



# VÝROČNÁ SPRÁVA

O ČINNOSTI ÚRADOV VEREJNÉHO ZDRAVOTNÍCTVA SR  
PODĽA JEDNOTLIVÝCH ODBOROV VEREJNÉHO ZDRAVOTNÍCTVA

ZA ROK 2021

SEPTEMBER 2022

© VYPRACOVAL ÚRAD VEREJNÉHO ZDRAVOTNÍCTVA SLOVENSKEJ REPUBLIKY

Odbor organizačno - dokumentačný

# OBSAH

Hygiena životného prostredia	3
Preventívne pracovné lekárstvo a toxikológia	140
Hygiena výživy, bezpečnosti potravín a kozmetických výrobkov	190
Hygiena detí a mládeže	281
Epidemiológia	317
Objektivizácia faktorov životných podmienok	665
Lekárska mikrobiológia	720
Podpora zdravia a výchova k zdraviu	857
Radiačná ochrana	969
	1123

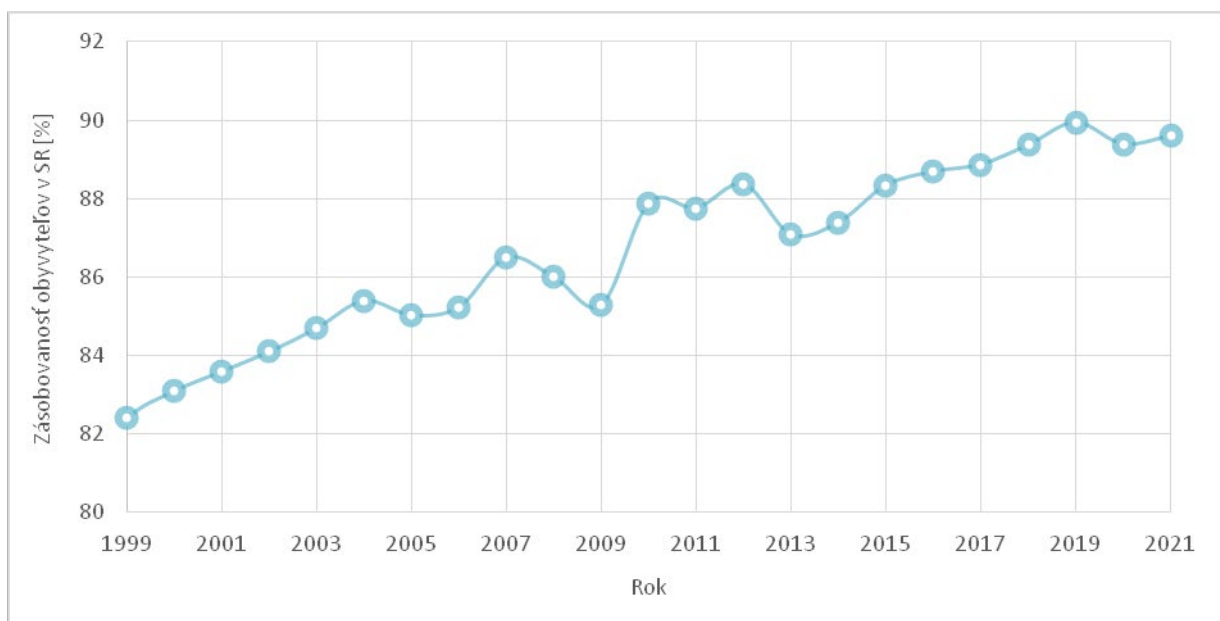
# **HYGIENA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA**

# I. Analýza zložiek životného prostredia

## 1. Pitná voda

### 1.1 Zásobovanie pitnou vodou

V roku 2021 bola zásobovanosť obyvateľov pitnou vodou z verejných vodovodov v SR na úrovni 89,60 %. Dlhodobo najvyšší počet zásobovaných obyvateľov z verejných vodovodov (viď Tab. č. 1.1) má Bratislavský kraj (97,43 %). Na úrovni 86,45 % – 92,24 % zásobovanosti obyvateľov pitnou vodou z VV sa pohybujú Nitriansky, Trenčiansky, Žilinský a Trnavský kraj. Ďalej nasleduje Banskobystrický kraj s 87,18 % zásobovanosťou. Dlhodobo najnižšia zásobovanosť pitnou vodou z verejných vodovodov je na východe Slovenska v Košickom (86,45 %) a v Prešovskom kraji (82,04 %).



Graf 1: Vývoj zásobovanosti pitnou vodou z VV v SR počas rokov 1999 – 2021

V roku 2021 nenastali v zásobovaní obyvateľov pitnou vodou z verejných vodovodov žiadne výrazné zmeny v porovnaní s rokom 2020. V Bratislavskom, Trnavskom a Nitrianskom kraji sa na zásobovanie pitnou vodou využívajú iba podzemné vodné zdroje. V ostatných častiach Slovenska ide o kombináciu povrchových zdrojov a podzemných vôd. V južnej časti okresu Rožňava sú zdrojom vody pre verejné vodovody využívané krasové vody. Na zásobovanie pitnou vodou v Trenčianskom kraji sa využívajú najmä podzemné vody (zachytené pramene, studne, vrty), jediným povrchovým zdrojom pitnej vody je vodná nádrž (ďalej len „VN“) Turček, ktorá dotuje vodou skupinový vodovod Prievidza a vodovod Handlová. V Prešovskom kraji je prioritne využívaná voda z VN Starina, ale využívajú sa aj povrchové odbery z potokov, infiltračné studne pri riekach či zachytené pramene v lesných oblastiach.

Na dezinfekciu pitnej vody sa vo väčšine častí Slovenska využíva predovšetkým dezinfekcia plynným chlóróm a chlórnanom sodným. V niektorých úpravniach vôd sa využíva na dezinfekciu vody aj chlórdioxid a v menšej miere sa používa ako doplnková dezinfekcia UV žiarením, prípadne kombinácia niekoľkých spôsobov dezinfekcie. Dezinfekcia pitnej vody oxidom chloričitým sa vykonáva napríklad na ÚV Hriňová. Dezinfekciu pitnej vody vykonávajú zdravotne a odborne spôsobilí pracovníci.

V uplynulom roku 2021 neboli na úpravniach vôd zistené žiadne väčšie nedostatky. K zmene spôsobu úpravy vody došlo v Košickom kraji len v jednom prípade – zmena dezinfekcie pitnej vody z plynného chlóru na chlórnan sodný na ÚV Medzev, okres Košice – okolie a do prevádzky bola uvedená nová úpravňa vody v obci Rankovce, okres Košice – okolie. V Trenčianskom kraji bol rozvoj realizovaný len v miestnej časti Látkove – obec Uhrovec, kde prebehla komplexná rekonštrukcia vodovodného potrubia a čerpacej stanice. Zrekonštruovaný vodovod a súvisiace objekty tým splnili legislatívne požiadavky a môžu byť využívané na zásobovanie pitnou vodou. V okrese Trnava pribudol jeden vodný zdroj a vodovod v lokalite Potôčky, ktorá patri k obci Dolná Krupá. Situácia ohľadom kvantitatívneho zásobovania obyvateľov Bratislavského kraja pitnou vodou je dlhodobo vyhovujúca a neustále sa vylepšuje rozširovaním, ale najmä rekonštrukciami objektov verejného vodovodu. Rozhodnutím č. HŽP/13975/2021 zo dňa 21. júla 2021 sa v termíne do 30. augusta 2022 odsúhlasila skúšobná prevádzka vodárenskej úpravy pitnej vody spočívajúca v postupnej zmene spôsobu zdravotného zabezpečenia pitnej vody vo verejnom vodovode obce Kuchyňa z chemickej dezinfekcie chlórnanom sodným na fyzikálnu dezinfekciu UV žiarením.

## **1.2 Zhodnotenie zásobovania pitnou vodou verejnými vodovodmi**

Rok 2021 môžeme označiť ako rok, v ktorom nedošlo k vážnejším problémom v hromadnom zásobovaní obyvateľov pitnou vodou z verejných vodovodov z hľadiska kvality pitnej vody a jej dodávania k spotrebiteľom v dostatočnom množstve. Vo všetkých krajoch SR boli riešené rôzne podnety na kvalitu vody, pričom všetky podnety boli riadne prešetrené a boli vykonané nápravné opatrenia zo strany prevádzkovateľov verejných vodovodov.

V Bratislavskom kraji z dlhodobého hľadiska možno dodávku pitnej vody v rámci hromadného zásobovania obyvateľstva charakterizovať ako kontinuálnu a kvantitatívne dostatočnú, bez potreby regulačných opatrení.

V Nitrianskom kraji v obci Štitáre došlo k mimoriadnej situácii v zásobovaní obyvateľstva pitnou vodou, keď došlo k zaplaveniu vodného zdroja dažďovou vodou a tým k zhoršeniu kvality vody. V Banskobystrickom kraji bol v roku 2021 v letných mesiacoch zaznamenaný nedostatok vody v obciach Kunešov, Dolná Trnávka a Dolná Ves a vo verejnom vodovode Hodruša Hámre, časť Kopanice.

V Košickom kraji medzi najdôležitejšie problémy v zásobovaní obyvateľstva pitnou vodou patrí nízke percento zásobovanosti obyvateľov z verejného vodovodu, trend odpájania obyvateľov a návrat k individuálnym vodným zdrojom. Okresný úrad Košice, odbor starostlivosti o životné prostredie, oddelenie ochrany prírody a vybraných zložiek životného prostredia kraja vydal „Záverečné stanovisko“ k „Plánu rozvoja verejných vodovodov a verejných kanalizácií pre územie Košického kraja na roky 2021 – 2027“. Tento strategický dokument rieši rozvoj verejných vodovodov a verejných kanalizácií do roku 2027 pre územie Košického kraja. V Prešovskom kraji v mesiacoch jún, júl a august 2021 došlo k viacerým prudkým prietrziam mračien v okrese Stará Ľubovňa, ktoré spôsobili zvýšenie hladiny miestnych potokov, ich vybreženie a následnú bleskovú povodeň v obciach Nová Ľubovňa, Mníšek nad Popradom, Sulín, Jarabina, Kremná, Hraničné, Stará Ľubovňa, Ruská Voľa nad Popradom a Ľubotín. Hromadné zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou nebolo ohrozené.

### **1.2.1 Výnimky udelené na používanie vody, ktorá nespĺňa hygienické limity ukazovateľov kvality pitnej vody**

V súčasnosti na Slovensku nie je v platnosti žiadna výnimka pre používanie pitnej vody, ktorá by nespĺňala hygienické limity a ktorá zásobuje **viac ako 5 000 obyvateľov**.

Čo sa týka výnimiek na použitie pitnej vody v malých zásobovaných oblastiach zásobujúcich **menej ako 5 000 obyvateľov**, od roku 2019 platí výnimka pre verejný vodovod v obci Tachty (okres Rimavská Sobota). RÚVZ so sídlom v Rimavskej Sobote udelil 1. výnimku na používanie pitnej vody, ktorá dlhodobo nespĺňa hygienické limity v ukazovateli dusičnany. Výnimka bola vydaná na obdobie troch rokov s najvyššou povolenou hodnotu pre dusičnany 80 mg/l. Dodávateľovi pitnej vody bol nariadený monitoring koncentrácie dusičnanov vo vodárenskom zdroji počas obdobia udelenia výnimky raz mesačne s povinnosťou predkladať výsledky RÚVZ. Podľa predkladaných výsledkov od doby povolenia výnimky možno konštatovať, že zatiaľ k zlepšeniu kvality dodávanej vody vo verejnom vodovode Tachty nedošlo.

Na základe žiadosti obce Veľké Držkovce (okres Bánovce nad Bebravou), bolo zo strany RÚVZ so sídlom v Trenčíne vydané rozhodnutie, ktorým bola na obdobie troch rokov uložená 2. výnimka na používanie vody, ktorá nespĺňa limit ustanovený v nariadení vlády SR č. 354/2006 Z. z. pre ukazovateľ dusičnany.

Prehľad o všetkých aktuálne platných výnimkách je v Tab. č. 1.4.

### **1.3 Zhodnotenie zásobovania pitnou vodou z hygienicky významných individuálnych vodovodov a verejných studní**

Na Slovensku sa na zásobovanie pitnou vodou využívajú aj hygienicky významné individuálne vodné zdroje (studne – kopané, vŕtané), verejné studne a vodovody, ktoré zásobujú školské a predškolské zariadenia, bytové domy, ubytovacie, stravovacie, rekreačné, zdravotnícke, potravinárske, poľnohospodárske, priemyselné, domovy sociálnych služieb, zariadenia starostlivosti o ľudské telo alebo slúžia ako verejné studne prístupné pre obyvateľov. Individuálne hygienicky významné vodovody a verejné studne sú lokalizované v obciach a na územiach, kde nie je vybudovaný verejný vodovod. Verejné studne sú často využívané len ako doplnkové zdroje vody. Kvalita vody vo verejných studniach je nestála a zdravotné zabezpečenie verejných studní – ochrana, technický stav, dezinfekcia a kvalita pitnej vody nie sú vždy vyhovujúce.

Na území Bratislavského a Žilinského kraja nie sú verejné studne vôbec evidované.

V Nitrianskom kraji je evidovaných 17 hygienicky významných individuálnych vodovodov. Špecifikom tohto kraja je, že v okresoch Komárno, Nové Zámky, Nitra a Šaľa je evidovaných 41 artézskych studní (podzemné vody s napätou hladinou, ktorá vzniká vtedy, keď je priepustná vrstva, v ktorej sa vyskytuje podzemná voda, zhora uzavretá relatívne nepriepustnými vrstvami a nachádza sa pod vplyvom hydrostatického tlaku), ktorých kvalita nie vždy vyhovuje požiadavkám na bezpečnú pitnú vodu. RÚVZ so sídlom v Trenčíne a RÚVZ so sídlom v Považskej Bystrici vykonávajú v rámci štátneho zdravotného dozoru v rámci prevencie ochorení kojencov na methemoglobinémiu a na základe požiadaviek detských lekárov odber vzoriek podzemnej vody z individuálnych zdrojov zásobovania v oblastiach, kde nie je zásobovanie pitnou z verejných vodovodov. Bolo odobratých celkovo 39 vzoriek, v 18 prípadoch bol zaznamenaný prekročený limit v ukazovateli dusičnany nad 10 mg/l a voda nebola doporučená na prípravu stravy pre dojčatá. Nebolo hlásené ani jedno podozrenie na ochorenie detskej dusičnanovej methemoglobinémiie.

V Košickom kraji sa počet obyvateľov zásobovaných z individuálnych vodných zdrojov a verejných studní oproti roku 2020 výrazne nezmenil a je na úrovni predchádzajúceho roka. Verejné studne sú tu situované prevažne v róm-ských osadách, kde nie je možné vytvoriť ochranné pásma. Najčastejšie nedostatky sú zisťované v udržiavaní ich funkčnosti, v znečisťovaní bezprostredného okolia studní a pod. Nevyhovujúca kvalita vody je spôsobovaná predovšetkým odstraňovaním chlórovacích zariadení z vodných zdrojov, znečisťovaním okolia studne, poškodzovaním zariadenia studne a pod. V róm-ských

osídleniach v Prešovskom kraji boli zaznamenané významné zmeny v zásobovaní pitnou vodou rozšírením verejnej vodovodnej siete a dodávky pitnej vody cez výdajné stojany.

#### **1.4 Zhodnotenie monitoringu a štátneho zdravotného dozoru nad hromadným zásobovaním pitnou vodou**

V roku 2021 bolo orgánmi verejného zdravotníctva v rámci monitorovania kvality pitnej vody u spotrebiteľa odobratých 4 985 vzoriek pitnej vody, z ktorých nevyhovelo 16,67 % požiadavkám vyhlášky Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 247/2017 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o kvalite pitnej vody, kontrole kvality pitnej vody, programe monitorovania a manažmente rizík pri zásobovaní pitnou vodou v znení neskorších predpisov (ďalej len „vyhláška č. 247/2017 Z. z.“) (viď Tab. č. 1.2).

Čo sa týka mikrobiologickej a biologickej kvality, zo všetkých vzoriek odobratých v rámci monitoringu na Slovensku bolo 8,65 % nevyhovujúcich. Najčastejšie prekračovanými mikrobiologickými ukazovateľmi boli koliformné baktérie a mikroorganizmy kultivovateľné pri 36° C, ktorých limity sú však dané medznou hodnotou. Fyzikálno-chemické ukazovatele kvality pitnej vody boli prekročené na úrovni 9,29 % z celkového množstva odobratých vzoriek. Najčastejšie prekračovanými ukazovateľmi boli voľný chlór, železo a abiosesón. Vo viacerých prípadoch išlo teda iba o zdravotne nevýznamné prekročenie medznej a odporúčanej hodnoty.

Z výsledkov pravidelného monitorovania jasne vyplýva, že v krajoch, kde sa na zásobovanie pitnou vodou využívajú povrchové zdroje, je kvalita pitnej vody horšia.

Zistené nedostatky pri monitoringu pitnej vody u spotrebiteľa v mnohých prípadoch priamo súviseli s technickým stavom vodovodných prípojok (staré potrubia, znečistené vodovodné prípojky atď.). Voda dodávaná verejnými vodovodmi vykazovala vo väčšine prípadov vyhovujúcu kvalitu. V prípade prekročenia limitných hodnôt vo verejných vodovodoch bola príčina najmä v nedostatočnom dezinfekčnom zabezpečení vody dodávanej do vodovodnej siete, nedostatočným čistením na vodojemoch (zberných nádržiach), poruchami chlórovacích zariadení, poruchami na zásobovacom potrubí, stagnáciou vody v potrubí. Následnými opatreniami boli zistené nedostatky odstránené.

V rámci štátneho zdravotného dozoru bolo odobratých celkovo 281 vzoriek pitnej vody, z toho požiadavkám na kvalitu pitnej vody nevyhovelo 21,65 % vzoriek. Jednotlivé RÚVZ aj v priebehu roka 2021 riešili mnohé podnety verejnosti týkajúce sa zásobovania a kvality pitnej vody dodávanej z verejných vodovodov.

Počas roka 2021 bol naďalej plnený projekt „Overenie kvality materiálov, ktoré prichádzajú do styku s pitnou vodou“. V rámci plnenia projektu sa pri kolaudácii stavieb požadovali certifikáty a posudky k výrobkom určeným na styk s pitnou vodou.

Z dôvodu pandemickej situácie COVID - 19 v SR sa v roku 2021 neuskutočnili štandardné aktivity súvisiace so Svetovým dňom vody. V prevažnej miere sa v priebehu celého roka vykonávali konzultačné činnosti, príp. orientačné stanovenie hodnoty ukazovateľov, napr. dusitany a dusičnany prostredníctvom nelaboratórnych techník.

Viaceré regionálne úrady verejného zdravotníctva boli tiež zapojené do plnenia úlohy vyplývajúcej z Akčného plánu pre životné prostredie a zdravie obyvateľov SR (NEHAP V.) zameranej na stanovenie prítomnosti baktérií rodu *Legionella* v pitnej vode, teplej úžitkovej vode a v ovzduší v zariadení sociálnych služieb (ďalej len „ZSS“). V priebehu roka 2021 bolo vo vytypovaných ZSS odobratých spolu 398 vzoriek, pričom prítomnosť baktérie rodu *Legionella* sa potvrdila v 19 % vzoriek. Prevádzkovatelia ZSS boli o výsledkoch odberov informovaní a následne boli v dotknutých ZSS vykonané nápravné opatrenia, pričom ich účinnosť sa preverí v druhom kole odberov v priebehu roka 2022.

## 1.5 Zhodnotenie prevádzkovej kontroly kvality pitnej vody

Aj v priebehu roka 2021 kvalitu vody priamo vo vodárenských zdrojoch a prevádzkovú kontrolu pitnej vody v rozvodnej sieti vykonávali prevádzkovatelia verejných vodovodov v rozsahu minimálneho a úplného rozboru podľa požadovanej frekvencie odberov a na základe vopred odsúhlasených „Programov prevádzkovej kontroly kvality pitnej vody“, zahŕňajúce informácie o odberných miestach, počty odberov, metódy prevádzkovej kontroly, evidencia a uchovanie výsledkov prevádzkovej kontroly kvality vody za príslušný kalendárny rok. Výsledky laboratórnych analýz boli priebežne počas celého roku predkladané na príslušné RUVZ. Ojedinele sa vyskytli prekročenia limitných hodnôt. Jednotliví prevádzkovatelia boli na prípadné prekročovanie limitných hodnôt upozornení, a po prijatí opatrení (napr. úprava vody, preplachy) boli následne vykonané opakované odbery vzoriek vôd, ktoré v prevažnej väčšine prípadov potvrdili účinnosť nápravných opatrení zistením vyhovujúcej kvality pitnej vody. K neplneniu povinností vyplývajúcich z legislatívnych predpisov na ochranu zdravia dochádza väčšinou v prípade obcí, resp. miest a iných subjektov, ktoré prevádzkujú verejné vodovody.

V prípadoch zistenia nevyhovujúcej kvality pitnej vody boli prevádzkovateľom nariadené opatrenia na ich odstránenie, (oprava technických porúch na dávkovacích zariadeniach dezinfekčných prostriedkov, vypustenie a vyčistenie vodojemu, prepláchnutie vodovodnej siete a zabezpečenie správnej dezinfekcie vody a pod.). Následne odobraté opakované vzorky vôd po realizovaní nápravných opatrení v prevažnej väčšine kontrolných odberov vyhoveli legislatívnym požiadavkám na kvalitu pitnej vody.

## 1.6 Zhodnotenie dôsledkov nevyhovujúcej kvality pitnej vody na zdravie obyvateľstva

V roku 2021 nebola na Slovensku zaznamenaná žiadna epidémia, kde by faktorom prenosu bola pitná voda, resp. nebol zaznamenaný žiadny výskyt infekčných ochorení ani iných poškodení zdravia, ktorý by súvisel s používaním vody určenej na ľudskú spotrebu z verejných vodovodov. Tiež nebol zaznamenaný výskyt dusičnanej alimentárnej methemoglobinémie.

## 2. Voda na kúpanie

Voda na kúpanie je významným environmentálnym faktorom, ktorý môže mať dopad na verejné zdravie. Štátny zdravotný dozor (ďalej len „SZD“) nad prírodnými kúpaliskami (ďalej len „PK“) a umelými kúpaliskami (ďalej len „UK“) a monitoring kvality vody určenej na kúpanie (ďalej len „VUK“) vykonávali regionálne úrady verejného zdravotníctva (ďalej len „RÚVZ“) počas roka 2021 v súlade so *zákonom č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov*, *vyhláškou Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 309/2012 Z. z. o požiadavkách na vodu určenú na kúpanie v znení vyhlášky Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 397/2014 Z. z. a vyhláškou Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 308/2012 Z. z. o požiadavkách na kvalitu vody, kontrolu kvality vody a o požiadavkách na prevádzku, vybavenie prevádzkových plôch, priestorov a zariadení na prírodnom kúpalisku a na umelom kúpalisku* a v dôsledku pretrvávajúcej nepriaznivej epidemiologickej situácie s ochorením COVID-19 spôsobeného koronavírusom SARS-CoV-2 aj v súlade s t. č. platnými vyhláškami Úradu verejného zdravotníctva Slovenskej republiky (ďalej len „ÚVZ SR“) pri ohrození verejného zdravia.



V centre pozornosti boli počas kúpacej sezóny (ďalej len „KS“) prírodné vodné plochy a UK. KS spravidla trvá od 15. júna do 15. septembra, pričom v prípade organizovanej rekreácie s prevádzkovateľom je KS aj skutočným obdobím prevádzky kúpaliska.

Uvedenie kúpaliska do prevádzky bolo podmienené vydaním súhlasného rozhodnutia RÚVZ na základe obhliadky zariadenia a preukázania pripravenosti kúpaliska (vybavenia kúpaliska, dokladovaná kvalita bazénovej a napájacej vody, vypracovaný prevádzkový poriadok, personálne zabezpečenie kúpaliska). RÚVZ sa zamerali aj na kontrolu povinností vyplývajúcich z opatrení pri ohrození verejného zdravia uvedených vo vyhláškach ÚVZ SR z dôvodu vyhlásenia mimoriadnej situácie na území SR a pandémie ochorenia COVID-19.

Počas sezóny sa na kúpaliskách sledovala kvalita vody na kúpanie, kontrolovala sa hygienická úroveň poskytovaných služieb i dodržiavanie protiepidemických opatrení za účelom zistenia súladu prevádzkovania kúpalísk s platnou legislatívou. Odbery vzoriek RÚVZ vykonávali v rámci ŠZD i v rámci platených služieb prevádzkovateľom. Odber vzoriek a ŠZD bol na kúpaliskách vykonávaný v pravidelných intervaloch, ale aj náhodne a počas víkendov.

Počas celého roka poskytovali orgány verejného zdravotníctva aktuálne informácie o stave kúpalísk pre verejnosť a médiá. Pred začiatkom KS bola vypracovaná a zverejnená *Pripravenosť prírodných vodných plôch a umelých kúpalísk na kúpaciu sezónu 2021 (stav ku dňu 11. júnu 2021)*, ktorá hodnotila aktuálny stav a zmeny pri využívaní a prevádzkovaní prírodných a umelých plôch na kúpanie. Počas celej KS 2021 boli vždy v piatok na webovom sídle ÚVZ SR aktualizované a poskytované verejnosti informácie o stave kúpalísk v *Aktualizácii stavu prírodných a umelých kúpalísk počas kúpacej sezóny 2021* za uplynulý týždeň. Celkovo 12 týždenných aktualizácií bolo pripravovaných z podkladov RÚVZ a spracovaných prostredníctvom *Informačného systému o kvalite vody na kúpanie*. Po ukončení KS 2021 bola na základe podkladov RÚVZ vypracovaná a 10. novembra 2021 zverejnená národná hodnotiaca „*Správa o sledovaní hygienickej situácie na prírodných vodných plochách a umelých kúpaliskách počas kúpacej sezóny 2021*“. Údaje o monitoringu 30 prírodných vodných plôch označovaných ako VUK boli pre Európsku komisiu spracované osobitne v národnej *Správe Slovenskej republiky o kvalite vôd určených na kúpanie v roku 2021*.

## 2.1. Prírodné kúpacie oblasti

Počas KS 2021 sa na Slovensku sledovala kvalita vody na kúpanie s rôznou frekvenciou na viac ako 80 lokalitách. Pre rekreačné účely sú verejnosťou využívané najmä vodné nádrže (ďalej len „VN“) a štrkoviská (Tabuľka č. 2.1.). Na 9 lokalitách prebiehala organizovaná rekreácia s prevádzkovateľom a vodné plochy mali štatút PK. Najviac PK sa nachádzalo v Banskobystrickom kraji (3), 2 PK sa nachádzali v Bratislavskom, 2 PK v Prešovskom, 1 PK v Trnavskom a 1 PK v Žilinskom kraji. V Nitrianskom, Košickom a Trenčianskom kraji sa nenachádzalo ani jedno PK.

Z 32 lokalít zaradených do *Zoznamu vôd určených na kúpanie pre kúpaciu sezónu 2021* bolo do hodnotenia zahrnutých len 30 VUK. Voda z *VN Ružiná* (okres Lučenec) bola vypustená z dôvodu rekonštrukcie nádrže; obe lokality *Ružiná - pri obci Divín* a *Ružiná - pri obci Ružiná* neboli preto počas KS 2021 využívané verejnosťou na kúpanie ani monitorované miestne príslušným RÚVZ. Vzhľadom na nedostupnosť údajov zo 4 po sebe nasledujúcich KS nebolo v roku 2021 možné klasifikovať *Dolno Hodrušské jazero* (okres Žarnovica). Najviac VUK sa nachádza v Košickom (8), Banskobystrickom (9) a v Prešovskom (7) kraji, pričom v Nitrianskom kraji sa nenachádza ani jedna VUK.

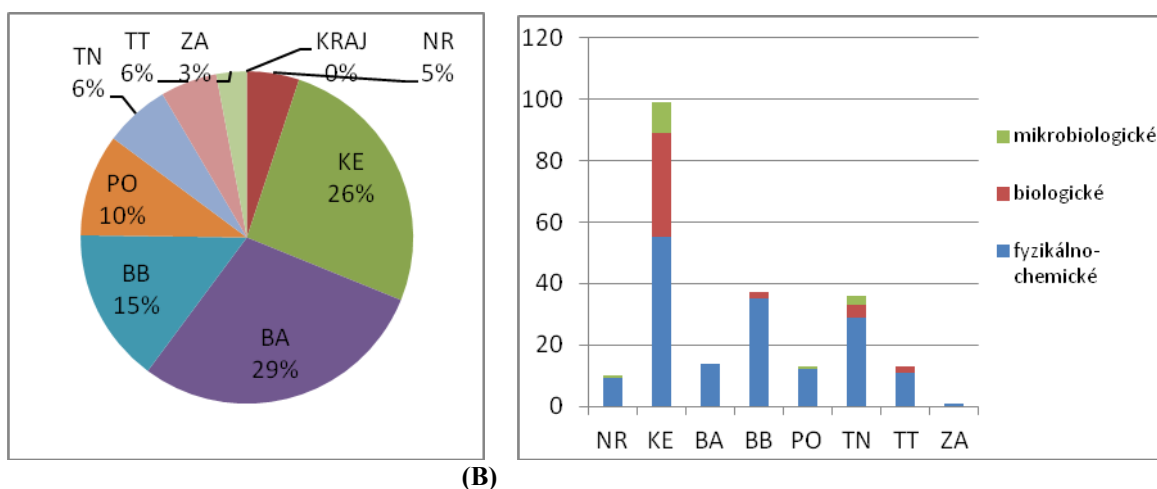
Lokalities s nižšou prevažne víkendovou návštevnosťou boli sledované len orientačne (1 až 3-krát za sezónu t. j. na začiatku, v strede a/alebo na konci sezóny), významnejšie cca v dvojtýždňových intervaloch. Monitoring na lokalitách zaradených do zoznamu VUK

prebiehal v súlade so *Smernicou Európskeho parlamentu a Rady 2006/7/ES o riadení kvality vody určenej na kúpanie, ktorou sa zrušuje smernica 76/160/EHS* v pravidelných dvojtýždňových intervaloch.

Počas sezóny bolo na prírodných vodných plochách odobratých celkovo 472 vzoriek vôd (Tabuľka č. 2.2.). Percentuálny podiel vzoriek z prírodných vodných plôch, analyzovaných orgánmi verejného zdravotníctva počas KS 2021, je podľa krajov znázornený na **Obr. 1A**.

Počas KS 2021 sa celkovo vyšetrilo 4 129 fyzikálno-chemických, mikrobiologických a biologických ukazovateľov kvality vody. Medzná hodnota (ďalej len „MH“) ukazovateľov kvality vody bola prekročená v 145 vzorkách (minulý rok 114), čo je 30,72 % z celkového počtu vzoriek. Nevyhovujúce ukazovatele kvality vody (223) predstavovali len 5,4 % z celkového počtu ukazovateľov (v roku 2020 to bolo 5,54 %). Zastúpenie nevyhovujúcich mikrobiologických, biologických a fyzikálno-chemických ukazovateľov kvality vody v prírodných kúpacích oblastiach v jednotlivých krajoch je uvedené na **Obr. 1B**.

Zistené výsledky naznačujú veľmi mierne zlepšenie kvality vody na PK a prírodných vodných plochách s neorganizovanou rekreáciou (bez prevádzkovateľa) v porovnaní s minulým rokom. Nevyhovujúca kvalita vody vo väčšine prípadov súvisela s výkyvmi počasia. 74,44 % z celkového počtu nevyhovujúcich ukazovateľov predstavovali fyzikálno-chemické ukazovatele, pričom jeden z najčastejšie sa vyskytujúcich nevyhovujúcich ukazovateľov bola priehľadnosť. Často boli prekračované MH ukazovateľov, ktoré sú vyšetrované nad rámec platnej legislatívy ako napr. reakcia vody (ďalej len „pH“), farba, celkový fosfor, celkový dusík, celkový organický uhlík, nasýtenie vody kyslíkom (ďalej len „nasýtenie vody O<sub>2</sub>“); hoci tieto ukazovatele nemajú priamy zdravotný dopad na kúpajúcich sa, poskytujú celkový obraz o vývoji lokality. Z nevyhovujúcich mikrobiologických ukazovateľov (6,73 %) sa najčastejšie vyskytovali *Escherichia coli* (ďalej len „*E. coli*“), črevné enterokoky a koliformné baktérie. Vo väčšine prípadov opakované odbery nepotvrdili pretrvávajúce kontaminácie. Išlo teda o krátkodobé kontaminácie najmä v dôsledku zrážkovej činnosti a výkyvov počasia. Nevyhovujúce biologické ukazovatele predstavovali 18,83 % z celkového počtu nevyhovujúcich ukazovateľov. Na viacerých lokalitách bola počas KS 2021 zaznamenaná prekročená MH chlorofylu-*a* a problémy s výskytom cyanobaktérií. V niekoľkých prípadoch bolo v laboratóriách ÚVZ SR zisťované aj percentuálne zastúpenie a druhová diverzita taxónov cyanobaktérií a chemickými analýzami zisťovaná prítomnosť i množstvo cyanotoxínov.



**Obr. 1 (A)** Grafické znázornenie percentuálneho podielu vyšetrených vzoriek z prírodných kúpacích oblastí počas KS 2021. **(B)** Počet nevyhovujúcich ukazovateľov kvality vody v roku 2021.

### 2.1.1 Zhodnotenie prírodných kúpacích oblastí podľa krajov

V **Bratislavskom kraji** boli počas KS 2021 sledované 2 PK s organizovanou rekreáciou (*Zlaté piesky, Slnečné jazerá v Senci*) a 10 prírodných vodných plôch s neorganizovanou rekreáciou (*Vajnorské jazerá, Rusovce - Candell, Čunovo, Veľký Draždiak, Ivanka pri Dunaji, Nové Košariská, Malé Leváre, Plavecký Štvrtok, Kuchajda, Hlboké jazero v Senci*). Počas KS 2021 boli vzorky vody na PK *Slnečné jazerá v Senci* odobierané na troch miestach (Sever, Východ a Juh), pričom laboratórne analýzy preukázali jednorazové prekročenie MH ukazovateľa pH a tri razy mierne zvýšený celkový dusík na odbernom mieste Juh. V KS 2021 došlo k vyradeniu odberného miesta zo strany Seneckej cesty na PK *Zlaté Piesky* z dôvodu premnoženia vlhkomilných tráv a jeho nahradeniu novým odberným miestom - pláž. Z nevyhovujúcich vzoriek na PK *Zlaté piesky* odporúčanú hodnotu (ďalej len „OH“) nespĺňal jednorazovo len ukazovateľ farba na odbernom mieste malá lodenica. Na PK *Zlaté piesky* vykonal ÚVZ SR aj mimoriadne odbery vzoriek vôd na kúpanie na 3 odberných miestach (mólo pri tobogane, mólo pri bufete a stred jazera) dňa 21.6.2021 za účelom overenia výsledkov analýz, vykonaných ÚVZ SR v nadväznosti na informácie o možnej kontaminácii vody na kúpanie na kúpalisku v dôsledku šírenia sa znečistenia látok z bývalého závodu Istrochem v Bratislave v roku 2020; podobne ako v minulom roku odbery nepreukázali prítomnosť znečistenia a chemických látok na úrovni, na základe ktorej by bolo možné vyhodnotiť kvalitu vody na kúpanie ako nevyhovujúcu a predpokladať zdravotné riziko pre kúpajúcich sa. Na prírodných vodných plochách s neorganizovanou rekreáciou bolo preukázané zhoršenie kvality vody len vo fyzikálno-chemickom ukazovateli farba jednorazovo na oboch odberných miestach (sever a juh) na *Kuchajde*, dvakrát na oboch odberných miestach (pláž, nová pláž) jazera *Malé Leváre* i dvakrát na odbernom mieste (pláž) jazera *Plavecký Štvrtok*; znížená priehľadnosť vody bola jednorazovo zaznamenaná na jednom odbernom mieste (pláž) jazera *Malé Leváre*.

V **Trnavskom kraji** sa nachádzajú 2 lokality s vyhláseným štatútom VUK - *Šulianske jazero a Kunovská priehrada*, pričom druhá lokalita je súčasne aj PK. Štatút VUK pre *Rekreačnú oblasť* (ďalej len „RO“) *Gazarka Šaštín Stráže a Vojčianskeho jazera* je zrušený. Zároveň sú v rámci kraja sledované aj ďalšie lokality: *Štrkovisko Gbely Adamov; Štrkovisko Sekule; Vodné dielo* (ďalej len „VD“) *Kráľová, Kaskády; bagrovisko Tomášikovo; bagrovisko Čierna Voda; Šintavské bane*. Na *Kunovskej priehrade* bol zistený v mesiacoch jún a júl zvýšený celkový dusík a celkový fosfor. Kvalita vody zo *Šulianskeho jazera* na základe odobratých vzoriek vôd počas celej KS vyhovovala požiadavkám na kvalitu vody na kúpanie s výnimkou prekročenia MH fyzikálno-chemických ukazovateľov v 3 prípadoch. Na lokalite *RO Gazarka Šaštín Stráže* bolo zistené prekročenie MH biologického ukazovateľa cyanobaktérie v druhej polovici júna i druhej polovici júla spolu so zvýšeným celkovým dusíkom a celkovým fosforom v druhej polovici júla; vodná plocha bola označená zákazom kúpania.

V **Trenčianskom kraji** nemá žiadna vodná plocha prevádzkovateľa a len jeden vodný útvar je vyhlásený za VUK - *Zelená voda* pri Novom Meste nad Váhom. Na tejto lokalite boli počas KS 2021 na neorganizovanú rekreáciu verejnosťou využívané 2 pláže - Bolt a Perla, pričom väčšia návštevnosť bola na pláži Bolt. Kvalita vody na *Zelenej vode* bola počas celej sezóny vyhovujúca; za zdravotne významnejšie prekročenie možno hodnotiť len prekročenie MH črevných enterokokov dňa 26.7.2021, ktoré zrejme súviselo so silnými búrkami v danom období. RÚVZ v kraji sledovali kvalitu vody na kúpanie počas KS 2021 aj na ďalších vodných útvaroch: *VN Dubník I., Štrkovisko Horná Streda, VN Stará Myjava, VN Prusy, VN Nitrianske Rudno, VN Kanianka, VN Brezová pod Bradlom*; voda v čase odberov vzoriek vôd na kúpanie vykazovala prevažne vyhovujúcu kvalitu. Počas horúcich dní v KS, resp. po nich, bolo na niektorých sledovaných vodných útvaroch zaznamenané zníženie priehľadnosti, resp. prekročenie MH ukazovateľov farba a celkový fosfor. Odbery potvrdili vyhovujúcu

mikrobiologickú a biologickú kvalitu vody na kúpanie vo všetkých sledovaných vodných útvaroch okrem jednorazového prekročenia MH črevných enterokokov v *Štrkovisku Horná Streda* (dňa 26.7.2021); jednorazového prekročenia MH chlorofylu-*a* vo *VN Brezová pod Bradlom* (dňa 23.6.2021); jednorazového prekročenia MH črevných enterokokov (dňa 26.7.2021) a jednorazového prekročenia MH chlorofylu-*a* (dňa 19.8.2021) vo *VN Nitrianske Rudno*; jednorazového prekročenia MH cyanobaktérie a chlorofyl-*a* (dňa 19.8.2021) vo *VN Kanianka. Trenčín - Opatová - nádrž* nebola napustená vodou.

V **Nitrianskom kraji** RÚVZ sledujú orientačne kvalitu vody len na 5 prírodných vodných plochách s neorganizovanou rekreáciou: na dvoch hradených viacúčelových VN - *VN Duchonka* (okres Topoľčany) a *VN Lipovina - Bátovce* (okres Levice) a 3 štrkoviskách - *TONA Šurany* (okres Nové Zámky), *štrkoviskovom jazere Kava* a lokalite *APÁLI - mŕtve rameno Váhu Komárno* (okres Komárno); takmer všetky odobraté vzorky vyhoveli vo vyšetrených ukazovateľoch platnej legislatíve s výnimkou *VN Lipovina - Bátovce* a *TONA Šurany*. Vo všetkých odobratých vzorkách vody na kúpanie z *VN Lipovina - Bátovce* bola preukázaná znížená priehľadnosť, jednorázovo bol zistený zvýšený celkový fosfor a OH nespĺňal vo všetkých prípadoch ukazovateľ farba. Na lokalite *TONA Šurany* nevyhovela mikrobiologických požiadavkám na vodu na kúpanie jedna vzorka vody z prvej polovice júna pre prekročenie MH *E. coli*.

V **Žilinskom kraji** sa nachádza len jedno PK v regióne Liptov, ktoré má zároveň aj štatút VUK - *Liptovská Mara* v obci *Liptovský Trnovec*. Všetky vzorky odobraté počas KS 2021 na *Liptovskej Mare* vyhoveli vo vyšetrených ukazovateľoch platnej legislatíve. V kraji sa nachádzajú aj ďalšie vodné plochy, ktoré sú však menej využívané obyvateľmi. Jednou z nich je *VD Žilina* v okrese Žilina, ktoré je v letných mesiacoch využívané obyvateľmi na vodné športy a každoročne sa tu koná plavecká časť súťaže Žilinský triatlon. Vzorka vody odobratá v polovici augusta na *VD Žilina* bola vyhovujúcej kvality. V letných mesiacoch sú ubytovacie a stravovacie služby poskytované aj v autokempingoch (ďalej len „ATC“) na brehoch *VD Orava*, pričom v okrese Námestovo sa nachádzajú: *ATC Slanica*, *ATC JAMI*, *Nábregie - Námestovo* a v okrese Tvrdošín: *ATC Stará Hora* a *ATC Pristav*; všetky odobraté vzorky vôd pred začiatkom KS 2021 vyhovovali vo vyšetrených ukazovateľoch platnej legislatíve. Jedna vzorka vody bola odobratá začiatkom augusta z *Šútovského jazera - Kral'ovany*, *Rieka* v okrese Dolný Kubín; vzorka vyhovovala vo vyšetrených ukazovateľoch platnej legislatíve. Na konci júna RÚVZ so sídlom v Martine vykonal orientačnú kontrolu kvality vody na kúpanie na ďalších lokalitách - *Jazero Ontário (Biele Brehy)* v *Sučanoch*, *Lipovecké jazera*, *Rybník Ďanová*, *Rybník Krpeľany*, *Studenec Turany*, ktoré sú využívané verejnosťou na neorganizovanú rekreáciu a letné vodné športy (napr. člňkovanie, potápanie, paddleboarding, atď.); voda v čase odberov vzoriek vôd na kúpanie vykazovala vyhovujúcu kvalitu.

V **Banskobystrickom kraji** sa nachádza celkom 17 VN resp. jazier, z ktorých 9 má vyhlásený štatút. Počas KS 2021 sa sledovala kvalita vody na 15 lokalitách (5 PK a 10 prírodných vodných plochách s neorganizovanou rekreáciou). Na kúpanie sa nevyužívala *VN Ružiná* (okres Lučenec) z dôvodu jej vypustenia. Pri *Veľkom Kolpašskom jazere*, *Vindšachtskom jazere* a *Počúvadlianskom jazere* boli k dispozícii priestory na prezliekanie (prezliekacie slimáky), pri *Vindšachtskom jazere* bola pre verejnosť pri prítoku do jazera prístupná štrková pláž a na jazere *Klinger* bol umiestnený plávajúci pontón na lepší prístup kúpajúcich sa do vody. Limitné hodnoty mikrobiologických ukazovateľov neboli prekročené v žiadnej vzorke vody. Z biologických ukazovateľov bola prekročená MH chlorofylu-*a* v 2 vzorkách vody odobratých z vodnej nádrže *Zelená voda - Kurinec* koncom júna a v prvej polovici júla. Z nevyhovujúcich fyzikálno-chemických ukazovateľov bol zistený napr. zvýšený celkový fosfor na *Zelenej vode - Kurinec* a *Veľkom Richnavskom jazere*; zvýšený celkový dusík na *Počúvadlianskom jazere*, *Veľkom Kolpašskom jazere*, *Veľkom Richnavskom jazere*, *Vindšachtskom jazere* a *Zelenej vode - Kurinec*. OH nespĺňal aj ukazovateľ farba na *Krpáčove*

- jazero, Zelenej vode - Kurinec, VN Teplý Vrch - pláž ORMET, Počúvadlianskom jazere a Dolno Hodrušskom jazere. Nízka priehľadnosť vody bola nameraná pri odberoch 17 vzoriek vody na lokalitách: Zelená voda - Kurinec, VN Teplý Vrch - pláž ORMET, VN Teplý Vrch - Drieňok, Tajch a Dolno Hodrušské jazero.

V **Prešovskom kraji** sa nachádza PK *Delňa* (okres Prešov) a prírodná vodná plocha *Rybník Chlmec* (okres Humenné). Najvýznamnejšou prírodnou vodnou plochou je VN *Veľká Domaša*, ktorá je situovaná v okresoch Vranov nad Topľou a Stropkov. Na dvoch lokalitách na kúpanie (*Valkov* a *Tišava*) v okrese Stropkov bolo počas KS 2021 odobratých 12 vzoriek, pričom všetky vzorky vyhoveli vo vyšetrených ukazovateľoch platnej legislatíve. V piatich strediskách (*Dobrá, Polány, Holčíkovce, Nová Kelča* a *Nová Kelča - poloostrov KRYM*) v okrese Vranov nad Topľou bolo celkovo odobratých 25 vzoriek vody na kúpanie; zo sledovaných ukazovateľov bol zaznamenaný v prvej polovici augusta zvýšený celkový dusík vo všetkých piatich strediskách a prekročená MH črevných enterokokov v stredisku *Holčíkovce*. Na lokalite *Rybníky Slovenská Volová* bol Slovenským vodohospodárskym orgánom vyznačený **zákaz kúpania**.

V **Košickom kraji** sú VUK vyhlásené v okrese Košice - okolie (*Pod Bukovcom* a *Ružín*) a v okrese Michalovce (*Zemplínska šírava* a *Vinianske jazero*), pričom ani jedna z lokalít nebola počas KS 2021 prevádzkovaná ako PK.

Na VUK *Ružín* bolo odobratých celkov 8 vzoriek vôd na kúpanie, pričom všetky vyhoveli vo vyšetrených ukazovateľoch platnej legislatíve. Na VUK *Pod Bukovcom* bolo celkovo odobratých 7 vzoriek vôd na kúpanie, pričom všetky vyhoveli vo vyšetrených ukazovateľoch platnej legislatíve s výnimkou jednorazového prekročenia MH pH.

Na VUK *Zemplínska šírava* bolo odobratých celkovo 30 vzoriek vôd na kúpanie v piatich strediskách (*Biela hora, Hôrka, Medvedia hora, Kamenec, Pal'kov*), pričom nevyhovujúca kvalita vody bola zistená len vo fyzikálno-chemickom ukazovateli nasýtenie vody O<sub>2</sub> vo vzorkách odobratých v druhej polovici augusta vo všetkých strediskách.

Na VUK *Vinianske jazero* bolo odobratých celkovo 9 vzoriek. Prekročenie MH biologických ukazovateľov chlorofyl-*a* bolo zistené v 2 vzorkách a cyanobaktérií v 7 vzorkách, taktiež bolo zaznamenané aj prekročenie MH viacerých fyzikálno-chemických ukazovateľov (priehľadnosť, pH, nasýtenie vody O<sub>2</sub>). Prekročenie MH cyanobaktérií (152 500 bunky/ml) bolo zistené už laboratórnym rozborom vzorky vody odobratej pred KS (dňa 8.6.2021), pričom jazero bolo následne označené zákazom kúpania. Prekročenie MH cyanobaktérií bolo zistené aj pri ďalších dvoch odberoch (15.6. a 22.6.2021). Zhoršenie kvality vody a premnoženie cyanobaktérií (87 500 bunky/ml) bolo zistené aj pri ďalšom odbere (dňa 29.6.2021); pri jazere bola umiestnená informácia s odporúčaním nekúpať sa pre deti, alergikov a osoby s oslabeným imunitným systémom. Pri ďalších troch odberoch bolo zistené opäť prekročenie MH ukazovateľa cyanobaktérie a jazero bolo označené zákazom kúpania. Odberom vykonaným v druhej polovici augusta (dňa 17.8.2021) nebola zistená prítomnosť cyanobaktérií vo vode na kúpanie, pričom posledným odberom vzorky vody (dňa 31.8.2021) bolo zistené najvýznamnejšie prekročenie MH cyanobaktérií (513 500 bunky/ml). Zároveň pri dvoch odberoch (3. a 31.8.2021) bolo zistené aj prekročenie MH ukazovateľa chlorofyl-*a*. Dňa 11.6.2021 bola z *Vinianskeho jazera* odobratá aj vzorka vody za účelom stanovenia akútnej ekotoxicity a cyanotoxínov, ktorá bola vyšetrená v laboratóriách ÚVZ SR; vykonané laboratórne analýzy odobratej vzorky nepreukázali jej akútnu ekotoxicitu ani prítomnosť mikrocystínov, zistená bola však prítomnosť cyanotoxínu cylindrospermopsínu.

*Plážové kúpalisko JAZERO v Košiciach* opäť realizovalo opatrenia na zlepšenie kvality vody prostredníctvom aplikácie prípravkov OXYHUM a PROFI BAKTERIE v dvoch dňoch (28.6.2021 a 23.7.2021). Z jazera bolo odobratých v rámci platenej služby 55 vzoriek a v rámci výkonu ŠZD 65 vzoriek vôd na kúpanie. Do hodnotenia však boli zaradené len výsledky laboratórných analýz vzoriek vôd odobratých zo stálych odberných miest „Pláž“ a

„KVL Trixen“ t. j. celkovo 44 vzoriek vôd, z ktorých 25 nevyhovelo v biologických ukazovateľoch a 29 v ukazovateli priehľadnosť vody. V prvej polovici júla (dňa 13.7.2021) bola umiestnená pri jazere informácia s odporúčaním nekúpať sa pre deti, alergikov a osoby s oslabeným imunitným systémom, po ďalšom odbere (dňa 20.7.2021) bolo jazero označené zákazom kúpania od dňa 22.7.2021. Vyhovujúca kvality vody bola zistená až pri odbere vôd dňa 8.9.2021. Počet cyanobaktérií nad 100 000 buniek/ml bol prvýkrát zaznamenaný pri odbere vôd dňa 27.7.2021. Maximálny počet cyanobaktérií počas KS bol zistený na odbernom mieste „Pláž“ 192 700 buniek/ml vody a na odbernom mieste „KVL Trixen“ 211 810 buniek/ml vody a to pri odbere vôd dňa 10.8.2021.

V KS 2021 bola monitorovaná kvalita vody aj na šiestich prírodných vodných plochách bez štatútu PK a VUK: v okrese Košice - okolie na štrkoviskách *GEČA* a *Čaňa* a jazere *IZRA*, v okrese Gelnica v západnej časti VN *Ružín I* na troch odberných miestach (SKI, Chaty a Hnilecké rameno), jazere *Úhorná* a *Turzovskom jazere* a v okrese Rožňava vo VN *Palcovská Maša*. Na štrkovisku *Čaňa* a v jazere *IZRA* bola zistená znížená priehľadnosť. Vo vzorkách vôd odobratých z VN *Ružín I* v mesiaci máj boli prekročené MH *E. coli* a črevných enterokokov na dvoch odberných miestach (Hnilecké rameno a SKI), vo vzorkách odobratých v mesiaci jún bola prekročená MH *E. coli* na dvoch odberných miestach (SKI a Hnilecké rameno) a MH črevných enterokokov na jednom odbernom mieste (Chaty), vo vzorkách odobratých v mesiaci júl bola prekročená MH črevných enterokokov na dvoch odberných miestach (SKI a Hnilecké rameno) a *E. coli* na jednom odbernom mieste (SKI); pri viacerých odberoch bola zistená aj znížená priehľadnosť. Počas KS 2021 na VN *Ružín I* nebolo zaznamenané prekročenie MH biologických ukazovateľov cyanobaktérie a chlorofyl-*a*.

*Prehľad prírodných vodných plôch na kúpanie a ich kvality uvádzajú tabuľky č. 2.1. a č. 2.2. Podrobne je KS 2021 na prírodných vodných plochách vyhodnotená v národnej [Správe o sledovaní hygienickej situácie na prírodných vodných plochách a umelých kúpaliskách počas kúpaciej sezóny 2021](https://www.uvzsr.sk/docs/info/kupaliska/Vyhodnotenie_KS_2021.pdf) ([https://www.uvzsr.sk/docs/info/kupaliska/Vyhodnotenie\\_KS\\_2021.pdf](https://www.uvzsr.sk/docs/info/kupaliska/Vyhodnotenie_KS_2021.pdf)).*

## 2.2. Umelé kúpaliská

Kúpaliská sú podľa obdobia prevádzky rozdeľované na kúpaliská s celoročnou prevádzkou a sezónnou prevádzkou.

Na UK boli aj počas roku 2021 najfrekvencovanejším problémom nadlimitné koncentrácie fyzikálno-chemických ukazovateľov. Najčastejšie boli prekračované MH ukazovateľov voľný chlór (ďalej len „Cl<sub>2</sub>“), viazaný Cl<sub>2</sub>, chemická spotreba kyslíka manganistanom (ďalej len „CHSK<sub>Mn</sub>“), menej teploty vody a pH; s výnimkou viazaného Cl<sub>2</sub> išlo o ukazovatele, ktoré nemajú priamy zdravotný dopad na kúpajúcich. Takéto nedostatky boli zisťované predovšetkým pri bazénoch hotelového typu, kde často nie je zavedená dostatočná prevádzková disciplína ohľadom technológie a prevádzkovania bazénov (predlžovanie intervalu výmeny vody z ekonomických dôvodov, neskúsenosť personálu, o bazén sa stará viacero pracovníkov a pod.). Prekročenie MH ukazovateľov voľný a viazaný Cl<sub>2</sub> bolo riešené operatívne uloženými opatreniami na mieste na zabezpečenie vyhovujúcej kvality vody na kúpanie (kalibrácia technologického zariadenia, odpúšťanie a nariadenie bazénovej vody, chemické prostriedky na úpravu chlóru a pod.).

Samostatnou kategóriou UK sú termálne kúpaliská (ďalej len „TK“), na ktorých často dochádza k prekročeniu MH fyzikálno-chemických ukazovateľov (priehľadnosť a CHSK<sub>Mn</sub>) v dôsledku prirodzených vlastností termálnej vody. V niektorých prípadoch vysoká

mineralizácia vody často spôsobuje prevádzkové problémy (problematické čistenie bazénov, usadeniny, znižovanie účinnosti dezinfekcie vody).

Čo sa týka mikrobiologických ukazovateľov, najčastejšie bol prekračovaný ukazovateľ kultivovateľné mikroorganizmy pri  $36 \pm 1^\circ\text{C}$  (ďalej len „KM pri  $36 \pm 1^\circ\text{C}$ “), ktorý je považovaný za indikátor všeobecného znečistenia. Zo zdravotne závažných ukazovateľov išlo vo väčšine prípadov o potvrdenie prítomnosti *Pseudomonas aeruginosa* (ďalej len „*P. aeruginosa*“), *Staphylococcus aureus* (ďalej len „*S. aureus*“) a prekročenie MH črevných enterokokov a *E. coli*. S výnimkou KM pri  $36 \pm 1^\circ\text{C}$ , sa prítomnosť mikrobiologickej kontaminácie opakovanými odbermi potvrdila len výnimočne a išlo o jednorazové zistenia. Zistenie nedostatkov v mikrobiologickej kvalite vody na kúpanie boli najčastejším dôvodom nariadenia opatrení (zvýšená dezinfekcia, odpustenie a následné dopustenie časti objemu bazénu, resp. výmena bazénovej vody s čistením a dezinfekciou bazénov), ktorých účinnosť bola po ich vykonaní preverená laboratórnou analýzou opakovane odobratých vzoriek vody. Závažnejšie nedostatky boli riešené prerušením prevádzky bazénov, vypustením bazénovej vody, čistením a dezinfekciou bazénov; až po následnom overení vyhovujúcej kvality bola prevádzka opätovne obnovená. Najvyšší podiel nevyhovujúcich výsledkov bol zaznamenaný v detských bazénoch a v bazénoch zariadení pre verejnosť (napr. ubytovacích), v ktorých prevádzkovanie bazénov nie je prioritou prevádzky ako celku ale len doplnková služba v rámci poskytovaných služieb.

Na kúpaliskách bol okrem odberu vzoriek bazénovej vody vykonávaný cieľový ŠZD zameraný na prevádzkovo - hygienický režim a na kontrolu povinností vyplývajúcich z opatrení pri ohrození verejného zdravia uvedených vo vyhláškach ÚVZ SR z dôvodu vyhlásenia mimoriadnej situácie na území SR a pandémie ochorenia COVID-19 (napr. dostatočná vybavenosť dezinfekčnými prostriedkami s virucídnym účinkom, prevádzková dokumentáciu, kapacita, vybavenosť zariadení a pod.). Pracovníci RÚVZ riešili taktiež aj drobné nedostatky v čistote šatní, sprch či plôch okolo bazénov. V takýchto prípadoch najčastejšie prevádzkovateľom boli na mieste uložené nápravné opatrenia a následne bola vykonaná kontrola splnenia týchto opatrení. Prevádzkovateľom boli najmä pri opakovanom porušení povinností uložené v správnom konaní sankcie.

### 2.2.1. Kúpaliská s celoročnou prevádzkou

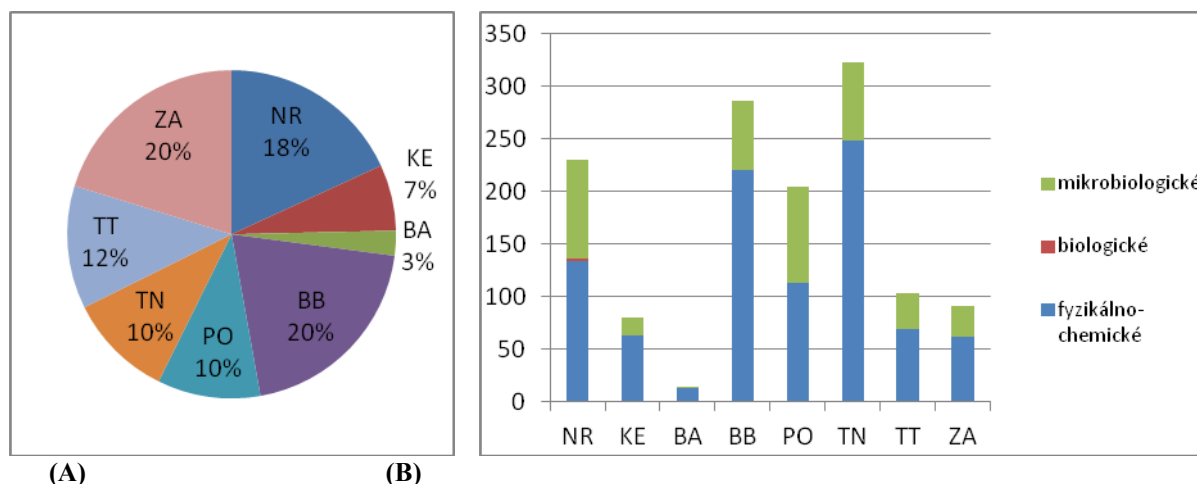
V roku 2021 bolo na Slovensku prevádzkovaných viac ako 340 celoročných kúpalísk. Verejnosti bolo sprístupnených 916 bazénov, z toho 153 termálnych a 763 netermálnych bazénov (Tabuľka č. 2.3.).

Medzi kúpaliská s celoročnou prevádzkou sa zaraďujú kryté plavárne i bazény v zariadeniach pre verejnosť napr. v ubytovacích zariadeniach, zdravotníckych zariadeniach, kúpeľoch či zariadeniach starostlivosti o ľudské telo. Veľmi obľúbené sú TK a aquaparky, ktoré poskytujú návštevníkom rôznorodé doplnkové služby (napr. saunové svety, solária, vírivé kúpele, vodné atrakcie, masáže, príp. reštauračné služby).

UK s celoročnou prevádzkou fungovali aj v priebehu roka 2021 s obmedzeniami alebo boli mimo prevádzky pre pretrvávajúci nepriaznivý vývoj epidemiologickej situácie vo výskyte ochorenia COVID-19 spôsobeného koronavírusom SARS-Cov-2 a s tým súvisiacimi nariadenými hygienickými opatreniami, čo sa odzrkadlilo aj v nižšom počte odobratých resp. vyšetrených vzoriek vôd z bazénov. Počas roka 2021 bolo odobratých z celoročných kúpalísk 4 075 vzoriek vôd (Tabuľka č. 2.4.), čo je v porovnaní s minulým rokom pokles o 559 vzoriek vôd a v porovnaní s rokom 2019 (pred vypuknutím pandémie ochorenia COVID-19) pokles o 3 467 vzoriek vôd. Najviac vzoriek bolo odobratých v Žilinskom kraji (824, čo predstavuje 20,22 % z celkového počtu odobratých vzoriek). Percentuálny podiel vzoriek z UK s

celoročnou prevádzkou počas KS 2021 je uvedený na **Obr. č. 2 A**. Požiadavkám platnej legislatívy nevyhovelo vo fyzikálno-chemických, mikrobiologických a biologických ukazovateľoch 952 vzoriek (23,36 %), čo je v porovnaní s minulým rokom pokles o 96 vzoriek. V roku 2021 bolo vyšetrených 49 672 ukazovateľov, čo je ešte nižší počet v porovnaní s minulým rokom, kedy bolo vyšetrených 56 086 ukazovateľov. Pre porovnanie, v roku 2019 bolo vyšetrených 91 993 ukazovateľov. MH prekročilo v súlade s platnou legislatívou 1 333 ukazovateľov čo je 2,68 % (pre porovnanie, v roku 2020 prekročilo MH 2,57 % ukazovateľov). Zastúpenie nevyhovujúcich mikrobiologických, biologických a fyzikálno-chemických ukazovateľov kvality vody v kúpaliskách s celoročnou prevádzkou v jednotlivých krajoch počas roku 2021 znázorňuje **Obr. č. 2 B**.

Z nevyhovujúcich ukazovateľov boli najčastejšie prekračované fyzikálno-chemické ukazovatele (922 ukazovateľov, čo predstavuje až 69,17 % ukazovateľov s prekročenou MH). Najčastejšie išlo o voľný a viazaný Cl<sub>2</sub>, pH, CHSK<sub>Mn</sub>, príp. priehľadnosť a teplotu vody, na čo boli prevádzkovatelia upozornení a zistené nedostatky boli operatívne odstránené prijatím príslušných opatrení na zabezpečenie vyhovujúcej kvality vody. MH mikrobiologických ukazovateľov boli prekročené v 408 prípadoch, pričom mikrobiologickú závadnosť opakované odbery občasne nepotvrdili. Nevyhovujúca kvalita v biologických ukazovateľoch bola zisťovaná len sporadicky a MH boli prekročené len v 3 prípadoch.



**Obr. 2 (A)** Grafické znázornenie percentuálneho podielu vyšetrených vzoriek z kúpalísk s celoročnou prevádzkou počas KS 2021. **(B)** Počet nevyhovujúcich ukazovateľov kvality vody v roku 2021.

V roku 2021 pribudli do sledovania kvality vody napr. vírivý bazén v *Penzióne SANT BERNARD* v obci Turecká, vírivý bazén v objekte *ESTATE APARTMENTS na Donovaloch*, 4 bazény vo *Wellness & Spa pod MAGINHRADOM* v obci Veľké Teriakovce. V roku 2020 v areáli *Thermalparku NITRAVA* bola ukončená výstavba novej tobogánovej haly (prebehlo kolaudačné konanie), zatiaľ nebol daný súhlas k uvedeniu priestorov do prevádzky, aj naďalej prebieha výstavba hotela. V októbri 2020 bolo RÚVZ v Lučenci vydané záväzné stanovisko k návrhu na kolaudáciu časti bazénovej haly v obci Pleš (okrem bazénov a technológie bazénov), ktorá bude prepojená s budovou penziónu; bazénová hala s detským a plaveckým bazénom v roku 2021 nebola prevádzkovaná.

V rámci laboratórnych analýz aj v roku 2021 vybrané RÚVZ pokračovali vo vyšetrení vzoriek vôd na prítomnosť špecifických mikroorganizmov a patogénov. RÚVZ so sídlom v Dunajskej Strede v spolupráci s Národným referenčným centrom pre *Vibrionaceae* pri RÚVZ so sídlom v Komárne nepokračoval v cieľnom vyšetrení na baktérie z rodu *Vibrio* z dôvodu nerealizovania odberov vzoriek bazénových vôd na *TK Podhájska* (zákaz na odber podzemnej geotermálnej vody z vrtu PO-1 vydaný Slovenskou inšpekciou životného



prostredia) a v objekte relaxačného centra *Penziónu Energy I Podhájska* (bazén nebol v priebehu roku 2021 v prevádzke). RÚVZ so sídlom v Banskej Bystrici vo vzorkách vody zisťoval prítomnosť *Legionella species* a améb kultivovateľných pri teplote 36 °C a 44 °C. Nález améb bol zistený vo vzorkách vody odobratých z relaxačného bazéna vo *Wellness centre hotela HELPA*, z relaxačného bazéna v *Hoteli MÝTO* v obci *Mýto pod Ďumbierom*, z vírivého bazéna vo *Wellness centre Hotela STUPKA* v *Hornej Lehote - Táloch* a z vírivého bazéna vo *Wellness centre v Hoteli ENCIÁN na Donovaloch*; v rámci nápravných opatrení prevádzkovateľa vykonali opatrenia na zlepšenie kvality vody (zvýšená dezinfekcia, jednorazové prechlórovanie vody, výmena vody). Prítomnosť *Legionella species* bola zistená vo vzorkách vody odobratých z vírivého bazéna vo *Wellness centre v Hoteli ENCIÁN na Donovaloch* a z vírivého bazéna vo *Wellness centre Hotela STUPKA* v *Hornej Lehote - Táloch*; po vykonaných opatreniach na zlepšenie kvality vody nebola prítomnosť *Legionella species* v opakovane odobratých vzorkách bazénových vôd zaznamenaná. Vo vodných atrakciách ďalších kúpalísk nebola zistená prítomnosť *Legionella species*.

Zákazy kúpania vo vode, ktorá nespĺňa požiadavky na kvalitu vody na UK za prekročenie MH v mikrobiologických ukazovateľoch, boli vydané napr. RÚVZ so sídlom vo Zvolene v bazénoch týchto zariadení: *Wellness Masarykov dvor vo Vígľaši* (neplavecký bazén), *NRC Kováčová* (minerálny a chodecký bazén), *Kúpele Kováčová* (liečebný minerálny bazén), *Kúpele Sliach* (liečebný minerálny bazén) a *Hotel Kaskády Sliach - Sielnica* (vnútorný neplavecký bazén); po vykonaní nápravných opatrení a preukázaní vyhovujúcej kvality vody boli vydané rozhodnutia na zrušenie zákazu o využívaní vody na kúpanie v predmetných bazénoch. Z dôvodu opakovane zistenej nevyhovujúcej kvality vody RÚVZ so sídlom v Košiciach zakázal kúpanie v dvoch zariadeniach Košického kraja - *Vitálnom svete v Penzióne Sivec v Košickej Belej* a *Hoteli Ambassador v Košiciach*; zákazy neboli v oboch prípadoch do konca roka 2021 zrušené.

Počas roka prešetrovali RÚVZ v súvislosti s využívaním celoročných kúpalísk viaceré podnetov od verejnosti. RÚVZ so sídlom vo Zvolene riešil jeden podnet od verejnosti týkajúci sa kvality vody vo vnútorných bazénoch na TK *HOLIDAYPARK Kováčova*, pričom podnet bol vyhodnotený ako neopodstatnený. V roku 2021 bol riešený podnet na prevádzkovanie bazénov vo *Wellness centre Hotela BYSTRÁ* v obci *Bystrá*, ktorý bol taktiež vyhodnotený ako neopodstatnený, nakoľko kvalita vody vo všetkých bazénoch je dlhodobo vyhovujúca. RÚVZ Dunajská Streda riešil 3 podnety na nedodržiavanie opatrení ÚVZ SR vydaných pri ohrození verejného zdravia z dôvodu vyhlásenia mimoriadnej situácie na území SR počas pandémie ochorenia COVID-19; v dvoch prípadoch (TK *Termalpark Veľký Meder "Thermal Corvinus"* a TK *Thermalpark v Dunajskej Strede*) bol podnet čiastočne opodstatnený a prevádzkovateľom bolo uložené opatrenie, pričom v treťom prípade (*Thermalpark v Dunajskej Strede*) opodstatnenosť podnetu nebola potvrdená. RÚVZ so sídlom v Žiline od októbra 2020 riešil opakované podnety na poskytovanie služieb pre verejnosť v *Kúpeľnom dome Aphrodite a Palace Aphrodite v Rajeckých Tepliciach*, ktorých prevádzkovateľom sú Slovenské liečebné kúpele Rajecké Teplice a.s. Boli vykonané 4 kontroly, RÚVZ pripomienkoval vyhlášku ÚVZ SR o doplnenie znenia výnimky pre kúpele s spresnením a špecifikáciou lekára, ktorý navrhuje kúpeľnú liečbu. Voči uloženej pokute sa prevádzkovateľ odvolal, do konca roka 2021 nebolo vo veci odvolania rozhodnuté. Na základe cieleného ŠZD zameraného na dodržiavanie opatrení začal RÚVZ so sídlom v Žiline konanie s prevádzkovateľom kurzov baby plávania vo *Village resort Hanuliak v Belej* pre nedostatočne preukázané dodržanie opatrení uložených vo vyhláške ÚVZ SR č. 253 účinnej od 11.10.2021 (dokladovanie OTP režimu účastníkov kurzu). Na ústnom prejednaní s účastníkom konania bolo dokladovanie režimu objasnené a následne rozhodnutím RÚVZ konanie v predmetnej veci zastavil.

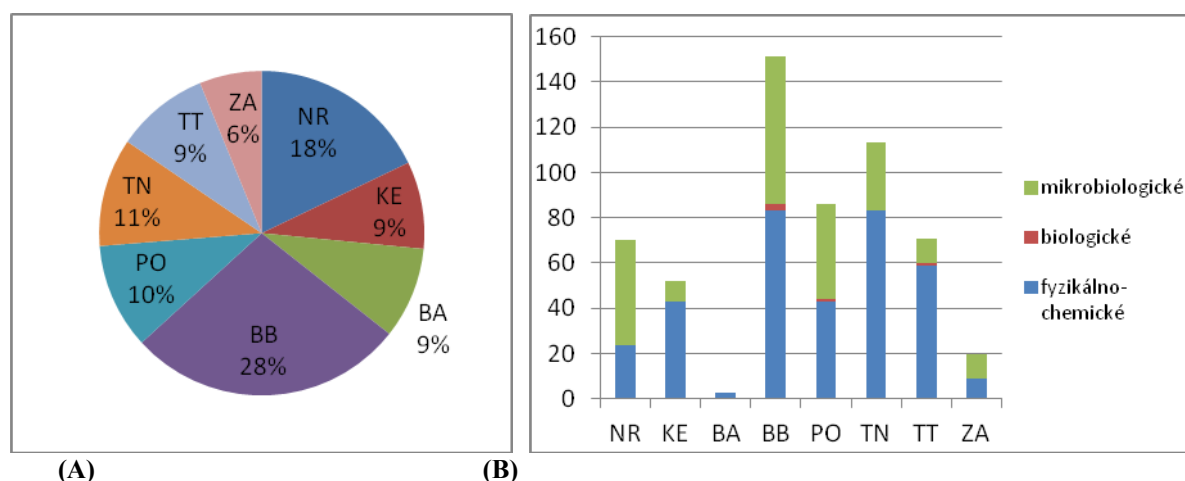
Prehľad celoročných umelých kúpalísk a kvality ich vody uvádzajú tabuľky č. 2.3. a č. 2.4.

### 2.2.2. Kúpaliská so sezónnou prevádzkou

V roku 2021 bolo na Slovensku prevádzkovaných viac ako 120 kúpalísk so sezónnou prevádzkou. Verejnosti bolo sprístupnených 453 bazénov, z toho 111 termálnych a 342 netermálnych bazénov (Tabuľka č. 2.3.).

Medzi zariadenia so sezónnou prevádzkou sa zaraďujú jednak letné kúpaliská (ďalej len „LK“), aquaparky, sezónne areály a tiež aj vonkajšie bazény pri hoteloch a penziónoch, ktoré slúžia verejnosti na kúpanie počas KS.

Počas KS 2021 bolo odobratých 1 759 vzoriek vôd na kúpanie, čo je v porovnaní s minulým rokom nárast o 351 vzoriek vôd. Počty odobratých vzoriek sa takmer priblížili KS 2019 (pred vypuknutím pandémie ochorenia COVID-19), kedy bolo odobratých 1801 vzoriek vôd. Percentuálny podiel vzoriek z UK so sezónnou prevádzkou v jednotlivých krajoch je uvedený na **Obr. č. 3 A**. Vo vzorkách boli MH fyzikálno-chemických, mikrobiologických a biologických ukazovateľov prekročené v 423 prípadoch (24,05 %, Tabuľka č. 2.6.), čo je viac ako v minulom roku (285 prípadov; 20,24 %). Zastúpenie nevyhovujúcich mikrobiologických, biologických a fyzikálno-chemických ukazovateľov kvality vody v kúpaliskách so sezónnou prevádzkou v jednotlivých krajoch počas KS 2021 znázorňuje **Obr. č. 3 B**.



**Obr. 3 (A)** Grafické znázornenie percentuálneho podielu vyšetrených vzoriek z kúpalísk so sezónnou prevádzkou počas KS 2021. **(B)** Počet nevyhovujúcich ukazovateľov kvality vody v roku 2021.

Vyšší počet vzoriek s prekročenými MH bol zaznamenaný v detských bazénoch bez recirkulácie a vo vírivých bazénoch (malý objem vody, vyššia teplota vody, vysoká návštevnosť počas extrémne horúceho počasia). Z 20 827 vyšetrených ukazovateľov kvality vody (minulý rok 16 459) nevyhovelo požiadavkám platných predpisov 2,72 % (566) ukazovateľov (minulý rok 2,36 % resp. 389 ukazovateľov).

Z fyzikálno-chemických bolo 61,31 % (347) nevyhovujúcich ukazovateľov. Podobne ako v prípade kúpalísk s celoročnou prevádzkou sa najčastejšie jednalo o voľný a viazaný Cl<sub>2</sub>, pH, CHSK<sub>Mn</sub>, príp. priehľadnosť a teplotu vody.

K prekročeniu mikrobiologických ukazovateľov došlo v 214 prípadoch (37,81 %). Prítomnosť zdravotne významného mikrobiologického ukazovateľa *P. aeruginosa* bola potvrdená napr. vo viacúčelovom bazéne na *Kúpalisku Kamenný mlyn v Trnave*, v detskom bazéne na *LK Castiglione v Trnave*, v B5 detskom bazéne na *TK Vincov les Sládkovičovo*, v plaveckom bazéne v *Mestskom kúpalisku Bytča*, v rodinnom neplaveckom bazéne KOCH na *TK Veronika Rajec*, v starom plaveckom bazéne a novom detskom bazéne na *Plážovom kúpalisku v*

*Banskej Bystrici* atď. Vo viacerých bazénoch UK bola potvrdená prítomnosť *S. aureus* (napr. v neplaveckom bazéne s toboganmi na *Kúpalisku MIRAJ v Lučenci*). Vo väčšine všetkých prípadov išlo o jednorazové prekročenie kvality vody na kúpanie, kontrolné odbery nepotvrdili pretrvávajúce mikrobiologické znečistenie.

K prekročeniu biologických ukazovateľov došlo v 5 prípadoch (0,88 %). Prekročenie MH producentov bolo zistené napr. v starom detskom bazéne na *Plážovom kúpalisku v Banskej Bystrici* a vo veľkom bazéne na *Obecnom kúpalisku v Strelníkoch*. Prekročenie MH konzumentov bolo preukázané napr. v novom detskom bazéne na *Plážovom kúpalisku v Banskej Bystrici* i B4 kľudovom bazéne na *TK Vincov les Sládkovičovo*.

V rámci laboratórnych analýz aj v roku 2021 vybrané RÚVZ pokračovali vo vyšetrovaní vzoriek vôd z vodných atrakcií na prítomnosť *Legionella species*, pričom v odobratých vzorkách nebola zistená ich prítomnosť.

V roku 2021 boli uvedené do prevádzky viaceré nové LK napr. letný areál *Aquaparku Lipany*, *Biokúpalisko Člupkov Gaboltove* atď. Rekonštrukcie a výstavby prebiehali v tomto roku len na niekoľkých kúpaliskách so sezónnou prevádzkou, pričom celkový rozvoj kúpalísk a úroveň ich vybavenia a poskytovaných služieb bol približne na rovnakej úrovni ako v roku 2020. Napr. v areáli *TK Nové Zámky* bol v roku 2021 uvedený do prevádzky nový objekt sociálnych zariadení pre návštevníkov a zázemia pre zamestnancov.

Mimo prevádzky zostali počas KS 2021 z rôznych dôvodov (nepožiadali o uvedenie do prevádzky, havarijný stav, zmena majiteľa) viaceré bazény napr.: *vonkajší krytý bazén pri Penzióne Čachovo v obci Selce*, *vonkajší bazén pri hoteli POLIANKA v obci Horná Lehota - Krpáčovo*, 5 bazénov na *TK KATARÍNA v Kremnici*, 4 bazény na *kúpalisku NERESNICA vo Zvolene*, *nadzemný vonkajší bazén pri chate LIMBA v obci Bystrá*, *bazén na LK AQUA - RELAX Lívia v Brezne - Zadných Hálnoch*, *detský bazén v rekreačno športovom areáli Športcentrum EKOMA vo Zvolene*, *oddychový bazén na Kúpalisku Krupina - Tepličky*, *dopadový bazén pri detskej nafukovacej šmýkačke Žralok na Plážovom kúpalisku v Banskej Bystrici*. Kvalita vody nebola počas KS sledovaná v potápačskej komore vo *Vodnom raji Vyhne*. Mimo prevádzku boli počas KS 2021 aj viaceré kúpaliská napr. *Summer Club Incheba v Bratislave*, *Biokúpalisko Tri vody v Malinove*, *Biokúpalisko BOROVIKA v Lozorne*, *LK TRITON v Košiciach*, *LK Moldava nad Bodvou*, *nekrytý letný bazén SO 03a Paľkov na Zemplínskej Šírave*, *nekryté LK Malé Raškovce 59*, *Veronika Gemerská Hôrka*, *LK Čalovec*, *LK Zlaté Moravce a Kúpalisko Vlachovo*.

Zákazy kúpania z dôvodu nevyhovujúcej mikrobiologickej kvality vody boli uložené v bazénoch zariadení napr.: *TK Sliach* (neplavecký a detský bazén), *Kúpalisko Detva* (detský bazén), *Kúpalisko Krupina – Tepličky* (neplavecký a plavecký bazén); po vykonaných opatreniach a predložení protokolov s vyhovujúcou kvalitou vody na kúpanie boli zákazy zrušené. RÚVZ so sídlom vo Veľkom Krtíši vydal zákaz prevádzkovania biobazéna na *Biokúpalisku "KRTKO" Veľký Krtíš* od dňa 24.08.2021 pre nevyhovujúcu priehľadnosť vody, ktorá bola spôsobená roztrhnutím fólie na dne bazéna.

Počas KS 2021 prešetrili RÚVZ všetky doručené podnety (aj anonymné). Podnet vo veci prešetrovania protiepidemických opatrení i odbornej spôsobilosti plavčíkov na UK *Rosnička v Bratislave* bol vyhodnotený ako neopodstatnený. V prípade podnetu týkajúceho sa výskytu hnačkového ochorenia dieťaťa po návšteve *TK Vincov les Sládkovičovo* nebola na základe odberu vzorky vody z detského bazéna vykonaného pracovníkmi RÚVZ so sídlom v Galante potvrdená súvislosť ochorenia dieťaťa s kvalitou vody na kúpanie. Pracovníci RÚVZ so sídlom v Liptovskom Mikuláši riešili počas KS 2021 tri podnety. Dva podnety týkajúce sa nedodržavania opatrení pri ohrození verejného zdravia počas pandémie ochorenia COVID-19 v *Aquaparku Tatralandia v Liptovskom Mikuláši* a *Vodnom parku Bešeňová* boli vyhodnotené

ako neopodstatnené. Jeden podnet týkajúci sa nedostatkov v prevádzkovej hygiene v zariadení *Vodný park Bešeňová* bol riešený uložením konkrétnych podmienok na odstránenie zistených nedostatkov z hľadiska ochrany zdravia v zápisnici zo ŠZD. RÚVZ so sídlom v Rimavskej Sobote riešil anonymný podnet z dôvodu hospitalizácie dieťaťa v NsP sv. Barbory v Rožňave s rotavírusom po návšteve rekreačného zariadenia *Bazény Kurinec v Rimavskej Sobote*; na základe výsledku cieľného ŠZD a zistenej vyhovujúcej kvality vody vo všetkých bazénoch bol podnet vyhodnotený ako neopodstatnený. Jeden podnet týkajúci sa nevyhovujúcej kvality bazénovej vody na *LK Sunny v Martine* riešil aj RÚVZ so sídlom v Martine. V súvislosti s podnetom bol na predmetnom kúpalisku vykonaný cieľný ŠZD spojený s odberom vzoriek bazénovej vody, na základe ktorého bol uložený zákaz kúpania vo vode v detskom bazéne; zákaz bol zrušený na základe vyhovujúceho výsledku kontrolného odberu vzoriek vody z detského bazéna (aj plaveckého bazéna) realizovaného počas opakovaného výkonu ŠZD.

*Prehľad sezónnych umelých kúpalísk a kvality ich vody uvádzajú tabuľky č. 2.5. a č. 2.6. Podrobnejšie sú umelé sezónne kúpaliská vyhodnotené v národnej Správe o sledovaní hygienickej situácie na prírodných vodných plochách a umelých kúpaliskách počas kúpacej sezóny 2021 ([https://www.uvzsr.sk/docs/info/kupaliska/Vyhodnotenie\\_KS\\_2021.pdf](https://www.uvzsr.sk/docs/info/kupaliska/Vyhodnotenie_KS_2021.pdf)).*

### **3. Kvalita ovzdušia**

#### **3. Kvalita ovzdušia uzatvorených priestorov**

##### **3.1 Zhodnotenie stavu kvality ovzdušia uzatvorených priestorov budov nevýrobného charakteru**

Vplyv vnútorného prostredia na zdravie, kreativitu a výkonnosť užívateľov je nesporný. Vzhľadom na to, že človek sa zdržiava až 90 % denného času v uzatvorených priestoroch (byty, pracoviská a pod.), nadobúda zo zdravotného hľadiska význam vnútorné prostredie, ktoré má oporu aj v legislatíve rezortu zdravotníctva. Znečistenie vonkajšieho a vnútorného ovzdušia spôsobuje respiračné a iné ochorenia a je dôležitým zdrojom chorobnosti a úmrtnosti. Pre zabezpečenie vnútornej pohody je dôležité, aby bolo v prostredí zdravé vnútorné prostredie, ktoré vyžaduje podľa zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia v znení neskorších predpisov splnené požiadavky na tepelno-vlhkostnú mikroklímu, vetranie a vykurovanie, požiadavky na osvetlenie, preslnenie a na iné druhy optického žiarenia. Požiadavky na zdravé vnútorné prostredie budov upravuje aj vyhláška MZ SR č. 259/2008 Z. z. o podrobnostiach o požiadavkách na vnútorné prostredie budov a o minimálnych požiadavkách na byty nižšieho štandardu a na ubytovacie zariadenia v znení neskorších predpisov (ďalej len „vyhláška MZ SR č. 259/2008 Z. z.“).

Celkový počet vyšetrení v rámci zhodnotenia kvality ovzdušia uzatvorených priestorov budov nevýrobného charakteru v SR bolo 1680. Pracovníci regionálnych úradov verejného zdravotníctva vykonávali v roku 2021 v rámci štátneho zdravotného dozoru (ďalej len „ŠZD“) vizuálne miestne šetrenia v priestoroch zamerané na posúdenie vlhkosti a výskyt plesní na vnútorných povrchoch stien ako aj ich objektivizáciu odberom sterov. Vykonávali sa merania ohľadne splnenia požiadaviek na tepelno-vlhkostnú mikroklímu na základe podnetu v predajni EVA shop na Národnej ul. č. 27 v Žiline. Priemerné hodnoty teploty, rýchlosti prúdenia vzduchu a relatívnej vlhkosti vzduchu na meracích miestach vyhovovali vyhláške MZ SR č. 259/2008 Z. z. a podnet bol vyhodnotený ako neopodstatnený.

Obyvatelia konzultovali kvalitu vnútorného ovzdušia bytových budov s pracovníkmi oddelenia HŽPZ aj telefonicky. Ďalej sa riešili podnety ohľadne zatečených stien vo vstupnej

chodbe vchodu a v prislúchajúcich pivniciach v bytovom dome, kde bola omietka opadaná a vo vstupnej chodbe do vchodu sa na strope nachádzala viditeľná prítomnosť plesní. Pri miestnom šetrení bolo zistené, že príčinou zatekania je nesprávne urobený zvod dažďovej vody z terás umiestnených nad každým vchodom. Tiež bol riešený podnet verejnej ochrankyne ľudských práv a vykonaný ŠZD v bytovom dome pre ťažko integrujúcich sa občanov vo V. Krtíši, kde je množstvo stavebnotechnických nedostatkov, vlhkosť, plesne a vysoký výskyt švábov, rusov a ploštíc. RÚVZ Žiar nad Hronom riešil v rámci výkonu ŠZD nedostatky v kvalite vnútorného ovzdušia v zariadeniach sociálnych služieb. Na niektorých stenách v týchto zariadeniach bola opadaná omietka, steny boli špinavé a v sprchových kútoch bola zistená pleseň. Prevádzkovateľom boli uložené nápravné opatrenia na odstránenie nedostatkov a určené termíny na ich odstránenie. Prevádzkovatelia tieto nedostatky odstránili.

Spóry plesní v ovzduší bytu sú významné alergény šíriace sa vzduchom, môžu byť príčinou respiračných ťažkostí, podporujú a zhoršujú priebeh alergických a astmatických ochorení. Viditeľná prítomnosť plesní v prostredí predstavuje teda reálne riziko ohrozenia zdravia jeho obyvateľov a to najmä detí, starých a chronicky chorých ľudí a ľudí s alergickým alebo astmatickým ochorením. Plesne predstavujú závažný problém pre zdravie ľudí, pretože môžu byť zdrojom toxických látok. V § 7 ods. 5 vyhlášky MZ SR č. 259/2008 Z. z. je uvedené, že viditeľný rast plesni na vnútorných povrchoch stien a predmetov vo vnútornom prostredí budov je neprípustný a v prílohe č. 4 tabuľke č. 7 je uvedená ich najvyššia prípustná hodnota (limit).

Zhodnotenie technického stavu bytového domu a vykonanie potrebných technických opatrení za účelom odstránenia resp. vylúčenia možných príčin vlhkosti v stavebných konštrukciách je potrebné riešiť v spolupráci so správcom bytového domu a príslušným stavebným úradom, ktorý ak stavba nezodpovedá základným požiadavkám na stavby a ohrozuje zdravie užívateľov, je v zmysle zákona č. 50/ 1976 Zb. v znení zákona č. 237/2000 Z. z. kompetentný vo veci konať.

Ďalej sa riešilo zapáchajúce vonkajšie ovzdušie v obci. Podnet sa týkal prevádzky chovu nosníc v obci Horné Plachtince, obťažovania obyvateľov obce kafilérnym zápachom z uhynutých zvierat, znečisťovaním ovzdušia prachom , vysokého hluku a premnožených hlodavcov v obci. Prevádzkovateľovi bola prevádzka chovu nosníc daná do skúšobnej prevádzky a počas skúšobnej prevádzky vykonal viaceré opatrenia na zabránenie prašnosti a hlučnosti. Na území obce Horné Plachtince bola rozhodnutím RÚVZ nariadené zabezpečiť celoplošnú reguláciu živočíšnych škodcov. Zároveň podanie postúpili na RVaPS. na OÚ V. Krtíš, OSoŽP zaslali sťažnosť obyvatelia obce priamo.

V roku 2021 bolo v Bratislavskom kraji na OOFŽPP vykonaných množstvo meraní vzoriek vnútorného ovzdušia v bytových priestoroch a interiéroch s dlhodobým pobytom osôb. V týchto prípadoch išlo o objektivizáciu reziduí azbestových vlákien po búracích a rekonštrukčných prácach v bytových objektoch. Z celkového počtu vzoriek neboli zistené nevyhovujúce výsledky. Vyšetrenia boli vykonané na základe objednávok ako platené služby.

## **4. Pôsobenie zdrojov hluku**

### **4.1. Zdroje hluku v životnom prostredí**

#### **• Stacionárne zdroje hluku**

Riešenie podnetov týkajúcich sa hluku bolo pre všetky RÚVZ v r. 2021 limitované obmedzeniami súvisiacimi s pandémiou COVID-19.

**Bratislavská aglomerácia** je miesto sústredenia rôznorodých aktivít, ktoré sú významným zdrojom hluku s dopadom na chránené územia – najmä obytnú zástavbu.

Zo stacionárnych zdrojov ide najmä o rozsiahle priemyselné areály s veľkým počtom zdrojov hluku, z ktorých sa hluk prenáša do veľkých vzdialeností. V prvom rade je to areál a.s. Slovnaft, kde v posledných dvoch rokoch dochádza k prevádzkovým problémom pri nábehoch nových technológií, resp. pri odstávkach výrobných jednotiek za účelom údržby a opráv a ich nábehoch po ukončení prác. Okrem veľkého počtu podnetov obyvateľov mesta Bratislavy na prevádzku a.s. Slovnaft (najmä MČ Podunajské Biskupice, Vrakuňa, Ružinov, Petržalka) bola na RÚVZ Bratislava doručená aj petícia. Vzhľadom na zložitú problematiku je v štádiu prípravy proces vykonania dlhodobých akustických meraní/monitoringu zdroja hluku, ktoré budú relevantným podkladom pre ďalšie konanie za účelom prijatia účinných protihlukových opatrení.

Veľké množstvo podnetov je na RÚVZ Bratislava evidovaných v súvislosti so stavebnou činnosťou, ktorá je relatívne krátkodobá, ale vysoko rušivá. Vzhľadom na to, že orgán verejného zdravotníctva nie je účastníkom stavebného konania, tieto podnety sa odstupujú príslušným stavebným úradom so žiadosťou o vykonanie štátneho stavebného dohľadu a kontroly dodržiavania opatrení, daných v stavebnom povolení podľa stavebného zákona. Vzhľadom na nejasné kompetencie, ktorý orgán je zodpovedný za riešenie hlukovej záťaže dotknutého obytného prostredia zo stavebnej činnosti realizovaných stavieb (stavebný úrad, hygienik), bolo pre krajskú prokuratúru vypracované stanovisko, ktorá žiadala informácie a zaslanie spisových materiálov vo veci postúpených podnetov od fyzických a právnických osôb, adresovaných tunajšiemu úradu v roku 2021. Konkrétne išlo o podnety na hluk zo stavebnej činnosti v rámci mestskej časti Bratislava – Staré Mesto, ktoré následne RÚVZ Bratislava postúpil na vybavenie príslušnému stavebnému úradu; ten sa však s postupom RÚVZ Bratislava v predmetnej problematike nestotožňuje a podnety vracia naspäť na RÚVZ Bratislava na priame vybavenie.

V súvislosti s umiestňovaním stravovacích prevádzok a spoločenských zariadení v bytových domoch, najmä v centre mesta, RÚVZ Bratislava prijal viacero podnetov na rušenie obytného prostredia hlukom, najmä v nočnú dobu.

Medzi zdravotne významné stacionárne zdroje hluku v **Trnavskom kraji** patrí prevádzka Kovošrotu v priemyselnej zóne v meste Trnava, prevádzka sladovne v meste Trnava, skládka stavebnej suty v obci Cífer v okrese Trnava a sušiareň obilnín v obci Bojničky v okrese Hlohovec a sušička a sklad obilia Gabčíkovo. Medzi zdroje stacionárneho hluku v obytných a polyfunkčných objektoch patrí aj vzduchotechnika, výt'ahy a prevádzky.

Medzi významné stacionárne zdroje hluku v **Trenčianskom kraji** patria výrobné prevádzky umiestnené v blízkosti budov na bývanie.

K najdôležitejším stacionárnym zdrojom hluku v **Nitrianskom kraji** patria bioplynové stanice (Malý Cetín, Nová Ves nad Žitavou, Čab, Trnovec nad Váhom), kotolne tepelného hospodárstva (Nitra, Vráble, Šaľa) a povrchové ťažobné práce kameňa a štrkopieskov (Jelenec, Žirany, Pohranice, Nemčiňany, Žitavany, Branč).

Zdrojmi nadmerných hladín hluku vo vonkajších chránených priestoroch a v chránených miestnostiach vnútorných priestorov budov v spádovom území RÚVZ **Banskobystrického kraja** sú stacionárne zdroje hluku v prípadoch ich nevyhovujúceho umiestnenia, resp. bez technického zabezpečenia opatrení na znižovanie hluku. Medzi najvýznamnejšie stacionárne zdroje hluku Banskobystrického kraja patrili v roku 2021 prevádzky priemyselnej výroby a drevovýroby, prevádzka snežných diel v športovom areáli, hluk z ventilátorov a dlhodobý problém s ihriskom vo vnútro blokovanom priestore obytných domov.

V **Žilinskom kraji** je v rámci stacionárnych zdrojov hluku samostatným problémom hluk z hudobnej produkcie v reštaurácii a kultúrneho hudobného podujatia vonku.

Každoročne sa konajú *Staromestské slávnosti*, kde bývajú hodnoty hluku prekročené. Tradiční podávateľia podnetov na hluk zo Staromestských slávností a hluk z KD Trnové, nemali dôvod podávať v roku 2021 podnety, nakoľko veľa kultúrnych podujatí sa kvôli šíriacemu sa ochoreniu COVID-19 neuskutočnilo.

Ďalším problémom sú výrobné prevádzky, technologické zariadenia - tepelné čerpadlá, drvička biologického odpadu, prevádzka kamenárstva, zvuk zvonov na sídlisku, polyfunkčné ihriská v obciach a pod.

V roku 2021 sa situácia v **Prešovskom kraji** v expozícii obyvateľstva obťažujúcimi a škodlivými hladinami hluku výrazne nezmenila. K najvýznamnejším stacionárnym zdrojom hluku patrili prevádzky priemyselných areálov a výrobné prevádzky v bytovej zástavbe, ako aj technické zariadenia budov – výťahy.

Zo stacionárných zdrojov hluku v **Košickom kraji** naďalej pretrváva problematika hluku z hudobnej produkcie v rôznych zariadeniach – najmä na vonkajších terasách, resp. pri prevádzke pravidelných diskoték vo vnútornom i vonkajšom prostredí. Pri produkcii dochádza k znehodnoteniu obytného prostredia v susedných nehnuteľnostiach. Problematika hluku pretrváva aj v obytných zónach v blízkosti väčších nákupných centier a priemyselných zón. Zo zdrojov, ktoré pôsobia obťažujúco na blízku obytnú zástavbu, sú najvýznamnejšie výrobné prevádzky, obchodné prevádzky, kultúrno – spoločenské zariadenia, vzduchotechnické zariadenia, mimopracovná činnosť a stavebná činnosť.

- **Mobilné zdroje hluku**

V **Bratislavskom kraji** v súčasnosti dominuje dopravný hluk – najmä z cestnej a železničnej dopravy. Cestná doprava v meste je v špičkových hodinách paralyzovaná nielen postupným nárastom dopravy, ale aj dopravnými obmedzeniami v súvislosti s opravami a novou výstavbou. Na hlavných bratislavských ťahoch mestom (Lamačská, Brnianska, Pražská, Šancová, Račianska, Trnavská, Vajnorská, Rožňavská) hluk prekračuje prípustné hladiny podľa vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v znení neskorších predpisov (ďalej len „vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z. z.“). Rovnako sú prekračované prípustné hladiny popri električkových trasách, a to nielen v dôsledku nedostatočnej údržby trás, ale aj nasadením veľkokapacitných ťažkých električiek.

Medzi zdravotne významné mobilné zdroje hluku v životnom prostredí v **Trnavskom kraji** patrí hlavne narastajúca cestná - automobilová a železničná doprava hlavne vo vzťahu obytnému územiu. Výrazne k tomu prispieva narastajúci počet parkovacích miest v obytných zónach, zhoršujúci sa technický stav vozidiel hromadnej, osobnej a nákladnej dopravy. Limitujúcim faktorom je počet exponovaných ľudí. Mnohé komunikácie II. a III. triedy sú preťažené nadmernou tranzitnou nákladnou dopravou, ktorá obchádza mýtny systém, preto sú nadmernému hluku vystavené viaceré obce (Jahodná, Veľké Dvorníky, Topľníky, Dolný Štál, Bohel'ov, Pataš, Čiližská Radvaň, Dunajská Streda).

K významným mobilným zdrojom hluku v **Trenčianskom kraji** patrí automobilová doprava a železničná doprava.

V roku 2021 bola dokončená stavba rýchlostnej železničnej trate „ŽSR, Modernizácia trate Púchov – Žilina pre rýchlosť do 160 km/hod.“, v obci Milochovo so zakomponovaním protihlukových opatrení.

Mobilné zdroje hluku v **Nitrianskom kraji** tvorí hlavne cestná doprava a s tým spojená realizácia nových rýchlostných komunikácií, rekonštrukcia regionálnych a miestnych komunikácií.

Mobilnými zdrojmi nadmerných hladín hluku vo vonkajších chránených priestoroch a v chránených miestnostiach vnútorných priestorov budov v spádovom území RÚVZ **Banskobystrického kraja** sú automobilová, železničná a letecká doprava (spádové územie RÚVZ Zvolen – letisko Sliač).

Hluková situácia v **Žilinskom kraji** v súvislosti s cestami a automobilovou dopravou je v kompetencii rezortného hygienika (Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR Útvar vedúceho hygienika rezortu Oddelenie oblastného hygienika Žilina, Na priekope 170/4, 010 01 Žilina). V prípade určitých nejasností, resp. ak projektová dokumentácia na predmetnú cestu bola schválená regionálnymi hygienikmi skôr, ako sa vyjadroval oblastný hygienik, jednotlivé RÚVZ sú nápomocné v riešení niektorých problémov napr. – hlukové štúdie pôvodné a aktualizované. Problémom i v roku 2021 je nekonečné budovanie diaľničných úsekov, aktuálne diaľnice D1 v úseku Lietavská Lúčka – tunel Višňové a prepojenie s jestvujúcimi stavbami, diaľnice D3 v úseku Svrčinovec – Skalité, tým sa zvyšuje nápor na pôvodné komunikácie s hraničnými úsekmi SR/ČR a SR/PL. Nedošlo ani k plánovanej výstavbe rýchlostnej komunikácie R3 Dolný Kubín - obchvat.

V **Prešovskom kraji** je naďalej výrazným zdrojom hluku doprava. Z obytných zón je odklonená len v ojedinelých prípadoch. Osobitným problémom je zvyšujúci sa podiel kamiónovej dopravy na cestných komunikáciách. Problematický je predovšetkým frekventovaný cestný ťah S – V na trase štátna hranica s Poľskou republikou – Vyšný Komárnik – Svidník – Stropkov – Vyšné Nemecké – Ukrajina a cestný ťah S – J v trase štátna hranica s Poľskou republikou – Vyšný Komárnik – Prešov – Košice – štátna hranica s Maďarskou republikou.

Najzávažnejším mobilným zdrojom hluku v jednotlivých okresoch **Košického kraja** je hluk z cestnej a železničnej dopravy.

## Opatrenia na zníženie hlučnosti

Na celom Slovensku orgány verejného zdravotníctva venujú pozornosť na ochranu zdravia pred hlukom v životnom prostredí pri posudzovaní možnosti umiestnenia nových stavieb/prevádzok, ako aj pri ich uvedení do užívania resp. do prevádzky. V opodstatnených prípadoch nebol daný súhlas na uvedenie stavieb do užívania alebo prevádzky bez dokladovania dodržania prípustných hodnôt hluku vo vonkajšom prostredí v zmysle vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z..

V rámci prevencie nadmernej hlukovej expozície obyvateľov boli vyžadované a posudzované hlukové štúdie pre všetky zdroje hluku v rámci posudzovaní vplyvov na životné prostredie (EIA) a pri územných konaniach stavieb. Pre overenie účinnosti realizovaných opatrení sa v závažných prípadoch vyžadovalo ku kolaudácii vykonanie merania hluku.

Regionálne úrady verejného zdravotníctva v SR riešili v roku 2021 celkovo 144 podnetov súvisiacich s hlukom, čo predstavuje pokles v porovnaní s minulým rokom. Z uvedeného počtu bolo približne 73 vyhodnotených ako opodstatnených, 57 neopodstatnených a 9 nevyhodnotených. Najviac podnetov bolo zaznamenaných v Bratislavskom (41) a Žilinskom kraji (28), najmenej v Trenčianskom kraji (5).

V r. 2021 bolo v **Bratislavskom kraji** doručených na RÚVZ Bratislava celkom 41 podnetov na hluk z celkového počtu 238 evidovaných podnetov, čo je pokles oproti minulému roku. Z podnetov na hluk boli 4 na dopravný hluk, 13 na technické a klimatizačné zariadenia v objektoch, 8 na stavebnú činnosť a 16 na iné zdroje hluku (stacionárne zdroje, mimopracovné aktivity ľudí, priemysel a výrobné prevádzky, pohostinské zariadenia, obchodné prevádzky a iné).



RÚVZ Bratislava v priebehu r. 2021 opakovane riešil petíciu obyvateľov Bratislavského samosprávneho kraja ohľadne riešenia situácie týkajúcej sa šírenia hluku a zápachu z areálu spoločnosti Slovnaft a.s. v Bratislave. V predmetnej veci bola zaslaná na Úrad verejného zdravotníctva SR listom č. HŽP/566/2021 zo dňa 18.02.2021 žiadosť o poskytnutie súčinnosti a navýšenie finančných prostriedkov na objektivizáciu hluku za účelom objednania (vykonania) meraní/monitoringu zdroja hluku u externej odbornej firmy zameranej na akustiku. Výsledky meraní budú podkladom pre ďalšie konania správneho orgánu voči prevádzkovateľovi významného zdroja hluku.

Účinné opatrenia na ochranu obytných objektov pred dopravným hlukom v súvislej mestskej zástavbe nie sú reálne. Jediným riešením je dobudovanie obchvatu mesta po dokončení ciest R7/D4, ktoré sú už vo vysokom stupni rozpracovanosti. Pri novej výstavbe pri ťažiskových komunikáciách, ktorá sa stále presadzuje, sa požaduje ochrana interiérov zvýšenou nepriezvučnosťou fasád pri súčasnom zachovaní potrebnej výmeny vzduchu (vetracie mriežky, možnosť núteného vetrania).

RÚVZ Bratislava prijal aj niekoľko podnetov na nadmernú hlučnosť prejazdu električiek v obytnej zástavbe, ako aj na rušenie na koncových staniách trolejbusov. Opatrenia v hustej obytnej zástavbe sú problémové a riešenia ponúkané Dopravným podnikom Bratislava iba čiastkové. Problémom je aj hluk na už rekonštruovaných koľajových trasách v koridoroch viacpodlažnej obytnej zástavby, kde dodržanie prípustných hladín hluku nie je celkom reálne.

Problém nedostatočnej ochrany pred hlukom sa prejavuje často v súvislosti s nevhodným územným plánovaním, kedy dochádza k približovaniu obytnej zástavby k priemyselným areálom a praktickej nemožnosti dodržania vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z., kedy je treba na vzdialenosť niekoľkých metrov znížiť povolený nočný hluk v priemyselnom areáli (70 dB) na prípustnú hladinu pre obytné územie (45 dB). K tejto situácii dochádza často aj v okolí priemyselných areálov v obciach.

Rušenie nočného pokoja z prevádzok v obytnej zástavbe bolo riešené v súčinnosti s príslušnými mestskými časťami, ktoré môžu ovplyvniť prevádzkovú dobu hlučných zariadení.

V r. 2021 bola problematika nadmernej hlučnosti riešená vydaním 6 pokynov, z nich 1 bol vymáhaný výkonom rozhodnutia v čiastke 1 800 €.

V roku 2021 sa v spádovom území **Trnavského kraja** vykonalo 10 meraní hluku v životnom prostredí. Celkový počet vzoriek v životnom prostredí bol 33, počet ukazovateľov 33 a počet analýz 33. Z celkového počtu 10 požiadaviek (33 vzoriek) o meranie hluku v životnom prostredí bolo 6 meraní (18 vzoriek) uskutočnených na základe požiadavky pracovníkov RÚVZ so sídlom v Trnave o výkon ŠZD a 4 merania (15 vzoriek) na základe objednávky. Z celkového počtu bol 1 podnet na cestnú dopravu (neopodstatnený), 1 podnet na priemysel a výrobné prevádzky (neopodstatnený), 6 podnetov na pohostinské zariadenia, obchodné prevádzky a pod. (3 opodstatnené, 3 neopodstatnené) a 2 podnety na technologické zariadenie, vzduchotechniku a pod. (opodstatnené).

V roku 2021 bol uzavretý podnet od obyvateľov na ulici 9. mája v Trnave zameraný na nadmerný hluk a vibrácie z dopravy pri prevádzkovaní pozemných komunikácií. Výsledky merania hluku prekračovali prípustné hodnoty určujúcich veličín vo vonkajšom prostredí podľa vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z., na základe čoho správca miestnej komunikácie zabezpečil novú povrchovú úpravu komunikácie, čím sa znížil prenos vibrácií a nadmerného hluku vo vzťahu k obytnému domu.

V príprave je výstavba rýchlostnej komunikácie R7, ktorá vo významnej miere pomôže odľahčiť pozemnú dopravu v meste Šamorín, Dunajská Streda a Veľký Meder, ako aj v ďalších obciach, cez ktoré t. č. je vedená cesta I. triedy I/63 – medzinárodná cesta E575. V hodnotenom roku bol odovzdaný do užívania 1. úsek tejto cesty Dunajská Lužná – Holic.

V hodnotenom roku sa riešili podnety na prešetrenie hluku, ktorý spôsobujú kultúrne podujatia organizované mestom Hlohovec, spoločenské aktivity, rodinné oslavy a svadby vo vonkajších priestoroch Penziónu Rosenthal v Ružindole, hluk na štadióne A. Malatinského v Trnave, dopravný hluk z obchvatu mesta Galanta, hluk z letiska RC modelov lietadiel. V riešení podnetov sa bude pokračovať aj v nasledujúcom roku.

V rámci vykonaných opatrení na zníženie hlučnosti v **Trenčianskom kraji** boli riešené nasledovné podnety na hluk v životnom prostredí: hluk a vibrácie z externých klimatizačných jednotiek zubnej kliniky U.S. Center zubná klinika s.r.o. Trenčín a nadmerný hluk z jazdy formúl na letiskovej ploche Trenčín (zážitková atrakcia), pričom oba podnety neboli opodstatnené. Nedoriešeným zostal podnet na nadmerný hluk z prevádzky kotolne na ul. Liptovská, Trenčín – Juh. Najvyššie prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku pre referenčný časový interval deň, večer a noc boli z technologického zariadenia v areáli TESCO STORES SR, a.s. Distribučné centrum Beckov 550, 916 38 Beckov smerom k chráneným priestorom rodinných domov sťažovateľov prekročené. Vzhľadom na zistené skutočnosti zahájil RÚVZ Trenčín voči prevádzkovateľovi zdroja hluku správne konanie vo veci uloženia pokynu na zabezpečenie opatrení na zníženie hluku vo vonkajšom chránenom prostredí sťažovateľov. RÚVZ Považská Bystrica postúpil podnet týkajúci sa zvýšenej hlučnosti zo železničnej trate občanov Milochova hygienikovi ŽSR.

Aj v roku 2021 sa v okresoch **Nitrianskeho kraja** venovala zvýšená pozornosť na dodržiavanie prípustných hladín hluku podľa vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z.. RÚVZ Nitra iešil v okrese Nitra podnet na nadmerný hluk z chovu sliepok a kohútov v obci Járok, nadmerný hluk od susedov na Urbancovej ul. v Nitre, hluk z ČOV v obci Pohranice, kedy boli uložené opatrenia na zníženie hluku z ČOV v obci Pohranice. V okrese Zlaté Moravce je v riešení podnet týkajúci sa hluku z komunikácie v obci Topoľčianky. Celkovo boli vykonané tri merania hluku (23 ukazovateľov a 23 analýz) v životnom prostredí a vnútornom prostredí budov. Na základe meraní boli s prevádzkovateľmi jednotlivých zariadení a organizácií riešené opatrenia na odstránenie nedostatkov. V rámci prípravy stavieb a povoľovania prevádzok boli vyžadované hlukové štúdie, napr. u obchodných centier, obytných súborov, bytových domoch a pod.

V rámci **Banskobystrického kraja** je pri predkladaní návrhov stavieb na posúdenie v prípadoch predpokladaného zaťaženia chránených území a priestorov hlukom požadované spracovanie hlukových štúdií, na základe ktorých príslušný RÚVZ rozhoduje. Súčasťou hlukových štúdií bývajú aj návrhy protihlukových opatrení (urbanistické, zmena dispozičného riešenia, technologické, organizačné a pod.), ktoré sa rozpracovávajú v ďalších stupňoch projektovej dokumentácie a v prípade potreby sa ich účinnosť overuje v kolaudačnom konaní.

V štádiu územného konania v Banskobystrickom kraji bolo zabezpečenie ochrany pred hlukom požadované pri schvaľovaní všetkých stavieb s predpokladaným vplyvom na hlukové hladiny okolia resp. požiadavkami na ochranu pred hlukom samotnej schvaľovanej stavby (napr. polyfunkčné objekty, bytové domy...).

V roku 2021 bolo oddeleniami HŽPZ na území kraja riešených 10 podnetov na obťažovanie hlukom a riešenie nadmernej hlučnosti, predovšetkým podnety na hlučnosť z píly v meste Brezno, časť Rohozná, z prevádzky snežných diel v športovom areáli v Osrblí a opakovaný podnet na hluk šíriaci sa z prevádzky ECOSTART a. s. vo Vlkanovej, ďalej sťažnosť obyvateľov obce Horné Plachtince na hluk z ventilátorov a od roku 2017 opakovaný podnet na hluk z ihriska vo vnútroblokovom priestore obytných domov na Ul. Hviezdoslavova v meste Žiar nad Hronom.

Podnety na hluk z priemyselných prevádzok v spádových územiach RÚVZ Lučenec a RÚVZ Rimavská Sobota riešia oddelenia preventívneho pracovného lekárstva a z potravinárskych prevádzok oddelenia hygieny výživy.

V rámci preventívneho dozoru v rámci všetkých okresov **Žilinského kraja** bolo riešených niekoľko hlukových štúdií (35) z dôvodu výstavby obytných a polyfunkčných domov s prevládajúcou funkciou bývania pri rušných mestských komunikáciách, železničných tratiach a tiež z dôvodu vplyvu stavieb na okolie. V roku 2021 sa riešilo 28 podnetov na zdroje hluku, z toho bolo 19 opodstatnených a 9 neopodstatnených. Jednalo sa o podnety z výrobných prevádzok (8=7O,1N), z hudobnej produkcie v reštaurácii a kultúrneho hudobného podujatia vonku (4= 3O,1N), z technologických zariadení (10=6O,4N), hluk z dopravy (2=2O) v husto zastavanej mestskej časti Bytčica (1) a skracovanie vzdialenosti cez ulicu Športovú v Ružomberku (1), hluk z aktivít ľudí (3=1O,2N) a hluk z iných zdrojov (1=1N). Spolu bolo vykonaných 25 meraní s výstupom pre životné prostredie. V rámci návrhu na umiestnenie stavieb a v štádiu posudzovania vplyvov navrhovaných činností na životné prostredie (EIA) bolo posudzovaných 28 návrhov: zámery, strategické dokumenty, hodnotiace správy a správy o činnosti, ktorých súčasťou bolo požadované komplexné posúdenie pomerov v danej lokalite súvisiacej s hlukovou záťažou posudzovaného územia.

V **Prešovskom kraji** bolo riešených 15 podaní. Z celkového počtu 15 riešených podaní bolo 6 opodstatnených podnetov, 5 podnetov sa nestihlo ukončiť do konca roka 2021 z dôvodu potreby objektivizácie hluku a 4 podania podnetov bolo vyhodnotených ako neopodstatnené resp. boli v kompetencii iného správneho orgánu, preto takéto podania im boli odstúpené k priamemu vybaveniu - miestne samosprávy a ÚVZ MDVRR SR.

U podnetov, pri ktorých bolo vykonané meranie hluku a bolo zistené prekročenie prípustnej hodnoty, orgán verejného zdravotníctva prevádzkovateľom zdroja hluku vydal pokyn, ktorým bolo uložené zabezpečiť účinné opatrenia na zníženie imisií hluku a účinnosť opatrení bude objektivizovaná následnými meraniami.

V rámci riešenia podnetov v **Košickom kraji** v roku 2021 bolo na jednotlivých oddeleniach HŽPZ v Košickom kraji riešených spolu 17 podnetov na obťažovanie hlukom, z toho 12 na RÚVZ so sídlom v Košiciach. Dva podnety boli postúpené na vybavenie kompetentným orgánom.

V rámci riešenia podnetov vykonali odborní pracovníci RÚVZ so sídlom v Košiciach štyrikrát meranie hluku – zo zvonenia zvonov kostola, z cestnej dopravy, z prevádzky športovej strelnice a z hudobného podujatia „Closing Summer Párty“, konaného v Moteli Kamenec na Zemplínskej Šírave. Na základe výsledkov merania boli 2 podnety uzatvorené ako opodstatnené. Riešenie ďalších podnetov bolo vykonané bez merania hluku s tým, že boli opodstatnené a prevádzkovatelia pristúpili urýchlene k vykonaniu protihlukových opatrení, alebo nebolo možné z objektívnych príčin meranie vykonať. Dva podnety sú v štádiu riešenia (podnet na hluk z priemyselnej prevádzky a na hluk po opláštení ľadovej plochy pri zimnom štadióne v Spišskej Novej Vsi) a ďalšie dva podnety, vzhľadom na to, že ich problematika nespádala do kompetencie príslušného RÚVZ (hluk z kosačiek, hluk z chovu psa), boli postúpené na priame riešenie vecne a miestne príslušným úradom.

Za účelom zníženia hlučnosti boli v roku 2021 väčšinou vykonané opatrenia pri výstavbách bytových domov, ako sú stavebné úpravy stien a okien bytových miestností. Technické riešenia pri výstavbe bytových domov v rámci opatrení na fasádach s nepriaznivými hladinami hluku vplyvom cestnej dopravy spočívajú v zabezpečení požiadaviek na vzduchovú nepriezvučnosť a vetranie pomocou protihlukových vetrákov – mriežok, alebo zabezpečenia vetrania s rekuperáciou tak, aby v interiéroch bola dosiahnutá požadovaná hladina hluku pri súčasnom zachovaní ostatných potrebných vlastností vnútorného prostredia.

## II. Analýza hygienickej problematiky v objektoch, v ktorých je vykonávaný štátny zdravotný dozor

### Zariadenia občianskej vybavenosti

- **Zariadenia cestovného ruchu**

Medzi zariadenia cestovného ruchu patria ubytovacie zariadenia s rôznym stupňom kvality, vybavenia a rozsahu poskytovaných služieb ako sú napr. hotely, motely, hotely, penzióny, turistické ubytovne, kempingy, chatové osady, krátkodobé ubytovania na súkromí a iné druhy zariadení. Väčšinou sú tieto zariadenia s celoročnou prevádzkou, niektoré sú zamerané na zimnú turistickú sezónu (zariadenia nachádzajúce sa v lyžiarskych strediskách), iné zasa na letnú turistickú sezónu (kempingy, chatové osady).

Na území SR bolo v roku 2021 evidovaných 8091 ubytovacích zariadení pre cestovný ruch a 484 ubytovacích zariadení súvisiacich s výkonom práce. V niektorých týchto zariadeniach sa poskytujú ubytovacie i stravovacie služby, resp. i ďalšie doplnkové služby, ako sú napr. wellness, sauny, bazény, masáže. Prevádzkovatelia bazénov pravidelne zabezpečujú kontrolu kvality vody na kúpanie v zmysle vyhlášky MZ SR č. 308/2012 Z. z.. Kontroly zariadení starostlivosti o ľudské telo, sauny, masáže a rôzne doplnkové služby, ktoré sú často poskytované v ubytovacích zariadeniach sú vykonávané v zmysle vyhlášky MZ SR č. 554/2007 Z. z. Počas uzatvorenia ubytovacích zariadení v súvislosti s COVID – 19 bolo v niektorých zariadeniach poskytované karanténne ubytovanie.

Oproti minulému roku došlo k miernemu nárastu počtu zariadení. Medzi najvýznamnejšie novozriadené ubytovacie prevádzky v rámci vidieka patrí napr. Penzión Berea v Modre, Penzión Kaplna v obci Kaplna, Apartmánový dom v Plaveckom Podhradí, ďalej ubytovanie v súkromí na Slniečnych jazerách v Senci a chata Pyrostars na Slniečnych jazerách v Senci. V rámci Bratislavy bol otvorený nový Penzión Raj zdravia na Limbovej 1. Medzi najnovšie zriadené prevádzky v okresoch Žilinského kraja patria napr.: Good Times apartmán, Trnové pri Žiline, Penzión Kaštieľ Čičmany, Ubytovanie na súkromí Barborka Klubina, Hotel Fran Makov, chaty a apartmánové domy rôznych štandardov.

Na miestne regionálne úrady boli doručené oznámenia o začatí činnosti prevádzkovania ubytovacích zariadení podľa zákona č. 198/2020 Z. z., ktorým sa menia a dopĺňajú niektoré zákony v súvislosti so zlepšovaním podnikateľského prostredia zasiahnutým opatreniami na zamedzenie šírenia nebezpečnej nákazlivej ľudskej choroby COVID-19. V niektorých ubytovacích zariadeniach došlo k zmene prevádzkovateľa, resp. zmene účelu využitia stavby, v niektorých došlo k rozšíreniu lôžkovej kapacity ubytovania.

Pandemická situácia v súvislosti s ochorením COVID-19 veľmi zasiahla a ovplyvnila sektor cestovného ruchu. Dlhodobé uzatvorenie ubytovacích zariadení za účelom rekreácie a neskôr ovplyvňované rôznymi režimami viedlo veľké hotely k zániku a ich ukončeniu podnikania. Činnosť ukončili známe hotely, napr. Hotel Barónka v Rači, Grand hotel Pressburg v Petržalke, či hotel Turist v Ružinove, ktorý zmenil účel využitia na bytové jednotky. Taktiež svoju činnosť ukončili napr. 2 veľké robotnícke ubytovne v Bratislave – Ružinove (Doprastav na Košickej 52 a ubytovňa na Mlynských Nivách 70).

V hodnotenom roku boli vydané záväzné stanoviská k územným konaniam, stavebným konaniam, zmenám v užívaní stavieb, zámerom a kolaudáciám. V Košickom kraji boli v roku 2021 vydané záväzné stanoviská k územnému a kolaudačnému konaniu ubytovacích zariadení (napr. ubytovacie zariadenie CAMP KOŠICE ROUTE E 58) alebo k zmene v užívaní stavieb, v ktorých budú poskytované ubytovacie služby (napr. územné konanie k ubytovaniu na súkromí v obciach Lipovník a Drnava, Autocamp Čingov Slovenský raj). K projektom stavieb RÚVZ vydali platené odborné stanoviská, k uvedeniu

ubytovacích priestorov do prevádzky bolo vydaných niekoľko rozhodnutí. RÚVZ Spišská Nová Ves posúdil projektovú dokumentáciu stavby „Penzión Mlynky – stavebné úpravy“, na parcele č. 610/7 v katastrálnom území Mlynky. Na predmetnej parcele sa nachádza apartmánový dom – dvojpodlažná murovaná stavba s podkrovím a sedlovou strechou. Na prízemí sú situované športovo-relaxačné priestory (squash, sauna, vodná masáž, masér s príslušenstvom a spoločné priestory). Na poschodí a v podkroví sú 3 apartmány. Vyjadrenie bolo vydané k projektovej dokumentácii na stavbu „Chaty Mlynky“, na parcelách č. 608/1, 609/1 v katastrálnom území Mlynky. V rámci stavby budú vybudované chaty, ktoré poslúžia na individuálnu rekreáciu. Taktiež bola dané vyjadrenie k projektovej dokumentácii stavby ubytovacieho zariadenia v obci Dlhá Ves.

V rámci posudkovej činnosti sa posudzovala napr. projektová dokumentácia na výstavbu ubytovacieho zariadenia hotelového charakteru ako „**dependance**“ pre krátkodobé ubytovanie pre športovcov, príp. klientov Pohybového centra v Bratislave- Petržalke, v rámci kolaudačného konania sa posudzovali priestory pre krátkodobé ubytovanie v Jaszenákovom paláci na Michalskej ulici 3, či apartmánové bývanie na Jančovej ulici v Bratislave, vo vidieckych okresoch napr. ubytovanie v rámci exercičného domu v Marianke, učebno - výcvikové zariadenie v Modre- Piesok.

Štátny zdravotný dozor sa zameriaval napr. na dodržiavanie protipandemických opatrení v súvislosti s ochorením COVID-19 aj na základe došlých podnetov, na kontrolu dodržiavania prevádzkového poriadku, skladovanie a manipuláciu s bielizňou, zásobovanie pitnou vodou. Mimoriadne kontroly na dodržiavanie protipandemických opatrení sa vykonali vo vybraných ubytovacích zariadeniach v Bratislavskom kraji (kontroloval zákaz ubytovania klientov z dôvodu rekreácie). Väčšina hotelov bola v čase kontroly zatvorená, resp. nemali ubytovaných takýchto hostí. Protipandemické opatrenia sa kontrolovali napr. v ubytovni Prim na Starej Vajnorskej 37 v Bratislave, v hoteli Premium v Bratislave, v hoteli Sebastian u Hoffera na Dukelskej 4 v Modre, v penzióne Kaplna v obci Kaplna.

V niektorých prevádzkach boli pri ŠZD podľa zákona č. 355/2007 Z. z. uložené pokuty v správnom a blokovom konaní. Z dôvodu nerešpektovania zákazu organizovania hromadných podujatí vo Vranove nad Topľou bolo voči organizátorovi zabezpečujúceho hromadné podujatie „Stretnutie s Mikulášom“ začaté správne konanie.

V hodnotenom období sa celkom vykonalo niekoľko hygienických kontrol, pri ktorých sa zistila prevažne vyhovujúca hygienická úroveň poskytovaných služieb. Evidovaných bolo viacero opakovaných podnetov na ubytovacie prevádzky s nižším hygienickým štandardom, napr. v Bratislave sa riešili opakované podnety na nevyhovujúce podmienky ubytovania v ubytovacom zariadení na Exnárovej ul., „Apartmány Dolce Vita“ na Kollárovom námestí. Kontroly zväčša nepotvrdili opodstatnenosť podnetov, príp. boli zistené nedostatky následne odstránené. Ďalej sa riešil podnet na nelegálne prevádzkovanie ubytovania v súkromí na Bratislavskej ulici v Moste pri Bratislave. Pravidelné podnety na výskyt pľoštíc sa riešili v sledovanom období v ubytovacom zariadení (bungalovy) na Slnečných jazerách v Senci a na ubytovni Majster v Bratislave, ktorých kontroly sa vykonávali v súčinnosti s odborom HZZ tunajšieho úradu a prítomnosť pľoštíc sa nepotvrdila.

V hodnotenom roku bol v Bratislavskom kraji vydaný pokyn na odstránenie zistených hygienicko-prevádzkových nedostatkov v ubytovacom zariadení UNB na Peknej ceste v Bratislave (plesnivé znečistené steny, poškodené podlahové krytiny, presakujúca voda do stien, zdevastované priestory, okná...), ktorý bol čiastočne splnený.

V rámci Trnavského kraja boli riešené podnety, ktoré poukazovali na nedodržiavanie prevádzkovej hygieny v zariadení (v Šelpiciach v Domove seniorov sv. Ján, Šelpice), na výskyt pľoštíc v ubytovacom zariadení a nedodržiavanie prevádzkovej hygieny v zariadeniach na osobnú hygienu (Ubytovňa Hlohovec) a podnet na nedodržiavanie protiepidemických

opatrení (Penzión PANORAMA v Trnave a SLK Piešťany, Kúpeľný hotel Esplanade Palace). Podnety boli neopodstatnené.

V Košickom kraji bol riešený podnet na nedodržovanie opatrení nariadených ÚVZ SR v súvislosti s pandemiou ochorenia COVID-19 v ubytovacom zariadení „Ubytovňa v podnikateľskom centre“ v Košiciach. Počas výkonu štátneho zdravotného dozoru bolo zistené, že kontrolu prekrytia horných dýchacích ciest respirátorom pri vstupe klientov do zariadenia vykonáva recepčná, ktorá zároveň plní aj iné pridelené pracovné činnosti (dvíhanie telefónov, preberanie pošty a pod.). Preto bolo dohodnuté, že pri vstupe do zariadenia bude ďalší zamestnanec, ktorý bude kontrolu vykonávať. Ďalej bol šetrený podnet na prevádzkovanie nelegálnej ubytovne na Ukrajinskej ulici v Košiciach. Pri výkone štátneho zdravotného dozoru a na základe predložených dokladov bolo zistené, že súkromný objekt rodinného domu nie je prevádzkovaný ako ubytovacie zariadenie - ubytovanie na súkromí, ale je prenajímaný na dlhodobé bývanie. V júli 2021 bol riešený podnet postúpený z Inšpektorátu Slovenskej obchodnej inšpekcie vo veci zabezpečenia vyhovujúcich hygienických požiadaviek v ubytovacom zariadení Penzión PEJAVA v Košiciach z dôvodu, že fotografie izieb zverejnené na webovej stránke nezodpovedajú skutočnosti. Po prešetrení bol podnet uzatvorený ako neopodstatnený.

Počas roka bolo doručených niekoľko podnetov na nedostatočnú prevádzkovú hygienu najmä zariadení pre osobnú hygienu, prevádzkovanie zariadení v čase sprísnených protipandemických opatrení, nízky hygienický štandard a pod. Z výsledkov štátneho zdravotného dozoru možno konštatovať, že zistené nedostatky sa týkali najmä ubytovacích zariadeniach s nižším hygienickým štandardom, z ktorých väčšina z nich však poskytuje v rámci svojich možností (vzhľadom na charakter ubytovania) uspokojivé hygienické podmienky služieb. Na druhej strane stúpa počet zariadení, ktoré postupne zvyšujú svoj hygienický štandard modernizáciou a obnovou hygienického zázemia, maľovky, schodísk, podláh, interiérového zariadenia a i. Aj napriek menším zisteným nedostatkom hodnotia jednotlivé RÚVZ úroveň v zariadeniach cestovného ruchu za rok 2021 ako hygienicky vyhovujúcu, nakoľko neboli zistené závažnejšie nedostatky z hľadiska ochrany zdravia, poškodenia, či ohrozenia zdravia klientov.

Medzi ubytovacie zariadenia súvisiace s výkonom práce patria robotnícke ubytovne, ubytovne pre brigádnikov, zariadenia na výkon väzby alebo trestu odňatia slobody, zariadenia určené na príležitostné ubytovanie športovcov zriadené v rámci športovej akadémie a pod.

Na miestne regionálne úrady boli v priebehu roka 2021 doručené oznámenia o začatí činnosti prevádzkovania ubytovacích zariadení súvisiacich s výkonom práce.

Štátny zdravotný dozor bol zameraný na dodržiavanie prevádzkového režimu a hygienického štandardu v ubytovacích zariadeniach, ako aj kontrolu prevádzkového poriadku a dodržiavanie opatrení v súvislosti s pandemickou situáciou. Žiadne významné nedostatky neboli v podmienkach prevádzkovania ubytovacích zariadení zistené.

Na základe zákona o slobodnom prístupe k informáciám č. 211/2000 Z. z. boli evidované 2 žiadosti a to žiadosť o sprístupnenie informácií týkajúcich sa zoznamu robotníckych ubytovní v regionálnej pôsobnosti RÚVZ Trenčín, spolu s vyznačením robotníckych ubytovní a žiadosť o sprístupnenie informácií týkajúcich sa uloženia pokút ubytovacím zariadeniam za roky 2020 a 2021. Obom žiadostiam bolo vyhovené.

- **Zariadenia starostlivosti o ľudské telo**

V hodnotenom období bolo v Slovenskej republike v prevádzke 24 240 zariadení starostlivosti o ľudské telo (podrobne tab. 5.2). V súlade s novelou zákona č. 355/2007 Z. z. s

účinnosťou od 21.7.2020 fyzické osoby - podnikatelia a právnické osoby sú povinné pred začatím prevádzky priestorov zariadení starostlivosti o ľudské telo, najneskôr v deň začatia činnosti príslušnému orgánu verejného zdravotníctva oznámiť písomne túto skutočnosť aj s predložením prevádzkového poriadku. V tejto súvislosti boli na príslušné regionálne úrady verejného zdravotníctva predkladané oznámenia o začatí prevádzkovania jednotlivých zariadení starostlivosti o ľudské telo, spolu s prevádzkovými poriadkami.

Hygienická situácia v zariadeniach starostlivosti o ľudské telo v posudzovanom roku nezaznamenala významnejšie zmeny oproti predchádzajúcemu obdobiu. Prevádzky zodpovedali hygienickým požiadavkám na ochranu verejného zdravia. Väčšina prevádzok je riešená ako celok a sú umiestnené v polyfunkčných objektoch, alebo v obchodných centrách so samostatným vstupom, čakárňou, prevádzkovou miestnosťou, dennou miestnosťou a zariadením pre osobnú hygienu. V nových prevádzkach išlo o účelovo upravené priestory, ktoré spĺňali požiadavky vyhlášky MZ SR č. 554/2007 Z. z. o podrobnostiach o požiadavkách na zariadenia starostlivosti o ľudské telo v znení neskorších predpisov. V sortimente klasických osobných služieb čoraz viac dominujú a sú vyhľadávané služby zamerané na starostlivosť o pleť, hlavne vyhladzovanie vrások (aplikácia botulotoxínu a kyseliny hyalurónovej, mikrodermabrázia) a udržanie štíhlej línie pomocou moderných prístrojových procedúr a postupov (ultrazvukové vlny, vacushape, infra-shape, elektroterapeutický impulz, vákuová lymfodrenáž, ultrazvuk). Problémom naďalej zostávajú služby na hranici zdravotných výkonov. Vzhľadom k tomu, že legislatíva na ochranu verejného zdravia však poskytovanie takýchto služieb v zariadeniach starostlivosti o ľudské telo nezakazuje, prevádzkovatelia sú upozornení na závažnosť poskytovaných procedúr, resp. na zabezpečenie odborného zdravotného dohľadu nad danou službou zdravotníckym pracovníkom s príslušným vzdelaním. Dôsledne bolo na prevádzkach sledované aj plnenie povinností zdravotnej a odbornej spôsobilosti pracovníkov poskytujúcich uvedené služby. V rámci výkonov štátneho zdravotného dozoru boli prevádzkovatelia upozornení na dôsledné dodržiavanie požiadavky správneho pracovného postupu pri očistení resp. dezinfekcii pracovných nástrojov, ako i na používanie biocídnych prípravkov, ktoré sú registrované v Centre pre chemické látky a prípravky Slovenskej republiky, v zmysle platnej legislatívy.

V súvislosti s mimoriadnou situáciou a pandémiou ochorenia COVID-19 na území SR v roku 2021 bol ŠZD zameraný aj na dodržiavanie opatrení/vyhlášok vydaných ÚVZ SR pri ohrození verejného zdravia, napr. na dodržiavanie opatrení uložených ÚVZ SR na zabránenie jeho šírenia, na prevádzkovanie zariadení v čase zákazu. Viaceré prevádzky museli svoju činnosť z dôvodu pandémie COVID-19 viackrát prerušiť alebo ukončiť, čo sa odráža na celkovom počte dozorovaných zariadení. Kontroly boli zamerané najmä na to, či prevádzkovatelia umožňujú vstup a pobyt vo vonkajších aj vnútorných priestoroch prevádzky osobám s prekrytými hornými dýchacími cestami, či pri vchode do prevádzky aplikujú vstupujúcim osobám dezinfekciu na ruky alebo poskytujú jednorazové rukavice a vykonávajú častejšie vetranie a dezinfekciu prevádzkových priestorov. Kontrolovali sa aj vstupy do prevádzok, ktoré mali mať viditeľne umiestnené oznamy o povinnosti dodržiavať hygienické opatrenia, príp. vstup osôb v režime OTP.

V rámci kontroly prevádzok zariadení starostlivosti o ľudské telo bolo tiež sledované dodržiavanie zákona č. 377/2004 Z. z. o ochrane nefajčiarov a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. Osobitná pozornosť sa venovala kontrole používania zdravotne nebezpečných kozmetických výrobkov hlásených systémom rýchleho varovania (RAPEX v Európskej únii), a to s negatívnym výsledkom.

V sledovanom období na území Bratislavského kraja zariadenia služieb vykazovali vyhovujúci hygienicko-epidemiologický štandard, a to aj z aspektu dodržiavania protiepidemických opatrení v súvislosti s dodržiavaním opatrení/vyhlášok vydaných ÚVZ SR

pri ohrození verejného zdravia v súvislosti s mimoriadnou situáciou a pandémiou ochorenia COVID-19 na území SR. Posudzovali sa len menšie projektové dokumentácie zariadení, napr. na prevádzku služieb súvisiacich so skrásňovaním ľudského tela (manikúra, pedikúra, nastreľovanie náušnic). V rámci konaní o zmene v užívaní stavieb sa kolaudovali nebytové priestory (časť rodinného domu, garáž) na kadernícky, kozmetický príp. masážny salón. Na základe oznamovacej povinnosti bolo podaných celkovo 308 oznámení o začatí prevádzkovania zariadení rôzneho typu spolu s vypracovaným prevádzkovým poriadkom, čo predstavuje pokles oproti minulému roku o 338 podaní. K významnejším novooznámeným prevádzkam v Bratislave patrí napr. soľná jaskyňa, SPA a wellness na Limbovej 1 v Bratislave a vo vidieckych okresoch napr. Barber a tetovacie štúdio na Radlinského 26, či Bodypainting & vizáž na Záhorskej 58 v Malackách. Na úseku kontrolnej činnosti sa v rámci ŠZD vykonalo celkom 88 kontrol. Kontroly boli zamerané na vykonávanie poskytovaných služieb podľa schválených prevádzkových poriadkov, pričom neboli zistené nedostatky v prevádzkovom režime ani v osobnej hygiene ich pracovníkov a 210 kontrol zameraných na dodržiavanie protiepidemických opatrení v predmetných zariadeniach. Počas pandémie COVID-19 sa pri kontrolách nezistili sa žiadne závažné nedostatky. V hodnotenom roku neboli v zariadeniach starostlivosti o ľudské telo uložené žiadne pokuty. V rámci Trnavského kraja bol zaznamenaný mierny nárast v počte prevádzok oproti predchádzajúcemu obdobiu. Bolo spracovaných 196 oznámení o začatí prevádzky, ktorých súčasťou boli aj predložené návrhy prevádzkových poriadkov. Vykonanými 929 kontrolami v jednotlivých zariadeniach neboli zistené závažné porušenia aktuálnych protipandemických opatrení na ochranu verejného zdravia. Na základe zistení z vykonaných ŠZD možno konštatovať, že úroveň poskytovaných služieb v zariadeniach starostlivosti o ľudské telo je na primeranej hygienickej úrovni s dodržiavaním podmienok a požiadaviek podľa platnej legislatívy. Pri zistených jednotlivých menej závažných nedostatkoch boli uložené opatrenia, ktoré boli v danom termíne odstránené. Za zistené závažné porušenie predpisov na ochranu verejného zdravia podľa § 55 zákona č 355/2007 Z. z. v znení neskorších predpisov bola uložená pokuta RÚVZ so sídlom v Dunajskej Strede v jednom prípade sume 20 €. Na základe oznámení o začatí prevádzky zariadení, prípadne oznámení o zmene prevádzkovateľa zariadenia bolo v Trenčianskom kraji vykonaných 227 štátnych zdravotných dozorov. V rámci oznámenia o výskyte nebezpečných kozmetických výrobkov v Európskej únii zo systému RAPEX bolo vykonaných 20 kontrol na preverenie výskytu nebezpečných kozmetických výrobkov. Počas celého roka boli priebežne prevažne telefonicky alebo prostredníctvom emailu s podnikateľskými subjektmi konzultované podmienky a požiadavky na vytvorenie hygienicky vyhovujúcich prevádzok zariadení starostlivosti o ľudské telo. V Nitrianskom kraji je na základe výsledkov ŠZD hygienická situácia v zariadeniach starostlivosti o ľudské telo v okresoch kraja na vyhovujúcej úrovni. Nedostatky boli zistené v jednej prevádzke pedikúry, v ktorej bol dozor uskutočnený na základe podnetu. V predmetnej prevádzke bolo zistené, že podmienky sterilizácie pracovných nástrojov nie sú v súlade so schváleným prevádzkovým poriadkom a bude začaté správne konanie o uložení pokuty. Nedodržiavanie opatrenia o uzatvorení prevádzky poskytujúcej služby bolo zistené v dvoch prípadoch, a to v jednej prevádzke kozmetických služieb a v jednej prevádzke masérskych služieb, v ktorých prevádzkovatelia napriek zákazu poskytovali uvedené služby. Prevádzkovateľom boli v správnom konaní uložené sankcie v celkovej výške 1000,- eur. V súvislosti s hlásením škodlivých kozmetických výrobkov na profesionálne použitie ako i s možnosťou výskytu v distribučnej sieti na Slovensku bolo vykonaných 24 kontrol s negatívnym výsledkom. V prevádzke kaderníctva v obci Močenok bolo zistené porušenie opatrení vydaných ÚVZ SR, bola uložená pokuta vo výške 500,- eur a v 1 prípade prevádzkovateľ zariadenia nemal prekryté horné dýchacie cesty, za čo bola uložená pokuta vo výške 200,- eur. V okrese Nové Zámky v rámci RAPEX-u bolo vykonaných 10 kontrol cielený ŠZD - COVID-19 bol vykonaný v 754



prevádzkach (v niektorých prevádzkach bol ŠZD vykonaný opakovane). V okrese Topoľčany v rámci kontroly plnenia opatrení nariadených ÚVZ SR počas pandémie Covid-19 bolo v zariadeniach starostlivosti o ľudské telo vykonaných spolu 314 previerok plnenia platných opatrení, vrátane fitness centier (41 previerok), porušovanie bolo zistené v prevádzke 1 fitnesscentra – konanie o pokute prebehne v roku 2022. V Žilinskom kraji bolo pri výkone ŠZD uložených viacero sankcií za nedostatky, napr. odborná spôsobilosť, technický nedostatok, nenosenie respirátora a iné. Počas roka 2021 boli zaznamenané 3 prípady porušenia pandemických opatrení v zariadeniach v okresoch Námestovo a Dolný Kubín. Za zistené porušenia bolo každému prevádzkovateľovi vydané rozhodnutie o pokute. Riešené boli podnety na prevádzku barberstva počas zákazu, porušovanie opatrení v kozmetickom salóne, nevyhovujúce hygienické opatrenia v nechťovom salóne, nedodržovanie protiepidemických opatrení vo fitness centre. V uplynulom období bolo vykonaných 85 kontrol v rámci ŠZD v zariadeniach starostlivosti o ľudské telo a z toho 54 kontrol v rámci kontroly kozmetických výrobkov. Celkovo možno konštatovať, že osobná a prevádzková hygiena v zariadeniach osobných služieb je dobrá. Na úseku kontrolnej činnosti v rámci ŠZD vykonali pracovníčky oddelenia 207 previerok. Komplexný štátny zdravotný dozor bol vykonaný v 26 prevádzkach a inšpekcie v súvislosti s kontrolou uložených nápravných opatrení a kontrolou prevádzok (dodržiavanie opatrení) počas pandémie ochorenia COVID-19 boli vykonané celkom 322 krát. V Banskobystrickom kraji najčastejšie zistené nedostatky sa týkali najmä doplnenia, resp. zmeny prevádzkového poriadku podľa platnej legislatívy, doplnenia obsahu lekárničky, doplnenia čistiacich a dezinfekčných prostriedkov, vymaľovania priestorov, nesprávnej manipulácie s čistou a použitou bielizňou. Za opakovane zistené nedostatky boli uložené blokové pokuty v spádovom území RÚVZ Zvolen (182,00 €) a v spádovom území RÚVZ Žiar nad Hronom (60,00 €). Pokuta vo výške 500,00 € bol uložená v spádovom území RÚVZ Rimavská Sobota, v spádovom území RÚVZ Žiar nad Hronom, bola uložená pokuta vo výške 300,00 €, pokuta vo výške 300,00 € v spádovom území RÚVZ Veľký Krtíš a v spádovom území RÚVZ Banská Bystrica boli uložené 3 pokuty vo výške 2000,00 €. Kontrola mikrobiálnej kontaminácie povrchov a predmetov bola vykonávaná sterovou metódou v spádovom území RÚVZ Veľký Krtíš (95 sterov). Výskyt patogénnych a podmienene patogénnych mikroorganizmov nebol zistený. V roku 2021 bola vykonaná kontrola účinnosti sterilizátora v 60 zariadeniach. V 54 prevádzkach zariadení starostlivosti o ľudské telo bola vykonaná kontrola zistenia výskytu nebezpečných kozmetických výrobkov, ktoré boli nahlásené zo systému RAPEX v spádovom území RÚVZ Banská Bystrica, a v spádovom území RÚVZ Rimavská Sobota bolo vykonaných 77 výkonov. V rámci kontroly opatrení nariadených ÚVZ SR v súvislosti s výskytom COVID-19 bolo kraji vykonaných celkovo 1468 kontrol. Celkovo hygienická úroveň zariadení starostlivosti o ľudské telo je vyhovujúca, prevádzky zodpovedajú hygienickým požiadavkám na ochranu verejného zdravia, zisťované, uvádzané nedostatky boli bezodkladne odstraňované. V Košickom kraji bolo vykonaných 1941 kontrol a 6 obhliadok pred vydaním záväzného stanoviska k zmene v užívaní stavby, resp. ku kolaudácii stavby. Bolo podaných 197 oznámení o začatí činnosti v prevádzke, zároveň s týmito oznámeniami boli predložené aj prevádzkové poriadky. Prevádzkovateľovi pedikúry bola uložená pokuta za porušovanie opatrení v súvislosti s pandemiou ochorenia COVID-19. Ďalej bolo uložených 10 blokových pokút, z toho jedna za nepredloženie odbornej spôsobilosti na vykonávanie epidemiologicky závažných činností a 9 za porušovanie opatrení v súvislosti s pandemiou – nezabezpečenie prekrytia horných dýchacích ciest zamestnancami v interiéri. Riešených bolo 13 podnetov a 4 oznámenia od ORPZ resp. Mestskej polície vo veci porušovania nariadených opatrení v súvislosti s pandemiou. Bolo riešených viacero podnetov od občanov napr. na vykonávanie podnikateľskej činnosti – tetovanie v bytovom dome, podnety na nedodržovanie nariadených opatrení napr. otvorená prevádzka napriek zákazu v kozmetickom salóne, anonymný podnet

na zariadenie starostlivosti o ľudské telo (solárium, manikúra, pedikúra), na regeneračno – rekondičné zariadenie... V Prešovskom kraji evidovali 199 zariadení v ktorých bolo vykonaných 60 kontrol v rámci ŠZD a 614 cielených kontrol v súvislosti s COVID-19. V súvislosti s porušením nariadených opatrení boli uložené 2 správne delikty (v sume 300 eur) a 3 x bloková pokuta (v sume 150 eur). Na objednávku boli vykonané kontroly účinnosti 13 sterilizátorov. Kontrolované sterilizátory boli účinné. Na RÚVZ bolo doručených 23 oznámení o začatí prevádzky, ale len v 2 prípadoch išlo o úplne nové zariadenia. U ostatných išlo o zmenu prevádzkovateľa a zmenu prevádzkovania zariadenia. Pre jedno zariadenie bol vydaný pokyn na odstránenie nedostatkov v súvislosti so zatečením stropu v prevádzkovej miestnosti.

- **Zariadenia sociálnych služieb**

Na Slovensku sa prevádzkujú zariadenia s poskytovaním sociálnych služieb na základe ustanovení zákona č. 448/2008 Z. z. o sociálnych službách. Podľa druhu sociálnych služieb sú zariadenia delené na zariadenia s celoročnou pobytovou formou, zariadenia s poskytovaním sociálnej služby ambulantnou formou, špecializované resocializačné, integračné a komunitné strediská a iné. Prehľad zariadení sociálnych služieb v spádovom území za rok 2021 je uvedený v tabuľke č. 5.3.

Prevádzka jednotlivých zariadení sociálnych služieb bola počas pandémie ochorenia COVID-19 v plnom rozsahu vedená a koordinovaná oddelením epidemiológie podľa aktuálnych vyhlášok na ochranu verejného zdravia vydaných ÚVZ SR Bratislava. Výrazne došlo k obmedzeniam prevádzok a zákazu návštev.

Z hľadiska ochrany zdravia klientov v zariadeniach boli vydané prísne protipandemické opatrenia z dôvodu prenosu a šírenia ochorenia COVID-19. Ostatné špecializované zariadenia a denné centrá boli mimo prevádzky alebo prevádzkované v obmedzenom režime podľa aktuálnych vydaných protipandemických opatrení.

V roku 2021 sa v Bratislavskom kraji evidovalo celkom 432 zariadení sociálnych služieb. Z nich cca 20 % je v zriaďovateľskej pôsobnosti Bratislavského samosprávneho kraja, cca 20 % v zriaďovateľskej pôsobnosti obcí a cca 60 % prevádzkujú neverejní poskytovatelia.

Celkom evidujeme 132 pobytových zariadení na riešenie nepriaznivej sociálnej situácie z dôvodu ťažkého zdravotného postihnutia, nepriaznivého zdravotného stavu alebo z dôvodu dovŕšenia dôchodkového veku (t.j.: zariadenia podporovaného bývania, zariadenia pre seniorov, špecializované zariadenia, zariadenia opatrovateľskej služby, domovy sociálnych služieb a rehabilitačné strediská) a 112 zariadení sociálnych služieb s ambulantným pobytom (pre fyzické osoby odkázané na pomoc inej fyzickej osoby a pre fyzické osoby, ktoré dovŕšili dôchodkový vek (§ 1 ods.2 písm. m) z toho 9 je denných stacionárov a ďalej 48 je denných centier (býv. kluby dôchodcov). Zariadení krízovej intervencie (t.j.: nízkoprahové denné centrá, integračné centrá, komunitné centrá, nocľahárne, útulky, domovy na polceste a zariadenia núdzového bývania) je 27 (resocializačné strediská a krízové strediská neevidujeme/nedozorujeme); ostatných zariadení (sociálne poradenstvo, pomoc pri uplatňovaní práv a právom chránených záujmov, sociálna rehabilitácia apod.) je v kraji 170.

Na úseku hygieny zariadení sociálnych služieb sa v r. 2021 v rámci preventívnej časti štátneho zdravotného dozoru na území Bratislavského kraja vydalo celkom 12 záväzných stanovísk ku kolaudáciám a projektovým dokumentáciám na umiestnenie alebo k príslušným zmenám v užívaní stavieb a ďalej 16 rozhodnutí (k začatiu/zmene v prevádzkovaní,

schválení prevádzkového poriadku, resp. jeho zmene alebo funkčnej reprofilizácii zariadení). Zabezpečilo sa celkom 213 iných akcií (miestne a kolaudačné ohliadky, konzultácie, odborné stanoviská a vyjadrenia a pod.).

Posudzované zmeny v prevádzkovaní jestvujúcich zariadení sociálnych služieb spočívali najmä v ich funkčnej reštrukturalizácii alebo zmene kapacít pri poskytovaní jednotlivých typov služieb. V posudkovej činnosti prevažovalo posudzovanie zariadení neziskových organizácií a i. neverejných, resp. súkromných poskytovateľov.

V súvislosti s pandémiou ochorenia COVID-19 boli ďalej operatívne schvaľované dočasné karanténne/izolačné priestory/miesta pre klientov ZSS v pobytových zariadeniach sociálnych služieb zameraných na krízovú intervenciu.

V zariadeniach sociálnych služieb sa v rámci obvyklého výkonu štátneho zdravotného dozoru vykonalo celkom 21 previerok zameraných na problematiku hygienicko-epidemiologického režimu a štandardu ubytovacích častí ZSS - bez zistenia závažných hygienických nedostatkov, resp. so zistením menej závažných hygienických nedostatkov, ktorých odstránenie prebehlo operatívne v rámci danej kontroly, príp. bola vykonaná kontrola plnenia zápisnične uložených opatrení v krátkom časovom odstupe.

V priebehu roka sa prešetrili 4 zaslané podnety na ubytovacie podmienky v 4 zariadeniach sociálnych služieb pobytového typu – ktoré boli vyhodnotené ako neopodstatnené, resp. bez zistenia závažných hygienických nedostatkov. Nepatrične doručené podnety (na kvalitu poskytovania sociálnych služieb, pridruženej zdravotnej starostlivosti o klientov, dietologické nedostatky, správanie personálu apod.) boli priebežne postupované príslušným vecne príslušným orgánom (Úrad pre dohľad nad poskytovaním sociálnych služieb pri MSVPaR SR, BSK – odbor sociálnych vecí, zdravotníctva, Úrad pre dohľad nad zdravotnou starostlivosťou). Podnety poukazujúce na nedostatky v oblasti spoločného stravovania riešil odbor hygieny výživy RÚVZ Bratislava hlavné mesto.

Celkovo posudzované zariadenia sociálnych služieb vykazovali vyhovujúci hygienicko-epidemiologický štandard, a to aj z aspektu dodržiavania protiepidemických opatrení v súvislosti s dodržiavaním ustanovení vyhlášok vydaných ÚVZ SR pri ohrození verejného zdravia v súvislosti s mimoriadnou situáciou a pandémiou ochorenia COVID-19 na území SR.

V Banskobystrickom kraji je celkovo 247 zariadení sociálnych služieb, z toho v RÚVZ Banská Bystrica (82), RÚVZ Lučenec (29), RÚVZ Rimavská Sobota (42), RÚVZ Veľký Krtíš (24), RÚVZ Zvolen (27), RÚVZ Žiar nad Hronom (43).

V rámci posudkovej činnosti bolo HŽPaZ v roku 2021 vydaných 10 rozhodnutí týkajúcich sa uvedenia priestorov do prevádzky, schválenia prevádzkových poriadkov vrátane návrhov na zmenu v ich prevádzkovaní a zmenu prevádzkových poriadkov: RÚVZ Banská Bystrica (3), RÚVZ Lučenec (2), RÚVZ Rimavská Sobota (1), RÚVZ Veľký Krtíš (0), RÚVZ Zvolen (1), RÚVZ Žiar nad Hronom (3). RÚVZ Banská Bystrica vydal 35 rozhodnutí v súvislosti s výskytom ochorenia COVID-19 v zariadeniach sociálnych služieb. RÚVZ Banská Bystrica boli oznámené 2 začatia prevádzky zariadení sociálnych služieb s ambulatnou formou.

Vydaných bolo 10 záväzných stanovísk: RÚVZ Banská Bystrica (3), RÚVZ Lučenec (1), RÚVZ Rimavská Sobota (4), RÚVZ Veľký Krtíš (2), RÚVZ Zvolen (0), RÚVZ Žiar nad Hronom (0). Z toho RÚVZ Rimavská Sobota vydal 1 nesúhlasné záväzné stanovisko.

V rámci výkonu štátneho zdravotného dozoru (ďalej ŠZD) boli vykonávané kontroly zamerané na dodržiavanie opatrení nariadených Úradom verejného zdravotníctva Slovenskej republiky v súvislosti s výskytom ochorenia COVID-19.

RÚVZ Lučenec v súvislosti s pandémiou ochorenia COVID-19 v zariadeniach sociálnych služieb vydal 6 karanténnych opatrení na základe pozitívnych výsledkov testov na ochorenie COVID-19 u zamestnancov a prijímateľov sociálnej služby.

V Košickom kraji bolo v roku 2021 v prevádzke 265 zariadení sociálnych služieb, v ktorých bola poskytovaná ambulatná alebo pobytová (celoročná, týždenná) forma sociálnej služby.

Boli vypracované vyjadrenia k projektovej dokumentácii pre stavebné konanie stavby „Zariadenie pre seniorov Smižany“, ktorá rieši rekonštrukciu existujúceho objektu nákupného centra a jeho prístavbu pre účely zariadenia zariadenia pre seniorov, k stavbe „Zariadenie pre seniorov v Betliar“, „Prestavba priestorov denného centra pre seniorov v Košiciach“.

Zmena v prevádzkovaní priestorov zariadenia sociálnych služieb s pobytovou formou sociálnej služby bola riešená v Zariadení pre seniorov Bethesda na Macákovej ulici v Košiciach. Súhlasné rozhodnutie bolo vydané aj k návrhu na zmenu v prevádzkovaní priestorov Zariadenia pre seniorov Juraja Schoppera, n. o. v Rožňave.

Záväzné stanovisko k návrhu na kolaudáciu bolo vydané pre novostavbu komunitno-športového centra v Drnave a pre zariadenie opatrovateľskej služby Jesienka na Turgenevovej ulici v Košiciach (rozsiahla rekonštrukcia).

Rozhodnutia na uvedenie priestorov do prevádzky a na schválenie prevádzkového poriadku boli vydané pre tieto zariadenia sociálnych služieb:

- zariadenie opatrovateľskej služby na Laboreckej ulici v Košiciach (priestory celého zariadenia prešli kompletnou rekonštrukciou a zariadenie vyhovuje všetkým požiadavkám stanoveným vo vyhl. MZ SR č. 259/2008 Z. z. o podrobnostiach o požiadavkách na vnútorné prostredie budov a o minimálnych požiadavkách na byty nižšieho štandardu a na ubytovacie zariadenia v znení neskorších predpisov).
- zariadenie opatrovateľskej služby na Turgenevovej ulici v Košiciach
- komunitné centrum vo Veľkej Ide
- komunitné centrum v Slavošovciach

V rámci výkonu ŠZD bolo uskutočnených 14 kontrol v existujúcich zariadeniach sociálnych služieb.

V Nitrianskom kraji prevádzkovaných 209 zariadení sociálnej služby.

V okrese Topoľčany v roku 2021 boli vydané 4 rozhodnutia k zmene v prevádzke a k zmene prevádzkového poriadku zariadenia sociálnych služieb, ďalej bolo vydané 1 záväzné stanovisko k územnému konaniu stavby Denného stacionára v obci Bojná. V roku 2021 bolo prijaté 1 oznámenie o začatí prevádzky zariadenia sociálnych služieb poskytovaných ambulatnou formou – Komunitné centrum vo Veľkých Ripňanoch.

V okrese Komárno v roku 2021 boli zistené nedostatky v jednej prevádzke Zariadenia sociálnych služieb pobytovou formou, v ktorej bol štátny zdravotný dozor uskutočnený na základe podnetu. Zistené nedostatky boli v roku 2021 čiastočne odstránené resp. sú v štádiu riešenia. Za zistené nedostatky bola prevádzkovateľovi v roku 2021 uložená pokuta vo výške 300,- eur.

V roku 2021 bol v okrese Levice uvedený do prevádzky denný stacionár v obci Horné Semerovce, bola skolaudovaná rekonštrukcia a debarierizácia zariadenia sociálnych služieb v obci Domadice, bolo uvedené do prevádzky komunitné centrum v obci Málaš, skolaudované zobytnenie podkrovia domu sociálnej starostlivosti v obci Pohronský Ruskov na izby pre klientov.

V Trenčianskom kraji bolo v sledovanom období evidovaných 152 zariadení sociálnej služby. Vydané bolo 1 rozhodnutie k uvedeniu do prevádzky a 1 rozhodnutie pre zmenu druhu poskytovanej služby. Oznámenie o začatí prevádzkovania bolo prijaté od 4 prevádzkovateľov zariadení. Schválené boli zmeny prevádzkového poriadku v 8 zariadeniach sociálnych služieb. V roku 2021 boli riešené aj podnety v súvislosti s pandémiou COVID-19. Jednalo sa najmä o podnety na "absenciu" používania OOPP, nesprávnu izoláciu klientov počas karantény.

Na území Trnavského kraja sa prevádzkujú zariadenia s poskytovaním sociálnych služieb na základe ustanovení zákona č. 448/2008 Z.z. o sociálnych službách. V sledovanom období bolo evidovaných 146 zariadení. Najčastejšie ide o zariadenia pre seniorov, domovy sociálnych služieb a opatrovateľských služieb, ktorých celkový počet je 82 a denných stacionárov 28. Podľa údajov bol zaznamenaný mierny nárast v počte zariadení oproti minulému roku najmä v zariadeniach denných stacionárov.

V roku 2021 v spádovom území bolo v rámci posudzovacej činnosti vydaných 6 rozhodnutí na uvedenie priestorov zariadenia do prevádzky, 10 rozhodnutí na zmenu prevádzkového poriadku, 1 záväzná stanovisko k územnému konaniu stavby a 1 záväzná stanovisko ku kolaudačnému konaniu stavby zariadení s poskytovaním sociálnych služieb. Na základe oznámenia o začatí prevádzky boli evidované dve podania.

Na základe kontrolnej činnosti možno konštatovať, že kontrolované zariadenia sociálnych služieb vykazovali vyhovujúci hygienicko-prevádzkový štandard. Naďalej vo viacerých zariadeniach zabezpečujú revitalizáciu, modernizáciu, rekonštrukciu interiéru i exteriéru jestvujúcich objektov za účelom skvalitnenia poskytovaných sociálnych služieb ale i zosúladenia s požiadavkami novelizovanej vyhlášky MZ SR č. 259/2008 Z. z. v znení neskorších predpisov, najmä v niektorých zariadeniach sociálnych služieb staršieho typu.

V rámci mimoriadnej úlohy plnenia úloh Akčného plánu pre životné prostredie a zdravie obyvateľov Slovenskej republiky (NEHAP V.) boli vykonané odbery vzoriek pitnej vody, vzoriek teplej vody a sterov z prostredia v piatich zariadeniach (v okresoch Trnava, Hlohovec, Galanta, Senica a D. Streda) s poskytovaním sociálnych služieb zameraných na prítomnosť baktérií Rodu Legionella. V zariadení, kde boli vo vzorkách teplej vody potvrdené kmene Legionelly sp. boli uložené nápravné opatrenia. Na základe toho boli vykonané tri opakované odbery, v ktorých bol už výsledok negatívny. Mimoriadna úloha je podrobne popísaná v kapitole č. IV. Ďalšie činnosti odboru HŽP v tejto výročnej správe. RÚVZ so sídlom v D. Strede na základe objednávky realizoval v jednom zariadení sociálnych služieb odber 8 vzoriek na zistenie prítomnosti roztočov s negatívnym výsledkom stanovenia.

V roku 2021 bolo v Prešovskom kraji evidovaných 461 prevádzok zariadení sociálnych služieb. V rámci štátneho zdravotného dozoru pri riešení podnetu bola v blokovanom konaní uložená 1 bloková pokuta v sume 32 €.–v územnom obvode RÚVZ Poprad.

V roku 2021 sa pokračovalo v úlohe „Mapovanie prítomnosti baktérií rodu Legionella v zariadeniach sociálnych služieb“ a to v územnom obvode RÚVZ Humenné, Poprad, Prešov, Svidník a Stará Ľubovňa. V súlade s odborným usmernením bolo v roku 2021 odbornými zamestnancami celkovo odobratých 8 vzoriek pitnej vody, 15 sterov z prostredia (sprchovacie hlavice, vodovodný kohútik) a 24 vzoriek teplej vody. Legionella bola stanovená vo vzorkách teplej vody a v steroch. Vo vzorke pitnej vody Legionella nebola stanovená. Za účelom eliminácie prítomnosti baktérií rodu Legionella v rozvodoch teplej vody bol prevádzkovateľom zariadení sociálnych služieb odporúčaný návrh nápravných opatrení a to termodezinfekciu vnútorných rozvodov. Overenie účinnosti vykonaných opatrení bude overené kontrolnými odbermi vzoriek pitnej vody a teplej úžitkovej vody pre zopakovanie laboratórnych analýz v roku 2022.

V spádovej oblasti Žilinského kraja bolo v hodnotenom roku 2021 evidovaných 188 zariadení sociálnych služieb pre rôzne cieľové skupiny obyvateľov na rôznom stupni odkázanosti. Jednotlivé RÚVZ v roku 2021 vydali 24 rozhodnutí /najmä zmeny v ich prevádzkovaní, zmeny a doplnenia prevádzkových poriadkov, uvedenie priestorov do prevádzky nových zariadení v menšej miere, z toho je 1 x R o uložení pokuty vo výške 300 eur/, 4 záväzná stanoviská k zriadeniu /zámeru výstavby/ objektov sociálnych služieb, ku kolaudácii a k zmene v užívaní stavby.

Počas roka 2021 neboli doručené žiadne podnety v tejto oblasti. Na základe Odborného usmernenia na zabezpečenie postupu pri monitoringu baktérií rodu legionella v

zariadeniach sociálnych služieb v SR vykonali všetky RÚVZ v Žilinskom kraji odbery vzoriek pitných vôd, úžitkovej vody a sterov, vo všetkých prípadoch okrem RÚVZ so sídlom v Martine s pozitívnym výsledkom. V zariadeniach s potvrdeným výskytom Legionella pneumophila nebol zaznamenaný výskyt pľúcneho ochorenia u klientov. Nakoľko počas roka pandemická situácia COVID – 19 prebiehala kolísavou tendenciou a jedná sa o zariadenia vysoko rizikové, štátny zdravotný dozor prebiehal značne obmedzene (3 kontroly), všetky aktivity sa orientovali na telefonické konzultácie, komunikáciu e-mailovou poštou a vyjadrovanie sa k reprofilizácii lôžok.

- **Zdravotnícke zariadenia**

Podľa priebežne aktualizovanej databázy Bratislavského samosprávneho kraja (so zohľadnením systému kódov a identifikátorov zdravotníckych zariadení podľa zák. NR SR č. 77/2015 Z.z.) sa v kraji ku koncu r. 2021 evidovalo celkom 4523 zdravotníckych zariadení (bez lekární). Z nich 24 je nemocníc (všeobecných a špecializovaných - vrátane zariadení iných rezortov), 2 sú liečebne, 3 hospice, 6 domov ošetrovateľskej starostlivosti, ďalej ide o 29 polikliník, 40 stacionárov, 462 zariadení spoločných vyšetrovacích a liečebných zložiek, 211 zariadení jednodňovej zdravotnej starostlivosti, 33 agentúr domácej ošetrovateľskej starostlivosti, 5 mobilných hospicov, 10 zariadení biomedicínskeho výskumu, 494 všeobecných a 3204 špecializovaných ambulancií. Ďalších cca 85 tvoria tkanivové zariadenia, biobanky, ambulancie pohotovostnej služby a pracoviská zdravotnej záchrannej služby. Po započítaní kliník, oddelení, polikliník a SVALZ-ov ústavných zariadení (ako samostatných prevádzkových jednotiek) v Bratislavskom kraji je takto evidovaných celkom 4810 zdravotníckych zariadení. V tejto súvislosti je ale potrebné poznamenať, že mnohé z uvedených zariadení (hlavne ambulancie) fungujú aj ako združené - čo znamená, že ide o zhodné priestory využívané, resp. zdieľané viacerými poskytovateľmi alebo sú využívané pre viaceré medicínske špecializačné odbory tými istým poskytovateľom (v odčlenených ordinačných hodinách).

Na úseku hygieny zdravotníckych zariadení sa v r. 2021 v rámci preventívnej časti štátneho zdravotného dozoru na území Bratislavského kraja vydalo celkom 190 rozhodnutí (uviedenie priestorov do prevádzky/zmeny v prevádzkovaní priestorov, návrhy prevádzkových poriadkov a ich zmien, prerušenie, resp. zastavenie konania), 57 záväzných stanovísk (umiestnenie, zmeny v užívaní a kolaudácie stavieb) a zabezpečilo sa celkom 495 iných akcií (miestne ohliadky, konzultácie, odborné a iné stanoviská, resp. vyjadrenia, výzvy na doplnenie podkladov a pod.).

V neštátnej sfére sa v r. 2021 v rámci Bratislavského kraja odsúhlasilo uvedenie do prevádzky priestorov/zmena v prevádzkovaní priestorov u celkom 160 zariadení.

V štátnych i neštátnych zdravotníckych zariadeniach sa na overovanie predpísaného priestorového a prevádzkovo-technického vybavenia, ako aj na dodržiavanie zásad správneho hygienicko-epidemiologického prevádzkového režimu z aspektu hygieny životného prostredia vykonalo celkom 26 kontrol, sčasti v spolupráci s oddelením prevencie nozokomiálnych nákaz odboru epidemiológie. V r. 2021 nebol na odstránenie hygienických nedostatkov vydaný žiadny pokyn.

Na základe externých podaní bolo v r. 2021 z hľadiska problematiky hygieny životného prostredia a prevencie nozokomiálnych nákaz riešených celkom 67 podnetov týkajúcich sa zdravotníckych zariadení. Z nich väčšina bola neopodstatnená. Nedostatky boli riešené buď operatívne na mieste alebo zápisnične uloženými opatreniami - s následnou kontrolou ich plnenia.

V oblasti dozoru nad kvalitou vody rehabilitačných bazénov prevádzkovaných (naďalej už len štyrmi) štátnymi zdravotníckymi zariadeniami sa v r. 2021 odobralo celkom 10 vzoriek vody; z nich iba v 1 prípade bol zistený nadlimitný počet mikroorganizmov.

V rámci kontroly dodržiavania zákona na ochranu nefajčiarov sa v zdravotníckych zariadeniach v r. 2021 vykonalo celkom 173 kontrol, nedostatky zo strany prevádzkovateľov boli zisťované iba ojedinele (chýbajúce označenie prevádzok ohľadne zákazu fajčenia); sankcie sa v tejto súvislosti neuplatnili.

Zdravotnícke zariadenia na území Trnavského kraja dozoruje odbor epidemiológie okrem okresu Dunajská Streda, kde je v plnom rozsahu zabezpečený výkon preventívneho štátneho zdravotného dozoru v zdravotníckych zariadeniach, vrátane povolenia prevádzky zdravotníckych zariadení v spolupráci s oddelením epidemiológie. Boli spracované 2 záväzné stanoviská k územnému konaniu stavby a 5 návrhov kolaudácie stavby. V 35 prípadoch boli vydané rozhodnutia k uvedeniu zdravotníckych zariadení do prevádzky. Pred celoplošným testovaním obyvateľstva SR antigénovými testami boli všetky odberové miesta v obciach kraja kontrolované z hľadiska hygienických aspektov a požiadaviek MZ SR.

V Nitrianskom kraji boli aj v roku 2021 zdravotnícke zariadenia v dozore oddelenia preventívneho pracovného lekárstva RÚVZ, zamestnanci oddelenia HŽP sa podieľali na posudzovaní v rámci prípravy nových zariadení na úseku zásobovania vodou, odkanalizovania, režimu prania a pod. V priebehu roka 2020 oddelenie hygieny životného prostredia a zdravia bolo na určitú dobu reprofilizované a vypomáhalo oddeleniu epidemiológie, vzhľadom na vysoký nápor úloh na toto oddelenie počas pandémie. V rámci výpomoci boli dohľadávané kontakty, vykonávalo sa trasovanie, oddelením HŽP a Z bolo vykonané epidemiologické šetrenie v 1830 ohniskách, boli posudzované mobilné odberové miesta pre testovanie RT-PCR testami, ako aj na testovanie antigénovými testami a pod..

V okrese Nové Zámky posudkovú činnosť v zdravotníckych zariadeniach vykonáva oddelenie HŽP (vydávanie záväzných stanovísk k územnému konaniu, kolaudačnému konaniu), v spolupráci s oddelením epidemiológie vydáva rozhodnutia k uvedeniu priestorov do prevádzky. Prevádzkové poriadky zdravotníckych zariadení schvaľuje oddelenie epidemiológie. Výkon štátneho zdravotného dozoru je zabezpečený v spolupráci s oddelením epidemiológie. V roku 2021 bol v zdravotníckych zariadeniach vykonaný 1 x štátny zdravotný dozor a 2 x inšpekcie. Nedostatky neboli zistené.

V priebehu roka neboli uvedené do prevádzky väčšie zariadenia na poskytovanie ambulantnej alebo lôžkovej zdravotnej starostlivosti.

V Trenčianskom kraji bol štátny zdravotný dozor vykonaný v 51 neštátnych zdravotníckych zariadeniach z dôvodu vydania rozhodnutia k uvedeniu priestorov do prevádzky, schválenia prevádzkového poriadku.

Štátny zdravotný dozor v zdravotníckych zariadeniach, v ktorých sa poskytuje zdravotná starostlivosť, vykonáva v kraji odbor Epidemiológie.

V rámci kontroly výskytu legionell bolo v roku 2021 odobratých pracovníkmi RÚVZ Trenčín 9 vzoriek vody v zdravotníckom zariadení Nemocnica AGEL Bánovce nad Bebravou, v žiadnej vzorke nebol potvrdený výskyt legionell.

V Žilinskom kraji problematiku zdravotníckych zariadení v hodnotenom období rieši prevažne oddelenie epidemiológie. V roku 2021 z dôvodu pandémie ochorenia COVID-19 pracovníci hygieny životného prostredia a zdravia spolupracovali s oddelením epidemiológie konzultačnou činnosťou pri územnom konaní a kolaudačnom konaní, ako aj pri vydávaní rozhodnutí na uvedenie zdravotníckych zariadení do prevádzky. V roku 2021 boli vydané 3 záväzné stanoviská k územnému konaniu zdravotníckych zariadení a 25 rozhodnutí na uvedenie zdravotníckych zariadení do prevádzky a schválenie prevádzkového poriadku.

Pre celoplošné testovanie obyvateľstva v novembri 2020 v spolupráci s Ministerstvom vnútra SR bolo posúdených celkovo 87 odberových miest. Na základe výzvy MZ SR boli

odsúhlasované žiadosti o uvedenie priestorov do prevádzky, schvaľované prevádzkové poriadky zariadení mobilných odberových miest (MOM) a vydávané povolenia na zriadenie MOM ako tzv. školské MOM a MOM pre verejnosť. Celkovo bolo posúdených 14 zariadení, ku ktorým boli vydané rozhodnutia a povolenia.

V Banskobystrickom kraji je posudková činnosť a štátny zdravotný dozor v zdravotníckych zariadeniach zabezpečovaná oddeleniami hygieny životného prostredia a zdravia (OHŽPaZ) a oddeleniami epidemiológie.

V rámci posudkovej činnosti bolo OHŽPaZ v roku 2020 vydaných 45 rozhodnutí týkajúcich sa uvedenia priestorov do prevádzky, schválenia prevádzkových poriadkov vrátane návrhov na zmenu v ich prevádzkovaní a zmenu prevádzkových poriadkov: vydal 1 rozhodnutie vo veci povolenia prevádzkovania mobilného odberového miesta. Vydané boli 2 záväzné stanoviská.

V zdravotníckych zariadeniach boli vykonávané kontroly zamerané na dodržiavanie opatrení nariadených Úradom verejného zdravotníctva Slovenskej republiky v súvislosti s výskytom ochorenia COVID-19. V priebehu roka 2020 RÚVZ Zvolen riešil podnet týkajúci sa prevádzky zdravotníckeho zariadenia v súvislosti s prevádzkovaním ambulancie počas pandémie ochorenia COVID-19 (neumožnenie vstupu pacientov do čakárne). Okrem uvedeného riešil aj 5 podnetov týkajúcich sa dodržiavania opatrení vydávaných v súvislosti s ochorením COVID-19 v 4 zariadeniach.

Štátny zdravotný dozor z pohľadu dodržiavania hygienicko-epidemiologického režimu v zdravotníckych zariadeniach je vykonávaný v Prešovskom kraji odborom epidemiológie. Odbory hygieny životného prostredia sa podieľajú na výkone štátneho zdravotného dozoru, ak sa jedná o zdravotnícke zariadenie s vlastným zdrojom pitnej vody a pri posudzovaní zdravotníckych zariadení z hľadiska územného konania, zmenou využitia priestorov a kolaudačného konania.

Štátny zdravotný dozor v zdravotníckych zariadeniach v Košickom kraji vykonáva odbor epidemiológie. Problematikou zdravotníckych zariadení sa na odbore hygieny životného prostredia a zdravia zaoberajú len zamestnanci RÚVZ v Košiciach a v Rožňave. V roku 2020 bolo vydaných 92 rozhodnutí k návrhu na uvedenie priestorov do prevádzky rôznych nemocničných zariadení, ambulancií, lekární a očných optík. Ďalej bolo vydaných 8 vyjadrení k projektovým dokumentáciám a 26 záväzných stanovísk k návrhu na územné konanie, zmenu v užívaní stavby a ku kolaudácii stavieb. V samostatnom správnom konaní bolo vydaných 18 rozhodnutí k návrhu na schválenie prevádzkových poriadkov zdravotníckych zariadení. RÚVZ so sídlom v Košiciach vydal 6 akceptačných listov v súvislosti s prevádzkovaním v priestoroch bez dispozičnej zmeny, v ktorých sa predtým nachádzala prevádzka rovnakého typu a 18 povolení na prevádzkovanie mobilných odberových miest – 4 na vykonávanie diagnostického testu RT-PCR a 10 na vykonávanie diagnostického antigénového testu. V rámci kontroly dodržiavania opatrení Úradu verejného zdravotníctva SR bolo v optikách a výdajniach zdravotníckych potrieb vykonaných 87 kontrol. V súvislosti s celoplošným testovaním na ochorenie COVID-19 bolo pracovníkmi oddelenia HŽPZ v Rožňave vykonaných 25 kontrol mobilných odberových miest.

- **Telovýchovné zariadenia**

Telovýchovné zariadenia sú určené nielen na telovýchovné a športové činnosti, ale aj na relax a zotavenie obyvateľov v rámci krátkodobej rekreácie a pestovania zdravého životného štýlu. Jedná sa hlavne o: zimné štadióny, športové areály, futbalové štadióny, futbalové ihriská, multifunkčné ihriská s umelou trávou, tenisové kurty, squashové ihriská, volejbalové a stolnotenisové ihriská, športové haly, telocvične, kolkárne, bowling, minigolf a golfové



ihriská, paintballové ihrisko, posilňovne a fitnesscentrá, hokejový trenažér, lezecké steny, bedmintonové haly, strelnice, motokárové dráhy, nafukovacie haly. Najväčší podiel v počte telovýchovných zariadení tvoria fitnesscentrá, ktoré sú stále v centre záujmu obyvateľov obľubujúcich tento typ športového vyžitia. Niektoré zariadenia so športovým zameraním (posilňovne, squashové a tenisové sály, pohybové cvičenia) sú kombinované s osobnými službami vhodne dopĺňajúcimi charakter vykonávaných športových aktivít (napr. solária, masáže, wellnes).

V roku 2021 boli telovýchovné zariadenia prevažne uzatvorené kvôli pandémie ochorenia COVID-19. Štátny zdravotný dozor bol v týchto zariadeniach vykonávaný prevažne cielený, ktorý bol zameraný na dodržiavanie opatrení vyplývajúcich z aktuálne platných vyhlášok vydaných ÚVZ SR v súvislosti s mimoriadnou situáciou COVID-19. Kontroly boli v súčinnosti s príslušnými OR PZ v jednotlivých okresoch. Zariadenia boli preverované náhodne, alebo aj na základe podnetov od občanov.

Pri ŠZD v predmetných zariadeniach bola zároveň vykonávaná kontrola dodržiavania zákona č. 377/2004 Z. z. o ochrane nefajčiarov a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

V Bratislavskom kraji bolo v roku 2021 evidovaných 538 športovo-relaxačných zariadení, čo predstavuje nárast oproti roku 2020 o 12 zariadení. Z významnejších nových zariadení, ktoré boli ohlásené oznámením o začatí prevádzkovania je napr. baletné a tanečné štúdio, Pool dance, Parkour, zimný štadión v Hamuliakove, Relax Triblavinská (jóga, pilates, karate) v Chorvátskom Grobe, športové zariadenie Romeo Kaya – Checkmat Slovakia v Senci, zamerané na zápasenie, jiu jitsu a jógu.

V rámci štátneho zdravotného dozoru v predmetných zariadeniach vykonaných celkovo 52 kontrol, ktoré boli zamerané hlavne na plnenie opatrení. V štyroch prípadoch bolo zistené porušenie opatrení, kde bolo začaté správne konanie a t.č. sú stále v riešení. V ostatných prípadoch uvedené sa spätne nedalo dokázať. Naďalej sa pokračovalo v riešení nadmerného hluku z prevádzky fitnesscentra FITINN (hluk a šíriace sa silné otrasy zo zóny silového tréningu) v obytnom komplexe Perla Ružinova na Mierovej 27 v Bratislave na súvisiace obytné prostredie, kde bol uložený pokyn na vykonanie protihlukových opatrení a vymáhaný v tomto roku v poradí už 5 výkonom rozhodnutia so sankciou vo výške 1650 Euro.

V Trnavskom kraji je celkovo evidovaných 193 telovýchovno-športových zariadení. V roku 2021 boli vydané 2 rozhodnutia na uvedenie priestorov do prevádzky a podaných bolo 9 oznámení o začatí činnosti. Na území kraja bol vykonaný ŠZD v počte 45 kontrol. Po vykonaných ŠZD bolo zistené, že podnety boli v určitých prípadoch opodstatnené a prevádzkovateľom týchto zariadení bola následne uložená pokuta v správnom konaní. Závažné nedostatky zistené neboli, drobné boli na mieste odstránené.

Aj v hodnotenom roku 2021 bolo na základe súhlasu Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu SR a Ministerstva zdravotníctva SR v prevádzke karanténne tréningové centrum pre vrcholový šport v športovo-rekreačno-kongresovom areáli v Šamoríne. V uvedenom karanténnom centre, tzv. bubline, počnúc dňom 17.11.2020 až do 28.06.2021 (v dobe núdzového stavu) sa uskutočňovali tréningy športovcov, ktorí sa pripravovali na rôzne súťaže ako aj na olympijské hry do Tokia. Pre prevádzku tohto zariadenia boli Ústredným krízovým štábom SR schválené postupy na prijatie, izoláciu COVID-19 pozitívnych osôb, ubytovanie, stravovanie a vykonávanie športovej činnosti (plávanie, gymnastika, judo) v objektoch a zariadeniach tohto centra.

V rámci Prešovského kraja evidujeme 225 prevádzok telovýchovno-športových zariadení, niektoré z nich sú súčasťou ubytovacích zariadení alebo aj relaxačných zariadení. Bolo vykonaných 173 cielených kontrol, pričom v okrese Stará Ľubovňa boli uložené 2 blokové pokuty a 1 zákaz prevádzky, v okrese Humenné orgán verejného zdravotníctva začal správne konanie vo veci uloženia pokuty v prevádzke fitness centra. Jednotlivým RÚVZ boli

doručované oznámenia o začatí prevádzkovania telovýchovno športových zariadení a v prípade územného konania a kolaudačného konania boli vydávané záväzné stanoviská k viacúčelovým športovým zariadeniam, multifunkčným ihriskám, štadiónom a novostavbám šatní športových zariadení.

V Trenčianskom kraji bolo v hodnotenom roku prijatých od prevádzkovateľov 6 oznámení o začatí prevádzkovania športových zariadení. Počas roku 2021 boli okrem plánovaných ŠZD vykonávané aj kontroly dodržiavania opatrení v súvislosti s COVID-19, ako aj šetrenia podnetov obyvateľov. Po vykonaných kontrolách bolo zistené, že podnety boli v určitých prípadoch opodstatnené., drobné boli na mieste odstránené.

V Banskobystrickom kraji je na jednotlivých RÚVZ evidovaných 387 telovýchovno-športových zariadení s celoročnou a sezónnou prevádzkou. V roku 2021 boli doručené 4 oznámenia o začatí prevádzky alebo zmene v prevádzkovaní. Vydaných bolo 7 súhlasných záväzných stanovísk a v jednom zariadení bola uložená sankcia v sume 150 eur v správnom konaní za nepredloženie prevádzkového poriadku. Závažné nedostatky v rámci štátneho zdravotného dozoru neboli zistené.

V regióne Žilinského kraja je evidovaných 94 telovýchovných zariadení. Evidencia vonkajších športovísk regiónu (futbalové ihriská, tenisové kurty a pod.) t.č. nie je komplexne spracovaná. Okrem oznámení o začatí činnosti telovýchovno-športových zariadení boli v rámci územného konania a kolaudačného konania vydávané záväzné stanoviská: Viacúčelový športovo-oddychový areál v obci Horný Hričov, Tréningový zimný štadión, Martin, Šport park Pltníky – II. Etapa, Martin- Záturčie, Atletický štadión – zázemie s tribúnou v Martine, Fitness centrum GOLEM – Obchodné centrum Tulip Martin...

V rámci štátneho zdravotného dozoru boli v predmetných zariadeniach vykonávané kontroly, zamerané hlavne na plnenie opatrení, vydaných ÚVZ SR počas pandémie a šetrenia podnetov obyvateľov na nedodržiavanie protiepidemických opatrení.

V regióne Nitrianskeho kraja sa približne jedná o 188 zariadení. V roku 2021 boli doručené oznámenia o začatí prevádzky dvoch nových telovýchovno-športových zariadení v Kolárove a v Zlatnej na Ostrove. V okrese Levice bol posúdený projekt na prístavbu Zimného štadióna v Leviciach so šatňami a zariadeniami na osobnú hygienu, projekt na modernizáciu technológie chladenia na Zimnom štadióne v Leviciach, projekt na obnovu a rekonštrukciu bežeckej dráhy a okolia na futbalovom štadióne v Leviciach, projekt na výstavbu nového futbalového ihriska a multifunkčného ihriska v obci Kalná nad Hronom, projekt na modernizáciu tribúny a zateplenie šatní na futbalovom ihrisku v obci Jur nad Hronom. Skolaudované bolo basketbalové ihrisko na Vinohradoch v Leviciach, ihrisko na crossfit v mestskej časti Levíc, v Kalinčiakove a zrekonštruované šatne pri futbalovom ihrisku v obci Devičany. Vydané boli 2 záväzné stanoviská ku kolaudácii stavby pre šport (Hádzanárska hala v Topoľčanoch, Zimný štadión Topoľčany - stavebné úpravy). V rámci ŠZD boli v telovýchovno-športových zariadeniach vykonané previerky plnenia nariadených opatrení ÚVZ SR počas pandémie Covid-19, pričom nebolo zistené ich porušovanie.

V Košickom kraji bolo v roku 2021 v prevádzke 367 telovýchovných zariadení. Písomne oznámili začatie svojej činnosti v rámci kraja 10 nových telovýchovných zariadení, spolu s predložením prevádzkového poriadku. K návrhu na územné konanie stavby sa pracovníci odborov HŽPaZ vyjadrovali v 9 prípadoch a v 12 prípadoch ku kolaudácii stavby. V šiestich prípadoch sa zamestnanci vyjadrovali k projektovej dokumentácii. V rámci výkonu ŠZD na dodržiavanie protiepidemiologických opatrení bolo vykonaných 311 kontrol. Bolo šetrených 8 podnetov v súvislosti s porušením opatrení. Po prešetrení bol 1 podnet uzatvorený ako opodstatnený a prevádzkovateľovi bola uložená pokuta.

- **Pohrebníctvo**

Na Slovensku bolo v roku 2021 v prevádzke 383 pohrebných služieb (ďalej len „PS“) a 7 krematórií s celkovým počtom chladiacich zariadení 713 s kapacitou 2114 miest a 125 mraziacich zariadení s kapacitou 351 miest.

V súvislosti s prebiehajúcou pandémiou na ochorenie COVID-19, hlavný hygienik vydal usmernenia ÚVZ SR k zaobchádzaniu s ľudskými pozostatkami osoby, ktorá bola v čase úmrtia nakazená koronavírusom (SARS-CoV-2) a k organizovaniu pohrebných obradov (ďalej len „usmernenie“), ktoré bolo rozposlané na regionálne úrady verejného zdravotníctva a na Slovenskú asociáciu pohrebných a kremačných služieb. Zároveň RUVZ boli požiadané o zvýšený ŠZD v súvislosti s dodržiavaním usmernenia a aktuálnych vyhlášok pri ohrození verejného zdravia.

Na území Bratislavského kraja bolo v prevádzke 96 cintorínov, 1 krematórium v Bratislave a 23 PS. V Bratislave je prevádzkovateľom takmer všetkých pohrebísk, krematória a urnového hája mestská príspevková organizácia MARIANUM – Pohrebníctvo mesta Bratislavy. Cintoríny v Devíne, Devínskej Novej Vsi, Lamači a Záhorskej Bystrici spravuje Rímsko-katolícka cirkev, jej jednotlivé farnosti. V Jarovciach a v Čunove je správca príslušný Miestny úrad. Vo vidieckych okresoch ich v prevažujúcej miere spravujú mestá a obce. V rámci agendy pohrebníctva bolo vydané 1 záväzné stanovisko k PD pre rozšírenie cintorína v Prievoze v Bratislave a 1 záväzné stanovisko v rámci posudzovania podľa zák. č. 24/2006 Z.z. k rozšíreniu cintorína v obci Láb. Bolo doručené 1 oznámenie vo veci začatia prevádzkovania novej PS MEMORIA – BOSCO v Bratislave na Dunajskej ul.. Rozhodnutia v danom období vydané neboli. Vydané boli 2 stanoviská k exhumácii. Na úseku pohrebníctva sa riešil 1 podnet, ktorý sa začal riešiť ešte v r. 2020 a týkal sa neoprávneného prevozu mŕtveho do Moldavska. Vydané boli 2 osvedčenia o odbornej spôsobilosti pracovníkov PS.

V Trnavskom kraji boli vydané 2 nové rozhodnutia na prevádzku PS z dôvodu zmeny adresy a priestorov prevádzky a dve rozhodnutia na schválenie zmeny a doplnenie prevádzkového poriadku PS. V rámci kraja je zriadená skúšobná komisia na preskúšanie odbornej spôsobilosti prevádzkovania PS, pohrebísk a krematórií. Vydané boli 3 nové osvedčenia pre PS a pohrebiská. Celkovo je evidovaných 14 prevádzkovateľov PS.

V Nitrianskom kraji je evidovaných 67 pohrebných služieb a 3 krematóriá. V okrese Topoľčany bolo vydané 1 rozhodnutie k prevádzke pohrebnej služby a bolo prijaté 1 oznámenie o začatí činnosti pohrebnej služby v súvislosti so zmenou prevádzkovateľa bez zmeny v prevádzkovaní priestorov. Vydané bolo 1 záväzné stanovisko k územnému konaniu stavby súvisiacej s pohrebníctvom. V okrese Nové Zámky bol ŠZD vykonaný 8 x v prevádzke PS, 1x v prevádzke krematória, 1x bolo vydané opatrenie v prevádzke PS a 3x vydané iné písomné vyjadrenie v prevádzke PS. Cílený ŠZD bol vykonaný 1 x. Bol riešený 1 podnet na prešetrovanie prevádzky Pohrebiska v Komárne v súvislosti s poplatkom za hrobové miesto. Predmetný podnet bol RÚVZ postúpený Slovenskou obchodnou inšpekciou, Inšpektorátom Slovenskej obchodnej inšpekcie v Nitre pre Nitriansky kraj. V rámci ŠZD v predmetnej prevádzke pohrebiska nedostatky zistené neboli. V okrese Levice bolo vykonaných v priebehu roka 12 kontrol. Ďalšie 2 kontroly boli vykonané na základe podnetu na prešetrovanie v Dome smútku v Leviciach. Prevádzkovateľovi krematória bola uložená sankcia na základe zistených nedostatkov v rámci kontroly podľa zákona č. 131/2010 Z.z. v sume 3500 eur. Osvedčenie o odbornej spôsobilosti pre prevádzkovanie pohrebných služieb a pohrebísk získalo 30 žiadateľov. V priebehu roka boli vydané vyjadrenia k exhumácii. Vzhľadom k prebiehajúcej pandémii koronavírusu bol ŠZD zameraný aj na dodržiavanie opatrení uložených ÚVZ SR na zabránenie jeho šírenia.

V Trenčianskom kraji bolo v rámci ŠZD vykonaných 5 kontrol a riešených 6 podnetov na kvalitu poskytovania PS a nakladania s telesnými pozostatkami. Bolo vydané jedno súhlasné

stanovisko na exhumáciu telesných pozostatkov. V zmysle požiadavky UVZ SR bol v spádovom území RÚVZ Trenčín vykonávaný ŠZD v prevádzkach pohrebných služieb so zameraním na dodržiavanie ustanovení zákona o pohrebníctve, hlavne § 7 vo veci označovania mŕtvych tiel. Celkovo bolo vykonaných 11 štátnych dozorov PS bez závažného porušenia zákona.

V Žilinskom kraji je prevádzkovaných 46 PS a krematórium v meste Žilina. K zníženiu počtu PS o dve prevádzky došlo v pôsobnosti RÚVZ so sídlom v Čadci. RÚVZ so sídlom v Martine riešil 2 podnety, ďalšie dva podnety riešil RÚVZ so sídlom v Dolnom Kubíne - prevádzkovanie predajne pohrebníctva v Nižnej počas núdzového stavu a státie pohrebného vozidla pred nemocnicou v Dolnom Kubíne. Dva podnety boli vyhodnotené ako neopodstatnené, dva podnety sú stále v riešení. Skúšobnou komisiou boli preskúšaní 11 žiadatelia o overenie odbornej spôsobilosti na prevádzkovanie pohrebiska a PS, vydaných bolo 8 osvedčení o odbornej spôsobilosti, 1 vyjadrenie k exhumácii pred uplynutím tlecej doby, 1 dodatočné stavebné povolenie na stavbu Obnova a stavebné úpravy Domu smútku Divina. RÚVZ so sídlom v Liptovskom Mikuláši vydal 2 rozhodnutia na uvedenie priestorov PS do prevádzky a schválenie prevádzkového poriadku po zmene sídla prevádzky a 1 stanovisko k exhumácii ľudských ostatkov pred uplynutím tlecej doby. V súvislosti s usmernením RÚVZ Martin vyzval jednotlivých prevádzkovateľov PS k doručeniu informácií k spôsobu ich prevádzkovania a materiálneho vybavenia. Na základe doručených odpovedí/informácií nebolo u prevádzkovateľov PS zistené porušenie ustanovení zákona o pohrebníctve ani usmernenia ÚVZ SR. V sledovanom období boli riešené 2 podnety. Jeden podnet sa týkal žiadosti o prešetrenie podania na preskúmanie zákonných požiadaviek hrobu podľa § 19 a nasl. zákona č. 71/1967 Zb. o správnom konaní v znení neskorších predpisov v spojení s § 35 ods. 1 a nasl. zákona č. 131/2010 Z.z. V riešení podnetu sa pokračuje aj v roku 2022. Druhý podnet sa týkal nekalých praktík PS prevádzkovateľom, ktorej je Miloslav Kapusta v Turanoch, okres Martin. Podnet bol podaný Slovenskou asociáciou pohrebných a kremačných služieb Bratislava. V riešení podnetu sa pokračuje aj naďalej.

RÚVZ so sídlom v Dolnom Kubíne vydal záväzné stanovisko ku kolaudácii stavby Domu smútku v Liesku okres Tvrdošín a vydal 1 rozhodnutie k uvedeniu priestorov pobočky PS Hedoss v Zákamennom do prevádzky. V regióne Kysúc došlo k zrušeniu 2 PS. Posudzovacím konaním prešla stavebná akcia Rozšírenie cintorína Nesluša a bolo spracované stanovisko k Zámeru činnosti Cintorín Snežnica. Celkový počet evidovaných zariadení je 13 PS. Mimoriadny ŠZD bol vykonaný v 7 PS so zameraním dodržiavania pandemických opatrení a 2 kontroly ako bežný dozor.

V Banskobystrickom kraji bolo evidovaných 50 PS, 1 krematórium nachádzajúce sa v mestskej časti Banskej Bystrice – Kremnička. V krematóriu sa ani v roku 2021 nevykonávalo spopolňovanie ľudských pozostatkov z dôvodu prebiehajúcej rekonštrukcie kremačných pecí. Spopolňovanie bolo zabezpečené v krematóriu v Nových Zámkoch na základe platnej zmluvy. V roku 2021 sa v priestoroch krematória vykonávali obrady, prijímali sa ľudské pozostatky na spopolnenie a vydávali sa urny obstarávateľom pohrebu alebo povereným osobám. Bolo vykonaných 5 kontrol ŠZD, ktorý bol zameraný na kontrolu povinností prevádzkovateľa krematória vyplývajúcich zo zákona č. 131/2010 Z. z. v platnom znení so zameraním na postup pri prijímaní ľudských pozostatkov a ľudských ostatkov na spopolnenie, spôsob vedenia evidencie o spopolnených ľudských pozostatkoch a ľudských ostatkoch a spôsob uloženia ľudských pozostatkov a ľudských ostatkov do spopolnenia, ktoré krematórium vykonávalo aj počas odstavenia kremačných pecí. Na základe usmernenia ÚVZ SR bol vykonaný mimoriadny cielený ŠZD v prevádzkach PS, kde bolo zistené nedodržiavanie zákona o pohrebníctve a následne bola 6 prevádzkovateľom uložená pokuta.

V Košickom kraji bolo evidovaných 47 PS a 1 zariadenie krematória v meste Košice. Bolo vykonaných 78 výkonov ŠZD a 10 kontrol bolo vykonaných v kostoloch, v rámci kontroly

dodržovania opatrení ÚVZ SR. Pri kontrolách neboli zistené žiadne závažnejšie hygienické nedostatky. Opatrenia na odstránenie nedostatkov prevádzkovo-technického charakteru, zistené v 2 prípadoch v prevádzke domu smútku v okrese Rožňava, boli nariadené v zápisnici spolu s termínom ich odstránenia. Boli vydané 4 rozhodnutia na uvedenie priestorov PS do prevádzky a 1 rozhodnutie na prevádzku a zriadenie pohrebiska v meste Košice. Vydané boli 3 osvedčenia o odbornej spôsobilosti. V rámci ŠZD bola vykonávaná aj kontrola plnenia povinností prevádzkovateľov na zabezpečenie pracovnej zdravotnej služby, ako aj plnenie ustanovení zákona o ochrane nefajčiarov. K povoleniu vykonania exhumácie ľudských ostatkov v tlecej dobe pre obstarávateľa pohrebu sa zamestnanci úradov vyjadrovali v 1 prípade.

V Prešovskom kraji je evidovaných 49 prevádzok PS. K exhumácií ľudských ostatkov na základe žiadosti boli vydané 4 vyjadrenia. Podaných a vybavených bolo 30 žiadostí o osvedčenia o odbornej spôsobilosti na prevádzkovanie pohrebísk a na prevádzkovanie PS. V súvislosti s pandémiou COVID -19 bol vykonaný ŠZD, avšak závažné porušenia neboli zistené. Taktiež boli poskytované odborné konzultácie v súvislosti s umiestňovaním stavieb v ochranných pásmach pohrebísk a stanoviská k organizovaniu pohrebných obradov v zmysle aktuálnych vyhlášok ÚVZ SR pri ohrození verejného zdravia k obmedzeniam prevádzok a hromadných podujatí.

### **III. Poskytovanie informácií verejnosti**

Pracovníkmi odborov hygieny životného prostredia na regionálnych úradoch verejného zdravotníctva sú poskytované informácie verejnosti rôznymi formami:

- telefonický
- osobne
- písomne
- emailom
- webovou stránkou regionálnych úradov
- cestou miestnej tlače a televízie
- panelmi a informačnými materiálmi v budove RÚVZ

V roku 2021 najviac žiadostí o poskytnutie informácií súviselo s prijímaním hygienických opatrení pri ohrození verejného zdravia v súvislosti s otázkami, týkajúcimi sa opatrení a vyhlášok ÚVZ SR vydaných v súvislosti s pandémiou COVID-19. Išlo hlavne o informácie z oblasti pohrebníctva, informácie na zriadenie a prevádzkovanie pohrebísk a krematórií, kvality vody vo vodovodoch, spôsoboch dezinfekcie individuálnych zdrojov vody, k problematike riešenia stavieb podľa spracovaných projektových dokumentácií, k problematike bývania a zariadení starostlivosti o ľudské telo, o zdravotných rizikách spojených s používaním solárií, usmernenia pri zahájení podnikateľskej činnosti, prípustných limitov hluku v životnom prostredí, ako aj o organizovanie hromadných podujatí, hlavne športového typu, svadieb a pohrebov.

Na webových stránkach sú pravidelne aktualizované informácie o platnej legislatíve, o kvalite vody vo verejných vodovodoch, kvalite vôd na kúpanie, základné hygienické požiadavky na ochranu zdravia po záplavách, o zdravotných rizikách pri návšteve solárií, informácie o podkladoch pre rozhodovacia činnosť orgánov verejného zdravotníctva, zoznam odborne spôsobilých osôb a skúšobný poriadok skúšobných komisií, stránka o vykonávaní preskúšania odbornej spôsobilosti a vydávaní osvedčení o odbornej spôsobilosti na výkon epidemiologicky závažných činností, ako aj iných aktuálnych závažných situáciách v životnom prostredí (povodne, výskyt komárov, výskyt ploštíc, hlučnosť v životnom prostredí, smog, rôzne študijné materiály na získanie odbornej spôsobilosti a pod.).

Jednotlivé RÚVZ SR vykonávali aj konzultačné činnosti, ktoré využívajú najmä projektanti, dodávatelia technologických zariadení, investori stavieb, k problematike zariadení starostlivosti o ľudské telo, ubytovacích zariadení, zdravotníckych zariadení, ovzdušia, hluku, taktiež v rámci územných a kolaudačných konaní a pod.

Pracovníci RÚVZ pripravovali podklady pre rôzne televízne a rozhlasové relácie, kde poskytovali rozhovory k rôznym aktuálnym témam, ako aj uverejňovaním článkov v miestnych a regionálnych médiách z problematiky hygieny životného prostredia.

Poradňa environmentálneho zdravia poskytuje konzultácie o zdravotných aspektoch jednotlivých faktorov životného prostredia a o aktuálnych environmentálno-zdravotných témach pre obyvateľov, študentov v rámci SOČ a ŠVOČ, diplomových prác a pod.

Veľkú časť tvorí aj poskytovanie informácií podľa zákona č. 211/2000 Z.z. o slobodnom prístupe k informáciám.

#### **IV. Ďalšie činnosti odboru hygieny životného prostredia a zdravia v SR**

##### **▪ Uplatňovanie procesu HIA v praxi.**

V mnohých prípadoch posudzované zámery, oznámenia o zmene, záverečné stanoviská obsahovali alebo boli na vyžiadanie príslušného regionálneho úradu doplnené o rozptylové, akustické štúdie, svetlotechnické posudky, a teda orgány VZ vedeli na základe nich posúdiť ich možný vplyv na zdravie a ich významnosť bez požiadavky na vypracovanie HIA.

V niekoľkých prípadoch sa vykonala preskríning bez ďalšej potreby vykonania HIA.

V rámci posudzovacej činnosti orgánov verejného zdravotníctva podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov bola uplatnená požiadavka vykonať HIA **v rámci procesu EIA** pre nasledovné navrhované činnosti:

- Zámer - Konverzia areálu Tatranábytok v Martine na polyfunkčný objekt ( RÚVZ Martin)
- Zámer - Prevádzka prenosného zariadenia na zhodnocovanie odpadov (RÚVZ Banská Bystrica)
- Zámer - Stredisko obehového hospodárstva (RÚVZ Banská Bystrica)
- Zámer - Zvýšenie kapacity ťažby a spracovania stavebného kameňa – dolomitu v dobývacom priestore Sedlice I. (RÚVZ Prešov)
- Zámer - Rozšírenie výrobného areálu Kaiser v k. ú. Krakovany (RÚVZ Trnava)
- Zámer - Veterný park Dedina Mládeže ( RÚVZ Nitra)

##### **▪ Ohrozenie verejného zdravia v dôsledku mimoriadnych situácií**

###### **Pandémia ochorenia COVID-19:**

Aj rok 2021 bol poznamenaný pandémiou ochorenia COVID-19, ktoré je spôsobené vírusom SARS-CoV-2. Vláda SR dňa 12.03.2020 vyhlásila v súvislosti s rizikom šírenia koronavírusu na celom území našej krajiny mimoriadnu situáciu a následne 16.03.2020 núdzový stav, ktorý trval do 14.06.2020. Z dôvodu zhoršujúcej sa epidemiologickej situácie na území Slovenskej republiky, Vláda SR 01.10.2020 opätovne vyhlásila núdzový stav, ktorý trval až do 14.05.2021. Tretíkrát z dôvodu zhoršujúcej sa epidemiologickej situácie bol v tejto súvislosti Vládou SR vyhlásený núdzový stav 25.11.2021, ktorý trval až do konca roka s prechodom do roka 2022.

Výrazne ovplyvnená touto situáciou bola aj celá činnosť odborov a oddelení hygieny životného prostredia a zdravia. Situácia si vyžiadala dlhodobé presunutie niektorých pracovníkov na výpomoc pre odbor Epidemiológie v oblasti trasovania kontaktov pozitívnych osôb na ochorenie COVID-19 a spracovania údajov prostredníctvom systémov Moje eZdravie a EPIS, ako aj na výpomoc v laboratóriách.

Odborní zamestnanci HŽPZ vybavovali množstvo telefonických a e-mailových konzultácií, či už od fyzických osôb alebo zo strany prevádzkovateľov s cieľom vysvetliť často sa meniace opatrenia na spomalenie šírenia vírusu. Podieľali sa na riešení podnetov občanov a oznámení Policajného zboru SR vo veci nedodržovania opatrení a nedodržovania povinnej karantény nariadenej opatreniami ÚVZ SR. Kontrolná činnosť sa viac sústredila na dodržiavanie vydaných opatrení ÚVZ SR pri ohrození verejného zdravia z dôvodu vyhlásenia mimoriadnej situácie na území SR počas pandémie ochorenia COVID-19, vydaných vládou Slovenskej republiky.

### **Povodne:**

V priebehu roka 2021 bola v zmysle zákona č. 7/2010 Z. z. o ochrane pred **povodňami** vypracovaná 1 správa o vyhodnocovaní výdavkov vynaložených na činnosť RÚVZ, súvisiacich so záplavami v dôsledku povodní. „*Správa o priebehu a následkoch povodní na území SR v období od januára 2021 do konca júna 2021*“ bola vypracovaná v júli 2021. Vynaložené výdavky na povodňové záchranárske a zabezpečovacie práce boli za 1. polrok 6814,43 € a týkali sa územia, ktoré je dozorované RÚVZ so sídlom v Žiari nad Hronom.

Na základe záverov krízového štábu RÚVZ v Žiari nad Hronom po povodniach odobral 80 vzoriek vôd zo studní po ich vyčistení od záplavovej vlny a vykonaní dezinfekcie. Vzorky vôd boli v rámci ŠZD vyšetrené v rozsahu minimálnej mikrobiologickej, biologickej a fyzikálnochemickej analýzy v laboratóriách RÚVZ v Banskej Bystrici. Kvalita vody však bola nevyhovujúca, najmä v mikrobiologických a niektorých fyzikálnochemických ukazovateľoch. RÚVZ v Žiari nad Hronom informoval o výsledkoch laboratórneho vyšetrenia s odporúčaniami, ako zabezpečiť vyhovujúcu kvalitu vody v studniach. Okrem iného bolo odporúčané obyvateľom dať si vyšetriť vzorku vody opakovane.

Povodne postihli aj územia, ktoré dozorujú RÚVZ so sídlom v Prešove a v Starej Ľubovni. Na tomto území nebolo zaznamenané poškodenie verejného zdravia a nebola zhoršená epidemiologická situácia v postihnutých okresoch. Pracovníci dotknutých RÚVZ počas povodní priebežne komunikovali s orgánmi ochrany pred povodňami, mestským úradom a obecnými úradmi postihnutých obcí a monitorovali situáciu, v prípade potreby po opadnutí vôd vykonali kontrolu kvality pitnej vody (studní a verejných vodovodov).

**Znehodnocovanie vonkajšieho ovzdušia** je dlhodobo evidované v bratislavskom kraji v mestských častiach Podunajské Biskupice, Vrakuňa, ale aj Ružinov a Petržalka a prilahlých vidieckych obciach (Rovinka, Dunajská Lužná) v súvislosti s prevádzkou v areáli a.s. Sloznaft. Na základe individuálnych podnetov obyvateľov bola problematika riešená v spolupráci so SIŽP Bratislava, ktorá ďalej z hľadiska príslušných kompetencií o ochrane ovzdušia problematiku dozoruje.

### ▪ **Hromadné podujatia pre verejnosť**

Z dôvodu pandemickej situácie sa v roku 2021 uskutočnilo menej hromadných podujatí pre verejnosť ako v prechádzajúcich rokoch. Organizovali sa hromadné podujatia kultúrnej, spoločenskej, zábavnej, športovej či inej povahy napr: medzinárodný maratón mieru v Košiciach, Spartan Trifecta Weekend Valčianska dolina, hudobný festival Beer Fest, Cibula Festík, Wywar Castle Fest, Skalické dni, Martinské jarmoky, Posledný bohém – Karol

Duchoň 70 rokov, Letecké dni v obci Kuchyňa, Čapicový protivládny protest, Jakubovské hody a Hodová slávnosť Kysucké Nové Mesto. V meste Šaštín Stráže sa konala návšteva Svätého otca Františka.

K hláseným a realizovaným hromadným podujatiam boli vydávané stanoviská s upozornením na nutnosť dodržiavania aktuálne platných opatrení v súvislosti s pandémiou ochorenia COVID-19, ktoré vydával ÚVZ SR. Následne bol vykonávaný štátny zdravotný dozor zameraný na kontrolu dodržiavania opatrení.

#### ▪ **Zariadenia pre výkon trestu odňatia slobody**

V hodnotenom období regionálne úrady riešili žiadosti o sprístupnenie informácii podľa zákona č. 211/2000 Z. z. o slobodnom prístupe k informáciám spojené so žiadosťami vo veci prijatých hygienických opatrení v ÚVTOS zameraných na zabránenie šírenia prenosného ochorenia COVID-19, ďalej nedodržiavanie zákona č. 377/2004 Z. z. o ochrane nefajčiarov. Bolo vykonané poučenie osôb vykonávajúcich strihanie vlasov u odsúdených zamerané na ochranu zdravia pri strihaní vlasov, dodržiavanie správneho pracovného postupu pri pracovnej činnosti, znižovanie rizika prenosu infekčných ochorení a predchádzanie iným poškodeniam zdravia v Ústave na výkon trestu odňatia slobody v Banskej Bystrici.

Ďalej sa riešili podnety napr. na hluk z traktorov, ktorými je vykonávaný rozvoz stravy pre obvinených a odsúdených v čase od 4:00 hod., alebo porušovanie zákona o ochrane práv nefajčiarov. Na základe podnetu bol taktiež vykonaný ŠZD v Ústave na výkon trestu odňatia slobody v Hrnčiarovciach nad Parnou a v Ústave na výkon trestu odňatia slobody a Ústave na výkon väzby Leopoldov ŠZD bol vykonaný konkrétne v centrálnej pracovni, skladových priestoroch určených na uloženie čistej a použitej bielizne, priestorov na uloženie obuvi a ich manipulácie (príjem a výdaj čistej bielizne, výstrojnej časti, ich pranie, čistenie, žehlenie, opravy). Miestnym šetrením bolo zistené, že v oboch kontrolovaných zariadeniach, konkrétne v centrálnych pracovniach, skladových priestoroch na uloženie bielizne a výstrojnej časti bola dodržiavaná prevádzková hygiena, zároveň boli splnené požiadavky na dispozičné riešenie, členenie a vybavenie podľa platných predpisov. V čase vykonaného ŠZD boli odobrané vzorky z prostredia predmetného zariadenia na mikrobiologickú analýzu. Odobratých bolo 10 vzoriek (z čistej bielizne, uterákov, výstrojnej časti, úložnej plochy) na kontrolu efektu dezinfekcie. V analyzovaných vzorkách neboli potvrdené nevyhovujúce podmienene patogénne mikroorganizmy.

V rámci posudkovej činnosti :

- výstavba nového objektu na výkon väzby už v jestvujúcom areáli zariadenia ÚVTOS a ÚVV v Žiline
- kolaudácia stavby "Modernizácia administratívno-prevádzkovej budovy (objekt č. 14) v správe ÚVTOS a ÚVV Ilava" na pozemku C-KN parc. č. 1028/7 k.ú. Ilava.
- modernizácia administratívnej budovy Ústavu na výkon trestu odňatia slobody a Ústavu na výkon väzby Leopoldov
- „Rekonštrukcia tepelného hospodárstva a areálových rozvodov ubytovacieho zariadenia GR ZVJS Mlynská dolina, Mlynská dolina č. 51, Bratislava
- zmena účelu využitia rôznych miestností v objekte Ústavu na výkon väzby a Ústavu na výkon trestu odňatia slobody na Chorvátskej ul. č. 5 v Bratislave na knižnicu, kuchynku a ubytovacie izby

#### **Ďalšie činnosti a aktivity odborov HŽP**

Činnosť v roku 2021 bola významným spôsobom ovplyvnená Pandémiou COVID 19, na zvládnutí ktorej sa vo veľkej miere počas celého roka podieľali takmer všetci odborní



pracovníci hygieny životného prostredia. Odborní pracovníci odboru vykonávali mimoriadne kontroly zamerané na overenie dodržiavania opatrení Úradu verejného zdravotníctva Slovenskej republiky pri ohrození verejného zdravia z dôvodu vyhlásenia mimoriadnej situácie na území Slovenskej republiky vládou SR a následne aktuálne vydaných VYHLÁŠOK ÚVZ SR, ktorými sa nariaďovali aktuálne opatrenia pri ohrození verejného zdravia k obmedzeniu prevádzok a hromadných podujatí

- z dôvodu mimoriadnej situácie bola zrušená akcia v rámci aktivít k Svetovému dňu vody. Počas roka bolo občanom poskytované poradenstvo týkajúce sa zdrojov vody, kvality vody a ochrany vodných zdrojov
- členstvo v skúšobných komisiách na preskúšanie odbornej spôsobilosti
- členstvo v pracovných komisiách
- členstvo v akreditovanej odberovej skupine na odbery vzoriek pitnej vody a vody na kúpanie
- členstvo v protipovodňových komisiách, krízových štábov a evakuačných komisiách
- členstvo v pracovných skupinách na prípravu legislatívy
- členstvo v poradnom zbore Hlavnej odborníčky HH SR pre HŽPaZ
- pripomienkovanie legislatívy
- spoluprácu s orgánmi miestnej samosprávy pri riešení podnetov a sťažností občanov; pri príprave všeobecne záväzných nariadení; pri riešení mimoriadnych situácií
- poskytovanie informácií podľa zákona č. 211/2000 Z.z. o slobodnom prístupe k informáciám
- spracovávanie údajov do Informačného systému o pitnej vody
- spracovávanie údajov do Informačného systému o kvalite vody na kúpanie
- komplexné vybavovanie platených služieb a expertíz
- výkon posudkovej a dozornej činnosti
- účasť na pracovných poradách, seminároch a odborných podujatiach (on-line)
- výchovno – vzdelávacia činnosť (on-line)
- prednášková činnosť
- publikačná činnosť
- spracovanie pravidelných správ:
  - o Pripravenosť prírodných a umelých kúpalísk na LTS
  - o Priebeh kúpaciej sezóny na prírodných a umelých kúpaliskách počas KS
  - o Vyhodnotenie kúpaciej sezóny na prírodných a umelých kúpaliskách
  - o Správy o priebehu a následkoch povodní v SR
  - o Kvalita vody v rekreačných jazerách a vodných nádržiach
  - o Správa o uplatňovaní akčného plánu na zabezpečenie kvality ovzdušia
  - o Zhodnotenie Svetového dňa vody
  - o Výkazníctvo
  - o Plán práce
  - o Programy a projekty RÚVZ
  - o Výročná správa
- plnenie mimoriadnych úloh:
  - v rámci plnenia úloh vyplývajúcich z Akčného plánu pre životné prostredie a zdravie obyvateľov (NEHAP).
  - pri realizácii Programov a projektov RÚVZ v SR a ich vyhodnocovaní v súlade so stanovenými termínmi
  - na postgraduálnej i pregraduálnej výučbe, na predatestačnej praxi lekárov, letnej stáži študentov verejného zdravotníctva atď.

## V. Tabuľky

**Tab. č. 1.1 Počet obyvateľov zásobovaných pitnou vodou z verejných vodovodov v SR v období od 1.1.2021 – 31.12.2021**

Kraj	Počet obyvateľov	Počet zásobovaných obyvateľov	Percento zásobovanosti [%]
Banskobystrický	639 894	557 855	87,18
Bratislavský	722 334	703 747	97,43
Košický	798 204	690 085	86,45
Nitriansky	671 864	618 452	92,05
Prešovský	823 782	675 853	82,04
Trenčiansky	579 323	534 391	92,24
Trnavský	568 889	511 854	90,77
Žilinský	700 037	639 567	91,36
<b>Spolu</b>	<b>5 504 327</b>	<b>4 931 804</b>	<b>89,60</b>

**Tab. č. 1.2 Kvalita pitnej vody vo verejných vodovodoch v SR podľa výsledkov monitoringu za rok 2021**

Kraj	Celkový počet vyšetrených vzoriek		Z toho nevyhovujúce		Z toho nevyhovujúce			
	Úplná analýza	Min. analýza			Fyzikálne a chemické		Mikrobiologické a biologické	
			počet	%	abs.	%	abs.	%
Banskobystrický	185	867	178	16,92	97	9,22	100	9,51
Bratislavský	45	305	44	12,57	39	11,14	10	2,86
Košický	104	687	222	28,07	166	20,99	64	8,09
Nitriansky	97	490	111	18,91	65	11,07	55	9,37
Prešovský	182	663	160	18,93	57	6,75	117	13,85
Trenčiansky	94	341	54	12,41	10	2,30	50	11,49
Trnavský	83	379	32	6,93	22	4,76	11	2,38
Žilinský	5	458	30	6,48	7	1,51	24	5,18
<b>Spolu</b>	<b>795</b>	<b>4 190</b>	<b>831</b>	<b>16,67</b>	<b>463</b>	<b>9,29</b>	<b>431</b>	<b>8,65</b>

**Tab. č. 1.3 Kvalita pitnej vody vo verejných vodovodoch v SR podľa výsledkov štátneho zdravotného dozoru za rok 2021**

Kraj	Celkový počet vyšetrených vzoriek	Z toho nevyhovujúce		Nevyhovujúce vzorky			
				Fyzikálne a chemické		Mikrobiologické a biologické	
		počet	%	abs.	%	abs.	%
Banskobystrický	9	5	55,56	0	0	5	55,56
Bratislavský	4	0	0	0	0	0	0
Košický	60	15	25	12	20	3	5
Nitriansky	70	14	20	3	4,29	11	15,71
Prešovský	32	2	6,25	1	3,13	1	3,13
Trenčiansky	13	1	7,69	0	0	1	7,69
Trnavský	36	8	22,22	8	22,22	0	0
Žilinský	7	5	71,43	3	42,86	2	28,57
<b>Spolu</b>	<b>231</b>	<b>50</b>	<b>21,65</b>	<b>27</b>	<b>11,69</b>	<b>23</b>	<b>9,96</b>

**Tab. č. 1.4 Výnimky na používanie pitnej vody vo verejných vodovodoch udelené / pretrvávajúce v roku 2021**

Výnimky (nad 5 000 obyvateľov):

Názov vodovodu	Prevádzkovateľ	Obec	Počet zásobovaných obyvateľov	Dodávaná voda v m <sup>3</sup>	Nevyhovujúci ukazovateľ	Jednotka	Limit podľa platného predpisu	Limit podľa povolenej výnimky	Priemerná zistená hodnota v hodnotenom roku	Časové obdobie výnimky (od - do)	Poradie výnimky
V roku 2021 neboli udelené a nepretrvávajú žiadne výnimky na používanie vody z verejných vodovodov zásobujúcich viac ako 5 000 obyvateľov.											

Výnimky (pod 5 000 obyvateľov):

Názov vodovodu	Prevádzkovateľ	Obec	Počet zásobovaných obyvateľov	Dodávaná voda v m <sup>3</sup> /deň	Nevyhovujúci ukazovateľ	Jednotka	Limit podľa platného predpisu	Limit podľa povolenej výnimky	Časové obdobie výnimky (od - do)	Poradie výnimky
Verejný vodovod Veľké Držkovce	Obec Veľké Držkovce	Veľké Držkovce – miestna časť Horné Držkovce a miestna časť Dolné Držkovce	220	20	dusičnany	mg/l	50	72	13.03.2020 – 13.03.2023	2.
Skupinový verejný vodovod Boliarov - Bačkovík - Kecerovce	W-Control, s.r.o. Poprad	Boliarov Bačkovík Kecerovce	2 725	162 357	arzén	mg/l	0,01	0,013	12.10.2020 – 12.10.2023	2.
Tachty	Karman. s.r.o., 985 53 Mýtne č. 419	Tachty	386	23,21	dusičnany	mg/l	50	80	26.12.2019 – 25.12.2022	1.

**Tab. č. 1.5 Prehľad epidémií, kde faktorom prenosu bola pitná voda za rok 2021**

Kraj	Druh epidémie	Obdobie trvania	Miesto (obec/zariadenie)	Počet postihnutých osôb	Zdroj vody (VV/IZ)	Príčiny	Nariadené opatrenia
Banskobystrický	-	-	-	-	-	-	-
Bratislavský	-	-	-	-	-	-	-
Košický	-	-	-	-	-	-	-
Nitriansky	-	-	-	-	-	-	-
Prešovský	-	-	-	-	-	-	-
Trenčiansky	-	-	-	-	-	-	-
Trnavský	-	-	-	-	-	-	-
Žilinský	-	-	-	-	-	-	-
<b>Spolu</b>	-	-	-	-	-	-	-

Skratky: VN – vodná nádrž, OPV – otvorená podzemná voda, VD – vodné dielo, RO – rekreačná oblasť

**Tabuľka č. 2.1: Prehľad prírodných vodných plôch v SR za rok 2021**

Kraj					
Okres					
Obec					
NÁZOV KÚPALISKA	Typ vody	Štatút	Rekreácia	Dátum začatia sezóny	Dátum ukončenia sezóny
<b>BANSKOBYSTRICKÝ KRAJ</b>					
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Banskej Bystrici</b>					
<b>okres Banská Bystrica</b>					
Banská Bystrica, plážové kúpalisko - jazero	VN		Organizovaná		
<b>okres Brezno</b>					
Krpáčovo - jazero	VN		Neorganizovaná		
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Lučenci</b>					
<b>okres Lučenec</b>					
Ružiná - pri obci Divín	VN	VUK	Organizovaná		
Ružiná - pri obci Ružiná	VN	VUK	Neorganizovaná		
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Rimavskej Sobote</b>					
<b>okres Rimavská Sobota</b>					
Zelená voda - Kurinec	Vodná nádrž		Organizovaná		
Drieňok	Vodná nádrž	VUK	Organizovaná	30.6.2021	31.8.2021
Pláž ORMET	Vodná nádrž	VUK	Organizovaná	4.6.2021	1.9.2021
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Žiari nad Hronom</b>					
<b>okres Banská Štiavnica</b>					
Belianske jazero	VN		Neorganizovaná		
Klinger	VN		Neorganizovaná		
Počúvadlianske jazero	VN	VUK	Neorganizovaná		
Veľké Kolpašské jazero	VN	VUK	Neorganizovaná		
Evičkinovo jazero	VN		Neorganizovaná		

Veľké Richnavské jazero	VN	VUK	Neorganizovaná		
Vindšachtské jazero	VN	VUK	Neorganizovaná		
<b>okres Žarnovica</b>					
Dolno Hodrušské jazero	VN	VUK	Neorganizovaná		
Kopanice	VN		Neorganizovaná		
Tajch	VN		Neorganizovaná		

<b>BRATISLAVSKÝ KRAJ</b>					
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva Bratislava hlavné mesto so sídlom v Bratislave</b>					
<b>okres Bratislava II</b>					
Zlaté piesky	OPV	VUK	Organizovaná	19.6.2021	31.8.2021
<b>okres Bratislava III</b>					
Kuchajda	OPV		Neorganizovaná		
Vajnorské jazero	OPV	VUK	Neorganizovaná		
<b>okres Bratislava V</b>					
Veľký Draždiak	OPV		Neorganizovaná		
Rusovce-Candell	OPV		Neorganizovaná		
Čunovo	OPV		Neorganizovaná		
<b>okres Malacky</b>					
Malé Leváre	OPV		Neorganizovaná		
Plavecký Štvrtok	OPV		Neorganizovaná		
<b>okres Senec</b>					
Ivanka pri Dunaji	OPV	VUK	Neorganizovaná		
Hlboké jazero	OPV		Neorganizovaná		
Nové Košariská	OPV		Neorganizovaná		
Slnčné jazerá	OPV	VUK	Organizovaná	19.6.2021	15.9.2021

<b>KOŠICKÝ KRAJ</b>					
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Košiciach</b>					
<b>okres Košice IV</b>					
Plážové kúpalisko JAZERO	VN		Neorganizovaná		
<b>okres Košice - okolie</b>					

Pod Bukovcom	VN	VUK	Neorganizovaná		
GEČA	VN		Neorganizovaná		
Ružín	VN	VUK	Neorganizovaná		
IZRA	VN		Neorganizovaná		
Štrkovisko Čaňa	OPV		Neorganizovaná		

#### Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Michalovciach

##### okres Michalovce

Zemplínska Šírava- Medvedia hora	VN	VUK	Organizovaná		
Zemplínska Šírava - Kamenec	VN	VUK	Organizovaná		
Zemplínska Šírava - Paľkov	VN	VUK	Neorganizovaná		
Vinianske jazero	VN	VUK	Organizovaná		
Zemplínska Šírava - Biela hora	VN	VUK	Neorganizovaná		
Zemplínska Šírava - Hôrka	VN	VUK	Organizovaná		

#### Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Rožňave

##### okres Rožňava

Palcmanská Maša	VN		Neorganizovaná		
-----------------	----	--	----------------	--	--

#### Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Spišskej Novej Vsi

##### okres Gelnica

Ružín	VN		Neorganizovaná		
Ružín - prítoky	VN		Neorganizovaná		
Turzovské jazero	VN		Neorganizovaná		
Jazero Úhorná	VN		Neorganizovaná		

### NITRIANSKY KRAJ

#### Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Komárne

##### okres Komárno

štrkoviskové jazero Bohatá	VN		Neorganizovaná		
APÁLI - mŕtve rameno Váhu Komárno	VN		Neorganizovaná		
štrkoviskové jazero Kava	VN		Neorganizovaná		

#### Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Leviciach

##### okres Levice

Lipovina - Bátovce	VN		Neorganizovaná		
--------------------	----	--	----------------	--	--



<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Nitre</b>						
<b>okres Nitra</b>						
Vodná nádrž Jelenec	VN		Neorganizovaná			
Štrkovisko Veľký Cetín	VN		Neorganizovaná			
VN Vráble	VN		Neorganizovaná			
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Nových Zámkoch</b>						
<b>okres Nové Zámky</b>						
TONA Šurany	OPV	zrušený	Neorganizovaná			
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Topolčanoch</b>						
<b>okres Topoľčany</b>						
Vodná nádrž Duchonka	VN		Neorganizovaná			

<b>PREŠOVSKÝ KRAJ</b>						
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Humennom</b>						
<b>okres Humenné</b>						
Laborec Humenné	VN		Neorganizovaná			
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Poprade</b>						
<b>okres Levoča</b>						
Vodná nádrž Levoča - Žabia cesta	VN		Organizovaná			
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Prešove</b>						
<b>okres Prešov</b>						
Delňa	VN		Organizovaná			
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom vo Svidníku</b>						
<b>okres Stropkov</b>						
Veľká Domaša - Tíšava	VN	VUK	Organizovaná	18.6.2021	31.8.2021	
Veľká Domaša - Valkov	VN	VUK	Neorganizovaná			
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom vo Vranove nad Topľou</b>						
<b>okres Vranov nad Topľou</b>						
Veľká Domaša-Holčíkovce	VN	VUK	Neorganizovaná			
Veľká Domaša-Poľany	VN	VUK	Neorganizovaná			
Veľká Domaša-Dobrá	VN	VUK	Neorganizovaná			
Veľká Domaša-Nová Kelča	VN	VUK	Neorganizovaná			

Veľká Domaša-polostr.KRYM	VN	VUK	Neorganizovaná		
---------------------------	----	-----	----------------	--	--

<b>TRENČIANSKY KRAJ</b>					
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Prievidzi</b>					
<b>okres Prievidza</b>					
Vodná nádrž Kanianka	VN		Neorganizovaná		
VN Nitrianske Rudno	VN		Neorganizovaná		
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Trenčíne</b>					
<b>okres Bánovce nad Bebravou</b>					
Vodná nádrž Prusy	VN		Neorganizovaná		
<b>okres Myjava</b>					
Vodná nádrž Brezová pod Bradlom	VN		Neorganizovaná		
Vodná nádrž Stará Myjava	VN		Neorganizovaná		
<b>okres Nové Mesto nad Váhom</b>					
Štrkovisko Horná Streda	OPV		Neorganizovaná		
Zelená voda	OPV	VUK	Neorganizovaná		
Vodná nádrž Dubník I.	VN		Neorganizovaná		
<b>okres Trenčín</b>					
Trenčín - Opatová - nádrž	VN		Neorganizovaná		

<b>TRNAVSKÝ KRAJ</b>					
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Dunajskej Strede</b>					
<b>okres Dunajská Streda</b>					
Šulianske jazero	OPV	VUK	Neorganizovaná		
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Galante</b>					
<b>okres Galanta</b>					
VD Kráľová,Kaskády	VN		Neorganizovaná		
bagrovisko Tomášikovo	OPV		Neorganizovaná		
bagrovisko Čierna Voda	OPV		Neorganizovaná		
Šintavské bane	OPV		Neorganizovaná		
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Senici</b>					
<b>okres Senica</b>					

Štrkovisko Sekule	OPV		Neorganizovaná		
RO Kunovská priehrada Sobotište	VN	VUK	Organizovaná	8.7.2021	31.8.2021
RO Gazarka Šaštín Stráže	OPV	zrušený	Neorganizovaná		
<b>okres Skalica</b>					
Štrkovisko Gbely Adamov	OPV		Neorganizovaná		

<b>ŽILINSKÝ KRAJ</b>					
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Dolnom Kubíne</b>					
<b>okres Dolný Kubín</b>					
Šútovské jazero - Kľačany, Rieka	OPV		Neorganizovaná		
<b>okres Námestovo</b>					
Vodné dielo Orava - ATC JAMI	VN		Neorganizovaná		
Vodné dielo Orava - ATC Slanica	VN		Neorganizovaná		
Vodné dielo Orava - Nábřežie - Námestovo	VN		Neorganizovaná		
<b>okres Tvrdošín</b>					
Vodné dielo Orava - ATC Prístav	VN		Neorganizovaná		
Vodné dielo Orava - ATC Stará Hora	VN		Neorganizovaná		
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Liptovskom Mikuláši</b>					
<b>okres Liptovský Mikuláš</b>					
Liptovská Mara - Liptovský Trnovec	VN	VUK	Organizovaná	18.6.2021	5.9.2021
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Martine</b>					
<b>okres Martin</b>					
Jazero Ontáριο (Biele Brehy)	VN		Neorganizovaná		
Sučianske jazera (Sučianske Chorvátsko)	OPV		Neorganizovaná		
Lipovecké jazera	OPV		Neorganizovaná		
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Žiline</b>					
<b>okres Žilina</b>					
Vodné dielo Žilina	VN		Neorganizovaná		

**Tabuľka č. 2.2: Prehľad o kvalite prírodných vodných plôch v SR za rok 2021**

Kraj								
Okres								
Obec	Vzorky			Ukazovatele				
NÁZOV KÚPALISKA	vyšetrené spolu	počet prekročených s MH	% nevyhovujúcich	spolu vyšetrených	s prekročenou MH spolu	mikrobiologické	biologické	fyzikálno-chemické
<b>BANSKOBYSTRICKÝ KRAJ</b>								
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Banskej Bystrici</b>								
<b>okres Banská Bystrica</b>								
Banská Bystrica, plážové kúpalisko - jazero	3		0	41				
<b>okres Brezno</b>								
Krpáčovo - jazero	2	1	50	27	1			1
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Lučenci</b>								
<b>okres Lučenec</b>								
Ružiná - pri obci Divín			0					
Ružiná - pri obci Ružiná			0					
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Rimavskej Sobote</b>								
<b>okres Rimavská Sobota</b>								
Zelená voda - Kurinec	9	9	100	68	16		2	14
Drieňok	8	1	12,5	66	1			1
Pláž ORMET	9	3	33,33	79	4			4
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Žiari nad Hronom</b>								
<b>okres Banská Štiavnica</b>								
Belianske jazero	1		0	12				
Klinger	1		0	12				
Počúvadlianske jazero	7	3	42,86	85	3			3
Veľké Kolpašské jazero	7	2	28,57	85	2			2
Evičkinovo jazero	1		0	12				
Veľké Richnavské jazero	7	3	42,86	85	3			3
Vindšachtské jazero	7	1	14,29	84	1			1

<b>okres Žarnovica</b>								
Dolno Hodrušské jazero	7	4	57,14	86	5			5
Kopanice	1		0	12				
Tajch	1	1	100	12	1			1
<b>Sumárne údaje za kraj</b>	<b>71</b>	<b>28</b>	<b>39,44</b>	<b>766</b>	<b>37</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>35</b>

<b>BRATISLAVSKÝ KRAJ</b>								
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva Bratislava hlavné mesto so sídlom v Bratislave</b>								
<b>okres Bratislava II</b>								
Zlaté piesky	36	1	2,78	316	1			1
<b>okres Bratislava III</b>								
Kuchajda	14	2	14,29	128	2			2
Vajnorské jazero	9		0	86				
<b>okres Bratislava V</b>								
Veľký Draždiak	7		0	64				
Rusovce-Candell	4		0	40				
Čunovo	8		0	80				
<b>okres Malacky</b>								
Malé Leváre	8	5	62,5	78	5			5
Plavecký Štvrtok	4	2	50	39	2			2
<b>okres Senec</b>								
Ivanka pri Dunaji	9		0	86				
Hlboké jazero	4		0	41				
Nové Košariská	4		0	39				
Slnčné jazerá	30	3	10	291	4			4
<b>Sumárne údaje za kraj</b>	<b>137</b>	<b>13</b>	<b>9,49</b>	<b>1288</b>	<b>14</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>14</b>

<b>KOŠICKÝ KRAJ</b>								
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Košiciach</b>								
<b>okres Košice IV</b>								
Plážové kúpalisko JAZERO	44	31	70,45	266	54		25	29
<b>okres Košice - okolie</b>								

Pod Bukovcom	7	1	14,29	73	1			1
GEČA	1		0	9				
Ružín	8		0	79				
IZRA	2	2	100	18	2			2
Štrkovisko Čaňa	1	1	100	9	1			1
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Michalovciach</b>								
<b>okres Michalovce</b>								
Zemplínska Šírava-Medvedia hora	6	1	16,67	60	1			1
Zemplínska Šírava - Kamenec	6	1	16,67	60	1			1
Zemplínska Šírava - Paľkov	6	1	16,67	60	1			1
Vinianske jazero	9	9	100	84	19		9	10
Zemplínska Šírava - Biela hora	6	1	16,67	60	1			1
Zemplínska Šírava - Hôrka	6	1	16,67	60	1			1
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Rožňave</b>								
<b>okres Rožňava</b>								
Palcemská Maša	2		0	8				
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Spišskej Novej Vsi</b>								
<b>okres Gelnica</b>								
Ružín	8	6	75	56	11	6		5
Ružín - prítoky	3	3	100	21	6	4		2
Turzovské jazero	4		0	28				
Jazero Úhorná	4		0	28				
<b>Sumárne údaje za kraj</b>	<b>123</b>	<b>58</b>	<b>47,15</b>	<b>979</b>	<b>99</b>	<b>10</b>	<b>34</b>	<b>55</b>

<b>NITRIANSKY KRAJ</b>								
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Komárne</b>								
<b>okres Komárno</b>								
štrkoviskové jazero Bohatá			0					
APÁLI - mŕtve rameno Váhu Komárno	3		0	21				

štrkoviskové jazero Kava	2		0	14				
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Leviciach</b>								
<b>okres Levice</b>								
Lipovina - Bátovce	4	4	100	37	9			9
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Nitre</b>								
<b>okres Nitra</b>								
Vodná nádrž Jelenec			0					
Štrkovisko Veľký Cetín			0					
VN Vráble			0					
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Nových Zámkoch</b>								
<b>okres Nové Zámky</b>								
TONA Šurany	6	1	16,67	42	1	1		
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Topoľčanoch</b>								
<b>okres Topoľčany</b>								
Vodná nádrž Duchonka	9		0	54				
<b>Sumárne údaje za kraj</b>	<b>24</b>	<b>5</b>	<b>20,83</b>	<b>168</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>9</b>

<b>PREŠOVSKÝ KRAJ</b>								
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Humennom</b>								
<b>okres Humenné</b>								
Laborec Humenné	2	2	100	18	3			3
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Poprade</b>								
<b>okres Levoča</b>								
Vodná nádrž Levoča - Žabia cesta			0					
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Prešove</b>								
<b>okres Prešov</b>								
Delňa	8	4	50	52	4			4
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom vo Svidníku</b>								
<b>okres Stropkov</b>								
Veľká Domaša - Tíšava	6		0	58				
Veľká Domaša - Valkov	6		0	58				
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom vo Vranove nad Topľou</b>								

<b>okres Vranov nad Topľou</b>								
Veľká Domaša-Holčíkovce	5	1	20	30	2	1		1
Veľká Domaša-Poľany	5	1	20	30	1			1
Veľká Domaša-Dobrá	5	1	20	30	1			1
Veľká Domaša-Nová Kelča	5	1	20	30	1			1
Veľká Domaša- polostr.KRYM	5	1	20	30	1			1
<b>Sumárne údaje za kraj</b>	<b>47</b>	<b>11</b>	<b>23,4</b>	<b>336</b>	<b>13</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>12</b>

<b>TRENČIANSKY KRAJ</b>								
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Prievidzi</b>								
<b>okres Prievidza</b>								
Vodná nádrž Kanianka	4	4	100	33	8		2	6
VN Nitrianske Rudno	4	3	75	33	7	1	1	5
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Trenčíne</b>								
<b>okres Bánovce nad Bebravou</b>								
Vodná nádrž Prusy	2	1	50	22	1			1
<b>okres Myjava</b>								
Vodná nádrž Brezová pod Bradlom	2	2	100	22	7		1	6
Vodná nádrž Stará Myjava	2	2	100	22	2			2
<b>okres Nové Mesto nad Váhom</b>								
Štrkovisko Horná Streda	2	2	100	24	4	1		3
Zelená voda	12	4	33,33	88	5	1		4
Vodná nádrž Dubník I.	2	2	100	22	2			2
<b>okres Trenčín</b>								
Trenčín - Opatová - nádrž			0					
<b>Sumárne údaje za kraj</b>	<b>30</b>	<b>20</b>	<b>66,67</b>	<b>266</b>	<b>36</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>29</b>

<b>TRNAVSKÝ KRAJ</b>								
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Dunajskej Strede</b>								
<b>okres Dunajská Streda</b>								
Šulianske jazero	9	3	33,33	90	4			4



<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Galante</b>								
<b>okres Galanta</b>								
VD Kráľová,Kaskády	1	1	100	8	1			1
bagrovisko Tomášikovo	1		0	8				
bagrovisko Čierna Voda	1		0	8				
Šintavské bane	1	1	100	7	1			1
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Senici</b>								
<b>okres Senica</b>								
Štrkovisko Sekule	3		0	26				
RO Kunovská priehrada Sobotište	6	2	33,33	52	3			3
RO Gazarka Šaštín Stráže	2	2	100	18	4		2	2
<b>okres Skalica</b>								
Štrkovisko Gbely Adamov	2		0	14				
<b>Sumárne údaje za kraj</b>	<b>26</b>	<b>9</b>	<b>34,62</b>	<b>231</b>	<b>13</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>11</b>

<b>ŽILINSKÝ KRAJ</b>								
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Dolnom Kubíne</b>								
<b>okres Dolný Kubín</b>								
Šútovské jazero - Kraľovany, Rieka	1		0	4				
<b>okres Námestovo</b>								
Vodné dielo Orava - ATC JAMI	1		0	4				
Vodné dielo Orava - ATC Slanica	1		0	4				
Vodné dielo Orava - Nábřežie - Námestovo	1		0	4				
<b>okres Tvrdošín</b>								
Vodné dielo Orava - ATC Prístav	1		0	4				
Vodné dielo Orava - ATC Stará Hora	1		0	4				
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Liptovskom Mikuláši</b>								

okres Liptovský Mikuláš								
Liptovská Mara - Liptovský Trnovec	7	1	14,29	67	1			1
Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Martine								
okres Martin								
Jazero Ontáριο (Biele Brehy)			0					
Sučianske jazerá (Sučianske Chorvátsko)			0					
Lipovecké jazerá			0					
Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Žiline								
okres Žilina								
Vodné dielo Žilina	1		0	4				
<b>Sumárne údaje za kraj</b>	<b>14</b>	<b>1</b>	<b>7,14</b>	<b>95</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
<b>Sumárne údaje za SR</b>	<b>472</b>	<b>145</b>	<b>30,72</b>	<b>4129</b>	<b>223</b>	<b>15</b>	<b>42</b>	<b>166</b>

Skratky: TK – termálne kúpalisko

**Tabuľka č. 2.3: Prehľad umelých kúpalísk s celoročnou prevádzkou v SR za rok 2021**

Kraj						
Okres						
Obec						
NÁZOV KÚPALISKA			Dátum zahájenia prevádzky	Kapacita	Bazény	
					termálnych	netermálnych spolu

BANSKOBYSTRICKÝ KRAJ						
Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Banskej Bystrici						
okres Banská Bystrica						
Banská Bystrica (zimný štadión), INN WELLNESS		15.11.2019	4	0	1	1
Banská Bystrica, Hotel DIXON, Wellness centrum		7.12.2006	28	0	4	4
Banská Bystrica, J. Kráľa (OCA), FLOATING		23.6.2014	2	0	1	1
Banská Bystrica, Kremnička, ICE FIT		1.12.2014	4	0	1	1
Banská Bystrica, Krytá plaváreň ŠTIAVNIČKY		4.11.2010	400	0	4	4

Banská Bystrica, Nová 13, Daňový úrad	1.3.2012	15	0	1	1
Banská Bystrica, Partizánska cesta 116, MOnZUn	28.9.2020	15	0	1	1
Banská Bystrica, Plavecké jasličky BABY CLUB ŽABKA	9.5.2011	10	0	1	1
Banská Bystrica, Sládkovičova 98, Relaxačné štúdio pre deti a dospelých LuSyl	17.7.2018	10	0	1	1
Banská Bystrica, Tajovského, UMB	2.11.2009	35	0	1	1
Banská Bystrica, Šachtičky, Horský hotel ŠACHTIČKA, relaxačné centrum	28.3.2002	21	0	2	2
Banská Bystrica, Štiavničky sauna	14.2.2012	12	0	2	2
Donovaly 1015, Estate Apartments	4.10.2021	6	0	1	1
Donovaly, Apartmánový dom ŠAFRAN, Wellness centrum	10.4.2007	24	0	1	1
Donovaly, Hotel ENCIÁN, Wellness centrum	7.5.2012	10	0	1	1
Donovaly, Hotel GALILEO, Wellness centrum	16.11.2011	6	0	1	1
Donovaly, Penzión LIMBA, Wellness centrum	19.12.2007	10	0	1	1
Donovaly, Stredisko akadémie finančnej správy, Wellness	25.8.2008	15	0	2	2
Donovaly, Vila AMBIENTE, relaxačná časť	5.12.2019	4	0	1	1
Donovaly, ŠPORTHOTEL, Wellness centrum	1.4.2008	60	0	3	3
Selce, Hotel FUGGEROV DVOR, Wellness centrum	18.6.2009	21	0	2	2
Staré Hory, Hotel ALTENBERG, relaxačné centrum	7.2.2005	12	0	1	1
Turecká 313, Penzión Sant Bernard	2.12.2021	6	0	1	1
Ľubietová, Ranč ČELIENEC, Wellness centrum	8.6.2016	15	0	2	2
<b>okres Brezno</b>					
Braväcovo, Penzión SCHWEINTAAL, relaxačná časť	1.1.2013	4	0	1	1
Brezno, Krytá plaváreň	9.2.2005	92	0	2	2
Brezno, Zimný štadión, Sauna	22.7.2015	12	0	1	1
Bystrá, Hotel BYSTRÁ, Wellness centrum	17.3.2011	74	0	4	4
Bystrá, Penzión BYSTRINKA, Horský wellness	31.3.2017	6	0	1	1
Bystrá, Penzión DÚHOVÝ PSTRUH	4.4.2006	15	0	2	2
Heľpa, Hotel HEĽPA, Wellness centrum	4.12.2013	9	0	1	1
Heľpa, Penzión MAJK	1.1.2002	20	0	1	1

Horná Lehota - Trangoška, Horský hotel SRDIEČKO, Wellness centrum	10.10.2017	10	0	2	2
Horná Lehota - Tále, Hotel PARTIZÁN, Nature Wellness centrum	28.11.2011	56	0	6	6
Horná Lehota - Tále, Hotel STUPKA, Wellness centrum	1.6.1995	15	0	2	2
Mýto pod Ďumbierom, Hotel MÝTO	27.9.2001	20	0	3	3
Mýto pod Ďumbierom, Penzión ADIKA	3.2.2010	4	0	1	1
Osrblie, Hotel ZERRENPAČH, Wellness centrum	4.9.2017	20	0	1	1
Horná Lehota - Krpáčovo, Vzdelávacie a rehabilitačné centrum prokuratúry SR	2.3.2010	15	0	1	1
Pohronská Polhora - Zbojská, chata ZBOJSKÁ, relaxačná časť	14.10.2004	20	0	1	1
Telgárt 202, Wellness Relax Centrum	8.7.2015	5	0	1	1
Telgárt 494, Wellness pod Kráľovou hoľou	9.3.2020	4	0	1	1
Telgárt, Hotel TELGÁRT, relaxačná časť	29.7.2015	15	0	1	1
Závodka nad Hronom, Krytá plaváreň	2.7.2007	60	0	1	1
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Lučenci</b>					
<b>okres Lučenec</b>					
Zámocký hotel Galícia Nueva Wellness	17.10.2016	15	0	2	2
Wellness - Motel Miraj Resort	23.7.2020	22	0	3	3
Wellness Molnár	10.5.2022	8	0	2	2
Wellness pri TK Rapovce	28.1.2016	25	1	2	3
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Rimavskej Sobote</b>					
<b>okres Revúca</b>					
Vodný a vitálny svet Predná Hora	17.1.2008	60	0	6	6
Rekreačné zariadenie Pstružné	4.7.2014	40	0	2	2
<b>okres Rimavská Sobota</b>					
Krytá plaváreň Rimavská Sobota	1.1.1987	174	0	2	2
WELLNESS & SPA POD MAGINHRADOM	15.7.2021	60	0	4	4
Agroturistický areál wellnes Včelince	21.10.2014	21	0	2	2
Balneoterapia PJK Číž,a.s.	4.2.1988	11	0	1	1
Saunový svet Číž	23.10.2007	7	0	2	2

<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom vo Veľkom Krtíši</b>					
<b>okres Veľký Krtíš</b>					
Wellnes-Aquatermal Dolná Strehová	5.8.2011	100	2	1	3
Wellness pri penzióne Hubert, Lesenice	28.1.2019	4	0	1	1
Krytá plaváreň Veľký Krtíš	1.1.2000	100	0	3	3
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom vo Zvolene</b>					
<b>okres Detva</b>					
Hotel Zerrenpach	9.3.2006	20	0	1	1
The Grand Vígľaš	16.9.2014	13	0	2	2
Wellness Masarykov dvor	14.10.2015	28	0	2	2
<b>okres Krupina</b>					
Hotel Flóra	2.4.2004	43	0	2	2
Hotel Hviezda	30.3.2005	100	0	2	2
Hotel Jantár	21.9.2004	90	0	1	1
Hotel Prameň Relax centrum	28.1.2010	48	0	2	2
Kúpele Dudince	30.10.2006	50	1	2	3
LÚ Diamant	2.12.2004	58	1	3	4
Penzión Mlynárka	18.3.2009	50	0	3	3
<b>okres Zvolen</b>					
HOLIDAYPARK Kováčová	15.8.2013	620	7	1	8
Kúpele Kováčová	26.3.2007	23	1	0	1
LRS ZVJS a OO Kováčová	17.2.2010	42	1	0	1
NRC Kováčová	26.2.2004	88	3	2	5
Špecializovaný liečebný ústav Marína	2.4.2003	35	2	2	4
Hotel Kaskády	11.7.2007	480	4	3	7
Kúpele Sliač	9.4.1996	38	1	1	2
Hotel Kráľová	11.3.2016	10	0	1	1
Hotel Tenis	20.6.2011	58	0	4	4
Mestské kúpele Zvolen	10.1.2018	120	0	1	1
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Žiari nad Hronom</b>					
<b>okres Banská Štiavnica</b>					
Mestské kúpele - plaváreň Banská Štiavnica	30.1.2018	100	0	2	2

Boutique hotel Siglisberg ****, Štiavnické Bane	1.6.2021	20	0	1	1
<b>okres Žarnovica</b>					
Hotel Salamandra, Hodruša Hámre	30.4.2020	72	0	2	2
<b>okres Žiar nad Hronom</b>					
Hotel Golfer, Kremnica	8.11.2017	10	0	1	1
Športovo - rekreačné zariadenie, Kremnica	12.4.2013	56	0	3	3
Hotel Sitno, Vyhne	27.9.2013	68	6	0	6
Hotel Termál, Vyhne	13.1.2012	36	2	1	3
Vodný raj Vyhne - výplavový bazén	12.5.2015	62	1	0	1
Krytá plaváreň Žiar nad Hronom	10.6.2002	174	0	4	4
<b>Sumárne údaje za kraj</b>		<b>4480</b>	<b>33</b>	<b>153</b>	<b>186</b>

<b>BRATISLAVSKÝ KRAJ</b>					
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva Bratislava hlavné mesto so sídlom v Bratislave</b>					
<b>okres Bratislava I</b>					
Hotel Albrecht	22.2.2010	10	0	1	1
Hotel CROWNE PLAZA	1.12.2006	15	0	1	1
Hotel DEVÍN	7.6.2004	20	0	2	2
Hotel Marrols	14.4.2003	6	0	1	1
Park Inn by Radisson Danube Bratislava	16.6.2008	15	0	2	2
<b>okres Bratislava II</b>					
Golem Club Central	22.11.2012	65	0	3	3
Hotel Holiday Inn	10.4.2006	45	0	2	2
Wellness centrum - NIVY	20.8.2008	180	0	8	8
<b>okres Bratislava III</b>					
Double tree by Hilton	27.4.2011	16	0	1	1
Plaváreň Pasienky	1.1.1974	600	0	4	4
Športová hala Mladost'	3.8.2016	13	0	2	2
<b>okres Bratislava IV</b>					
Plaváreň - Š. Králik 3/A	17.1.2013	36	0	1	1
W Hotel	5.8.2008	7	0	1	1
<b>okres Bratislava V</b>					

Golem Club Relaxx	18.3.2016	40	0	2	2
Petržalská plaváreň	10.8.2016	180	0	4	4
<b>okres Malacky</b>					
Krytá plaváreň-Malina	1.5.2004	50	0	2	2
Agro Partner	6.8.2007	8	0	3	3
Wilisport	28.5.2007	8	0	2	2
<b>okres Pezinok</b>					
Krytá plaváreň, Pezinok	17.9.2001	30	0	2	2
<b>okres Senec</b>					
Aquathermal Senec	15.9.2008	1200	0	10	10
<b>Sumárne údaje za kraj</b>		<b>2544</b>	<b>0</b>	<b>54</b>	<b>54</b>

<b>KOŠICKÝ KRAJ</b>					
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Košiciach</b>					
<b>okres Košice I</b>					
Košice, RŠS Jahodná	7.1.2013	60	0	1	1
Košice, FORMA CLUB, Žriedlova	21.10.2010	13	0	2	2
Košice, Hotel Ambassador	20.10.2009	3	0	1	1
Košice, Hotel Bankov	17.12.2002	16	0	2	2
Košice, Hotel Bristol	24.4.2006	15	0	2	2
Košice, Hotel Doubletree by Hilton	19.2.2009	6	0	1	1
Košice, Hotel Golden Royal - Indické ajurvedske kúpele Rasajana SPA	10.8.2011	14	0	2	2
Košice, Hotel Yasmin	11.9.2009	4	0	1	1
Košice, Mestská krytá plaváreň	6.5.2013	296	0	2	2
Košice, Penzión Hradbová	11.7.2014	10	0	1	1
Košice, RIA wellness, Hrnčiarska	1.2.2022	5	0	1	1
Košice, Rímsky dom SPQR	11.3.2008	14	0	2	2
Košice, Women´s World - Wellness-spa, Štefánikova 20	6.12.2013	4	0	1	1
<b>okres Košice II</b>					
Klinika FBLR, Trieda SNP 1	2.1.2010	20	0	1	1
Košice, Wellnesscentrum 3 PLE	16.5.2014	40	0	1	1

Fyziatricko-rehabilitačné oddelenie Nemocnice Šaca, Lúčna 57	1.6.2018	30	0	2	2
<b>okres Košice IV</b>					
Košice, Pension Barca, Gavlovičova 1	14.2.2013	20	0	1	1
Klinika FBLR, Rastislavova 43	2.1.2010	20	0	1	1
Košice, ARCUS-Špecializované zariadenie a zariadenie pre seniorov, Skladná 4	1.7.2016	20	0	1	1
Košice, CITY WELLNESS, Krivá 25	5.11.2010	6	0	1	1
Košice, Spoločensko-relax.centrum, Milosrdenstva 4	14.7.1998	18	0	1	1
<b>okres Košice - okolie</b>					
Drienovecké kúpele - Rehabilitačný dom s ubytovaním	14.7.2014	40	0	2	2
Haniska - Wellness ZICHY	17.6.2019	20	0	1	1
Kechnec - Wellnes centrum v Športovom areáli	25.3.2013	14	0	2	2
Košická Belá - Relaxcentrum pri Penzióne LESANKA	5.12.2011	29	0	2	2
Košická Belá - Vitálny svet v Penzióne Sivec	29.6.2016	23	0	2	2
Malá Ida - Relaxcentrum v Hoteli Slamený dom	14.3.2016	15	0	2	2
Malá Ida - Športovo-relaxačné centrum FUN	1.6.2021	20	0	2	2
Zlatá Idka - Vitálny svet v RZ Zlatá Idka	5.4.2007	16	0	2	2
Štós kúpele - Vitálny vodný svet	15.5.2013	43	0	2	2
Ždaňa - Relaxcentrum ZEN beauty spa	17.12.2014	10	0	1	1
<b>okres Košice I,II,III,IV</b>					
Košice, ÚVV a ÚVTOS, Floriánska 18	10.7.2014	14	0	1	1
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Michalovciach</b>					
<b>okres Michalovce</b>					
Bazén v ORS Chemes na Zemplínskej Šírave	25.11.2016	23	0	2	2
Bazén v hoteli Poštár	9.7.2010	16	0	1	1
Thermalpark Šírava	12.6.2014	250	1	6	7
Bazén v hoteli Mousson	31.1.2011	10	0	1	1
Krytá plaváreň	24.5.1999	115	0	1	1
Bazén v Penzióne STEFANIE	7.8.2006	20	0	1	1
Bazén v hoteli Vinnay na Vinianskom jazere	10.7.2014	20	0	1	1
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Rožňave</b>					
<b>okres Rožňava</b>					



Wellness a Penzión " na Konskom dvore "	8.8.2014	16	0	2	2
Bazén hotel Hrádok SMZ Služby, a.s.Jelšava	5.2.1997	50	0	1	1
Detské voľnočasové herné centrum	8.3.2017	10	0	1	1
Wellness Garni Hotel Gemer	15.7.2014	4	0	1	1
Zuzana Németh-Wellness zdravia a vitality	18.8.2010	4	0	1	1
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Spišskej Novej Vsi</b>					
<b>okres Spišská Nová Ves</b>					
Krytá plaváreň Krompachy	21.8.2007	128	0	2	2
Krytá plaváreň Spišská Nová Ves	8.11.2005	108	0	2	2
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Trebišove</b>					
<b>okres Trebišov</b>					
Relaxačné centrum pri DPL, n.o. Hraň	19.3.2018	8	0	2	2
vonkajší Relaxačno-terapeutický bazén pri DPL, n.o. Hraň	30.6.2017	10	0	1	1
Letný bazén, Malá Trňa	26.7.2021	10	0	1	1
Penzión PRECEDENS	13.11.2013	15	0	2	2
Mestská plaváreň, Trebišov	8.6.2021	120	0	4	4
Školský bazén	17.2.2022	24	0	1	1
<b>Sumárne údaje za kraj</b>		<b>1839</b>	<b>1</b>	<b>81</b>	<b>82</b>

<b>NITRIANSKY KRAJ</b>					
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Komárne</b>					
<b>okres Komárno</b>					
Krytá plaváreň Komárno	1.1.2008	120	0	2	2
Termálne kúpalisko Komárno	26.2.2008	1500	5	3	8
Termálne kúpalisko Nesvady	22.7.2019	1130	2	3	5
Wellness centrum Patince	1.7.2006	743	6	0	6
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Leviciach</b>					
<b>okres Levice</b>					
Hotel PARK	22.5.2002	90	0	3	3
Relaxačno-športový areál Kalná nad Hronom	9.11.2009	55	0	1	1
Krytá plaváreň	24.11.1998	100	0	2	2
Relaxačné centrum Tlmače	11.3.2004	24	0	1	1

<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Nitre</b>					
<b>okres Nitra</b>					
Kaštieľ Mojmírovce	31.5.2006	80	0	1	1
Krytá plaváreň Nitra	22.6.1994	137	0	2	2
Plavecký bazén Hotel Capital	16.7.2013	5	0	1	1
RELAX FANTASY NITRA	16.8.2005	10	0	1	1
Hotel Thermal Kesov	22.4.1996	40	1	0	1
ThermalPark NITRAVA	13.10.2015	1400	3	6	9
<b>okres Šaľa</b>					
Krytá plaváreň Duslo Šaľa	10.10.2003	300	0	2	2
<b>okres Zlaté Moravce</b>					
Hotel Tartuf Beladice	28.12.2006	40	0	2	2
Hotel ViOn Zlaté Moravce	28.12.2006	16	0	1	1
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Nových Zámkoch</b>					
<b>okres Nové Zámky</b>					
SOŠ Dvory nad Žitavou	31.5.1999	250	0	1	1
Plavecké jasličky Žabka,Nové Zámky	5.12.2011	10	0	1	1
Relax komplex-Krytá plaváreň, Nové Zámky	27.4.2007	100	0	2	2
Wellness centrum, Palárikovo	6.2.2014	28	0	1	1
Penzión ENERGY I Podhájska	6.6.2011	55	1	0	1
TK Podhájska	18.11.2002	5500	4	9	13
Wellness centrum Aquamarin,Podhájska	27.3.2012	300	2	7	9
Hotel Guest Centre Štúrovo	8.7.2020	30	1	0	1
TK I Štúrovo	2.3.1999	10300	12	0	12
Wellness v hoteli Thermal Štúrovo	6.2.2018	23	3	0	3
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Topolčanoch</b>					
<b>okres Topolčany</b>					
Wellness centrum hotela Chateau Appony	1.10.2011	30	0	2	2
Krytá plaváreň Topolčany	13.9.1992	160	0	2	2
<b>Sumárne údaje za kraj</b>		<b>22576</b>	<b>40</b>	<b>56</b>	<b>96</b>

## **PREŠOVSKÝ KRAJ**

<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Bardejove</b>					
<b>okres Bardejov</b>					
Hotel pod Bránou - vírivá vaňa	17.7.2018	6	0	1	1
Krytá plaváreň a Wellness Bardejov	31.5.2018	66	0	3	3
Plaváreň Vinbarg	29.3.2021	73	0	2	2
Vírivé vane Whirpool, Bardejovské Kúpele	12.1.2006	8	0	2	2
Wellness Spa, Bardejovské Kúpele	20.1.2012	120	0	3	3
rehabilitačný bazén, Bardejovské Kúpele	9.3.1994	17	0	1	1
vírivá vaňa v Hoteli Alexander	8.1.2016	9	0	1	1
vírivá vaňa v Športcentre Bardejov	23.6.2016	4	0	1	1
školský bazén, Raslavice	21.6.2005	12	0	1	1
Bazén v penzióne Slnečný majer	26.4.2018	27	0	1	1
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Humennom</b>					
<b>okres Humenné</b>					
Kúpalisko Humenné	18.12.1981	150	0	2	2
<b>okres Snina</b>					
Hotel Kamei	1.4.2004	5	0	1	1
Plaváreň	29.7.2021	153	0	3	3
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Poprade</b>					
<b>okres Kežmarok</b>					
Aquabela Spišská Belá	28.9.2012	14	0	1	1
Hotel Eland Spišská Stará Ves	1.6.2016	30	0	1	1
Hotel Hills Stará Lesná	1.6.2017	26	0	3	3
Hotel Horizont Stará Lesná	19.4.2016	40	0	2	2
Hotel Kontakt Stará Lesná	16.6.2009	80	0	1	1
Hotel Lesná Stará Lesná	20.8.2015	24	0	1	1
Golf International Veľká Lomnica	31.8.2005	30	0	2	2
Termálne kúpalisko Vrbov	18.6.2010	5000	8	2	10
Penzión Smerdžonka Červený Kláštor	11.9.2020	54	0	2	2
<b>okres Levoča</b>					
Relax centrum Levočská dolina	11.11.2015	20	0	1	1
<b>okres Poprad</b>					

Hotel Hubert Gerlachov	10.10.2014	30	0	2	2
Hotel Lopusná dolina Lučivná	8.10.2019	8	0	1	1
Hotel Amalia Nová Lesná	22.3.2005	12	0	1	1
Penzión WALDDORF Nová Lesná	14.7.2020	10	0	1	1
AquaCity Poprad	6.7.2004	2200	0	12	12
Krytá plaváreň Svit	11.2.2008	120	0	2	2
Hotel Montfort Tatranská Javorina	4.4.2016	35	0	1	1
Grand Hotel Bellevue Horný Smokovec	6.3.2007	40	0	2	2
Grandhotel Praha, Tatranská Lomnica	24.3.2014	80	0	2	2
Grandhotel Starý Smokovec	2.9.2013	52	0	1	1
Hotel Atrium Nový Smokovec	10.11.2015	35	0	3	3
Hotel Hutník Tatranské Matliare	19.1.1993	25	0	1	1
Hotel Lomnica Tatranská Lomnica	12.12.2016	30	0	1	1
Hotel Patria Štrbské Pleso	11.2.2002	100	0	3	3
Hotel Slovan Tatranská Lomnica	22.12.2010	30	0	1	1
Hotel Smokovec Starý Smokovec	14.4.2014	12	0	1	1
Hotel Titris Tatranská Lomnica	1.10.2006	100	0	2	2
Hotel Trigán Štrbské Pleso	11.7.2012	39	0	2	2
Hotel Urán Tatranská Lomnica	8.12.2015	46	0	2	2
Národný ústav DTaRCH Dolný Smokovec	1.1.2006	15	0	1	1
Sanatórium Tatranská Kotlina	17.4.2017	20	0	1	1
Wellness hotel Borovica Štrbské Pleso	5.12.2008	25	0	1	1
Grand Hotel Kempinsky Štrbské Pleso	11.4.2011	50	0	2	2
Hotel Nezábudka Tatranská Štrba	2.5.2018	15	0	1	1
Hotel Sipox Štrba	2.1.2008	25	0	1	1
Hotel Toliar Štrbské Pleso	1.7.2013	20	0	3	3
Penzión Ždiaranka	5.5.2016	18	0	1	1
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Prešove</b>					
<b>okres Prešov</b>					
plavecký bazén v hotely CANYON	3.1.2001	10	0	1	1
Aquapark Delňa	6.7.2012	347	0	5	5
SPŠ Strojnícka	2.9.2015	100	0	1	1

ZŠ Nešpora 2	19.12.1985	200	0	1	1
krytý bazén pri MŠ Bajkalská 31	1.1.1998	10	0	1	1
krytý bazén pri Prešovskej univerzite , 17.novembra 1	8.11.1994	100	0	1	1
školský bazén Májové námestie 1	1.9.1986	100	0	1	1
Šariš Park relaxačný bazén	25.3.2008	12	0	1	1
<b>okres Sabinov</b>					
kryté kúpalisko Drienica	5.2.2007	600	0	1	1
Spojená škola Sabinov	3.10.2016	100	0	1	1
ZTS Golem Klub	21.9.2006	14	0	1	1
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Starej Ľubovni</b>					
<b>okres Stará Ľubovňa</b>					
Lesnica, Penzión *** Chata Pieniny	30.6.2016	35	0	1	1
Podolíneec, Wellnes Masvital	25.07.0016	9	0	1	1
Stará Ľubovňa, Krytá plaváreň	1.3.2000	120	0	2	2
Ľubovnianske kúpele, Hotel Sorea "Ľubovňa"	9.5.1994	42	0	1	1
Vyšné Ružbachy, Krytý bazén Izabela v areáli Termálneho kúpaliska Vyšné Ružbachy	15.1.2007	144	1	0	1
Vyšné Ružbachy, Penzión San André I	10.3.2005	32	0	1	1
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom vo Svidníku</b>					
<b>okres Stropkov</b>					
Stropkov, ZŠ Konštantínova	9.12.2002	74	0	2	2
<b>okres Svidník</b>					
AQUARUTHENIA	20.3.2015	200	0	3	3
Bazén pri ZŠ 8.mája	9.1.2003	71	0	1	1
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom vo Vranove nad Topľou</b>					
<b>okres Vranov nad Topľou</b>					
Kryté rekreačné bazény -Hotel Zelená Lagúna	29.1.2016	71	0	2	2
Wellness -Hotel Zelená Lagúna	23.7.2015	21	0	2	2
Športovo relaxačné centrum MGB	10.6.2021	30	0	1	1
<b>Sumárne údaje za kraj</b>		<b>11602</b>	<b>9</b>	<b>122</b>	<b>131</b>

## TRENČIANSKY KRAJ

Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Prievidzi

<b>okres Partizánske</b>					
Penzión Kalinka Malé Bielice č.209	1.7.2014	20	1	0	1
Termály Malé Bielice	9.1.2009	300	6	0	6
<b>okres Prievidza</b>					
Hotel Kaskáda	27.11.2007	15	0	1	1
Hotel pod Zámkom, Bojnice	3.3.2014	10	0	1	1
Kúpele Bojnice	1.10.2014	550	8	0	8
Termálne kúpalisko Chalmová	23.3.2004	60	3	0	3
Hutira Slovakia	2.1.2019	30	0	1	1
Kúpalisko Remata	1.6.2017	310	0	1	1
Plaváreň mesta Handlová	16.1.2009	165	0	1	1
bazén Hotel Remata	17.7.2006	30	0	1	1
Aquavital Opatovce nad Nitrou	5.4.2012	15	0	1	1
Národné centrum vodného póla Nováky	12.11.2018	677	0	2	2
Plaváreň Prievidza	27.5.2005	75	0	1	1
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Považskej Bystrici</b>					
<b>okres Ilava</b>					
SALUS-relaxcentrum	17.10.2007	5	0	1	1
Krytá plaváreň Nová Dubnica	11.10.2012	150	0	1	1
Wellness Hotel Jason	1.6.2021	39	0	3	3
<b>okres Považská Bystrica</b>					
Papradno,Hotel Podjavorník	10.5.2005	10	0	1	1
Krytá plaváreň Považská Bystrica	19.10.2004	150	0	2	2
SWIM CLUB wellness	12.12.2011	20	0	2	2
Veselé rybičky	14.4.2020	5	0	1	1
Wellness centrum, Gino Park Palace	15.11.2018	20	0	1	1
<b>okres Púchov</b>					
Centrum vzdelávania Belušké Slatiny	26.8.2009	8	0	1	1
Hotel František	16.2.2012	15	0	1	1
Wellness & Spa Hotel Čertov	13.1.2014	25	0	3	3
Kúpele Nimnica	29.5.2009	15	0	2	2
AQUA Púchov	10.2.2017	100	0	4	4

Hotel Alexandra	22.1.2010	4	0	1	1
Krytá plaváreň Púchov	19.4.2004	200	0	1	1
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Trenčíne</b>					
<b>okres Bánovce nad Bebravou</b>					
Mestské kryté kúpalisko Bánovce nad Bebravou	25.9.2004	80	2	0	2
<b>okres Myjava</b>					
Krytá plaváreň Myjava, SMMM, s.r.o.	1.10.1988	125	0	2	2
Krytý bazén - Agropenzión Adam, Podkylava	23.6.2005	16	0	1	1
<b>okres Nové Mesto nad Váhom</b>					
Krytý bazén - Hotel Inovec, Bezovec	1.1.2014	15	0	1	1
Krytý bazén - SOŠ Nové Mesto nad Váhom	1.9.2007	35	0	1	1
Krytý bazén - ŠKM Stará Turá	1.5.2006	60	0	1	1
<b>okres Trenčín</b>					
Krytý bazén - Justičná akadémia, Omšenie	31.3.2008	11	0	1	1
Krytý bazén - LRS ZVJS Omšenie	1.1.2009	40	0	1	1
Krytý bazén - Hotel Flóra, Trenčianske Teplice	7.8.2006	43	0	1	1
Krytý bazén - Hotel Most Slávy, Trenčianske Teplice	15.2.2010	10	0	1	1
Krytý bazén - Hotel PANORAMA, Trenčianske Teplice	18.6.2015	15	0	1	1
Krytý bazén - Hotel Slovakia, Trenčianske Teplice	10.10.2005	24	0	1	1
Krytý bazén - Parkhotel Baračka, Trenčianske Teplice	10.9.2001	25	0	1	1
Krytý bazén - ZŠ Trenčianske Teplice	1.9.2009	30	0	1	1
Krytý bazén - Účelové zariadenie AGRA, Trenčianske Teplice	5.11.2015	15	0	1	1
Kúpalisko Zelená Žaba Trenčianske Teplice - Saunový svet	1.8.2015	8	0	1	1
Nekrytý bazén - Grand, Trenčianske Teplice	19.1.2009	68	0	2	2
Krytý bazén - CSS DEMY Trenčín	13.6.2006	10	0	1	1
Krytý bazén - Hotel Elizabeth, wellness, Trenčín	7.12.2012	8	0	1	1
Krytý bazén - IX. ZŠ Trenčín-Juh	1.9.2007	20	0	1	1
Krytý bazén - Súkromná materská škola Slimáčik, Trenčín	14.1.2015	6	0	1	1
Krytý bazén - Wellness KRYOWELL, Trenčín	26.4.2013	8	0	1	1

Krytý bazén - ŠG v areáli SOŠ stavebná Trenčín	1.9.2007	60	0	1	1
Mestské kryté kúpalisko Trenčín	1.12.1999	200	0	2	2
<b>Sumárne údaje za kraj</b>		<b>3955</b>	<b>20</b>	<b>61</b>	<b>81</b>

<b>TRNAVSKÝ KRAJ</b>					
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Dunajskej Strede</b>					
<b>okres Dunajská Streda</b>					
Hotel Therma	6.8.2007	50	0	5	5
THERMALPARK DS	15.1.2008	4000	2	11	13
Hotel RING	14.12.2012	50	0	2	2
Betty Pension	21.9.2007	54	0	1	1
Hotel Orchidea	9.7.2009	40	0	2	2
Termalpark Veľký Meder "Thermal Corvinus"	24.6.2005	5000	11	6	17
Hotel Amade Chateau	15.7.2010	100	0	5	5
AQUATIC SPHERE - Šamorín	12.6.2015	1880	0	8	8
Hotel Kormorán	7.3.2005	20	0	1	1
WELLNESS SPHERE - Šamorín	12.6.2015	50	0	3	3
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Galante</b>					
<b>okres Galanta</b>					
Krytá plaváreň pri Gymnázium s vyuč.jazykom maďarským Galanta	14.11.2005	70	0	1	1
Penzión a relaxačné centrum Viktória Galanta	25.3.2009	22	0	3	3
Termál centrum GALANDIA Galanta	30.7.2007	887	0	8	8
Agroturistický areál - Relaxačno-rehabilitačné centrum Horné Saliby	13.1.2005	168	3	1	4
Aquáčik Aqua Baby Club,Svätoplukova 2038/17 Sereď	2.10.2017	7	0	1	1
Krytá plaváreň Základnej školy J.Fándlyho Sereď	2.2.2005	40	0	1	1
Kongresovo-informačné a poradenské centrum Sládkovičovo	18.3.2010	52	0	2	2
Rekondičné sanatórium Šoporňa-Majšín	24.8.2006	20	0	1	1
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Senici</b>					
<b>okres Senica</b>					



Mestská plaváreň Senica	30.9.2016	124	0	3	3
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Trnave</b>					
<b>okres Piešťany</b>					
Športovo -relaxačné centrum ADELI	17.6.2016	80	0	1	1
<b>okres Trnava</b>					
Aquapark Trnava	17.12.2015	350	0	4	4
Plaváreň MTF STU v Trnave	1.1.1980	80	0	2	2
Plaváreň Zátvor	1.1.1995	50	0	1	1
<b>Sumárne údaje za kraj</b>		<b>13194</b>	<b>16</b>	<b>73</b>	<b>89</b>

<b>ŽILINSKÝ KRAJ</b>					
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Dolnom Kubíne</b>					
<b>okres Dolný Kubín</b>					
AQUA KUBÍN, s.r.o.	30.6.2022	89	0	2	2
AQUA Kubín - saunový svet	29.12.2017	8	0	2	2
Aquarelax Dolný Kubín	28.1.2010	600	0	8	8
Hotel GREEN, Máčkovo 1, Kubínska hoľa	7.1.2015	6	0	1	1
Hotel Park****, Radlinského 1739/21	14.1.2016	20	0	2	2
Penzión Rosnička	27.8.2014	20	0	1	1
Kaštieľ Kubínyi, Mjr. Archipova 25	18.8.2020	12	0	1	1
<b>okres Námestovo</b>					
Horský hotel Kristína	31.7.2013	40	0	2	2
Hotel Tyrapol, Or. Lesná 958	15.3.2010	15	0	1	1
<b>okres Tvrdošín</b>					
Wellness centrum LAVIDA Oravský háj, Brezovica 370	11.7.2013	21	0	3	3
Hotel Julianin dvor, Habovka 390	18.10.2013	16	0	1	1
Hotel ARMAN, Nová Doba 1000	2.4.2013	6	0	2	2
Hoteli Altis, Or.Priehrada 200 - bazén	15.6.2008	120	0	3	3
Meander Oravice, Oravice 109	11.3.2013	1200	7	0	7
Meander Oravice, Oravice 109	11.3.2013	600	3	0	3
Mestská plaváreň Tvrdošín, Medvedzie 351/57	18.6.2019	136	0	2	2
Termálne kúpalisko Oravice	18.5.2001	1000	2	0	2

Hotel Gobor, Vitanova 432 - vodný svet	30.7.2014	24	0	2	2
Koliba JOSU Zuberec, Borová 721	15.5.2019	30	0	2	2
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Liptovskom Mikuláši</b>					
<b>okres Liptovský Mikuláš</b>					
Hotel Družba	15.2.2007	100	0	6	6
Hotel F.I.M	10.7.2002	10	0	2	2
Hotel Fis Jasná	23.12.2008	10	0	2	2
Hotel Grand Jasná	7.5.2007	20	0	3	3
Hotel Tri studničky	1.1.2015	6	0	1	1
Wellness Hotel Chopok	7.12.2009	47	0	6	6
Wellness Hotel Repiská	3.7.2000	20	0	2	2
Hotel Grand Castle	8.10.2010	15	0	1	1
Hotel Alexandra	29.9.2011	61	0	2	2
Krytá plaváreň Liptovský Ján	18.5.2000	80	2	0	2
Liptovský dvor	13.9.2005	13	0	1	1
Penzión Una	8.11.2010	5	0	1	1
Relax hotel Avena	10.12.2004	20	0	1	1
Aquapark Tatralandia	31.5.2006	5000	2	12	14
Hotel Jánošík	14.10.2008	10	0	2	2
Krytá plaváreň Liptovský Mikuláš	6.8.1999	120	0	2	2
Penzión Alžbeta Demänová 480	6.5.2014	15	0	3	3
Penzión Mária Bodice	18.12.2015	8	0	1	1
Relax hotel Sojka, Malatíny	22.12.2009	48	0	2	2
Hotel Permon	13.11.2009	200	0	5	5
Hotel Pieris	21.1.2015	12	0	2	2
<b>okres Ružomberok</b>					
Vodný park Bešeňová	29.12.2003	6500	9	13	22
Turisticko - relaxačný komplex Liptovská Osada	8.12.2015	116	0	4	4
Kúpele Lúčky	22.8.2008	800	2	2	4
Hotel Áčko	23.12.2009	24	0	2	2
Krytá plaváreň Ružomberok	11.8.1971	100	0	1	1
Penzión Gejdák	29.4.2009	20	0	1	1

RZ Jazierce	20.3.2014	6	0	3	3
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Martine</b>					
<b>okres Martin</b>					
Krytá plaváreň SUNNY Martin	27.5.1998	30	0	1	1
Krytá plaváreň v Hoteli Victoria	11.2.2008	20	0	1	1
Plaváreň SUNNY MARTIN HURBANOVA	30.10.2020	30	0	2	2
<b>okres Turčianske Teplice</b>					
SPA a AQUAPARK	31.8.2007	426	2	3	5
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Čadci</b>					
<b>okres Čadca</b>					
Krytá plaváreň	4.11.2003	150	0	1	1
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Žiline</b>					
<b>okres Bytča</b>					
Športcentrum , Malobyččianska ul 5	22.7.2015	4	0	1	1
<b>okres Žilina</b>					
Belá, Hotel Bránica	14.3.2005	5	0	3	3
Penzión Starý mlyn, Belá	22.3.2016	6	0	1	1
Village resort Hanuliak, Belá	4.5.2016	70	0	3	3
CHATEAU Gbeľany	15.2.2016	15	0	2	2
Penzión VILLA, Korská	9.2.2009	8	0	2	2
Obytný súbor Krasňany	14.8.2017	10	0	1	1
Hotel Diplomat, Rajecké Teplice	6.8.2009	50	0	2	2
Hotel RELAX, Rajecké Teplice	15.3.2013	4	0	1	1
Hotel Skalka, Rajecké Teplice	9.3.2011	8	0	1	1
Hotel Skalka, Rajecké Teplice	9.3.2011	8	0	1	1
Rajecké Teplice, KD Afrodite	3.7.2001	74	4	0	4
Penzión Kunerád	31.8.2012	7	0	1	1
Hotel Diery, Biely Potok	3.6.2016	6	0	2	2
Hotel Rozsutec, Vrátna	31.1.2011	8	0	2	2
Relax. - informačné centrum Terchovec	11.7.2008	74	0	3	3
Terchová-Štefanová, Hotel Boboty	21.4.2006	17	0	1	1
MEDCENTRUM s.r.o. Žilina	1.1.2017	10	0	1	1

Mestská krytá plaváreň, Žilina	9.1.1997	333	0	1	1
Michal Janovec - OAZIS	27.6.2008	7	0	1	1
Penzión Central Park	25.6.2012	10	0	1	1
Penzión Central Park, vírivá vaňa	25.6.2012	4	0	1	1
Villa Nečas	1.2.2013	6	0	1	1
Výcvikový bazén pri MŠ Jarná, Žilina	13.11.2008	8	0	1	1
Wellness PARADISE, Žilina	1.1.2018	4	1	0	1
Školský bazén pri ZŠ Martinská, Žilina	26.1.1994	20	0	1	1
Žilina, Hotel Holiday Inn	4.5.2007	10	0	2	2
<b>Sumárne údaje za kraj</b>		<b>18791</b>	<b>34</b>	<b>163</b>	<b>197</b>
<b>Sumárne údaje za SR</b>		<b>78981</b>	<b>153</b>	<b>763</b>	<b>916</b>

Skratky: LK – letné kúpalisko, PK – plážové kúpalisko

**Tabuľka č. 2.4: Prehľad kvality vody umelých kúpalísk s celoročnou prevádzkou v SR za rok 2021**

Kraj								
Okres								
Obec	Vzorky			Ukazovatele				
NÁZOV KÚPALISKA	vyšetrené spolu	počet prekročených s MH	% nevyhovujúcich	spolu vyšetrených	s prekročenou MH spolu	mikrobiologické	biologické	fyzikálno-chemické
<b>BANSKOBYSTRICKÝ KRAJ</b>								
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Banskej Bystrici</b>								
<b>okres Banská Bystrica</b>								
Banská Bystrica (zimný štadión), INN WELLNESS	1	1	100	13	1	1		
Banská Bystrica, Hotel DIXON, Wellness centrum	6	5	83,33	77	7			7
Banská Bystrica, J. Kráľa (OCA), FLOATING	2	2	100	26	4			4

Banská Bystrica, Kremnička, ICE FIT			0					
Banská Bystrica, Krytá plaváreň ŠTIAVNICKY	8	1	12,5	106	2			2
Banská Bystrica, Nová 13, Daňový úrad	2	2	100	26	3	2		1
Banská Bystrica, Partizánska cesta 116, MOnZUn	2	1	50	26	2			2
Banská Bystrica, Plavecké jasličky BABY CLUB ŽABKA	1	1	100	12	1			1
Banská Bystrica, Sládkovičova 98, Relaxačné štúdio pre deti a dospelých LuSyl	3	1	33,33	32	2	1		1
Banská Bystrica, Tajovského, UMB			0					
Banská Bystrica, Šachtičky, Horský hotel ŠACHTIČKA, relaxačné centrum	8	5	62,5	99	9	2		7
Banská Bystrica, Štiavničky sauna	4	2	50	53	2	1		1
Donovaly 1015, Estate Apartments	2	2	100	26	3			3
Donovaly, Apartmánový dom ŠAFRAN, Wellness centrum			0					
Donovaly, Hotel ENCIÁN, Wellness centrum	3	2	66,67	41	5	1		4
Donovaly, Hotel GALILEO, Wellness centrum			0					
Donovaly, Penzión LIMBA, Wellness centrum	2	2	100	26	2			2
Donovaly, Stredisko akadémie finančnej správy, Wellness	4		0	52				

Donovaly, Vila AMBIENTE, relaxačná časť	1	1	100	13	1			1
Donovaly, ŠPORTHOTEL, Wellness centrum	8	1	12,5	105	1			1
Selce, Hotel FUGGEROV DVOR, Wellness centrum	4	2	50	52	3			3
Staré Hory, Hotel ALTENBERG, relaxačné centrum	2		0	26				
Turecká 313, Penzión Sant Bernard	3	2	66,67	22	3	2		1
Ľubietová, Ranč ČELIENEC, Wellness centrum			0					
<b>okres Brezno</b>								
Braväcovo, Penzión SCHWEINTAAL, relaxačná časť	2	2	100	26	3			3
Brezno, Krytá plaváreň	3		0	39				
Brezno, Zimný štadión, Sauna	1		0	13				
Bystrá, Hotel BYSTRÁ, Wellness centrum	16	4	25	211	4			4
Bystrá, Penzión BYSTRINKA, Horský wellness	3	2	66,67	38	4	3		1
Bystrá, Penzión DÚHOVÝ PSTRUH	4	3	75	52	4	2		2
Heľpa, Hotel HELPA, Wellness centrum	2	2	100	27	2	2		
Heľpa, Penzión MAJK	2	2	100	26	2			2
Horná Lehota - Trangoška, Horský hotel SRDIEČKO, Wellness centrum	3	2	66,67	38	2	1		1
Horná Lehota - Tále, Hotel PARTIZÁN, Nature	16	8	50	209	9	4		5

Wellness centrum								
Horná Lehota - Tále, Hotel STUPKA, Wellness centrum	6	4	66,67	81	6	6		
Mýto pod Ďumbierom, Hotel MÝTO	4	4	100	53	8	2		6
Mýto pod Ďumbierom, Penzión ADIKA	3		0	39				
Osrblie, Hotel ZERRENPACH, Wellness centrum	2	1	50	26	1	1		
Horná Lehota - Krpáčovo, Vzdelávacie a rehabilitačné centrum prokuratúry SR	2	1	50	26	1			1
Pohronská Polhora - Zbojská, chata ZBOJSKÁ, relaxačná časť			0					
Telgárt 202, Wellness Relax Centrum	1	1	100	13	3	1		2
Telgárt 494, Wellness pod Kráľovou hoľou	1	1	100	13	2	2		
Telgárt, Hotel TELGÁRT, relaxačná časť			0					
Závadka nad Hronom, Krytá plaváreň	2	1	50	26	2	2		
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Lučenci</b>								
<b>okres Lučenec</b>								
Zámocký hotel Galícia Nueva Wellness	11	7	63,64	143	16	3		13
Wellness - Motel Miraj Resort	27	10	37,04	350	17	2		15
wellness Molnár			0					
Wellness pri TK Rapovce	16	1	6,25	193	2	1		1
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Rimavskej Sobote</b>								
<b>okres Revúca</b>								

Vodný a vitálny svet Predná Hora	48	13	27,08	624	22	2		20
Rekreačné zariadenie Pstružné			0					
<b>okres Rimavská Sobota</b>								
Krytá plaváreň Rimavská Sobota	6	2	33,33	78	2			2
WELLNESS & SPA POD MAGINHRADOM	22	4	18,18	274	6	2		4
Agroturistický areál wellnes Včelince	6	2	33,33	78	7	3		4
Balneoterapia PJK Číž,a.s.	10	1	10	128	1			1
Saunový svet Číž			0					
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom vo Veľkom Krtíši</b>								
<b>okres Veľký Krtíš</b>								
Wellnes-Aquatermal Dolná Strehová	29	6	20,69	338	8	2		6
Wellness pri penzióne Hubert, Lesenice	1	1	100	13	1			1
Krytá plaváreň Veľký Krtíš	13	8	61,54	145	12	2		10
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom vo Zvolene</b>								
<b>okres Detva</b>								
Hotel Zerrenpach	4	1	25	45	1			1
The Grand Vígl'áš	8	5	62,5	94	5			5
Wellness Masarykov dvor	16	5	31,25	196	6	1		5
<b>okres Krupina</b>								
Hotel Flóra	8		0	95				
Hotel Hviezda	9	1	11,11	111	1			1
Hotel Jantár	8		0	114				
Hotel Prameň Relax centrum	12		0	123				
Kúpele Dudince	28	8	28,57	310	12	4		8
LÚ Diamant	31	15	48,39	331	18			18
Penzión Mlynárka	10	1	10	120	1			1
<b>okres Zvolen</b>								



HOLIDAYPARK Kováčová	46	3	6,52	543	5	1		4
Kúpele Kováčová	13	4	30,77	146	5	1		4
LRS ZVJS a OO Kováčová	4		0	48				
NRC Kováčová	58	3	5,17	415	8	5		3
Špecializovaný liečebný ústav Marína	57	1	1,75	679	1			1
Hotel Kaskády	43	9	20,93	514	9	1		8
Kúpele Sliach	23	2	8,7	273	2			2
Hotel Kráľová	2		0	24				
Hotel Tenis	12		0	84				
Mestské kúpele Zvolen	8	2	25	96	2			2
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Žiari nad Hronom</b>								
<b>okres Banská Štiavnica</b>								
Mestské kúpele - plaváreň Banská Štiavnica			0					
Boutique hotel Siglisberg ****, Štiavnické Bane			0					
<b>okres Žarnovica</b>								
Hotel Salamandra, Hodruša Hámre	14		0	179				
<b>okres Žiar nad Hronom</b>								
Hotel Golfer, Kremnica	2	1	50	26	2			2
Športovo - rekreačné zariadenie, Kremnica	12	3	25	155	3			3
Hotel Sitno, Vyhne	36	7	19,44	451	7			7
Hotel Termál, Vyhne	24		0	259				
Vodný raj Vyhne - výplavový bazén	3		0	37				
Krytá plaváreň Žiar nad Hronom			0					
<b>Sumárne údaje za kraj</b>	<b>819</b>	<b>197</b>	<b>24,05</b>	<b>9621</b>	<b>286</b>	<b>66</b>		<b>220</b>

## BRATISLAVSKÝ KRAJ

Regionálny úrad verejného zdravotníctva Bratislava hlavné mesto so sídlom v Bratislave

<b>okres Bratislava I</b>								
Hotel Albrecht			0					
Hotel CROWNE PLAZA			0					
Hotel DEVÍN	6	1	16,67	73	1	1		
Hotel Marrols	2	2	100	24	5			5
Park Inn by Radisson Danube Bratislava			0					
<b>okres Bratislava II</b>								
Golem Club Central	2		0	24				
Hotel Holiday Inn			0					
Wellness centrum - NIVY	14		0	176				
<b>okres Bratislava III</b>								
Double tree by Hilton			0					
Plaváreň Pasienky	12	1	8,33	145	1			1
Športová hala Mladosť	4	2	50	43	2	1		1
<b>okres Bratislava IV</b>								
Plaváreň - Š. Kráľika 3/A			0					
W Hotel			0					
<b>okres Bratislava V</b>								
Golem Club Relaxx			0					
Petržalská plaváreň	15	4	26,67	180	4			4
<b>okres Malacky</b>								
Krytá plaváreň-Malina	14	1	7,14	168	1			1
Agro Partner			0					
Wilisport			0					
<b>okres Pezinok</b>								
Krytá plaváreň, Pezinok	4	1	25	44	1			1
<b>okres Senec</b>								
Aquathermal Senec	27		0	310				
<b>Sumárne údaje za kraj</b>	100	12	12	1187	15	2		13

## **KOŠICKÝ KRAJ**

**Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Košiciach**

<b>okres Košice I</b>								
Košice, RŠS Jahodná			0					
Košice, FORMA CLUB, Žriedlova			0					
Košice, Hotel Ambassador	7	5	71,43	84	10	4		6
Košice, Hotel Bankov	6	1	16,67	78	1			1
Košice, Hotel Bristol	6		0	78				
Košice, Hotel Doubletree by Hilton	8	1	12,5	99	1			1
Košice, Hotel Golden Royal - Indické ajurvedske kúpele Rasajana SPA	11	4	36,36	146	4			4
Košice, Hotel Yasmin			0					
Košice, Mestská krytá plaváreň	28	4	14,29	364	4			4
Košice, Penzión Hradbová	7	1	14,29	84	1	1		
Košice, RIA wellness, Hrnčiarska			0					
Košice, Rímsky dom SPQR			0					
Košice, Women´s World - Wellness-spa, Štefánikova 20			0					
<b>okres Košice II</b>								
Klinika FBLR, Trieda SNP 1	4	1	25	52	1			1
Košice, Wellnesscentrum 3 PLE	6	3	50	76	4			4
Fyziatricko-rehabilitačné oddelenie Nemocnice Šaca, Lúčna 57			0					
<b>okres Košice IV</b>								
Košice, Pension Barca, Gavlovičova 1			0					
Klinika FBLR, Rastislavova 43	3		0	39				
Košice, ARCUS- Špecializované zariadenie a			0					

zariadenie pre seniorov, Skladná 4								
Košice, CITY WELLNESS, Krivá 25	4		0	52				
Košice, Spoločensko- relax.centrum, Milosrdenstva 4	5	1	20	65	1			1
<b>okres Košice - okolie</b>								
Drienovecké kúpele - Rehabilitačný dom s ubytovaním			0					
Haniska - Wellness ZICHY			0					
Kechnec - Wellnes centrum v Športovom areáli	4		0	52				
Košická Belá - Relaxcentrum pri Penzióne LESANKA	16	7	43,75	210	9			9
Košická Belá - Vitálny svet v Penzióne Sivec	5	5	100	65	9	5		4
Malá Ida - Relaxcentrum v Hoteli Slamený dom			0					
Malá Ida - Športovo- relaxačné centrum FUN	2	1	50	14	1			1
Zlatá Idka - Vitálny svet v RZ Zlatá Idka	2		0	26				
Štós kúpele - Vitálny vodný svet	14	4	28,57	184	4			4
Ždaňa - Relaxcentrum ZEN beauty spa	4	1	25	53	1			1
<b>okres Košice I,II,III,IV</b>								
Košice, ÚVV a ÚVTOS, Floriánska 18			0					
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Michalovciach</b>								
<b>okres Michalovce</b>								
Bazén v ORS Chemes na Zemplínskej Šírave	7		0	84				

Bazén v hoteli Poštár			0					
Thermalpark Šírava	43	2	4,65	536	2			2
Bazén v hoteli Mousson	5		0	65				
Krytá plaváreň			0					
Bazén v Penzióne STEFANIE	8		0	96				
Bazén v hoteli Vinnay na Vinianskom jazere	2		0	25				
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Rožňave</b>								
<b>okres Rožňava</b>								
Wellness a Penzión " na Konskom dvore "	5	3	60	64	5	1		4
Bazén hotel Hrádok SMZ Služby, a.s.Jeľšava	10		0	131				
Detské voľnočasové herné centrum	1		0	11				
Wellness Garni Hotel Gemer			0					
Zuzana Németh-Wellness zdravia a vitality			0					
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Spišskej Novej Vsi</b>								
<b>okres Spišská Nová Ves</b>								
Krytá plaváreň Krompachy			0					
Krytá plaváreň Spišská Nová Ves	1		0	13				
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Trebišove</b>								
<b>okres Trebišov</b>								
Relaxačné centrum pri DPL, n.o. Hraň	12	4	33,33	127	7			7
vonkajší Relaxačno-terapeutický bazén pri DPL, n.o. Hraň	5	2	40	60	5	4		1
Letný bazén, Malá Trňa	2	2	100	15	4			4
Penzión PRECEDENS			0					
Mestská plaváreň, Trebišov	22	5	22,73	247	6	2		4

Školský bazén			0					
<b>Sumárne údaje za kraj</b>	265	57	21,51	3295	80	17		63

<b>NITRIANSKY KRAJ</b>								
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Komárne</b>								
<b>okres Komárno</b>								
Krytá plaváreň Komárno	12	1	8,33	156	2			2
Termálne kúpalisko Komárno	58	10	17,24	758	10	7		3
Termálne kúpalisko Nesvady	71	10	14,08	887	16	16		
Wellness centrum Patince	47	12	25,53	598	16	6		10
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Leviciach</b>								
<b>okres Levice</b>								
Hotel PARK	16		0	191				
Relaxačno-športový areál Kalná nad Hronom			0					
Krytá plaváreň	19	1	5,26	202	1	1		
Relaxačné centrum Tlmače	8	1	12,5	76	1	1		
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Nitre</b>								
<b>okres Nitra</b>								
Kaštieľ Mojmírovce	16	2	12,5	170	2	2		
Krytá plaváreň Nitra	33	4	12,12	381	5	2		3
Plavecký bazén Hotel Capital			0					
RELAX FANTASY NITRA			0					
Hotel Thermal Kesov	30	10	33,33	315	10	4		6
ThermalPark NITRAVA	127	45	35,43	1393	61	28		33
<b>okres Šaľa</b>								
Krytá plaváreň Duslo Šaľa			0					
<b>okres Zlaté Moravce</b>								
Hotel Tartuf Beladice	7		0	72				
Hotel ViOn Zlaté Moravce	16	2	12,5	158	6	6		
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Nových Zámkoch</b>								
<b>okres Nové Zámky</b>								

SOŠ Dvory nad Žitavou			0					
Plavecké jasičky Žabka, Nové Zámky	7	2	28,57	81	3	1		2
Relax komplex-Krytá plaváreň, Nové Zámky	8		0	103				
Wellness centrum, Palárikovo	3		0	40				
Penzión ENERGY I Podhájska			0					
TK Podhájska	40		0	529				
Wellness centrum Aquamarin, Podhájska	39	2	5,13	512	2	1		1
Hotel Guest Centre Štúrovo			0					
TK I Štúrovo	101	8	7,92	1237	18	17		1
Wellness v hoteli Thermal Štúrovo	27	1	3,7	324	1			1
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Topoľčanoch</b>								
<b>okres Topoľčany</b>								
Wellness centrum hotela Chateau Appony	24	19	79,17	301	37	2	2	33
Krytá plaváreň Topoľčany	30	22	73,33	392	39			39
<b>Sumárne údaje za kraj</b>	<b>739</b>	<b>152</b>	<b>20,57</b>	<b>8876</b>	<b>230</b>	<b>94</b>	<b>2</b>	<b>134</b>

<b>PREŠOVSKÝ KRAJ</b>								
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Bardejove</b>								
<b>okres Bardejov</b>								
Hotel pod Bránou - vírivá vaňa			0					
Krytá plaváreň a Wellness Bardejov	10	1	10	127	1			1
Plaváreň Vinbarg	14		0	182				
Vírivé vane Whirpool, Bardejovské Kúpele	8		0	104				
Wellness Spa, Bardejovské	30	16	53,33	392	17	17		

Kúpele								
rehabilitačný bazén, Bardejovské Kúpele	6		0	78				
vírivá vaňa v Hoteli Alexander	3	1	33,33	39	1	1		
vírivá vaňa v Športcentre Bardejov			0					
školský bazén, Raslavice	1		0	13				
Bazén v penzióne Slniečny majer	1		0	13				
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Humennom</b>								
<b>okres Humenné</b>								
Kúpalisko Humenné	11	9	81,82	120	13	10		3
<b>okres Snina</b>								
Hotel Kamei	4		0	44				
Plaváreň	12	2	16,67	130	2			2
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Poprade</b>								
<b>okres Kežmarok</b>								
Aquabela Spišská Belá	3	1	33,33	25	1			1
Hotel Eland Spišská Stará Ves			0					
Hotel Hills Stará Lesná	5	2	40	58	2	1		1
Hotel Horizont Stará Lesná	6	3	50	68	6	3		3
Hotel Kontakt Stará Lesná	2		0	26				
Hotel Lesná Stará Lesná	3	1	33,33	27	1			1
Golf International Veľká Lomnica	4	4	100	48	9	5		4
Termálne kúpalisko Vrbov	44	39	88,64	527	64	23		41
Penzión Smerdžonka Červený Kláštor	11	2	18,18	132	2			2
<b>okres Levoča</b>								
Relax centrum Levočská dolina	2	1	50	24	3			3
<b>okres Poprad</b>								



Hotel Hubert Gerlachov	1		0	12				
Hotel Lopušná dolina Lučivná	2	1	50	13	1			1
Hotel Amalia Nová Lesná	2		0	24				
Penzión WALDDORF Nová Lesná			0					
AquaCity Poprad	65	16	24,62	775	25	20		5
Krytá plaváreň Svit	6	2	33,33	72	4	3		1
Hotel Montfort Tatranská Javorina	1		0	7				
Grand Hotel Bellevue Horný Smokovec	2	1	50	25	2			2
Grandhotel Praha, Tatranská Lomnica	6		0	72				
Grandhotel Starý Smokovec	1		0	12				
Hotel Atrium Nový Smokovec	18		0	216				
Hotel Hutník Tatranské Matliare	2		0	24				
Hotel Lomnica Tatranská Lomnica	3	1	33,33	37	1			1
Hotel Patria Štrbské Pleso	8	3	37,5	89	3	1		2
Hotel Slovan Tatranská Lomnica			0					
Hotel Smokovec Starý Smokovec	3		0	36				
Hotel Titris Tatranská Lomnica	4		0	48				
Hotel Trigan Štrbské Pleso	4		0	48				
Hotel Urán Tatranská Lomnica	4		0	48				
Národný ústav DTaRCH Dolný Smokovec	3	2	66,67	25	3	1		2
Sanatórium Tatranská Kotlina	1		0	12				

Wellness hotel Borovica Štrbské Pleso	3	1	33,33	26	2			2
Grand Hotel Kempinsky Štrbské Pleso	12		0	154				
Hotel Nezábudka Tatranská Štrba			0					
Hotel Sipox Štrba	1	1	100	12	1			1
Hotel Toliar Štrbské Pleso	3		0	35				
Penzión Ždiaranka			0					
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Prešove</b>								
<b>okres Prešov</b>								
plavecký bazén v hotely CANYON			0					
Aquapark Delňa	5	5	100	55	7			7
SPŠ Strojnícka	1	1	100	11	1			1
ZŠ Nešpora 2	4	3	75	44	3			3
krytý bazén pri MŠ Bajkalská 31	1		0	11				
krytý bazén pri Prešovskej univerzite , 17.novembra 1	2	2	100	22	2			2
školský bazén Májové námestie 1	2	2	100	22	6			6
Šariš Park relaxačný bazén			0					
<b>okres Sabinov</b>								
kryté kúpalisko Drienica	2	1	50	22	1			1
Spojená škola Sabinov			0					
ZTS Golem Klub			0					
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Starej Ľubovni</b>								
<b>okres Stará Ľubovňa</b>								
Lesnica, Penzión *** Chata Pieniny	2	1	50	18	2	2		
Podolíneec, Wellnes Masvital	2	1	50	26	2			2
Stará Ľubovňa, Krytá plaváreň			0					

Lubovnianske kúpele, Hotel Sorea "Lubovňa"	3	1	33,33	36	2			2
Vyšné Ružbachy, Krytý bazén Izabela v areáli Termálneho kúpaliska Vyšné Ružbachy	9	1	11,11	117	1			1
Vyšné Ružbachy, Penzión San André I			0					
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom vo Svidníku</b>								
<b>okres Stropkov</b>								
Stropkov, ZŠ Konštantínova	2		0	24				
<b>okres Svidník</b>								
AQUARUTHENIA	14	2	14,29	170	2			2
Bazén pri ZŠ 8.mája			0					
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom vo Vranove nad Topľou</b>								
<b>okres Vranov nad Topľou</b>								
Kryté rekreačné bazény - Hotel Zelená Lagúna	12	2	16,67	140	3	2		1
Wellness -Hotel Zelená Lagúna	12	3	25	140	4	2		2
Športovo relaxačné centrum MGB	5	4	80	38	5	1		4
<b>Sumárne údaje za kraj</b>	<b>413</b>	<b>139</b>	<b>33,66</b>	<b>4895</b>	<b>205</b>	<b>92</b>		<b>113</b>

<b>TREŇČIANSKY KRAJ</b>								
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Prievidzi</b>								
<b>okres Partizánske</b>								
Penzión Kalinka Malé Bielice č.209	9	6	66,67	109	10	5		5
Termály Malé Bielice	48	33	68,75	571	48	23		25
<b>okres Prievidza</b>								
Hotel Kaskáda			0					
Hotel pod Zámkom, Bojnice	7	7	100	91	20	8	1	11
Kúpele Bojnice	74	35	47,3	934	43	14		29

Termálne kúpalisko Chalmová	20	17	85	252	22	4		18
Hutira Slovakia			0					
Kúpalisko Remata	5	5	100	61	7	2		5
Plaváreň mesta Handlová			0					
bazén Hotel Remata	7	7	100	87	12	1		11
Aquavital Opatovce nad Nitrou	4	4	100	52	6	2		4
Národné centrum vodného póla Nováky	14	10	71,43	166	20	5		15
Plaváreň Prievidza	7	5	71,43	91	5	1		4
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Považskej Bystrici</b>								
<b>okres Ilava</b>								
SALUS-relaxcentrum			0					
Krytá plaváreň Nová Dubnica	1	1	100	13	1			1
Wellness Hotel Jason	18	9	50	234	13			13
<b>okres Považská Bystrica</b>								
Papradno, Hotel Podjavorník	1	1	100	13	2			2
Krytá plaváreň Považská Bystrica	10	9	90	131	10			10
SWIM CLUB wellness	17	16	94,12	210	18			18
Veselé rybičky	11	7	63,64	131	10			10
Wellness centrum, Gino Park Palace	7	4	57,14	91	4	1		3
<b>okres Púchov</b>								
Centrum vzdelávania Belušké Slatiny	3		0	39				
Hotel František	2	1	50	26	1	1		
Wellness & Spa Hotel Čertov	6	3	50	70	3			3
Kúpele Nimnica	6	3	50	79	3	1		2
AQUA Púchov	18	10	55,56	198	10			10
Hotel Alexandra	2	2	100	26	4	1		3
Krytá plaváreň Púchov	8	4	50	93	4			4

<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Trenčíne</b>								
<b>okres Bánovce nad Bebravou</b>								
Mestské kryté kúpalisko Bánovce nad Bebravou	14	5	35,71	183	5			5
<b>okres Myjava</b>								
Krytá plaváreň Myjava, SMMM, s.r.o.	10	1	10	130	1			1
Krytý bazén - Agropenzión Adam, Podkylava	2		0	26				
<b>okres Nové Mesto nad Váhom</b>								
Krytý bazén - Hotel Inovec, Bezovec			0					
Krytý bazén - SOŠ Nové Mesto nad Váhom			0					
Krytý bazén - ŠKM Stará Turá	6	3	50	77	4			4
<b>okres Trenčín</b>								
Krytý bazén - Justičná akadémia, Omšenie	4	1	25	53	1			1
Krytý bazén - LRS ZVJS Omšenie	5		0	65				
Krytý bazén - Hotel Flóra, Trenčianske Teplice	6	2	33,33	79	3			3
Krytý bazén - Hotel Most Slávy, Trenčianske Teplice	5	3	60	57	4			4
Krytý bazén - Hotel PANORAMA, Trenčianske Teplice	7	6	85,71	92	10	1		9
Krytý bazén - Hotel Slovakia, Trenčianske Teplice			0					
Krytý bazén - Parkhotel Baračka, Trenčianske Teplice	6	4	66,67	70	6	2		4
Krytý bazén - ZŠ Trenčianske Teplice			0					

Krytý bazén - Účelové zariadenie AGRA, Trenčianske Teplice			0					
Kúpalisko Zelená Žaba Trenčianske Teplice - Saunový svet			0					
Nekrytý bazén - Grand, Trenčianske Teplice	15		0	144				
Krytý bazén - CSS DEMY Trenčín	6	1	16,67	78	1			1
Krytý bazén - Hotel Elizabeth, wellness, Trenčín	5		0	65				
Krytý bazén - IX. ZŠ Trenčín-Juh	3	2	66,67	28	3			3
Krytý bazén - Súkromná materská škola Slimáčik, Trenčín	5	1	20	65	2			2
Krytý bazén - Wellness KRYOWELL, Trenčín	7	2	28,57	83	3	2		1
Krytý bazén - ŠG v areáli SOŠ stavebná Trenčín	4	4	100	52	4			4
Mestské kryté kúpalisko Trenčín	6		0	78				
<b>Sumárne údaje za kraj</b>	<b>421</b>	<b>234</b>	<b>55,58</b>	<b>5193</b>	<b>323</b>	<b>74</b>	<b>1</b>	<b>248</b>

<b>TRNAVSKÝ KRAJ</b>								
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Dunajskej Strede</b>								
<b>okres Dunajská Streda</b>								
Hotel Therma	32		0	416				
THERMALPARK DS	78	8	10,26	1012	8	3		5
Hotel RING	2		0	26				
Betty Pension			0					
Hotel Orchidea	6	1	16,67	78	1	1		
Termalpark Veľký Meder "Thermal Corvinus"	114	22	19,3	1488	27	17		10

Hotel Amade Chateau	45	1	2,22	543	1	1		
AQUATIC SPHERE - Šamorín	58	11	18,97	715	11	9		2
Hotel Kormorán			0					
WELLNESS SPHERE - Šamorín	41		0	481				
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Galante</b>								
<b>okres Galanta</b>								
Krytá plaváreň pri Gymnáziu s vyuč.jazykom maďarským Galanta			0					
Penzión a relaxačné centrum Viktória Galanta	9	4	44,44	117	4			4
Termál centrum GALANDIA Galanta			0					
Agroturistický areál - Relaxačno-rehabilitačné centrum Horné Saliby	12	3	25	156	3			3
Aquáčik Aqua Baby Club,Svätoplukova 2038/17 Sereď	7	1	14,29	91	1			1
Krytá plaváreň Základnej školy J.Fándlyho Sereď	7		0	92				
Kongresovo-informačné a poradenské centrum Sládkovičovo			0					
Rekondičné sanatórium Šoporňa-Majšín			0					
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Senici</b>								
<b>okres Senica</b>								
Mestská plaváreň Senica	20	5	25	260	6			6
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Trnave</b>								
<b>okres Piešťany</b>								
Športovo -relaxačné centrum ADELI	14	6	42,86	179	6			6

<b>okres Trnava</b>								
Aquapark Trnava	37	27	72,97	462	33	3		30
Plaváreň MTF STU v Trnave			0					
Plaváreň Zátvor	12	2	16,67	152	2			2
<b>Sumárne údaje za kraj</b>	<b>494</b>	<b>91</b>	<b>18,42</b>	<b>6268</b>	<b>103</b>	<b>34</b>		<b>69</b>

<b>ŽILINSKÝ KRAJ</b>								
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Dolnom Kubíne</b>								
<b>okres Dolný Kubín</b>								
AQUA KUBÍN, s.r.o.			0					
AQUA Kubín - saunový svet	2	1	50	26	1			1
Aquarelax Dolný Kubín	18	6	33,33	226	9	8		1
Hotel GREEN, Máčkovo 1, Kubínska hoľa			0					
Hotel Park****, Radlinského 1739/21	5	1	20	64	1			1
Penzión Rosnička			0					
Kaštieľ Kubínyi, Mjr. Archipova 25	6	2	33,33	76	2	2		
<b>okres Námestovo</b>								
Horský hotel Kristína			0					
Hotel Tyrapol, Or. Lesná 958			0					
<b>okres Tvrdošín</b>								
Wellness centrum LAVIDA Oravský háj, Brezovica 370	2		0	21				
Hotel Julianin dvor, Habovka 390	6	5	83,33	64	8			8
Hotel ARMAN, Nová Doba 1000	2		0	26				
Hoteli Altis, Or.Priehrada 200 - bazén	2	1	50	26	2			2
Meander Oravice, Oravice 109	30		0	390				
Meander Oravice, Oravice	8		0	104				



109							
Mestská plaváreň Tvrdošín, Medvedzie 351/57	8		0	104			
Termálne kúpalisko Oravice	14		0	182			
Hotel Gobor, Vitanova 432 - vodný svet	3		0	39			
Koliba JOSU Zuberec, Borová 721	4	1	25	50	1		1
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Liptovskom Mikuláši</b>							
<b>okres Liptovský Mikuláš</b>							
Hotel Družba	28		0	364			
Hotel F.I.M	5		0	65			
Hotel Fis Jasná	8		0	104			
Hotel Grand Jasná	15		0	195			
Hotel Tri studničky	1		0	13			
Wellness Hotel Chopok	29		0	377			
Wellness Hotel Repiská	3		0	39			
Hotel Grand Castle			0				
Hotel Alexandra	11	1	9,09	143	1		1
Krytá plaváreň Liptovský Ján	10		0	129			
Liptovský dvor			0				
Penzión Una			0				
Relax hotel Avena	5		0	65			
Aquapark Tatralandia	99	1	1,01	1258	1	1	
Hotel Jánošík	7		0	91			
Krytá plaváreň Liptovský Mikuláš	12	1	8,33	162	1		1
Penzión Alžbeta Demänová 480	11	1	9,09	140	1	1	
Penzión Mária Bodice	4		0	52			
Relax hotel Sojka, Malatíny	10		0	130			
Hotel Permon	31		0	406			
Hotel Pieris	13		0	170			

<b>okres Ružomberok</b>								
Vodný park Bešeňová	156		0	1823				
Turisticko - relaxačný komplex Liptovská Osada	21		0	275				
Kúpele Lúčky	41		0	499				
Hotel Áčko	11	3	27,27	143	4	3		1
Krytá plaváreň Ružomberok	7	2	28,57	91	2			2
Penzión Gejdák	2		0	26				
RZ Jazierce	14		0	182				
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Martine</b>								
<b>okres Martin</b>								
Krytá plaváreň SUNNY Martin	8		0	104				
Krytá plaváreň v Hoteli Victoria	4	4	100	52	7			7
Plaváreň SUNNY MARTIN HURBANOVÁ	14	1	7,14	182	2			2
<b>okres Turčianske Teplice</b>								
SPA a AQUAPARK	30	13	43,33	412	17	5		12
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Čadci</b>								
<b>okres Čadca</b>								
Krytá plaváreň	8		0	104				
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Žiline</b>								
<b>okres Bytča</b>								
Športcentrum , Malobyččianska ul 5	3		0	39				
<b>okres Žilina</b>								
Belá, Hotel Bránica	5	3	60	51	4			4
Penzión Starý mlyn, Belá			0					
Village resort Hanuliak, Belá	17	2	11,76	188	3	2		1
CHATEAU Gbeľany	10	1	10	129	1			1
Penzión VILLA, Konská	6	2	33,33	72	2			2
Obytný súbor Krasňany			0					

Hotel Diplomat, Rajecké Teplice	8	5	62,5	97	5	1		4
Hotel RELAX, Rajecké Teplice			0					
Hotel Skalka, Rajecké Teplice	5	2	40	51	3			3
Hotel Skalka, Rajecké Teplice	5	1	20	60	1	1		
Rajecké Teplice, KD Afrodite			0					
Penzión Kunerád	4		0	52				
Hotel Diery, Biely Potok			0					
Hotel Rozsutec, Vrátna	3		0	39				
Relax. - informačné centrum Terchovec			0					
Terchová-Štefanová, Hotel Boboty			0					
MEDCENTRUM s.r.o. Žilina	5	2	40	57	2	2		
Mestská krytá plaváreň, Žilina	6	1	16,67	73	1			1
Michal Janovec - OAZIS	6		0	78				
Penzión Central Park	5	3	60	60	3			3
Penzión Central Park, vírivá vaňa			0					
Villa Nečas			0					
Výcvikový bazén pri MŠ Jarná, Žilina			0					
Wellness PARADISE, Žilina			0					
Školský bazén pri ZŠ Martinská, Žilina			0					
Žilina, Hotel Holiday Inn	8	4	50	97	6	3		3
<b>Sumárne údaje za kraj</b>	824	70	8,5	10337	91	29		62

<b>Sumárne údaje za SR</b>	4075	952	23,36	49672	1333	408	3	922
----------------------------	------	-----	-------	-------	------	-----	---	-----

**Tabuľka č. 2.5: Prehľad umelých kúpalísk so sezónnou prevádzkou v SR za rok 2021**

Kraj								
Okres								
Obec	Dátum					Bazény		
NÁZOV KÚPALISKA	začatia sezóny	ukončenia sezóny	Prerušenia	Mimo prevádzky	Kapacita	termálnych	netermálnych	spolu
<b>BANSKOBYSTRICKÝ KRAJ</b>								
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Banskej Bystrici</b>								
<b>okres Banská Bystrica</b>								
Banská Bystrica, Plážové kúpalisko	11.6.2021	19.9.2021	nie	nie	6000	0	8	8
Selce, Penzión ČACHOVO, vonkajší krytý bazén				áno	15	0	1	1
Strelníky, Obecné kúpalisko	1.7.2021	31.8.2021	nie	nie	100	0	2	2
Tajov, Vila 27, vonkajší bazén	8.7.2021	31.8.2021	nie	nie	20	0	1	1
<b>okres Brezno</b>								
Braväcovo, Penzión SCHWEINTAAL, vonkajšie bazény	2.7.2021	31.8.2021	nie	nie	25	0	2	2
Brezno - Zadné Hálno, Letné kúpalisko AQUA - RELAX Livia				áno	60	0	1	1
Bystrá, Chata LIMBA, nadzemný vonkajší bazén				áno	15	0	1	1
Bystrá, Hotel BIELA MEDVEDICA, nadzemný vonkajší bazén	8.7.2021	31.8.2021	nie	nie	15	0	1	1
Horná Lehota - Krpáčovo, Hotel POLIANKA, vonkajší bazén				áno	30	0	1	1
Jasenie, Verejné kúpalisko	1.7.2021	31.8.2021	nie	nie	75	0	1	1
Podbrezová, Letné kúpalisko	25.6.2021	31.8.2021	nie	nie	700	0	2	2
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Lučenci</b>								
<b>okres Lučenec</b>								
Kúpalisko Miraj	9.7.2021	31.8.2021	nie	nie	641	0	4	4
Letné kúpalisko Lučenec	7.7.2021	1.9.2021	nie	nie	600	0	2	2

NOVOLANDIA Lučenec - Rapovce	5.6.2021	3.10.2021	nie	nie	600	4	0	4
<b>okres Poltár</b>								
Verejné kúpalisko Poltár	24.7.2021	6.9.2021	nie	nie	600	0	3	3
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Rimavskej Sobote</b>								
<b>okres Revúca</b>								
Letné kúpalisko Revúca	2.7.2021	31.8.2021	nie	nie	370	0	2	2
Rekreačné zariadenie Pstružné vonkajší bazén	3.7.2021	14.8.2021	nie	nie	220	0	1	1
<b>okres Rimavská Sobota</b>								
Letné kúpalisko Hnúšťa	1.7.2021	25.8.2021	nie	nie	375	0	2	2
Bazény Kurinec	7.6.2021	5.9.2021	nie	nie	1500	2	3	5
Letné kúpalisko Tisovec	3.8.2021	31.8.2021	nie	nie	67	0	1	1
Vodný svet Číž	11.6.2021	27.9.2021	nie	nie	850	0	5	5
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom vo Veľkom Krtíši</b>								
<b>okres Veľký Krtíš</b>								
Kúpalisko "KUPKO" Dolná Strehová	12.6.2021	6.9.2021	nie	nie	2505	6	0	6
Biokúpalisko "KRTKO" Veľký Krtíš	19.6.2021	1.9.2021	nie	nie	1000	0	2	2
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom vo Zvolene</b>								
<b>okres Detva</b>								
Kúpalisko Detva	29.7.2021	31.8.2021	nie	nie	420	0	3	3
Kúpalisko Hriňová			nie	nie	636	0	3	3
<b>okres Krupina</b>								
Kúpalisko Dudinka	18.6.2021	13.9.2021	nie	nie	1085	1	3	4
Vonkajší rehabilitačný bazén KD Rubín	6.4.2021	30.11.2021	nie	nie	590	0	1	1
Vonkajší rehabilitačný bazén pri LÚ Diamant	17.5.2021	24.9.2021	nie	nie	300	0	1	1
Kúpalisko Krupina-Tepličky	12.7.2021	16.8.2021	nie	nie	230	0	4	4
<b>okres Zvolen</b>								
HOLIDAYPARK Kováčová	10.6.2021	2.9.2021	nie	nie	620	4	0	4
Letný bazén v LSR ZVJS a OO Kováčová	25.6.2021	31.8.2021	nie	nie	260	2	0	2
Vonkajší rehabilitačný bazén pri ŠLÚ Marína	14.5.2021	31.10.2021	nie	nie	60	0	1	1

Termálne kúpalisko Sliach	16.6.2021	15.9.2021	nie	nie	478	2	0	2
Aqua beach Orlik	4.6.2021	27.8.2021	nie	nie	250	0	5	5
Kúpalisko Neresnica				áno	2155	0	4	4
Športcentrum EKOMA rekreačno športový areál	16.6.2021	5.9.2021	nie	nie	40	0	2	2
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Žiari nad Hronom</b>								
<b>okres Žiar nad Hronom</b>								
Termálne kúpalisko Katarína, Kremnica				áno	2000	5	0	5
Termálne kúpalisko Sklené Teplice	18.6.2021	12.9.2021	nie	nie	300	3	0	3
Hotel Sitno Vyhne - dva vonkajšie letné bazény	25.6.2021	21.9.2021	nie	nie	68	2	0	2
Vodný raj Vyhne	25.6.2021	27.8.2021	nie	nie	910	7	0	7
Plážové kúpalisko Žiar nad Hronom	18.6.2021	24.8.2021	nie	nie	2000	0	3	3
<b>Sumárne údaje za kraj</b>					<b>28785</b>	<b>38</b>	<b>76</b>	<b>114</b>

<b>BRATISLAVSKÝ KRAJ</b>								
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva Bratislava hlavné mesto so sídlom v Bratislave</b>								
<b>okres Bratislava I</b>								
IUVENTA	1.7.2021	31.8.2021	nie	nie	100	0	1	1
<b>okres Bratislava II</b>								
Kúpalisko Delfín	12.6.2021	30.9.2021	nie	nie	2000	0	3	3
<b>okres Bratislava III</b>								
Tehelné pole	19.6.2021	30.9.2021	nie	nie	3600	0	3	3
Krasňany	19.6.2021	31.8.2021	nie	nie	1300	0	2	2
Zbojnička Rača	1.7.2021	5.9.2021	nie	nie	2000	0	2	2
<b>okres Bratislava IV</b>								
Rosnička	12.6.2021	12.9.2021	nie	nie	2900	0	4	4
Kúpalisko Lamač	19.6.2021	12.9.2021	nie	nie	500	0	3	3
Fajn club				áno	50	0	1	1
<b>okres Bratislava V</b>								
Letné kúpalisko MATADORKA	21.6.2021	15.9.2021	nie	nie	4000	0	4	4
Summer Club-INCHEBA				áno	600	0	1	1
<b>okres Malacky</b>								

Biokúpalisko BOROVIČKA				áno	650	0	2	2
Letné kúpalisko Malacky	22.6.2021	15.9.2021	nie	nie	1200	0	2	2
<b>okres Pezinok</b>								
Letné kúpalisko Modra	15.6.2021	31.8.2021	nie	nie	300	0	2	2
Letné kúpalisko Pezinok-Sever	1.7.2021	1.9.2021	nie	nie	600	0	4	4
<b>okres Senec</b>								
Biokúpalisko Tri vody				áno	300	0	1	1
Aquathermal Senec	11.6.2021	30.9.2021	nie	nie	1800	0	16	16
<b>Sumárne údaje za kraj</b>					<b>21900</b>	<b>0</b>	<b>51</b>	<b>51</b>

<b>KOŠICKÝ KRAJ</b>								
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Košiciach</b>								
<b>okres Košice I</b>								
Košice, Plážové kúpalisko RYBA - ANIČKA	25.6.2021	23.8.2021	nie	nie	1100	0	3	3
Košice, Letné kúpalisko, ul. Rumanova	16.6.2021	27.8.2021	nie	nie	1700	0	3	3
Košice, Umelé kúpalisko Červená hviezda	25.6.2021	31.8.2021	nie	nie	1200	0	5	5
Košice, Vonkajší letný areál MKP				áno	936	0	1	1
<b>okres Košice IV</b>								
Košice, Letné kúpalisko TRITON				áno	1565	0	4	4
<b>okres Košice - okolie</b>								
Košická Belá, Hotel GARDEN	16.7.2021	29.8.2021	nie	nie	400	0	2	2
Medzev, Letné kúpalisko	30.6.2021	23.8.2021	nie	nie	445	0	3	3
Moldava n/Bodvou, Letné kúpalisko				áno	300	0	2	2
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Michalovciach</b>								
<b>okres Michalovce</b>								
Nekrytý bazén pri hoteli Eurobus, Zemplínska Šírava	1.7.2021	5.9.2021	nie	nie	9	0	1	1
Nekrytý letný bazén SO 02 Kaluža, Zemplínska Šírava	1.7.2021	24.8.2021	nie	nie	500	0	1	1
Relaxačné bazény pri Penzióne Juliana	24.6.2021	31.8.2021	nie	nie	60	0	3	3
Nekrytý letný bazén SO 03 Klokočov,	24.6.2021	31.8.2021	nie	nie	250	0	1	1

Zemplínska Šírava								
Nekrytý letný bazén SO 03a Paľkov, Zemplínska Šírava				áno	155	0	1	1
Nekryté letné kúpalisko Malé Raškovce 59				áno	40	0	1	1
Nekryté letné kúpalisko Strážske	18.6.2021	31.8.2021	nie	nie	595	0	2	2
<b>okres Sobrance</b>								
Nekryté letné kúpalisko Sobrance	30.6.2021	31.8.2021	nie	nie	550	0	3	3
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Rožňave</b>								
<b>okres Rožňava</b>								
Kúpalisko Bretka				áno	300	0	4	4
Veronika Gemerská Hôrka				áno	300	0	2	2
Kúpalisko Rožňava	10.7.2021	5.9.2021	nie	nie	1500	0	4	4
Kúpalisko Vlachovo				áno	400	0	2	2
Bazén pri RS Baník pod Radzimom Vyšná Slaná	30.6.2021	28.8.2021	nie	nie	120	0	1	1
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Spišskej Novej Vsi</b>								
<b>okres Spišská Nová Ves</b>								
Spišská Nová Ves, letné kúpalisko	7.7.2021	1.9.2021	nie	nie	1850	0	4	4
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Trebišove</b>								
<b>okres Trebišov</b>								
Areál vodných športov - letné kúpalisko, Trebišov	26.7.2021	31.8.2021	nie	nie	1000	0	3	3
Letné kúpalisko AQUA MARIA, Veľaty	2.7.2021	31.8.2021	nie	nie	300	0	2	2
<b>Sumárne údaje za kraj</b>					<b>15575</b>	<b>0</b>	<b>58</b>	<b>58</b>

<b>NITRIANSKY KRAJ</b>								
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Komárne</b>								
<b>okres Komárno</b>								
Letný športovo-rekreačný areál s bazénmi a tobogánovým svetom v Patinciach	17.6.2021	28.8.2021	nie	nie	2450	6	0	6
Letné kúpalisko Čalovec				áno	300	0	1	1



<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Leviciach</b>								
<b>okres Levice</b>								
Rekreačné zariadenie Margita-Ilona	16.6.2021	31.8.2021	nie	nie	3500	4	0	4
Wellness Santovka	18.6.2021	15.9.2021	nie	nie	3000	4	0	4
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Nitre</b>								
<b>okres Nitra</b>								
Letné kúpalisko Nitra	25.6.2021	5.9.2021	nie	nie	3000	0	6	6
<b>okres Šaľa</b>								
AVA Thermalpark - termálne kúpalisko Diakovce	8.7.2021	16.9.2021	nie	nie	2000	5	0	5
<b>okres Zlaté Moravce</b>								
Letné kúpalisko Zlaté Moravce				áno	720	0	3	3
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Nových Zámkoch</b>								
<b>okres Nové Zámky</b>								
TK Štrand Emila Tatárika Nové Zámky	5.6.2021	14.9.2021	nie	nie	4500	1	6	7
Penzión Lagán	28.6.2021	6.9.2021	nie	nie	100	0	1	1
TK Tvrdošovce	25.6.2021	31.8.2021	nie	nie	200	2	0	2
TK II Štúrovo	1.7.2021	31.8.2021	nie	nie	250	1	0	1
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Topolčanoch</b>								
<b>okres Topoľčany</b>								
Letné kúpalisko Topoľčany	19.6.2021	1.9.2021	nie	nie	2500	0	4	4
<b>Sumárne údaje za kraj</b>					<b>22520</b>	<b>23</b>	<b>21</b>	<b>44</b>

<b>PREŠOVSKÝ KRAJ</b>								
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Bardejove</b>								
<b>okres Bardejov</b>								
bazén v Apart - Club Zora, Bard. Kúpele	14.6.2021	29.8.2021	nie	nie	13	0	1	1
kúpalisko Bardejovské Kúpele, a. s.	1.7.2021	27.8.2021	nie	nie	850	0	2	2
letné kúpalisko na Družstevnej ul., Bardejov	2.7.2021	27.8.2021	nie	nie	750	0	3	3
Biokúpalisko Čľupko	10.8.2021	31.8.2021	nie	nie	250	0	1	1
letné kúpalisko Makovica, Nižná Polianka	22.6.2021	27.8.2021	nie	nie	1000	0	1	1

<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Humennom</b>								
<b>okres Humenné</b>								
Letné kúpalisko Humenné	19.6.2021	1.9.2021	nie	nie	1500	0	2	2
Jazero L.A Lackovce	19.6.2021	1.9.2021	nie	nie	800	0	2	2
<b>okres Snina</b>								
Biokúpalisko	1.7.2021	1.9.2021	áno	nie	1050	0	1	1
DRZ Sninské rybníky	15.7.2021	1.9.2021	nie	nie	58	0	1	1
Barnova Rika	1.7.2021	1.9.2021	nie	nie	520	0	2	2
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Poprade</b>								
<b>okres Kežmarok</b>								
Kúpalisko Kežmarok	9.7.2021	26.8.2021	áno	nie	300	0	2	2
AquaFun PARK Veľká Lomnica	13.7.2021	30.8.2021	áno	nie	270	0	3	3
<b>okres Levoča</b>								
Biokúpalisko Resort - Levočská Dolina	19.6.2021	26.8.2021	áno	nie	285	0	1	1
Kúpalisko Spišský Hrhov	2.7.2021	30.8.2021	áno	nie	170	0	1	1
<b>okres Poprad</b>								
Kúpalisko Aquaspa Gánovce	1.7.2021	23.8.2021	áno	nie	300	1	2	3
Tatry Holiday Resort - Veľký Slavkov	2.7.2021	30.8.2021	nie	nie	6	0	1	1
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Prešove</b>								
<b>okres Prešov</b>								
LK Sigord	8.7.2021	29.8.2021	nie	nie	800	0	2	2
LK Plaza Beach	4.6.2021	29.8.2021	nie	nie	800	0	3	3
LK sídl. III v Prešove	25.6.2021	29.8.2021	nie	nie	1700	0	2	2
<b>okres Sabinov</b>								
Aquapark I. etapa	28.7.2021	31.8.2021	nie	nie	100	3	0	3
LK Lipany	25.6.2021	29.8.2021	nie	nie	1000	0	1	1
LK Sabinov	24.6.2021	29.8.2021	nie	nie	1200	0	2	2
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Starej Ľubovni</b>								
<b>okres Stará Ľubovňa</b>								
Vyšné Ružbachy, Letné termálne kúpalisko "Izabela" vo Vyšných Ružbachoch	30.6.2021	19.9.2021	áno	nie	1500	4	0	4
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom vo Svidníku</b>								

<b>okres Stropkov</b>								
LK Stropkov	25.6.2021	31.8.2021	nie	nie	1250	0	3	3
<b>okres Svidník</b>								
Letný areál AQUARUTHENIA Svidník	4.6.2021	31.8.2021	nie	nie	3250	0	7	7
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom vo Vranove nad Topľou</b>								
<b>okres Vranov nad Topľou</b>								
Kúpalisko pri Kukorelliho chate				áno	250	0	1	1
Majerovský kaštieľ			nie	nie	48	0	1	1
LK Mesta Vranov nad Topľou	5.7.2021		áno	nie	800	0	3	3
<b>Sumárne údaje za kraj</b>					<b>20820</b>	<b>8</b>	<b>51</b>	<b>59</b>

<b>TRENČIANSKY KRAJ</b>								
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Prievidzi</b>								
<b>okres Partizánske</b>								
DÚHA	23.6.2021	31.8.2021	nie	nie	1500	0	5	5
<b>okres Prievidza</b>								
Plážové kúpalisko	18.6.2021	31.8.2021	nie	nie	3600	0	4	4
Čajka	24.6.2021	31.8.2021	nie	nie	4215	4	0	4
Termálne kúpalisko Chalmová	7.6.2021	20.9.2021	nie	nie	800	2	0	2
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Považskej Bystrici</b>								
<b>okres Ilava</b>								
Letné kúpalisko LETKA	26.6.2021	23.8.2021	áno	nie	596	0	3	3
<b>okres Považská Bystrica</b>								
Letné kúpalisko Podskalíe				áno	200	0	1	1
Letné kúpalisko Považská Bystrica	26.6.2021	23.8.2021	áno	nie	1800	0	2	2
<b>okres Púchov</b>								
Letné Kúpalisko Lednické Rovne				áno	600	0	1	1
Letné kúpalisko Púchov	18.6.2021	23.8.2021	áno	nie	1200	0	2	2
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Trenčíne</b>								
<b>okres Bánovce nad Bebravou</b>								
Letné kúpalisko Pažiť Bánovce nad Bebravou	18.6.2021	25.8.2021	nie	nie	1700	4	0	4
<b>okres Myjava</b>								

Letné kúpalisko Brezová pod Bradlom	1.7.2021	23.8.2021	nie	nie	300	0	2	2
Letné kúpalisko Myjava, SMMM, sr.o.	1.7.2021	31.8.2021	nie	nie	750	0	2	2
<b>okres Trenčín</b>								
Letné kúpalisko Nemšová	18.6.2021	31.8.2021	nie	nie	600	0	2	2
Kúpalisko Zelená Žaba Trenčianske Teplice	26.6.2021	24.8.2021	nie	nie	400	0	7	7
Letné kúpalisko na Ostrove Trenčín	18.6.2021	2.9.2021	nie	nie	1500	0	4	4
<b>Sumárne údaje za kraj</b>					<b>19761</b>	<b>10</b>	<b>35</b>	<b>45</b>

<b>TRNAVSKÝ KRAJ</b>								
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Dunajskej Strede</b>								
<b>okres Dunajská Streda</b>								
Termálne kúpalisko Topoľníky	12.6.2020	30.9.2021	nie	nie	900	5	0	5
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Galante</b>								
<b>okres Galanta</b>								
Termálne kúpalisko Horné Saliby	22.6.2021	15.9.2021	nie	nie	1024	4	0	4
Termálne kúpalisko Vincov les Sládkovičovo	25.6.2021	31.8.2021	nie	nie	3895	2	4	6
Kúpalisko Modrá perla Veľké Úľany	2.7.2021	31.8.2021	nie	nie	410	0	2	2
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Senici</b>								
<b>okres Senica</b>								
Mestské kúpalisko Senica	21.6.2021	5.9.2021	nie	nie	1500	0	2	2
<b>okres Skalica</b>								
Kúpalisko Zlatnícka dolina Skalica	18.6.2021	2.9.2021	nie	nie	2000	0	3	3
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Trnave</b>								
<b>okres Hlohovec</b>								
Letné kúpalisko Hlohovec	23.6.2021			áno	1100	0	2	2
<b>okres Piešťany</b>								
Kúpalisko EVA	11.6.2021	27.9.2021	nie	nie	2000	3	0	3
<b>okres Trnava</b>								
Letné kúpalisko Pác	11.6.2021	15.9.2021	nie	nie	300	0	2	2
Letné kúpalisko Dobrá Voda	7.7.2021			áno	300	0	1	1
Kúpalisko Kamenný mlyn	21.6.2021			áno	2500	0	1	1

Letné kúpalisko Aquapark Trnava	11.6.2021	15.9.2021	nie	nie	500	0	3	3
Letné kúpalisko Castiglione	31.5.2021	15.9.2021	nie	nie	1050	0	4	4
<b>Sumárne údaje za kraj</b>					<b>17479</b>	<b>14</b>	<b>24</b>	<b>38</b>

<b>ŽILINSKÝ KRAJ</b>								
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Dolnom Kubíne</b>								
<b>okres Námestovo</b>								
Bazény pri Penzióne Slanický dvor, Slanická Osada 2296	25.6.2021	15.9.2021	nie	nie	40	0	2	2
bazény pri hoteli Studnička				áno	120	0	3	3
<b>okres Tvrdošín</b>								
Biobazén Oravský Háj, Brezovica 370	21.6.2021	30.9.2021	nie	nie	54	0	2	2
Penzión KOTVA, Or.Priehrada-Prístav 335	1.7.2021	30.9.2021	nie	nie	50	0	2	2
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Liptovskom Mikuláši</b>								
<b>okres Liptovský Mikuláš</b>								
Termálne kúpalisko Liptovský Ján	1.7.2021	31.8.2021	nie	nie	1900	4	0	4
AquaFun Demänová rezort			nie	nie	180	0	2	2
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Martine</b>								
<b>okres Martin</b>								
Letné kúpalisko SUNNY	21.6.2021		nie	nie	3000	0	2	2
Letné kúpalisko Vrútky	22.6.2021		nie	nie	750	0	3	3
<b>okres Turčianske Teplice</b>								
Kúpalisko v ŠRZ Drienok	20.7.2021		nie	nie	1430	0	4	4
TK Vieska	25.6.2021		nie	nie	2430	2	0	2
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Čadci</b>								
<b>okres Čadca</b>								
Hotel Severka				áno	60	0	1	1
Letné kúpalisko v Čadci	15.6.2021			áno	160	0	1	1
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Žiline</b>								
<b>okres Bytča</b>								
Mestské kúpalisko Bytča	26.6.2021	20.8.2021	nie	nie	320	0	1	1
<b>okres Žilina</b>								

Termálne kúpalisko Veronika Rajec	19.6.2021	1.9.2021	nie	nie	4000	8	0	8
Termálne kúpalisko Laura,Rajecké Teplice	2.6.2021	1.9.2021	nie	nie	3500	2	0	2
Termálne kúpalisko Stráňavy	26.6.2021	10.9.2021	nie	nie	500	2	0	2
Mestská krytá plaváreň Žilina-vonkajšie bazény	18.6.2021	13.9.2021	nie	nie	3000	0	3	3
<b>Sumárne údaje za kraj</b>					<b>21494</b>	<b>18</b>	<b>26</b>	<b>44</b>

<b>Sumárne údaje za SR</b>					<b>168334</b>	<b>111</b>	<b>342</b>	<b>453</b>
----------------------------	--	--	--	--	---------------	------------	------------	------------

**Tabuľka č. 2.6: Prehľad o kvalite umelých kúpalísk so sezónnu prevádzkou v SR za rok 2021**

Kraj								
Okres								
Obec	Vzorky			Ukazovatele				
NÁZOV KÚPALISKA	vyšetrené spolu	počet prekročených s MH	% nevyhovujúcich	spolu vyšetrených	s prekročenou MH spolu	mikrobiologické	biologické	fyzikálno-chemické

### **BANSKOBYSTRICKÝ KRAJ**

#### **Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Banskej Bystrici**

##### **okres Banská Bystrica**

Banská Bystrica, Plážové kúpalisko	31	13	41,94	388	20	15	2	3
Selce, Penzión ČACHOVO, vonkajší krytý bazén			0					
Strelníky, Obecné kúpalisko	6	4	66,67	78	5		1	4
Tajov, Vila 27, vonkajší bazén	4	3	75	45	4	2		2

##### **okres Brezno**

Braväcovo, Penzión SCHWEINTAAL, vonkajšie bazény	6	2	33,33	77	2	1		1
--	---	---	-------	----	---	---	--	---

Brezno - Zadné Hálno, Letné kúpalisko AQUA - RELAX Livia			0					
Bystrá, Chata LIMBA, nadzemný vonkajší bazén			0					
Bystrá, Hotel BIELA MEDVEDICA, nadzemný vonkajší bazén	2	1	50	26	1			1
Horná Lehota - Krpáčovo, Hotel POLIANKA, vonkajší bazén	1		0	13				
Jasenie, Verejné kúpalisko	5	3	60	65	4	4		
Podbrezová, Letné kúpalisko	11	3	27,27	136	3	2		1
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Lučenci</b>								
<b>okres Lučenec</b>								
Kúpalisko Miraj	36	12	33,33	469	20	14		6
Letné kúpalisko Lučenec	12	1	8,33	157	2			2
NOVOLANDIA Lučenec - Rapovce	59	18	30,51	709	19	7		12
<b>okres Poltár</b>								
Verejné kúpalisko Poltár	8	1	12,5	105	1			1
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Rimavskej Sobote</b>								
<b>okres Revúca</b>								
Letné kúpalisko Revúca	8	2	25	104	2	1		1
Rekreačné zariadenie Pstružné vonkajší bazén	3	1	33,33	39	3	3		
<b>okres Rimavská Sobota</b>								
Letné kúpalisko Hnúšť'a	6		0	78				
Bazény Kurinec	33	3	9,09	407	4	1		3
Letné kúpalisko Tisovec	3	1	33,33	39	1			1
Vodný svet Číž	26	5	19,23	327	9	2		7
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom vo Veľkom Krtíši</b>								
<b>okres Veľký Krtíš</b>								
Kúpalisko "KUPKO" Dolná	39	7	17,95	508	9	2		7

Strehová								
Biokúpalisko "KRTKO" Veľký Krtíš	13	4	30,77	98	11	1		10
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom vo Zvolene</b>								
<b>okres Detva</b>								
Kúpalisko Detva	10	1	10	117	2	2		
Kúpalisko Hriňová			0					
<b>okres Krupina</b>								
Kúpalisko Dudinka	19	5	26,32	215	6	3		3
Vonkajší rehabilitačný bazén KD Rubín	11	1	9,09	138	1	1		
Vonkajší rehabilitačný bazén pri LÚ Diamant	6	1	16,67	78	1			1
Kúpalisko Krupina-Tepličky	6	2	33,33	68	2	2		
<b>okres Zvolen</b>								
HOLIDAYPARK Kováčová	30	1	3,33	353	1	1		
Letný bazén v LSR ZVJS a OO Kováčová	8		0	98				
Vonkajší rehabilitačný bazén pri ŠLÚ Marína	6	1	16,67	71	1			1
Termálne kúpalisko Sliach	11	1	9,09	131	1	1		
Aqua beach Orлік	12	8	66,67	135	8			8
Kúpalisko Neresnica			0					
Športcentrum EKOMA rekreačno športový areál	3		0	36				
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Žiari nad Hronom</b>								
<b>okres Žiar nad Hronom</b>								
Termálne kúpalisko Katarína, Kremnica			0					
Termálne kúpalisko Sklené Teplice	13		0	160				
Hotel Sitno Vyhne - dva vonkajšie letné bazény	8	2	25	94	2			2
Vodný raj Vyhne	20		0	213				



Plážové kúpalisko Žiar nad Hronom	10	5	50	115	6			6
<b>Sumárne údaje za kraj</b>	485	112	23,09	5890	151	65	3	83

<b>BRATISLAVSKÝ KRAJ</b>								
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva Bratislava hlavné mesto so sídlom v Bratislave</b>								
<b>okres Bratislava I</b>								
IUVENTA	2	1	50	24	1			1
<b>okres Bratislava II</b>								
Kúpalisko Delfín	11		0	110				
<b>okres Bratislava III</b>								
Tehelné pole	11		0	112				
Krasňany	6		0	72				
Zbojnička Rača	7		0	77				
<b>okres Bratislava IV</b>								
Rosnička	13		0	148				
Kúpalisko Lamač	10		0	111				
Fajn club			0					
<b>okres Bratislava V</b>								
Letné kúpalisko MATADORKA	10		0	109				
Summer Club-INCHEBA			0					
<b>okres Malacky</b>								
Biokúpalisko BOROVIKA			0					
Letné kúpalisko Malacky	9		0	89				
<b>okres Pezinok</b>								
Letné kúpalisko Modra	6	2	33,33	72	2			2
Letne kúpalisko Pezinok-Sever	9		0	102				
<b>okres Senec</b>								
Biokúpalisko Tri vody			0					
Aquathermal Senec	66		0	703				
<b>Sumárne údaje za kraj</b>	160	3	1,88	1729	3			3

<b>KOŠICKÝ KRAJ</b>								
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Košiciach</b>								
<b>okres Košice I</b>								
Košice, Plážové kúpalisko RYBA - ANIČKA	8	4	50	89	4			4
Košice, Letné kúpalisko, ul. Rumanova	13	1	7,69	163	2			2
Košice, Umelé kúpalisko Červená hviezda	34	16	47,06	370	22	6		16
Košice, Vonkajší letný areál MKP			0					
<b>okres Košice IV</b>								
Košice, Letné kúpalisko TRITON			0					
<b>okres Košice - okolie</b>								
Košická Belá, Hotel GARDEN	2		0	26				
Medzev, Letné kúpalisko	6	2	33,33	78	2			2
Moldava n/Bodvou, Letné kúpalisko			0					
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Michalovciach</b>								
<b>okres Michalovce</b>								
Nekrytý bazén pri hoteli Eurobus, Zemplínska Šírava	3	1	33,33	39	1			1
Nekrytý letný bazén SO 02 Kaluža, Zemplínska Šírava	6	2	33,33	78	2			2
Relaxačné bazény pri Penzióne Juliana	9	4	44,44	120	4			4
Nekrytý letný bazén SO 03 Klokočov, Zemplínska Šírava	6	2	33,33	80	2			2
Nekrytý letný bazén SO 03a Paľkov, Zemplínska Šírava			0					
Nekryté letné kúpalisko Malé			0					

Raškovec 59								
Nekryté letné kúpalisko Strážske	9		0	117				
<b>okres Sobrance</b>								
Nekryté letné kúpalisko Sobrance	6		0	78				
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Rožňave</b>								
<b>okres Rožňava</b>								
Kúpalisko Bretka			0					
Veronika Gemerská Hôrka			0					
Kúpalisko Rožňava	27		0	354				
Kúpalisko Vlachovo			0					
Bazén pri RS Baník pod Radzimom Vyšná Slaná	7	3	42,86	93	8	2		6
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Spišskej Novej Vsi</b>								
<b>okres Spišská Nová Ves</b>								
Spišská Nová Ves, letné kúpalisko	2	1	50	26	2			2
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Trebišove</b>								
<b>okres Trebišov</b>								
Areál vodných športov - letné kúpalisko, Trebišov	9	1	11,11	108	1			1
Letné kúpalisko AQUA MARIA, Veľaty	6	1	16,67	74	2	1		1
<b>Sumárne údaje za kraj</b>	<b>153</b>	<b>38</b>	<b>24,84</b>	<b>1893</b>	<b>52</b>	<b>9</b>		<b>43</b>

<b>NITRIANSKY KRAJ</b>								
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Komárne</b>								
<b>okres Komárno</b>								
Letný športovo-rekreačný areál s bazénmi a tobogánovým svetom v Patinciach	40	6	15	481	11	10		1
Letné kúpalisko Čalovec			0					

<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Leviciach</b>								
<b>okres Levice</b>								
Rekreačné zariadenie Margita-Ilona	28		0	305				
Wellness Santovka	35	4	11,43	291	6	6		
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Nitre</b>								
<b>okres Nitra</b>								
Letné kúpalisko Nitra	37	8	21,62	462	8	1		7
<b>okres Šaľa</b>								
AVA Thermalpark - termálne kúpalisko Diakovce	80	18	22,5	895	19	17		2
<b>okres Zlaté Moravce</b>								
Letné kúpalisko Zlaté Moravce			0					
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Nových Zámkoch</b>								
<b>okres Nové Zámky</b>								
TK Štrand Emila Tatárika Nové Zámky	40	5	12,5	453	6			6
Penzión Lagáň	5	2	40	54	2	2		
TK Tvrdošovce	21	6	28,57	217	11	10		1
TK II Štúrovo	5		0	65				
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Topolčanoch</b>								
<b>okres Topoľčany</b>								
Letné kúpalisko Topoľčany	23	4	17,39	302	7			7
<b>Sumárne údaje za kraj</b>	<b>314</b>	<b>53</b>	<b>16,88</b>	<b>3525</b>	<b>70</b>	<b>46</b>		<b>24</b>

<b>PREŠOVSKÝ KRAJ</b>								
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Bardejove</b>								
<b>okres Bardejov</b>								
bazén v Apart - Club Zora, Bard. Kúpele	4	2	50	45	3	2		1
kúpalisko Bardejovské Kúpele, a. s.	6		0	78				

letné kúpalisko na Družstevnej ul., Bardejov	9	2	22,22	117	3	1		2
Biokúpalisko Čľupko	4		0	17				
letné kúpalisko Makovica, Nižná Polianka	6	1	16,67	78	1			1
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Humennom</b>								
<b>okres Humenné</b>								
Letné kúpalisko Humenné	6	2	33,33	66	2			2
Jazero L.A Lackovce	5		0	15				
<b>okres Snina</b>								
Biokúpalisko	10	5	50	33	7	6		1
DRZ Sninské rybníky	2	1	50	22	1			1
Barnova Rika	3		0	33				
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Poprade</b>								
<b>okres Kežmarok</b>								
Kúpalisko Kežmarok	4		0	48				
AquaFun PARK Veľká Lomnica	4		0	50				
<b>okres Levoča</b>								
Biokúpalisko Resort - Levočská Dolina	5	3	60	20	5	5		
Kúpalisko Spišský Hrhov	2		0	24				
<b>okres Poprad</b>								
Kúpalisko Aquaspa Gánovce	5	3	60	60	8	5		3
Tatry Holiday Resort - Veľký Slavkov	2	1	50	21	1	1		
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Prešove</b>								
<b>okres Prešov</b>								
LK Sigord	4		0	44				
LK Plaza Beach	13	7	53,85	121	8	5		3
LK sídl. III v Prešove	4	3	75	44	3			3
<b>okres Sabinov</b>								
Aquapark I. etapa	10	6	60	82	11	2	1	8

LK Lipany	3	2	66,67	33	3			3
LK Sabinov	6	3	50	66	3	1		2
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Starej Ľubovni</b>								
<b>okres Stará Ľubovňa</b>								
Vyšné Ružbachy, Letné termálne kúpalisko "Izabela" vo Vyšných Ružbachoch	28	3	10,71	361	6	6		
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom vo Svidníku</b>								
<b>okres Stropkov</b>								
LK Stropkov	11	3	27,27	143	6	6		
<b>okres Svidník</b>								
Letný areál AQUARUTHENIA Svidník	21	2	9,52	255	3	2		1
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom vo Vranove nad Topľou</b>								
<b>okres Vranov nad Topľou</b>								
Kúpalisko pri Kukorelliho chate			0					
Majerovský kaštieľ	2	2	100	24	3			3
LK Mesta Vranov nad Topľou	6	6	100	72	9			9
<b>Sumárne údaje za kraj</b>	<b>185</b>	<b>57</b>	<b>30,81</b>	<b>1972</b>	<b>86</b>	<b>42</b>	<b>1</b>	<b>43</b>

<b>TREŇČIANSKY KRAJ</b>								
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Prievidzi</b>								
<b>okres Partizánske</b>								
DÚHA	16	9	56,25	200	9			9
<b>okres Prievidza</b>								
Plážové kúpalisko	18	9	50	198	13	2		11
Čajka	20	9	45	240	9			9
Termálne kúpalisko Chalmová	13	9	69,23	161	10	4		6
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Považskej Bystrici</b>								
<b>okres Ilava</b>								

Letné kúpalisko LETKA	12	8	66,67	159	14	4		10
<b>okres Považská Bystrica</b>								
Letné kúpalisko Podskalíe			0					
Letné kúpalisko Považská Bystrica	8	5	62,5	106	6	2		4
<b>okres Púchov</b>								
Letné Kúpalisko Lednické Rovne			0					
Letné kúpalisko Púchov	9	6	66,67	119	7	2		5
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Trenčíne</b>								
<b>okres Bánovce nad Bebravou</b>								
Letné kúpalisko Pažiť Bánovce nad Bebravou	19	9	47,37	247	12	3		9
<b>okres Myjava</b>								
Letné kúpalisko Brezová pod Bradlom	8	1	12,5	103	1			1
Letné kúpalisko Myjava, SMMM, s.r.o.	10	4	40	131	4			4
<b>okres Trenčín</b>								
Letné kúpalisko Nemšová	10	1	10	132	1	1		
Kúpalisko Zelená Žaba Trenčianske Teplice	26	12	46,15	340	20	12		8
Letné kúpalisko na Ostrove Trenčín	21	7	33,33	274	7			7
<b>Sumárne údaje za kraj</b>	<b>190</b>	<b>89</b>	<b>46,84</b>	<b>2410</b>	<b>113</b>	<b>30</b>		<b>83</b>

<b>TRNAVSKÝ KRAJ</b>								
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Dunajskej Strede</b>								
<b>okres Dunajská Streda</b>								
Termálne kúpalisko Topoľníky	24	16	66,67	312	17			17
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Galante</b>								
<b>okres Galanta</b>								
Termálne kúpalisko Horné	31	10	32,26	402	16	1		15

Saliby								
Termálne kúpalisko Vincov les Sládkovičovo	29	7	24,14	377	15	2	1	12
Kúpalisko Modrá perla Veľké Úľany	6	2	33,33	62	2			2
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Senici</b>								
<b>okres Senica</b>								
Mestské kúpalisko Senica	6		0	77				
<b>okres Skalica</b>								
Kúpalisko Zlatnícka dolina Skalica	9		0	110				
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Trnave</b>								
<b>okres Hlohovec</b>								
Letné kúpalisko Hlohovec	8	2	25	100	2	1		1
<b>okres Piešťany</b>								
Kúpalisko EVA	9	2	22,22	113	2			2
<b>okres Trnava</b>								
Letné kúpalisko Pác	8	3	37,5	100	3	1		2
Letné kúpalisko Dobrá Voda	4		0	48				
Kúpalisko Kamenný mlyn	8	5	62,5	97	7	4		3
Letné kúpalisko Aquapark Trnava	9	5	55,56	111	5			5
Letné kúpalisko Castiglione	12	1	8,33	145	2	2		
<b>Sumárne údaje za kraj</b>	163	53	32,52	2054	71	11	1	59

<b>ŽILINSKÝ KRAJ</b>								
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Dolnom Kubíne</b>								
<b>okres Námestovo</b>								
Bazény pri Penzióne Slanický dvor, Slanická Osada 2296	3	1	33,33	34	1	1		
bazény pri hoteli Studnička			0					
<b>okres Tvrdošín</b>								



Biobazén Oravský Háj, Brezovica 370	1		0	3				
Penzión KOTVA, Or.Priehrada-Prístav 335	3	3	100	39	4	1		3
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Liptovskom Mikuláši</b>								
<b>okres Liptovský Mikuláš</b>								
Termálne kúpalisko Liptovský Ján	17		0	219				
Aquafun Demänová rezort	8	1	12,5	104	1			1
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Martine</b>								
<b>okres Martin</b>								
Letné kúpalisko SUNNY	13	2	15,38	169	2			2
Letné kúpalisko Vrútky	8	3	37,5	104	3	3		
<b>okres Turčianske Teplice</b>								
Kúpalisko v ŠRZ Drienok	3		0	39				
TK Vieska	6	3	50	78	4	2		2
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Čadci</b>								
<b>okres Čadca</b>								
Hotel Severka			0					
Letné kúpalisko v Čadci	5		0	65				
<b>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Žiline</b>								
<b>okres Bytča</b>								
Mestské kúpalisko Bytča	4	1	25	45	1	1		
<b>okres Žilina</b>								
Termálne kúpalisko Veronika Rajec	18	3	16,67	214	3	3		
Termálne kúpalisko Laura,Rajecké Teplice	6	1	16,67	74	1			1
Termálne kúpalisko Stráňavy	8		0	95				
Mestská krytá plaváreň Žilina-vonkajšie bazény	6		0	72				
<b>Sumárne údaje za kraj</b>	109	18	16,51	1354	20	11		9
<b>Sumárne údaje za SR</b>	1759	423	24,05	20827	566	214	5	347

Tab. č. 3.1. Prehľad kvality uzatvorených priestorov budov nevýrobného charakteru

Kraj	Priestor – účel využitia	Celk. počet vyšetrení	Ukazovatele kvality vnútorného prostredia												
			Viditeľná prítomn. plesní		Viditeľná prítomn. vlhkosti		Mikrobiologické faktory		Z toho nevyhovujúce		Chemické faktory		Z toho nevyhovujúce		
			počet	%	počet	%	škodlivina	počet meraní	počet	%	škodlivina	počet meraní	počet	%	
Bratislavský	Bytový	104										PA s azbestom	104	0	0
Košický	nebytový	1575	0	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Žilinský	nebytový	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Trnavský	nevykonával														
Trenčiansky	nevykonával														
Nitriansky	nevykonával														
Banskobystrický	nevykonával														
Prešovský	nevykonával														

**Tab. č. 4.1: Podnety obyvateľov k problematike hluku v životnom prostredí riešené v rámci výkonu ŠZD**

Kraj		Zdroj hluku									SPOLU
		Doprava			Stacionárne zdroje						
		cestná	železničná	letecká	priemysel, výrobné prevádzky	pohostinské zariadenia, obchodné prevádzky a pod.	stavebná činnosť	technologické zariadenia, vzduchotechnika a pod.	Mimopra- covné aktivity ľudí	Iné stacionárne zdroje	
BA	<b>Počet podnetov spolu:*</b>	4			2	1	8	13	1	12	<b>41</b>
	<i>z toho opodstatnených</i>	3			2	1	6	6		7	<b>25</b>
	<i>neopodstatnených</i>	1					2	7	1	5	<b>16</b>
	<i>nevyhodnotených</i>										<b>0</b>
NR	<b>Počet podnetov spolu:*</b>	2			5	1		4	2	5	<b>19</b>
	<i>z toho opodstatnených</i>				4			2	1		<b>7</b>
	<i>neopodstatnených</i>							2	1	5	<b>8</b>
	<i>nevyhodnotených</i>	2			1	1					<b>4</b>
TN	<b>Počet podnetov spolu:*</b>	1			1			2		1	<b>5</b>
	<i>z toho opodstatnených</i>							1		1	<b>2</b>
	<i>neopodstatnených</i>							1			<b>1</b>
	<i>nevyhodnotených</i>	1			1						<b>2</b>
TT	<b>Počet podnetov spolu:*</b>	1			1	6		2			<b>10</b>
	<i>z toho opodstatnených</i>					3		2			<b>5</b>
	<i>neopodstatnených</i>	1			1	3					<b>5</b>

	<i>nevyhodnotených</i>										<b>0</b>
<b>BB</b>	<b>Počet podnetov spolu:*</b>				4	1		2	3		<b>10</b>
	<i>z toho opodstatnených</i>				1	0		2	1		<b>4</b>
	<i>neopodstatnených</i>				3	1		0	2		<b>6</b>
	<i>nevyhodnotených</i>										<b>0</b>
<b>ZA</b>	<b>Počet podnetov spolu:*</b>	<b>2</b>			<b>8</b>	<b>4</b>		<b>10</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>28</b>
	<i>z toho opodstatnených</i>	<b>2</b>			<b>7</b>	<b>3</b>		<b>6</b>	<b>1</b>		<b>19</b>
	<i>neopodstatnených</i>				<b>1</b>	<b>1</b>		<b>4</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>9</b>
	<i>nevyhodnotených</i>										<b>0</b>
<b>KE</b>	<b>Počet podnetov spolu:*</b>	<b>2</b>			<b>2</b>	<b>1</b>		<b>3</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>16</b>
	<i>z toho opodstatnených</i>				<b>1</b>			<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>5</b>
	<i>neopodstatnených</i>	<b>1</b>				<b>1</b>		<b>1</b>	<b>5</b>		<b>8</b>
	<i>nevyhodnotených</i>	<b>1</b>			<b>1</b>			<b>1</b>			<b>3</b>
<b>PO</b>	<b>Počet podnetov spolu:*</b>	<b>1</b>			<b>4</b>	<b>4</b>		<b>2</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>15</b>
	<i>z toho opodstatnených</i>	<b>1</b>			<b>2</b>	<b>2</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>6</b>
	<i>neopodstatnených</i>	<b>0</b>			<b>1</b>	<b>1</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>4</b>
	<i>nevyhodnotených</i>										<b>0</b>
<b>RÚVZ v SR</b>	<b>Počet podnetov spolu:*</b>	<b>13</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>27</b>	<b>18</b>	<b>8</b>	<b>38</b>	<b>17</b>	<b>23</b>	<b>144</b>
	<i>z toho opodstatnených</i>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>17</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>20</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>73</b>
	<i>neopodstatnených</i>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>15</b>	<b>11</b>	<b>13</b>	<b>57</b>
	<i>nevyhodnotených</i>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>9</b>

Tab. č. 5.1 Prehľad ubytovacích zariadení v SR v roku 2021

Kraje	DRUH UBYTOVACIEHO ZARIADENIA								
	Hotel	Motel	Penzión	Turistická ubytovňa	Kemping	Chatová osada	Krátkodobé ubytovanie v súkromí	Iné	Spolu
	Počet	Počet	Počet	Počet	Počet	Počet	Počet	Počet	Počet
Bratislavský	129	8	107	57	4	22	44	8	379
Trnavský	73	5	119	36	10	9	203	21	476
Trenčianský	82	8	162	52	8	15	117	52	496
Nitrianský	69	5	169	51	19	14	47	245	619
Žilinský	164	9	466	244	24	57	1134	339	2437
Bansko-bystrický	86	5	189	141	11	19	437	70	958
Prešovský	138	7	354	103	12	18	1436	135	2203
Košický	69	3	145	78	10	24	161	33	523
<b>SPOLU :</b>	<b>810</b>	<b>50</b>	<b>1711</b>	<b>762</b>	<b>98</b>	<b>178</b>	<b>3579</b>	<b>903</b>	<b>8091</b>

**Tab. č. 5.1.2 Ubytovacie zariadenia súvisiace s výkonom práce**

Kraje	Ubytovacie zariadenia súvisiace s výkonom práce (§ 1 ods. 2 písm. n) vyhl. MZ SR č. 259/2008 Z. z.)			
	Robotnícka ubytovňa	Ubytovňa pre brigádnikov	Iné	Spolu
	Počet	Počet	Počet	Počet
Bratislavský	234	5	0	239
Trnavský	65	1	3	69
Trenčianský	56	0	0	56
Nitrianský	39	4	0	43
Žilinský	21	0	0	21
Banskobystrický	17	0	0	17
Prešovský	7	2	0	9
Košický	29	1		30
<b>SPOLU :</b>	<b>468</b>	<b>13</b>	<b>3</b>	<b>484</b>

**Tab. č. 5.2 Prehľad zariadení starostlivosti o ľudské telo v SR v roku 2021**

Kraje	Druh zariadenia											
	Kaderníctvo	Holičstvo	Kozmetika	Pedikúra	Nechtový dizajn, manikúra	Solárium	Sauna	Masážny salón	Tetovací salón	Zariadenie pre poskytovanie regeneračných a rekondičných služieb	Iné	Spolu
Bratislavský	1172	83	869	346	509	95	53	646	81	46	189	4089
Trnavský	918	59	540	258	318	77	67	293	59	140	102	2831
Trenčiansky	1064	66	630	247	290	107	62	345	78	47	91	3027
Nitriansky	1 089	36	645	290	392	93	42	420	38	64	163	3272
Žilinský	958	66	582	224	271	77	162	405	59	93	132	3029
Banskobystrický	727	74	396	156	274	68	85	204	42	98	186	2310
Prešovský	1098	143	705	260	383	96	120	320	35	143	33	3336
Košický	801	57	474	182	296	56	54	251	43	80	52	2346
<b>SPOLU:</b>	<b>7827</b>	<b>584</b>	<b>4841</b>	<b>1963</b>	<b>2733</b>	<b>669</b>	<b>645</b>	<b>2884</b>	<b>435</b>	<b>711</b>	<b>948</b>	<b>24240</b>

**Tab. č. 5.3 Prehľad zariadení sociálnej služby v SR v roku 2021**

kraje	Druh zariadenia								
	Zariadenia podporovaného bývania, zariadenia pre seniorov, domovy sociálnych služieb, špecializované zariadenia, zariadenia opatrovateľskej služby, rehabilitačné zariadenia	Zariadenia núdzového bývania, domovy na polceste	Resocializačné strediská, krízové strediská	Denné stacionáre	Nízkoprahové denné centrá, integračné centrá, komunitné centrá	Denné centrá, jedálne, pracovne, strediská osobnej hygieny	Nocľahárne, útulky	Iné	Spolu
	počet	počet	počet	počet	počet	počet	počet	počet	počet
Bratislavský	132	7	0	9	9	94	11	170	432
Trnavský	82	5	4	28	3	7	13	4	146
Trenčiansky	101	9	2	21	4	0	13	2	152
Nitriansky	112	5	10	29	10	15	15	13	209
Žilinský	95	10	8	23	17	13	18	4	188
Banskobystrický	103	2	5	25	41	34	17	20	247
Prešovský	136	17	27	98	78	61	17	33	467
Košický	115	12	4	31	52	21	16	14	265
<b>SPOLU:</b>	<b>876</b>	<b>67</b>	<b>60</b>	<b>264</b>	<b>214</b>	<b>245</b>	<b>120</b>	<b>260</b>	<b>2106</b>



Tab. č. 5.4 Prehľad zariadení pohrebných služieb a krematórií v SR v roku 2021

kraj	Počet prevádzkovaných		Počet		Počet pohrebných vozidiel		
	pohrebných služieb	krematórií	chladiace zariadenia*/kapacita	mraziace zariadenia*/kapacita	Vyrobené pohrebné vozidlo	Upravené pohrebné vozidlo	Vozidlo len pre miestnu prepravu
Bratislavský	23	1	49/316	3/13	14	15	1
Trnavský	49	0	76/187	5/11	6	45	1
Trenčiansky	51	0	63/139	30/52	23	33	2
Nitriansky	67	3	157/359	7/53	8	57	11
Žilinský	46	1	69/187	9/51	13	41	11
Banskobystrický	50	1	150/346	29/58	10	48	0
Prešovský	49	0	53/190	26/82	17	37	4
Košický	48	1	96 / 390	16 / 31	19	39	3
<b>Spolu v SR</b>	<b>383</b>	<b>7</b>	<b>713/2114</b>	<b>125/351</b>	<b>110</b>	<b>315</b>	<b>33</b>

Tab. č. 6 Prehľad uplatňovania procesu HIA v Slovenskej republike

### 6.1 Vyžiadanie HIA v rámci procesu SEA

Kraj	Názov strategického dokumentu pre ktorý sa HIA vyžiadala	Mini HIA/ Maxi HIA	Meno hodnotiteľa
Žilinský	-		
Bratislavský	-		
Banskobystrický	-		
Košický	-		
Prešovský	-		
Trnavský	-		
Trenčiansky	-		
Nitriansky	-		

### 6.2 Vyžiadanie HIA v rámci procesu EIA

Kraj	Názov zámeru navrhovanej činnosti pre ktorý sa HIA vyžiadala	Mini HIA/ Maxi HIA	Meno hodnotiteľa
Trnavský	Rozšírenie výrobného areálu Kaiser	Mini HIA	MUDr. Jindra Holíková Mgr. Tomáš Šembera
Prešovský	Zvýšenie kapacity ťažby a spracovania stavebného kameňa – dolomitu v dobývacom priestore Sedlice I.	Mini HIA	Ing. Jarmila Kočišová, PhD.

<b>Banskobystrický</b>	Stredisko obehového hospodárstva	–	Toho času nepredložené
	Prevádzka prenosného zariadenia na zhodnocovanie odpadov	–	Toho času nepredložené
<b>Nitriansky</b>	Zámer „Veterný park Dedina Mládeže“ v k.ú. Dedina Mládeže	Maxi HIA	?
<b>Žilinský</b>	Konverzia areálu Tatranábytok v Martine na polyfunkčný objekt	HIA	MUDr. Jindra Holíková
<b>Bratislavský</b>	0		
<b>Trenčiansky</b>	0		
<b>Košický</b>	0		

### 6.3 Vyžiadanie HIA v rámci posudkovej činnosti mimo procesu EIA/SEA

<b>Kraj</b>	<b>Názov HIA</b>	<b>Na aký účel sa HIA vyžiadala (viď. § 13 odsek 3 zákona 355/2007)</b>	<b>Mini HIA/ Maxi HIA</b>	<b>Meno hodnotiteľa</b>
<b>Trnavský</b>		0		
<b>Banskobystrický</b>		0		
<b>Bratislavský</b>		0		
<b>Trenčiansky</b>		0		
<b>Košický</b>		0		
<b>Žilinský</b>		0		
<b>Prešovský</b>		0		
<b>Nitriansky</b>		0		

# **PREVENTÍVNE PRACOVNÉ LEKÁRSTVO A TOXIKOLÓGIA**

## 1. Analýza stavu pracovného prostredia

Činnosť orgánov verejného zdravotníctva bola v r. 2021, rovnako ako v r. 2020, významnou mierou ovplyvnená pandémiou ochorenia COVID-19 a s tým súvisiacimi opatreniami Úradu verejného zdravotníctva SR (ďalej len „ÚVZ SR“) prijatými v súvislosti s ohrozením verejného zdravia. Právne predpisy v oblasti ochrany zdravia pri práci boli nevyhnutnou súčasťou protipandemických opatrení na pracoviskách a nevyhnutnými opatreniami na ochranu zdravia a bezpečnosti všetkých zamestnancov.

Legislatívny proces na úseku ochrany zdravia pri práci sa v roku 2021 zameriaval hlavne na predpisy, týkajúce sa ochrany verejného zdravia pracujúcej populácie v súvislosti s pandémiou COVID-19. Protipandemické opatrenia na pracoviskách sa zameriavali predovšetkým na dodržiavanie režimu očkovaný/testovaný/prekonaný (ďalej len „OTP“) na pracovisku a následnej kontroly zamestnávateľom na každom pracovisku. Novelou zákona č. 355/2007 Z. z., účinnou od 6. apríla 2020, bolo umožnené zamestnávateľom obmedziť plnenie niektorých určených povinností v ochrane zdravia pri práci vrátane povinností, ktoré zamestnávatelia majú plniť v spolupráci s pracovnou zdravotnou službou (ďalej len „PZS“) napr. povinnosť zabezpečiť posúdenie zdravotného rizika pri práci v spolupráci s PZS, zabezpečiť posudzovanie zdravotnej spôsobilosti na prácu a pod. Vysporiadať sa s týmito zložitými témami v oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci bolo v priebehu celého roka mimoriadne náročné rovnako pre malé, stredné a veľké podniky, pandémie v určitej miere zasiahla každý sektor hospodárstva.

ÚVZ SR prostredníctvom vyhlášok uverejnených vo Vestníku vlády SR nariadil v súvislosti s pandémiou ochorenia COVID-19 celý rad opatrení súvisiacich s ohrozením verejného zdravia, ktoré sa týkali prevádzky na pracoviskách, ako aj spôsobu práce zamestnancov; orgány verejného zdravotníctva sa v r. 2021 prednostne zameriavali pri výkone štátneho zdravotného dozoru (ďalej len „ŠZD“) na kontrolu plnenia týchto pandemických opatrení na pracoviskách.

Okrem kontroly plnenia pandemických opatrení na pracoviskách, orgány verejného zdravotníctva realizovali ŠZD najmä na pracoviskách, na ktorých zamestnanci vykonávajú rizikové práce. Zamestnanci odborov a oddelení Preventívneho pracovného lekárstva (ďalej len „PPL“) úzko spolupracovali s odborními epidemiológmi napr. pri vyhľadávaní úzkych kontaktov pozitívnych osôb. Významnú časť pracovnej činnosti venovali poskytovaniu konzultácií pre občanov, zamestnancov a zamestnávateľov, ktoré sa týkali praktického uplatňovania aktuálnych opatrení a obmedzení súvisiacich s pandémiou koronavírusu v podmienkach jednotlivých prevádzok a pracovísk. Problémom v rámci regionálnych úradov verejného zdravotníctva (ďalej len „RÚVZ“) zostávajú aj poddimenzované oddelenia laboratórnych činností, ktoré zabezpečujú objektivizáciu faktorov práce v pracovnom a životnom prostredí.

Súčasťou ŠZD a špecializovaných činností orgánov verejného zdravotníctva je prešetrovanie pracovných podmienok a spôsobu práce zamestnancov súvisiacich s podozrením na chorobu z povolania, ako aj posudzovanie opatrení na pracovisku vykonávaných zamestnávateľmi na obmedzenie výskytu chorôb z povolania. Na rozdiel od pandemickej situácie v r. 2020, kedy bolo posudzovanie zdravotného stavu osôb z dôvodu podozrenia na chorobu z povolania špecializovanými pracoviskami klinického pracovného lekárstva a kožného lekárstva pozastavené alebo výrazne obmedzené, v r. 2021 tieto špecializované pracoviská mohli začať posudzovať najmä podozrenia na chorobu z povolania z dôvodu ohrozenia života posudzovanej osoby a pri ochorení COVID-19 v súvislosti

s pracovnou činnosťou posudzovanej osoby. Postupne v priebehu r. 2021 bolo posudzovanie profesionality ochorení možné aj u ostatných ochorení. Orgány verejného zdravotníctva tak mohli na požiadanie špecializovaných pracovísk klinického pracovného lekárstva a kožného lekárstva vo väčšej miere ako v r. 2020 prešetrovať pracovné podmienky na pracoviskách a spôsob práce posudzovaných zamestnancov. V rámci posudkovej činnosti významne klesol počet žiadostí o vydanie rozhodnutí na uvedenie priestorov do prevádzky, ktoré bolo novelizáciou zákona v roku 2020 nahradené, pre niektoré typy prevádzok, oznámením o začiatku činnosti.

Vznik nových prevádzok sa v priebehu r. 2021 výrazne spomalil a do prevádzky boli uvádzané prevažne malé a stredné podniky v oblasti strojárstva. Napriek nepriaznivej ekonomickej situácii viacerí zamestnávateľia pokračovali v trende vylepšovania pracovných podmienok, predovšetkým nahrádzaním jednoduchých manuálnych prác automatizáciou a robotizáciou, odložené boli ale veľké investície. Modernizácia výroby znamená nielen zvýšenie produkcie a kvality výrobkov, ale aj používanie nových technológií, ktoré v mnohých prípadoch znamenajú menšiu expozíciu zamestnancov škodlivým faktorom pracovného prostredia. Najrizikovejšie pracovné úkony sú často nahrádzané robotmi.

Aj v r. 2021 u samostatne zárobkovo činných osôb a u samostatne hospodáriacich roľníkov nebola riešená vo všeobecnosti problematika ich ochrany zdravia pri práci, aj napriek tomu, že tieto osoby so živnostenským oprávnením vykonávajú prácu s vysokou alebo veľmi vysokou mierou zdravotného rizika. Jedná sa prevažne o profesie stavebný robotník, zvärač, stolár, zámočník, piliar pri ťažbe a spracovaní drevnej hmoty, pracovník pri chove hospodárskych zvierat a pri pestovateľskej činnosti. Spravidla ich pracovné činnosti nie sú viazané na trvalé pracovné miesto, pracovisko a ich práca je mnohokrát sezónna, prípadne vykonávaná v zahraničí. Podmienky ich práce sú ťažko kontrolovateľné a i keď spĺňajú kritériá na zaradenie do kategórie 3 alebo 4, často nemajú posúdené riziko s kategorizáciou prác z hľadiska zdravotných rizík. Pracovné podmienky a nedostatky v ochrane zdravia pri práci boli zväčša riešené až pri prešetrovaní podnetu na nevyhovujúce pracovné podmienky, alebo pri prešetrovaní podozrenia na chorobu z povolania. Rovnako sa uvedený problém týka aj dočasných zamestnancov (tzv. agentúrnych zamestnancov), ktorí často vykonávajú práce s významným nežiadúcim vplyvom na ich zdravie. Naďalej pretrváva snaha niektorých zamestnávateľov podhodnocovať pracovné riziká vyplývajúce z expozície faktorom práce a pracovného prostredia za účelom ich zaradenia do kategórie 2.

Poľnohospodárstvo pokračovalo v trende posledných rokov. V agro-sektore pôsobia predovšetkým menšie subjekty s nižším počtom zamestnancov, prípadne rodinné podniky, či farmy. Niektorí samostatne hospodáriaci roľníci prestali vykonávať poľnohospodárske práce v dôsledku ekonomickej nerentability. Hlavným zameraním poľnohospodárskych podnikov v rastlinnej výrobe je pestovanie obilnín, olejnín, krmovín. V živočíšnej výrobe prevláda chov hovädzieho dobytká, ošípaných, hydiny, oviec a kôz a následná sezónna produkcia ovčieho mlieka.

## 2. Rizikové práce

V r. 2021 vykonávalo v SR rizikové práce 106 849 zamestnancov (z toho 25 567 žien). Oproti r. 2020 ich počet stúpol o 3 469 zamestnancov, z toho o 2 918 žien (tabuľka č. 1).

Najviac zamestnancov bolo v r. 2021 exponovaných hluku, chemickým látkam a zmesiam, fyzickej záťaži, vibráciám a biologickým faktorom. Najvýznamnejšie zmeny nastali v poklese exponovaných zamestnancov chemickým látkam a zmesiam (o 1 356 zamestnancov) a v náraste počtu exponovaných zamestnancov biologickým faktorom (o 4 035 zamestnancov).

Počet zamestnancov vykonávajúcich rizikové práce s psychickou pracovnou záťažou oproti r. 2020 stúpol o viac ako 500 zamestnancov (tabuľka č. 2). Vysoké zastúpenie žien, ktoré vykonávajú rizikové práce s týmto faktorom vyplýva z toho, že najviac rizikových prác s faktorom psychická pracovná záťaž je v zdravotníctve, v oblasti sociálnej pomoci a v školstve, kde je zároveň zamestnaný aj najväčší podiel žien.

Sledovanie rizikových prác podľa prevažujúcej ekonomickej činnosti poukázalo na významný nárast exponovaných zamestnancov oproti roku 2020 v oblasti zdravotníctva a sociálnej pomoci (nárast o 4 346 zamestnancov), čo súvisí hlavne s ochorením COVID-19 a celosvetovou pandémiou tohto ochorenia. V ostatných odvetviach nezaznamenáme výraznejšie zmeny.

Najviac zamestnancov vykonávajúcich rizikové práce pracovalo v priemyselnej výrobe (69 864 zamestnancov), v odvetví zdravotníctva a sociálnej pomoci (14 200 zamestnancov) a v odvetví dopravy a skladovania (4 258).

Najväčší podiel žien (78,5 %) medzi zamestnancami vykonávajúcimi rizikové práce je v odvetví zdravotníctva a sociálnych služieb (tabuľka č. 3).

**Počet zamestnancov vykonávajúcich rizikové práce v Slovenskej republike  
v r. 1995 až 2021 podľa kategórie rizikovej práce**

Rok	Počet exponovaných zamestnancov					
	3. kategória		4. kategória		spolu	
	celkom	žien	celkom	žien	Celkom	žien
<b>1995</b>	121 644	37 118	33 253	5 255	<b>154 897</b>	42 373
<b>1996</b>	122 586	36 376	33 133	5 370	<b>155 719</b>	41 746
<b>1997</b>	117 825	33 568	31 493	4 972	<b>149 318</b>	38 540
<b>1998</b>	114 134	31 022	29 669	4 659	<b>143 803</b>	35 681
<b>1999</b>	109 684	29 039	26 935	4 053	<b>136 619</b>	33 092
<b>2000</b>	104 610	27 548	23 488	3 198	<b>128 098</b>	30 746
<b>2001</b>	109 147	29 424	26 072	4 386	<b>135 219</b>	33 810
<b>2002</b>	107 143	28 310	25 198	4 363	<b>132 341</b>	32 673
<b>2003</b>	103 344	26 974	23 007	3 873	<b>126 351</b>	30 847
<b>2004</b>	101 448	25 439	21 249	3 594	<b>122 697</b>	29 033
<b>2005</b>	99 374	24 538	18 762	3 159	<b>118 136</b>	27 697
<b>2006</b>	98 863	24 568	17 480	2 403	<b>116 343</b>	26 971
<b>2007</b>	100 216	24 474	16 081	2 247	<b>116 297</b>	26 721
<b>2008</b>	99 739	24 706	16 086	1 835	<b>115 825</b>	26 541
<b>2009</b>	92 854	23 087	13 716	1 531	<b>106 570</b>	24 618
<b>2010</b>	90 930	22 112	12 121	1 291	<b>103 051</b>	23 403
<b>2011</b>	83 532	20 273	9 710	784	<b>93 242</b>	21 057
<b>2012</b>	85 081	20 403	9 019	747	<b>94 100</b>	21 150
<b>2013</b>	90 196	20 904	8 866	705	<b>99 062</b>	21 609
<b>2014</b>	89 017	20 487	10 097	869	<b>99 114</b>	21 356
<b>2015</b>	91 554	22 062	9 920	745	<b>101 474</b>	22 807
<b>2016</b>	89 880	21 443	9 627	661	<b>99 507</b>	22 104
<b>2017</b>	94 110	22 197	9 592	702	<b>103 702</b>	22 899
<b>2018</b>	96 509	22 688	10 027	674	<b>106 536</b>	23 362
<b>2019</b>	97 343	23 009	10 320	679	<b>107 663</b>	23 688
<b>2020</b>	93 641	21 995	9 739	654	<b>103 380</b>	22 649
<b>2021</b>	97 997	24 940	8 852	627	<b>106 849</b>	25 567

Poznámka:

Skutočný počet zamestnancov (fyzických osôb). Jeden zamestnanec môže byť exponovaný niekoľkým rizikovým faktorom.

Zdroj: Centrálny register rizikových prác ÚVZ SR



**Počet zamestnancov vykonávajúcich rizikové práce v Slovenskej republike v r. 2016 až 2021  
podľa druhu a kategórie rizikového faktora**

Faktor	Počet exponovaných zamestnancov v 3. kategórii, 4. kategórii a spolu																	
	2016			2017			2018			2019			2020			2021		
	3.	4.	spolu	3.	4.	spolu	3.	4.	Spolu	3.	4.	spolu	3.	4.	spolu	3.	4.	spolu
Biologické faktory	5 336	0	<b>5 336</b>	4 991	0	<b>4 991</b>	3 052	0	<b>3 052</b>	3 036	0	<b>3 036</b>	3 494	0	<b>3 494</b>	7 529	0	<b>7 529</b>
Elektromagnetické polia	323	0	<b>323</b>	266	0	<b>266</b>	208	0	<b>208</b>	201	0	<b>201</b>	225	0	<b>225</b>	153	0	<b>153</b>
Fyzická záťaž	6 784	39	<b>6 823</b>	8 173	48	<b>8 221</b>	7 981	48	<b>8 029</b>	8 546	73	<b>8 619</b>	8 388	89	<b>8 477</b>	9 310	71	<b>9 381</b>
Hluk	70 065	6 519	<b>76 584</b>	72 749	6 458	<b>79 207</b>	73 882	6 595	<b>80 477</b>	73 929	6 505	<b>80 434</b>	70 211	5 962	<b>76 173</b>	69 117	5 629	<b>74 746</b>
Chemické látky a zmesi*	22 012	3 946	<b>25 958</b>	23 527	4 065	<b>27 592</b>	16 385	3 548	<b>19 933</b>	16 634	3 527	<b>20 161</b>	15 821	3 307	<b>19 128</b>	14 858	2 914	<b>17 772</b>
z toho chemické karcinogény, mutagény a reprodukčne toxické látky	4 835	399	<b>5 234</b>	5 108	349	<b>5 457</b>	5 254	446	<b>5 700</b>	5 374	476	<b>5 850</b>	5 390	454	<b>5 844</b>	5 466	442	<b>5 908</b>
Ionizujúce žiarenie	3 876	0	<b>3 876</b>	3 287	4	<b>3 291</b>	3 781	4	<b>3 785</b>	3 995	0	<b>3 995</b>	4 006	0	<b>4 006</b>	3 859	0	<b>3 859</b>
Optické žiarenie	912	0	<b>912</b>	954	0	<b>954</b>	1 207	0	<b>1 207</b>	1 092	0	<b>1 092</b>	1 062	0	<b>1 062</b>	1 162	0	<b>1 162</b>
Psychická pracovná záťaž	3 995	0	<b>3 995</b>	4 083	0	<b>4 083</b>	3 811	0	<b>3 811</b>	3 780	0	<b>3 780</b>	3 790	0	<b>3 790</b>	4 316	0	<b>4 316</b>
Tlak vzduchu	45	0	<b>45</b>	49	0	<b>49</b>	46	0	<b>46</b>	56	0	<b>56</b>	55	0	<b>55</b>	36	0	<b>36</b>
Vibrácie	5 300	926	<b>6 226</b>	5 822	1 046	<b>6 868</b>	6 223	1 165	<b>7 388</b>	6 760	1 398	<b>8 158</b>	7 108	1 526	<b>8 634</b>	7 127	1 245	<b>8 372</b>
Záťaž teplom a chladom	4 024	0	<b>4 044</b>	4 298	0	<b>4 298</b>	4 424	0	<b>4 424</b>	4 682	0	<b>4 682</b>	4 585	0	<b>4 585</b>	4 702	0	<b>4 702</b>

Poznámka:

\*Počet zamestnancov exponovaných chemickým látkam a zmesiam vyjadruje počet zamestnancov exponovaných všetkým chemickým látkam vrátane karcinogénnych, mutagénnych, alergénnych a dermatotropných látok.

Chemické karcinogény, mutagény a reprodukčne-toxické látky sú v tabuľke zároveň osobitne uvedené aj ako samostatná položka.

Zdroj: Centrálny register rizikových prác ÚVZ SR

**Počet zamestnancov vykonávajúcich rizikové práce v Slovenskej republike v r. 2021  
podľa prevažujúcej činnosti a podľa kategórií**

Prevládajúca činnosť		Počet exponovaných zamestnancov					
		3. kategória		4. kategória		Spolu	
Kód	názov	celkom	žien	celkom	žien	celkom	Žien
A	Poľnohospodárstvo, lesníctvo a rybolov	1 533	166	261	4	1 794	170
B	Ťažba a dobývanie	1 864	25	258	0	2 122	25
C	Priemyselná výroba	62 876	11 650	6 988	543	69 864	12 193
D	Dodávka elektr., plynu, pary, studeného vzduchu	2 460	47	336	15	2 796	62
E	Dodávka vody; čistenie a odvod odpadových vôd	1 747	90	269	0	2 016	90
F	Stavebníctvo	2 175	23	119	0	2 294	23
G	VO a MO, motorové vozidlá	970	252	37	0	1 007	252
H	Doprava a skladovanie	4 094	258	164	14	4 258	272
I	Ubytovacie a stravovacie služby	12	8	0	0	12	8
J	Informácie a komunikácia	40	3	0	0	40	3
L	Činnosti v oblasti nehnuteľností	6	0	0	0	6	0
M	Odborné, vedecké a technické činnosti	866	339	2	0	868	339
N	Administratívne a podporné služby	520	73	223	5	743	78
O	Verejná správa a obrana, povinné soc. zabezpečenie	3 491	389	130	0	3 621	389
P	Vzdelávanie	320	218	0	0	320	218
Q	Zdravotníctvo a sociálna pomoc	14 149	11 097	51	46	14 200	11 143
R	Umenie, zábava a rekreácia	787	265	0	0	787	265
S	Ostatné činnosti	87	37	14	0	101	37
<b>Spolu:</b>		<b>97 997</b>	<b>24 940</b>	<b>8 852</b>	<b>627</b>	<b>106 849</b>	<b>25 567</b>

VO – veľkoobchod, MO – maloobchod

Zdroj: Centrálny register rizikových prác ÚVZ SR

### 3. Pracovné zdravotné služby v SR

Činnosť PZS bola v r. 2021 významnou mierou ovplyvnená pandémiou ochorenia COVID-19, rovnako ako v r. 2020. Naďalej sa v praxi uplatňovali ustanovenia zákona č. 355/2007 Z. z. určené pre krízovú situáciu, súvisiace s ohrozením verejného zdravia počas pandémie. ÚVZ SR vyhláškami uverejnenými vo Vestníku vlády SR priebežne nariaďoval opatrenia podľa aktuálnej epidemickej situácie, ktoré sa týkali najmä prevádzky na pracoviskách, spôsobu práce zamestnancov, povinného prekrytia horných dýchacích ciest zamestnancov, vstupu zamestnancov na pracovisko, ktorý priamo súvisel s kontrolou očkovania zamestnancov proti ochoreniu COVID-19 alebo s prekonaním tohto ochorenia.

V zmysle novely zákona č. 355/2007 Z. z., účinnej od 6. apríla 2020, zamestnávateľa počas krízovej situácie, ktorá pretrvávala aj v r. 2021, neboli povinní plniť niektoré povinnosti súvisiace s ochranou zdravia pri práci (upravené v § 30 zákona č. 355/2007 Z. z.) vrátane povinností, ktoré zamestnávateľa majú zabezpečiť v spolupráci s PZS.

Na rozdiel od pandemickej situácie v r. 2020, poskytovatelia PZS mohli počas r. 2021 vykonávať svoju činnosť v celom rozsahu, a to po dohode so zamestnávateľmi na pracoviskách, t. j. dohľad nad pracovnými podmienkami, v rámci ktorého aktualizovali najmä posudky o riziku a poskytovali poradenstvo pre zamestnávateľov a zamestnancov, ktoré bolo zamerané na protiepidemicke opatrenia na pracoviskách. Lekári PZS vykonávali po dohode so zamestnávateľmi lekárske preventívne prehliadky vo vzťahu k práci na účel posudzovania zdravotnej spôsobilosti zamestnancov na prácu. Poskytovatelia PZS museli pri výkone svojej činnosti na pracoviskách striktno dodržiavať opatrenia na ochranu zdravia zamestnancov určené vyhláškami Úrad verejného zdravotníctva SR podľa aktuálnej epidemickej situácie.

ÚVZ SR vedie od r. 2006 evidenciu fyzických osôb – podnikateľov a právnických osôb, ktorým vydal alebo odobral oprávnenie na výkon PZS dodávateľským spôsobom prostredníctvom tímu PZS (zdravotný dohľad pre zamestnancov, ktorí vykonávajú prácu zaradenú do kategórie 1, 2, 3 a 4) a evidenciu fyzických osôb – podnikateľov a právnických osôb, ktoré vykonávajú činnosť PZS dodávateľským spôsobom prostredníctvom lekára alebo verejného zdravotníka na základe ohlásenia ÚVZ SR (zdravotný dohľad pre zamestnancov, ktorí vykonávajú prácu zaradenú do kategórie 1 a 2).

**Zdravotný dohľad v tímoch PZS na základe oprávnenia vydaného ÚVZ SR vykonávalo k 31.12.2021 dodávateľským spôsobom 78 poskytovateľov PZS (fyzických osôb – podnikateľov a právnických osôb).** Tímy PZS pokryli k 31.12.2021 dodávateľským spôsobom cca 893,8 tis. zamestnancov (z tohto počtu cca 90,2 tis. zamestnancov vykonáva rizikové práce). Uvedený počet zamestnancov znamená pokrytie tímovou PZS v SR pre cca 38,9 % zamestnancov (z cca 2,3 milióna ekonomicky činných osôb v SR). Pokrytie zamestnancov PZS poskytovanou dodávateľským spôsobom tímami PZS v SR sa napriek zákonným obmedzeniam v činnosti PZS počas pandémie k 31.12.2021 oproti predchádzajúcemu roku nepatrne zvýšilo o cca 16,9 tis. zamestnancov (cca 0,8 % zamestnancov). Pokrytie výkonu zdravotného dohľadu tímovými poskytovateľmi PZS v r. 2009 až 2021 je uvedené v tabuľke č. 4.

**Počet zamestnancov zamestnávateľov, u ktorých tímy PZS s vydaným oprávnením vykonávali zdravotný dohľad dodávateľským spôsobom v r. 2009 až 2021**

	Počet tímov PZS v SR	Počet zamestnancov	z toho v kategórii	
		Spolu	3. kat.	4. kat.
k 31.12.2009	84	691 254	59 354	5 556
k 31.12.2010	84	756 030	65 328	6 499
k 31.12.2011	86	715 255	67 118	6 659
k 31.12.2012	86	553 332	63 355	5 684
k 31.12.2013	85	534 409	64 567	5 335
k 31.12.2014	83	534 952	61 890	5 560
k 31.12.2015	84	701 554	71 321	4 876
k 31.12.2016	83	723 704	73 380	4 831
k 31.12.2017	83	763 352	73 792	5 466
k 31.12.2018	80	800 595	87 729	9 508
k 31.12.2019	79	869 242	80 117	8 878
k 31.12.2020	78	876 833	80 296	7 408
k 31.12.2021	78	893 756	83 219	6 966

Zdroj: PZS v SR, vykonávajúce činnosť na základe oprávnenia vydaného ÚVZ SR

**Činnosť PZS dodávateľským spôsobom na základe ohlásenia ÚVZ SR (pre zamestnancov vykonávajúcich práce v kategórii 1 a 2) k 31.12.2021 vykonávalo samostatne 355 lekárov a verejných zdravotníkov;** z uvedeného počtu tvorili

- 0,3 % lekári so špecializáciou v odbore pracovné lekárstvo (1 lekár),
- 55,0 % lekári so špecializáciou v odbore všeobecné lekárstvo (195 lekárov),
- 44,7 % verejní zdravotníci (159 verejných zdravotníkov).

*(Zo zoznamu týchto poskytovateľov pracovnej zdravotnej služby uverejnenom na webovom sídle ÚVZ SR vyplýva, že od r. 2004 do 31.12.2021 ukončilo alebo pozastavilo svoju činnosť 25 lekárov a verejných zdravotníkov.)*

**RÚVZ v SR v r. 2021 v rámci ŠZD na pracoviskách kontrolovali dokumenty, ktoré zamestnávatelia zabezpečujú v spolupráci s PZS (najmä posudky o riziku s kategorizáciu prác z hľadiska zdravotného rizika) z dôvodu pandémie v obmedzenej miere.**

RÚVZ v SR pri výkone ŠZD zistili zabezpečenie zdravotného dohľadu vrátane vypracovania dokumentov pracovnou zdravotnou službou u cca 7,9 tis. zamestnávateľov,

ktorí zamestnávali cca 221,3 tis. zamestnancov; z toho bolo cca 49,6 tis. zamestnancov, ktorí vykonávali rizikové práce.

U uvedených zamestnancov (s počtom cca 221,3 tis.) bol zabezpečený zdravotný dohľad s využitím vlastných zamestnancov zamestnávateľa (vlastným tímom PZS, samostatne lekárom alebo verejným zdravotníkom) u cca 31,2 tis. zamestnancov; zdravotný dohľad dodávateľským spôsobom bol zabezpečený u cca 190,1 tis. zamestnancov.

Výkonom ŠZD bolo zistené, že vypracovanie dokumentov v spolupráci s PZS nebolo zabezpečené u 233 zamestnávateľov, ktorí zamestnávali cca 0,8 tis. zamestnancov.

Prehľad počtu zamestnávateľov, ktorí v r. 2021 zabezpečili, resp. nezabezpečili vypracovanie dokumentov pracovnou zdravotnou službou je uvedený v tabuľke č. 5.

Tabuľka č. 5

**Prehľad zabezpečenia zdravotného dohľadu zamestnávateľmi v SR zisťovaný v rámci ŠZD vrátane vypracovania dokumentov pracovnou zdravotnou službou v r. 2021**

Počet zamestnávateľov, ktorí	Počet zamestnancov	% zamestnancov
zabezpečili PZS vlastnými zamestnancami 167	31 158 (z toho v kat. 3 a 4 – 12 784)	14,0 %
zabezpečili PZS dodávateľským spôsobom 7 748	190 120 (z toho v kat. 3 a 4 – 36 772)	85,6 %
<b>zabezpečili PZS spolu: 7 915</b>	<b>221 278</b> (z toho v kat. 3 a 4 – 49 556)	<b>99,6 %</b>
<b>nezabezpečili vypracovanie dokumentov v spolupráci s PZS 233</b>	<b>802</b> (z toho v kat. 3 a 4 – 0)	<b>0,4 %</b>
<b>Spolu: 8 148 zamestnávateľov</b>	<b>222 080 zamestnancov</b> (z toho 49 556 zamestnancov vykonávalo rizikové práce)	-

Zdroj: RÚVZ v SR

Prehľad zisťovania zabezpečenia zdravotného dohľadu u zamestnávateľov (vlastnými zamestnancami, dodávateľským spôsobom) vrátane vypracovania dokumentov pracovnou zdravotnou službou v rozdelení podľa jednotlivých RÚVZ uvádzajú tabuľky č. 6a – 6c.

*P o z n á m k a: Tabuľky č. 6a – 6c dokumentujú počet subjektov (zamestnávateľov), kde bol v r. 2021 zisťovaný aktuálny stav zabezpečenia zdravotného dohľadu vrátane vypracovania dokumentov pracovnou zdravotnou službou; nevyjadrujú absolútny počet zamestnávateľov v SR vo vzťahu k zabezpečeniu zdravotného dohľadu.*

Tabuľka č. 6a

PZS vlastnými zamestnancami v r. 2021 - vypracovala pre zamestnávateľa dokumenty*							
RÚVZ	Tímom PZS			Lekárom		Verejným zdravotníkom	
	Počet subjektov**	Počet zamestnancov	z toho v kategórii 3 a 4	Počet subjektov**	Počet zamestnancov	Počet subjektov**	Počet zamestnancov
B. Bystrica	2	3 603	1 733	-	-	-	-
Bardejov	-	-	-	1	15	-	-
Bratislava	5	612	-	-	-	-	-
Čadca	-	-	-	13	31	-	-
Dol. Kubín	-	-	-	15	37	-	-
D. Streda	-	-	-	-	-	-	-
Galanta	2	604	20	17	38	-	-
Humenné	-	-	-	-	-	1	35
Komárno	-	-	-	20	40	-	-
Košice	3	13 339	7 381	-	-	-	-
Levice	2	587	21	3	8	-	-
L. Mikuláš	4	86	-	15	32	-	-
Lučenec	1	815	14	1	30	-	-
Martin	10	2 874	963	1	23	2	7
Michalovce	-	-	-	1	2	-	-
Nitra	1	1 654	571	-	-	-	-
N. Zámky	-	-	-	-	-	-	-
Poprad	1	1 253	102	-	-	-	-
P. Bystrica	-	-	-	-	-	-	-
Prešov	1	2 550	1 850	-	-	-	-
Prievidza	1	150	-	14	31	-	-
R. Sobota	-	-	-	-	-	-	-
Rožňava	1	29	-	-	-	-	-
Senica	1	622	129	-	-	-	-
Sp. N. Ves	-	-	-	-	-	-	-
S. Ľubovňa	-	-	-	9	516	1	27
Svidník	-	-	-	-	-	-	-
Topoľčany	-	-	-	3	6	-	-
Trebišov	-	-	-	-	-	-	-
Trenčín	-	-	-	-	-	-	-
Trnava	1	94	-	-	-	1	1 324
V. Krtíš	-	-	-	3	7	1	20
Vranov n/T.	-	-	-	-	-	-	-
Zvolen	-	-	-	-	-	1	32
Žiar n/H.	-	-	-	4	17	-	-
Žilina	-	-	-	4	8	-	-
<b>Spolu:</b>	<b>36</b>	<b>28 872</b>	<b>12 784</b>	<b>124</b>	<b>841</b>	<b>7</b>	<b>1 445</b>

\*) Napríklad posudok o riziku s kategorizáciou prác z hľadiska zdravotného rizika, záznam o posúdení rizika, návrh na zaradenie prác do kategórie 3 alebo 4, návrh na zmenu alebo vyradenie prác z kategórie 3 alebo 4

\*\*\*) Údaje získané výkonom ŠZD v r. 2021

Zdroj: RÚVZ v SR

Tabuľka č. 6b

PZS dodávateľským spôsobom v r. 2021 - vypracovala pre zamestnávateľa dokumenty*							
RÚVZ	Tímom PZS			Lekárom		Verejným zdravotníkom	
	Počet kontrolovaných subjektov**	Počet zamestnancov	z toho v kategórii 3 a 4	Počet kontrolovaných subjektov**	Počet zamestnancov	Počet kontrolovaných subjektov**	Počet zamestnancov
B. Bystrica	97	3 289	987	-	-	8	109
Bardejov	9	99	18	-	-	71	753
Bratislava	342	2 449	167	-	-	2	6
Čadca	315	8 985	3 310	6	52	84	1 182
Dol. Kubín	60	8 680	205	-	-	591	7 234
D. Streda	23	3 298	66	-	-	49	228
Galanta	76	4 082	1 830	-	-	8	32
Humenné	13	135	87	-	-	-	-
Komárno	40	572	73	-	-	41	292
Košice	628	22 843	3 644	20	201	8	24
Levice	117	11 020	2 424	10	16	-	-
L. Mikuláš	315	6 469	580	-	-	2	15
Lučenec	63	3 214	168	-	-	-	-
Martin	1 920	3 894	4 665	32	160	366	2 919
Michalovce	146	8 554	894	17	938	16	208
Nitra	14	4 535	377	6	162	6	15
N. Zámky	457	1 941	58	46	46	110	368
Poprad	28	656	302	3	15	2	6
P. Bystrica	30	9 199	1 806	-	-	2	39
Prešov	7	223	46	-	-	-	-
Prievidza	134	12 223	2 457	1	8	13	283
R. Sobota	50	2 989	784	-	-	-	-
Rožňava	48	3 243	972	-	-	-	-
Senica	64	7 913	1 689	2	5	3	163
Sp. N. Ves	58	4 692	1 443	-	-	21	92
S. Ľubovňa	13	101	43	35	270	1	4
Svidník	14	97	15	1	4	60	1 375
Topoľčany	58	2 543	288	-	-	5	78
Trebišov	40	473	-	1	2	-	-
Trenčín	62	9 608	1 875	-	-	8	167
Trnava	32	4 150	1 150	3	210	6	75
V. Krtíš	61	1 101	237	-	-	9	67
Vranov n/T.	18	249	95	-	-	36	310
Zvolen	223	7 654	1 982	-	-	270	3 320
Žiar n/H.	36	1 057	707	8	131	14	83
Žilina	118	6 173	1 328	1	2	5	48
<b>Spolu:</b>	<b>5 729</b>	<b>168 403</b>	<b>36 772</b>	<b>192</b>	<b>2 222</b>	<b>1 827</b>	<b>19 495</b>

\*) Napríklad posudok o riziku s kategorizáciou prác z hľadiska zdravotného rizika, záznam o posúdení rizika, návrh na zaradenie prác do kategórie 3 alebo 4, návrh na zmenu alebo vyradenie prác z kategórie 3 alebo 4

\*\*) Údaje získané výkonom ŠZD v r. 2021

Zdroj: RÚVZ v SR

<b>Zamestnávateľ nezabezpečil vypracovanie dokumentov* v spolupráci s PZS v r. 2021</b>					
RÚVZ	<b>v subjektoch, kde nie sú vyhlásené rizikové práce</b>		<b>v subjektoch s vyhlásenými rizikovými prácami</b>		
	Počet kontrolovaných subjektov**	Počet zamestnancov	Počet kontrolovaných subjektov**	Počet zamestnancov	z toho v kategórii 3 a 4
B. Bystrica	19	79	-	-	-
Bardejov	-	-	-	-	-
Bratislava	66	304	-	-	-
Čadca	-	-	-	-	-
Dol. Kubín	-	-	-	-	-
D. Streda	-	-	-	-	-
Galanta	-	-	-	-	-
Humenné	-	-	-	-	-
Komárno	-	-	-	-	-
Košice	1	13	-	-	-
Levice	10	13	-	-	-
L. Mikuláš	-	-	-	-	-
Lučenec	-	-	-	-	-
Martin	41	87	-	-	-
Michalovce	-	-	-	-	-
Nitra	21	73	-	-	-
N. Zámky	-	-	-	-	-
Poprad	-	-	-	-	-
P. Bystrica	2	22	-	-	-
Prešov	-	-	-	-	-
Prievidza	59	149	-	-	-
R. Sobota	-	-	-	-	-
Rožňava	-	-	-	-	-
Senica	-	-	-	-	-
Sp. N. Ves	-	-	-	-	-
S. Ľubovňa	-	-	-	-	-
Svidník	-	-	-	-	-
Topoľčany	-	-	-	-	-
Trebišov	-	-	-	-	-
Trenčín	-	-	-	-	-
Trnava	2	15	-	-	-
V. Krtíš	-	-	-	-	-
Vranov n/T.	1	15	-	-	-
Zvolen	-	-	-	-	-
Žiar n/H.	-	-	-	-	-
Žilina	11	32	-	-	-
<b>Spolu:</b>	<b>233</b>	<b>802</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

\*) Napríklad posudok o riziku s kategorizáciou prác z hľadiska zdravotného rizika, záznam o posúdení rizika, návrh na zaradenie prác do kategórie 3 alebo 4, návrh na zmenu alebo vyradenie prác z kategórie 3 alebo 4

\*\*\*) Údaje získané výkonom ŠZD v r. 2021

Zdroj: RÚVZ v SR



**Prehľad sankcií** v r. 2021 za správne delikty v zmysle § 57 ods. 22 písm. b), c), d), j) a k) a ods. 33 písm. f) zákona č. 355/2007 Z. z. súvisiace s neplnením povinností zamestnávateľov zabezpečiť pre svojich zamestnancov primeraný zdravotný dohľad vrátane vypracovania dokumentov v spolupráci s PZS v rozdelení podľa krajov uvádza tabuľka č. 6d; k 31.12.2021 uložili 4 RÚVZ sankcie šiestim fyzickým osobám - podnikateľom a právnickým osobám (zamestnávateľom) v celkovej sume 2 000 €.

Tabuľka č. 6d

**Sankcie pre zamestnávateľov za správne delikty podľa krajov v r. 2021**  
na úseku verejného zdravotníctva v oblasti ochrany zdravia pri práci týkajúce sa spolupráce s PZS (§ 57 ods. 22 písm. b), c), j) a k) zákona č. 355/2007 Z. z.\*)

Kraj	RÚVZ	Počet zamestnávateľov	V sume €
Bratislavský	-	-	-
Trnavský	-	-	-
Trenčiansky	Považská Bystrica	2	900
Nitriansky	Komárno	2	300
Žilinský	-	-	-
Banskobystrický	-	-	-
Prešovský	Vranov nad Topľou	1	300
Košický	Košice	1	500
<b>Spolu:</b>		<b>6</b>	<b>2 000</b>

\*Poznámka: Jednotlivé sankcie boli zamestnávateľom uložené sumárne za správne delikty týkajúce sa ich nesplnených povinností bez spolupráce s PZS a za iné správne delikty v zmysle § 57 ods. 22 a 33 zákona č. 355/2007 Z. z.  
Zdroj: RÚVZ v SR

**Orgány verejného zdravotníctva v zmysle svojich kompetencií kontrolujú poskytovateľov PZS, ktorí vykonávajú činnosť dodávateľským spôsobom (tabuľka č. 6e).**

ÚVZ SR v r. 2021 z dôvodu pandémie držiteľov oprávnenia na výkon PZS nekontroloval.

RÚVZ v SR v rámci ŠZD na pracoviskách v r. 2021 kontrolovali rozsah činnosti poskytovateľov PZS u zamestnávateľov, ako aj plnenie ich povinností určených zákonom č. 355/2007 Z. z. z dôvodu pandémie v obmedzenom rozsahu. RÚVZ vykonali 52 kontrol poskytovateľov PZS; sankcie za neplnenie povinností poskytovateľov PZS neboli uložené.

Kraj  ÚVZ SR	Počet kontrolovaných poskytovateľov PZS v r. 2021 vykonávajúcich činnosť dodávateľským spôsobom			Spolu
	Lekárov	Verejných zdravotníkov	Tímov PZS	
Bratislavský	-	2	7	9
Trnavský	3	3	25	31
Trenčiansky	-	-	-	-
Nitriansky	-	1	1	2
Žilinský	-	-	-	-
Banskobystrický	-	-	-	-
Prešovský	-	-	-	-
Košický	-	-	10	10
ÚVZ SR	-	-	-	-
<b>Spolu:</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>43</b>	<b>52</b>

Zdroj: RÚVZ v SR

#### 4. Prešetrovanie podozrení na chorobu z povolania

Jednou zo špecializovaných úloh orgánov verejného zdravotníctva je prešetrovanie podozrení na choroby z povolania alebo ohrozenie chorobou z povolania u zamestnancov, ktoré orgány verejného zdravotníctva vykonávajú na požiadanie špecializovaných pracovísk klinického pracovného lekárstva a klinickej toxikológie alebo dermatovenerológie (ďalej „špecializované pracoviská“). Orgány verejného zdravotníctva vypracovávajú odborné stanovisko z prešetrenia pracovných podmienok a spôsobu práce posudzovanej osoby pri podozrení na chorobu z povolania, ktoré je povinným podkladom k uznaniu alebo neuznaniu choroby z povolania špecializovaným pracoviskom.

V r. 2021 prešetrili odborní pracovníci odborov a oddelení PPL RÚVZ v SR 778 podozrení na chorobu z povolania. Oproti predchádzajúcemu roku počet prešetrení podozrení na choroby z povolania výrazne stúpol (v r. 2020 bolo prešetrených 537 podozrení na chorobu z povolania). Tento výrazný nárast počtu prešetrovaných podozrení na chorobu z povolania súvisel s prešetrovaním infekčných chorôb, predovšetkým s výskytom ochorenia COVID-19 u zamestnancov zdravotníckych povolání, ktorí pri výkone práce preukázateľne prišli do kontaktu s pacientami, resp. s biologickým materiálom pacientov chorých na COVID-19.

Najvyšší počet prešetrených podozrení na chorobu z povolania v r. 2021 bol realizovaný v Košickom kraji (267), Banskobystrickom kraji (228) a Žilinskom kraji (102). Najnižší počet prešetrených podozrení na chorobu z povolania bol v Bratislavskom kraji (26), Prešovskom kraji (26) a Nitrianskom kraji (11).

Najčastejšie boli prešetrované podozrenia na choroby z dlhodobého nadmerného a jednostranného zaťaženia končatín (najmä syndróm karpálneho tunela, epikondylitídy, impingement syndróm) a na prenosné choroby (najmä ochorenie COVID-19 u zamestnancov zdravotníckych povolání). Z ďalších ochorení boli prešetrované najmä podozrenia na chorobu z vibrácií, poruchu sluchu z hluku, vonkajšie alergické alveolitídy, profesionálne kožné choroby a podozrenia na profesionálnu bronchiálnu astmu.

Prehľad počtu prešetrených podozrení na chorobu z povolania orgánom verejného zdravotníctva podľa krajov je uvedený v tabuľke č. 7.

**Prešetrovania podozrení na chorobu z povolania  
podľa krajov v r. 2021**

Kraj	Počet podľa položiek zoznamu CHzP	Záver prešetrovania				
		S	N	?	K	X
Bratislavský	26	6	11	2	2	6
Trnavský	35	15	6	5	3	6
Trenčiansky	83	35	18	-	-	30
Nitriansky	11	7	4	-	-	-
Žilinský	102	67	6	8	-	21
Banskobystrický	228	176	39	6	4	3
Prešovský	26	14	3	-	2	7
Košický	267	129	66	25	45	2
<b>Spolu:</b>	<b>778</b>	<b>449</b>	<b>153</b>	<b>46</b>	<b>56</b>	<b>75</b>

\* regionálne komisie na posudzovanie chorôb z povolania, Celoslovenská komisia na posudzovanie chorôb z povolania

Záver prešetrovania:

S = súvisí – pracoval za podmienok, kedy môže vzniknúť choroba z povolania

N = nesúvisí – nepracoval za podmienok, kedy môže vzniknúť choroba z povolania

? = nejednoznačné/sporné

K = podozrenie na chorobu z povolania bolo posúdené na príslušnej regionálnej komisii na posudzovanie chorôb z povolania alebo na Celoslovenskej komisii na posudzovanie chorôb z povolania

X = nedoriešené – nedoriešené v danom roku alebo záver nebol stanovený (dôvodom je napr. pracovisko v zahraničí, zánik spoločnosti, spoločnosť v likvidácii, žiadosť odstúpená orgánu verejného zdravotníctva iného rezortu alebo inému RÚVZ, pracovník zomrel, prešetrovanie nebolo indikované z dôvodu dodatočne zisteného úrazového deja ochorenia)

Poznámka: Počet prešetrovaných podozrení na chorobu z povolania podľa položiek zoznamu chorôb z povolania = u jednej fyzickej osoby mohlo prešetrovanie podozrenia na chorobu z povolania zahŕňať viac položiek zoznamu chorôb z povolania – najčastejšia kombinácia položiek 28/29.

Zdroj: RÚVZ v SR

## 5. Choroby z povolania

V r. 2021 bolo v SR hlásených 423 chorôb z povolania; z tohto počtu bolo 267 chorôb z povolania hlásených u žien (63,1 %) - (tabuľka č. 8).

K najčastejšie hláseným chorobám z povolania v SR v r. 2021 patrili:

- **ochorenie končatín z dlhodobého nadmerného a jednostranného zaťaženia** (položka č. 29 zoznamu chorôb z povolania) bolo hlásené u 175 zamestnancov, t. j. u 41,4 % zo všetkých hlásených chorôb z povolania v SR,
- **prenosné a parazitárne ochorenia** (položky č. 24 – 26 zoznamu chorôb z povolania) boli hlásené u 166 zamestnancov, t. j. u 39,2 % zo všetkých hlásených chorôb z povolania v SR,
- **ochorenie končatín z vibrácií** (položka č. 28 zoznamu chorôb z povolania) bolo hlásené u 32 zamestnancov, t. j. u 7,6 % zo všetkých hlásených chorôb z povolania v SR,
- **porucha sluchu z hluku** (položka č. 38 zoznamu chorôb z povolania) bola hlásená u 17 zamestnancov, t. j. u 4,0 % zo všetkých hlásených chorôb z povolania v SR,
- **vonkajšie alergické alveolitídy - hypersenzitívna pneumonitída** (položka č. 44 zoznamu chorôb z povolania) bola hlásená u 10 zamestnancov, t. j. u 2,4 % zo všetkých hlásených chorôb z povolania v SR,
- **profesionálna bronchiálna astma** (položka č. 37 zoznamu chorôb z povolania) bola hlásená u 5 zamestnancov, t. j. u 1,2 % zo všetkých hlásených chorôb z povolania v SR,
- **profesionálne dermatózy** (položka č. 22 zoznamu chorôb z povolania) boli hlásené u 5 zamestnancov, t. j. u 1,2 % zo všetkých hlásených chorôb z povolania v SR.

Na celkovom počte chorôb z povolania sa najväčšou mierou podieľali profesionálne ochorenia postihujúce podporno-pohybový systém a nervový systém zamestnancov vystavených pri práci dlhodobému, nadmernému a jednostrannému zaťaženiu horných končatín a profesionálne infekčné a parazitárne choroby v dôsledku pandemickej situácie v súvislosti s ochorením COVID-19.

Ochorenie horných končatín z vibrácií, porucha sluchu z hluku, profesionálne dermatózy, profesionálna bronchiálna astma boli v r. 2021 zastúpené v nižšom počte, pričom v r. 2020 a 2021 bol zaznamenaný výrazne stúpajúci trend v alergických ochoreniach postihujúcich pľúčne alveoly – hypersenzitívnych pneumonitídach.

Podľa odvetvovej klasifikácie ekonomických činností bol najvyšší výskyt chorôb z povolania v odvetví priemyselná výroba – 180 hlásených chorôb z povolania (42,5 % priznaných chorôb z povolania) a v odvetví zdravotníctvo a sociálna pomoc – 164 hlásených chorôb z povolania (38,8 % priznaných chorôb z povolania). V odvetví ťažba a dobývanie bolo hlásených 33 chorôb z povolania (7,8 % priznaných chorôb z povolania), v odvetví poľnohospodárstvo, lesníctvo a rybolov bolo hlásených 18 chorôb z povolania (4,3 % priznaných chorôb z povolania) a v odvetví stavebníctvo 10 hlásených chorôb z povolania (2,3 % priznaných chorôb z povolania).

Podľa profesií bol v r. 2021 najvyšší výskyt chorôb z povolania a ohrození chorobou z povolania v celkovom počte 123 hlásených u kvalifikovaných pracovníkov a remeselníkov.

V r. 2021 boli najčastejšie chorobou z povolania postihnutí pracujúci medzi 55. – 59. rokom života, čo predstavuje 23,8 % zo všetkých hlásených chorôb z povolania (v r. 2020

bolo 48,4 % hlásených vo vekovej skupine medzi 45. – 54. rokom života a v r. 2019 bolo hlásených 51,9 % vo vekovej skupine medzi 50. – 59. rokom života).

Podľa sídla organizácie kde choroba z povolania vznikla, bol najvyšší počet chorôb z povolania v r. 2021 hlásený v Košickom kraji – 146 hlásení chorôb z povolania (34,5 % zo všetkých priznaných chorôb z povolania). V Banskobystrickom kraji bolo hlásených 111 chorôb z povolania (26,4 % zo všetkých hlásených chorôb z povolania). Za rovnaké obdobie bolo v Žilinskom kraji hlásených 72 chorôb z povolania (17,0 % zo všetkých hlásených chorôb z povolania) a v Trenčianskom kraji 36 chorôb z povolania (8,5 % zo všetkých priznaných chorôb z povolania). V Trnavskom kraji bolo hlásených 21 chorôb z povolania (4,9 % zo všetkých hlásených chorôb z povolania) a v Bratislavskom kraji 14 chorôb z povolania (3,3 % zo všetkých hlásených chorôb z povolania). V Prešovskom kraji bolo hlásených 14 chorôb z povolania (3,3 % zo všetkých hlásených chorôb z povolania). Najnižší počet chorôb povolania v r. 2021 bol hlásený v Nitrianskom kraji a to 9 chorôb z povolania (2,1 % zo všetkých hlásených chorôb z povolania).

Podľa zdravotníckej organizácie, ktorá choroby z povolania hlásila, bol výskyt chorôb z povolania najvyšší v Košickom kraji (41,3 %), Banskobystrickom kraji (24,8 %) a Žilinskom kraji (24,3 %) choroby z povolania neboli hlásené v Nitrianskom kraji a Trnavskom kraji.

## Vývoj chorôb z povolania, profesionálnych otráv a iných poškodení zdravia z práce v rokoch 1999 – 2021

	Choroba z povolania	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
1.	Choroba z olova alebo z jeho zlúčenín	4	4	3	3	7	2	1	2	1	1	1	2	-	-	-	-	-	1	-	2	1	-	-
2.	Choroba z fosforu alebo z jeho zlúčenín	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.	Choroba z fluóru alebo z jeho zlúčenín	-	1	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	1	-	-	-
4.	Choroba z ortuti alebo z jej zlúčenín	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.	Choroba z arzénu alebo z jeho zlúčenín	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6.	Choroba z mangánu alebo z jeho zlúčenín	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
7.	Choroba z kadmia alebo z jeho zlúčenín	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8.	Choroba z vanádia alebo z jeho zlúčenín	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9.	Choroba z chrómu alebo z jeho zlúčenín	1	2	-	-	3	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10.	Choroba zo sírouhlika	3	17	12	15	1	1	-	-	-	-	-	-	-	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-
11.	Choroba zo sírovodíka	-	-	-	1	-	1	-	-	3	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12.	Choroba z oxidu uhoľnatého	-	1	1	3	2	2	2	4	3	1	6	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
13.	Choroba z kyanovodíka alebo z kyanidov	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14.	Choroba z benzénu alebo z jeho homológov	1	5	2	2	-	2	1	-	4	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	2	-	-

	<b>Choroba z povolania</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
15.	Choroba z nitrózlučenin a z aminozlučenin benzenu alebo jeho homológov	2	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16.	Choroba z halogenizovaných uhľovodíkov	5	4	6	7	8	1	4	15	3	6	-	-	1	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-
17.	Choroba z esterov kyseliny dusičnej	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18.	Choroba z bojových látok alebo z chemických látok s rovnakým účinkom aký majú bojové látky	4	32	4	1	5	2	3	3	2	2	2	1	3	1	-	-	-	2	1	-	1	-	2
19.	Choroba z ionizujúceho žiarenia a zo žiarenia s obdobným účinkom	-	-	-	-	1	1	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20.	Choroba z elektromagnetického žiarenia vrátane laseru	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
21.	Rakovina kože	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22.	Kožné choroby okrem rakoviny kože a prenosné kožné choroby	82	79	43	65	49	46	54	40	27	35	28	21	21	23	10	16	9	12	26	9	12	12	5
23.	Rakovina pľúc z rádioaktívnych látok	4	6	9	6	3	3	3	4	3	4	1	3	-	2	3	1	3	1	1	-	1	-	1
24.	Infekčné choroby a parazitárne choroby okrem tropických infekčných chorôb a parazitárnych chorôb a chorôb prenosných zo zvierat na ľudí	48	55	50	31	39	36	27	29	20	24	37	26	38	12	9	23	25	23	27	21	37	23	162
25.	Tropické prenosné a parazitárne choroby	-	-	1	2	4	3	-	-	-	-	1	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-
26.	Choroby prenosné zo zvierat na ľudí buď priamo, alebo prostredníctvom prenášačov	77	57	55	43	51	64	42	14	19	15	14	14	12	16	6	12	5	5	3	6	5	5	4
27.	Choroba vyvolaná prácou v hyperbarických alebo hypobarických podmienkach	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28.	Choroba z vibrácií – ochorenie kostí, kĺbov, svalov, ciev a nervov končatín spôsobené vibráciami	114	115	122	141	120	124	71	91	156	79	84	75	40	49	58	56	63	46	59	55	62	24	32

	<b>Choroba z povolania</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
29.	Choroba z dlhodobého nadmerného a jednostranného zaťaženia končatín – ochorenie kostí, kĺbov, šliach a nervov končatín	174	158	145	188	154	215	122	230	261	195	209	193	162	168	141	180	154	173	178	147	181	133	175
30.	Choroba laktového nervu z mechanických vplyvov	10	16	7	3	7	8	6	4	9	7	18	17	13	2	-	5	6	-	1	1	-	1	-
31.	Choroba dolných dýchacích ciest a pľúc spôsobená hliníkovým prachom z hliníkových zliatin (zaprášenie pľúc hliníkom – fibróza pľúc)	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32.	Choroba z berýlia a z jeho zlúčenín	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33.	Choroba zaprášenia pľúc prachom obsahujúcim oxid kremičitý (silikóza, silikotuberkulóza), vrátane (uhlíkovskej) pneumokoniózy a) s typickými rtg. znakmi s prihliadnutím na dynamiku choroby	30	22	33	37	28	24	11	9	16	16	13	12	6	10	9	9	5	6	12	10	6	2	2
	b) v spojení s aktívnou tuberkulózou	-	2	4	2	-	1	2	3	-	-	-	3	-	1	-	3	-	1	1	-	3	-	2
34.	Choroba zaprášenia pľúc azbestovým prachom (azbestóza) a) s typickými rtg. znakmi	7	-	-	1	1	1	3	2	-	-	-	-	-	1	1	1	3	-	1	-	-	-	1
	b) v spojení s pľúcnou rakovinou	-	1	-	2	2	2	3	-	-	-	3	4	-	2	3	1	-	2	2	-	-	-	-
35.	Choroba pri výrobe tvrdokovov	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36.	Choroba dolných dýchacích ciest a pľúc z Thomasovej múčky	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37.	Bronchiálna astma (záduch)	33	22	15	13	15	22	18	10	11	11	13	7	12	7	8	15	7	11	8	6	8	8	5
38.	Porucha sluchu z hluku	64	47	47	26	39	31	26	26	27	17	36	36	45	37	33	40	30	19	26	28	17	16	17



	Choroba z povolania	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
39.	Sivý zákal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
40.	Nystagmus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41.	Rozdutie pľúc fúkačov skla a hudobníkov na dychové nástroje	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42.	Ťažká hyperkinetická dysfónia a ťažká fonasténia	3	3	-	3	3	2	-	2	-	1	4	2	-	-	2	-	2	-	-	2	-	-	-
43.	Bronchopulmonálne choroby spôsobené prachom z bavlny (byssinóza), ľanu, konope alebo sisalu	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44.	Vonkajšie alergické alveolitídy a ich následky spôsobené vdychovaním organických prachov typu farmárske pľúca	3	4	6	3	4	1	2	1	1	1	1	2	2	-	1	1	-	2	-	5	5	17	10
45.	Alergické choroby horných dýchacích ciest s dokázanou precitlivosťou na alergény z pracovného prostredia poškodeného**	-	-	-	-	-	9	3	2	1	7	2	3	8	4	3	6	4	4	4	5	4	3	-
46.	Nádorové choroby vznikajúce následkom práce s dokázanými chemickými karcinogénmi v pracovnom prostredí poškodeného a prejavujúce sa u neho v príslušných cieľových orgánoch, ktoré nie sú uvedené v tomto zozname**	-	-	-	-	-	3	2	6	3	2	1	2	1	-	4	1	3	3	2	4	-	1	2
47.	Iné poškodenie z práce. Ide o poškodenie zdravia z práce, ktoré nie je ani pracovným úrazom, ani chorobou z povolania uvedenou v tomto zozname	2	6	5	4	4	5	7	3	4	4	7	2	5	3	5	2	3	4	2	4	1	5	3
<b>Spolu:</b>		<b>673</b>	<b>660</b>	<b>577</b>	<b>609</b>	<b>551</b>	<b>613</b>	<b>413</b>	<b>504</b>	<b>575</b>	<b>429</b>	<b>483</b>	<b>425</b>	<b>373</b>	<b>344</b>	<b>301</b>	<b>373</b>	<b>323</b>	<b>316</b>	<b>354</b>	<b>307</b>	<b>347</b>	<b>252</b>	<b>423</b>

\* Číslo zoznamu chorôb z povolania (príloha č. 1 k zákonu č. 461/2003 Z. z. o sociálnom poistení v znení neskorších predpisov)

\*\* Položky zaradené do zoznamu chorôb z povolania od 1.1.2004

Zdroj: Národné centrum zdravotníckych informácií

## 6. Toxické a veľmi toxické látky a zmesi

V r. 2021 boli kontroly v rámci ŠZD zamerané na dodržiavanie povinností zamestnávateľov vyplývajúcich zo zákona č. 355/2007 Z. z., z nariadenia vlády SR č. 355/2006 Z. z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci v znení neskorších predpisov, zákona č. 67/2010 Z. z. o podmienkach uvedenia chemických látok a chemických zmesí na trh a o zmene a doplnení niektorých zákonov (chemický zákon) a na uplatňovanie legislatívy EÚ, a to nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registrácii, hodnotení, autorizácii a obmedzovaní chemických látok (REACH) a nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikácii, označovaní a balení látok a zmesí, ako aj ďalšie predpisy súvisiace s chemickou legislatívou.

ŠZD bol zameraný na dodržiavanie povinností zamestnávateľov pri ochrane zdravia zamestnancov pri výrobe, predaji, skladovaní a inom zaobchádzaní s toxickými a veľmi toxickými látkami a zmesami a na kontrolu osvedčení o odbornej spôsobilosti zamestnancov, ktorí sú na pracovisku zodpovední za odborné vykonávanie týchto činností.

RÚVZ v SR sa pri výkone ŠZD zameriavali aj na spôsob oboznamovania zamestnancov s kartami bezpečnostných údajov, na vypracovanie posudkov o riziku zamestnávateľov v spolupráci s PZS, evidenciu, preukazovanie odbornej spôsobilosti zamestnancov, poskytovanie OOPP zamestnancom a ich používanie, ako aj na likvidáciu prázdnych obalov a nespotrebovaných zvyškov nebezpečných chemických látok a zmesí.

Miera uvedomenia si zdravotných rizík vyplývajúcich z expozície toxickým a veľmi toxickým látkam a zmesiam bola overovaná formou kontrolných listov informovanosti zamestnancov.

ŠZD bol vykonávaný najmä v chemických laboratóriách, v zdravotníckych zariadeniach, vo vedecko-výskumných a vzdelávacích pracoviskách, v poľnohospodárskych podnikoch, v lekárňach, v obchodných spoločnostiach a vo výrobných prevádzkach. Predmetom výkonu ŠZD boli aj subjekty pôsobiace v oblasti chemickej ochrany rastlín; naďalej však pokračuje trend znižovania používania agrochemikálií s charakterom toxických a veľmi toxických látok a zmesí v poľnohospodárstve. Poľnohospodárske podniky si väčšinou aplikáciu prípravkov na ochranu rastlín zabezpečujú dodávateľským spôsobom.

Najčastejšie zistené nedostatky pri výkone ŠZD sa týkali nutnosti aktualizácie a doplnenia posudkov o riziku pre prácu s expozíciou toxickým a veľmi toxickým látkam a zmesiam.

RÚVZ v SR v problematike veľmi toxických a toxických látok a zmesí poskytovali konzultácie týkajúce sa napr. vypracovania posudkov o riziku, odbornej spôsobilosti, klasifikácie látok a zmesí, dezinfekcie priestorov pomocou ozonizátorov v súvislosti s ochorením COVID-19 a opatrení na ochranu zdravia zamestnancov.

V r. 2021 RÚVZ v sídle kraja vydali spolu 185 osvedčení o odbornej spôsobilosti na prácu s toxickými a veľmi toxickými látkami a zmesami (tabuľka č. 9). Z celkového počtu osvedčení (185) vydali na základe skúšky pred komisiou 59 osvedčení a na základe preukázania odbornej praxe (bez skúšky) 126 osvedčení. Najviac osvedčení vydal RÚVZ v sídle Trnavského kraja (31), Bratislavského kraja (29) a Prešovského kraja (29).

Registre odborne spôsobilých osôb na prácu s toxickými a veľmi toxickými látkami a zmesami sú uvedené na webových sídlach RÚVZ v sídle kraja.

**Počet vydaných osvedčení o odbornej spôsobilosti na prácu s toxickými  
a veľmi toxickými látkami a zmesami podľa krajov v r. 2021**

RÚVZ v sídle kraja	Počet vydaných osvedčení o odbornej spôsobilosti na prácu s toxickými a veľmi toxickými látkami a zmesami			Počet odobraných osvedčení
	Na základe skúšky pred komisiou	Na základe preukázania odbornej praxe (bez skúšky)	Spolu	Spolu
Bratislava	9	20	29	-
Trnava	14	17	31	-
Trenčín	4	9	13	-
Nitra	5	20	25	-
Žilina	12	8	20	-
Banská Bystrica	6	5	11	-
Prešov	3	26	29	-
Košice	6	21	27	-
<b>Spolu:</b>	<b>59</b>	<b>126</b>	<b>185</b>	<b>-</b>

Zdroj: RÚVZ v sídle kraja

## 7. Karcinogénne a mutagénne faktory

Výkon ŠZD v r. 2021 bol zameraný na plnenie povinností zamestnávateľov vyplývajúcich zo zákona č. 355/2007 Z. z., nariadenia vlády SR č. 356/2006 Z. z. o ochrane zdravia zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou karcinogénnym a mutagénnym faktorom pri práci v znení neskorších predpisov a nariadenia vlády SR č. 253/2006 Z. z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou azbestu pri práci.

Výkon ŠZD bol zameraný najmä na pracoviská, kde sa používajú alebo vznikajú karcinogény klasifikované podľa platnej legislatívy do kategórie 1A (dokázaný karcinogén pre ľudí) a 1B (pravdepodobný karcinogén), najmä na drevospracujúce prevádzky (expozícia tvrdému drevu – dubovému a bukovému), zdravotnícke zariadenia (expozícia cytostatikám), výrobné podniky, obchodné spoločnosti, farmaceutické prevádzky, chemické laboratóriá, lekárne a výskumné pracoviská. Cieľene sa ŠZD vykonával aj pri búracích a rekonštrukčných prácach na stavbách pri odstraňovaní materiálov s obsahom azbestu.

ŠZD bol zameraný na dodržiavanie povinností zamestnávateľov, najmä na posúdenie zdravotných rizík pri práci s karcinogénnymi a mutagénnymi faktormi, na vymedzenie a označenie kontrolovaného pásma, vedenie zoznamov exponovaných zamestnancov so záznamami o expozícii (uchovávanie 40 rokov od skončenia práce) a na používanie OOPP.

Najčastejší výskyt karcinogénnych a mutagénnych faktorov podľa krajov je uvedený v tabuľke č. 10.

Tabuľka č. 10

**Počet zamestnancov exponovaných karcinogénnym a mutagénnym faktorom v SR**  
– najčastejší výskyt podľa krajov a podľa počtu exponovaných zamestnancov v r. 2021

Chemický karcinogén, chemický mutagén, proces s rizikom chemickej karcinogenity (vrátane azbestu)		Klasifikácia*	Počet exponovaných zamestnancov** celkom/ženy		Počet podnikov/organizácií
<b>Bratislavský kraj</b>					
1.	benzén	K 1A, M 1B	768	439	17
2.	dichroman draselný	K 1B, M 1B	663	485	31
3.	cytostatiká	proces	601	544	13
4.	azbest	K 1A	138	0	39
<b>Trnavský kraj</b>					
1.	azbest	K 1A	225	5	62
2.	dichróman draselný	K1B, M 1B	163	92	21
3.	cytostatiká	proces	73	66	10
4.	prach z tvrdého dreva (dub, buk)	K 1A	2	0	1
<b>Trenčiansky kraj</b>					
1.	gumárenské kaučukové zmesi obsahujúce karcinogénnu zložku 4-[(morpholinothio)thioxomethyl]morpholine	K 1B	329	86	1
2.	vinylchlorid	K 1A	243	28	1
3.	etylénoxid/propylénoxid	K 1B/1B	179	10	4
4.	azbest	K 1A	177	0	54
<b>Nitriansky kraj</b>					
1.	azbest	K 1A	371	0	92
2.	prach z tvrdého dreva (dub, buk)	K 1A	173	1	14

3.	cytostatiká	proces	164	111	10
4.	formaldehyd (roztoky s obsahom formaldehydu od 3 – 37 %)	K 1B	141	62	6
<b>Žilinský kraj</b>					
1.	azbest	K 1A	264	0	72
2.	sevofluran	M 1A	199	130	1
3.	cytostatiká	proces	186	148	5
4.	prach z tvrdého dreva (dub, buk)	K 1A	140	26	5
<b>Banskobystrický kraj</b>					
1.	prach z tvrdého dreva (dub, buk)	K 1A	507	54	47
2.	formaldehyd	K 1B	513	299	17
3.	cytostatiká	proces	490	452	14
4.	PAU	K 1B, M 1B	172	8	7
<b>Prešovský kraj</b>					
1.	prach z tvrdého dreva (dub, buk)	K 1A	332	76	67
2.	azbest	K 1A	317	0	88
3.	cytostatiká	proces	139	128	7
4.	dichróman draselný	K 1B, M 1B	29	14	12
<b>Košický kraj</b>					
1.	formaldehyd	K 1B	505	386	16
2.	PAU	proces	480	22	4
3.	cytostatiká	proces	263	237	8
4.	dichróman draselný	K 1B, M 1B	175	141	13

\* K 1A - dokázaný karcinogén pre ľudí, K 1B - pravdepodobný karcinogén,  
M 1A - mutagén ľudských zárodočných buniek, M 1B - mutagén cicavčích zárodočných buniek,  
proces - proces s rizikom chemickej karcinogenity

\*\* Počet exponovaných zamestnancov vykonávajúcich prácu zaradenú do kategórie 2, 3 alebo 4  
Zdroj: RÚVZ v SR

V r. 2021 ÚVZ SR v zmysle zákona č. 355/2007 Z. z. a v súvislosti s nariadením vlády SR č. 253/2006 Z. z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou azbestu pri práci vydal fyzickým osobám - podnikateľom a právnickým osobám 33 oprávnení na odstraňovanie azbestu alebo materiálov obsahujúcich azbest zo stavieb (tabuľka č. 11).

Zoznam fyzických osôb - podnikateľov a právnických osôb oprávnených na odstraňovanie azbestu alebo materiálov obsahujúcich azbest zo stavieb je zverejnený na webovom sídle ÚVZ SR; k 31.12.2021 vykonávalo túto činnosť na základe oprávnenia 430 fyzických osôb - podnikateľov a právnických osôb.

RÚVZ v SR v r. 2021 posúdili 3 359 návrhov na začatie činnosti odstraňovania oprávnenými fyzickými osobami - podnikateľmi a právnickými osobami (tabuľka č. 14). Najviac návrhov bolo posúdených v Prešovskom kraji (611), Košickom kraji (496), Nitrianskom kraji (484) a Bratislavskom kraji (376).

V r. 2021 oprávnené fyzické osoby - podnikatelia a právnické osoby oznámili RÚVZ v SR 2 872 výkonov odstraňovania azbestu alebo materiálov obsahujúcich azbest zo stavieb (tabuľka č. 12). Najviac oznámení o začatí výkonu odstraňovania azbestu alebo materiálov obsahujúcich azbest zo stavieb bolo v Prešovskom kraji (512), Nitrianskom kraji (404), Košickom kraji (387) a Bratislavskom kraji (376).

Po oznámení fyzických osôb – podnikateľov a právnických osôb o začatí výkonu odstraňovania azbestu alebo materiálov obsahujúcich azbest zo stavieb vykonali RÚVZ v SR na mieste výkonu odstraňovania ŠZD na 84 stavbách (tabuľka č. 12). Pri výkone ŠZD sa

zameriavali na dodržanie opatrení na ochranu zdravia u zamestnávateľov, najmä na vymedzenie a označenie kontrolovaného pásma, na dodržiavanie schválených pracovných postupov odstraňovania materiálov s obsahom azbestu a na používanie OOPP, na správnu manipuláciu s nebezpečným odpadom s obsahom azbestu, na odbornú prípravu, resp. aktualizáciu odbornú prípravu zamestnancov a osoby zodpovednej za prevádzkovanie odstraňovania azbestu zo stavieb a na ich zdravotnú spôsobilosť na prácu.

Tabuľka č. 11

**Počet vydaných rozhodnutí - oprávnení právnickým osobám a fyzickým osobám – podnikateľom na odstraňovanie azbestu alebo materiálov s obsahujúcich azbest zo stavieb v r. 2021**

Vydané rozhodnutia – oprávnenia na odstraňovanie azbestu alebo materiálov s obsahujúcich azbest*	Počet
INT	4
EXT	22
EXT, BJ	7
<b>Spolu:</b>	<b>33</b>

\*Vysvetlivky:

- INT - oprávnenie bez obmedzenia - oprávnenie na odstraňovanie azbestu alebo materiálov s obsahujúcich azbest zo stavieb zahŕňajúci odstraňovanie azbestových materiálov v interiéroch budov s vytvorením kontrolovaného pásma s použitím podtlakového systému + EXT a BJ
- EXT - oprávnenie len na odstraňovanie azbestu alebo materiálov s obsahujúcich azbest zo stavieb v exteriéroch bez súvisu s vnútornými priestormi budov, v ktorých nie je možné z technického hľadiska vytvoriť kontrolované pásmo s podtlakovým systémom (napr. odstraňovanie zo striech)
- BJ - oprávnenie len na odstraňovanie azbestu alebo materiálov s obsahujúcich azbest zo stavieb v interiéroch budov v uzatvorených priestoroch do objemu 10 m<sup>3</sup>, s vytvorením kontrolovaného pásma s použitím priemyselného vysávača (napr. odstraňovanie a opravy odpadových a kanalizačných rúr v bytových jadrách v budovách na bývanie).

Zdroj: ÚVZ SR

Tabuľka č. 12

**Oznámenia o výkone odstraňovania azbestu alebo materiálov obsahujúcich azbest a výkon štátneho zdravotného dozoru v r. 2021**

(vykonávaný orgánmi verejného zdravotníctva v rezorte zdravotníctva)

Oznámenia o výkone odstraňovania azbestu alebo materiálov obsahujúcich azbest a výkon štátneho zdravotného dozoru podľa § 41 ods. 16 zákona č. 355/2007 Z. z. a NV SR č. 253/2006 Z. z.	Počet
Oznámenia o začatí výkonu odstraňovania azbestu alebo materiálov obsahujúcich azbest	2 872
Výkon štátneho zdravotného dozoru po oznámení o začatí výkonu odstraňovania azbestu alebo materiálov obsahujúcich azbest	84

Zdroj: RÚVZ v SR

## 8. Výkony v štátnom zdravotnom dozore

V r. 2021 RÚVZ v SR v rámci ŠZD vykonali u 23 134 podnikateľských subjektov (tabuľka č. 13) 26 358 kontrol, vypracovali 2 882 odborných stanovísk (tabuľka č. 15.)

Orgány verejného zdravotníctva v rámci posudkovej činnosti podľa § 13 ods. 4 zákona č. 355/2007 Z. z. vydali 6 802 rozhodnutí. Najviac rozhodnutí bolo vydaných k návrhom na odstraňovanie azbestu alebo materiálov obsahujúcich azbest zo stavieb (3 359), k návrhom na uvedenie priestorov do prevádzky (1 961) a k návrhom na zaradenie prác do tretej alebo štvrtej kategórie (776).

RÚVZ v SR v zmysle § 13 ods. 3 zákona č. 355/2007 Z. z. vydali 1 710 záväzných stanovísk, z toho 624 k územným plánom a k návrhom na územné konanie, 1 075 k návrhom na kolaudáciu stavieb a k návrhom na zmenu v užívaní stavieb a 11 k návrhu na využívanie vodných zdrojov na zásobovanie pitnou vodou.

V zmysle § 13 ods. 2 zákona č. 355/2007 Z. z., zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a zákona č. 39/2013 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov RÚVZ v SR vydali 135 záväzných stanovísk.

RÚVZ v SR vydali 595 pokynov a opatrení na odstránenie zistených nedostatkov (tabuľka č. 14).

RÚVZ v SR vykonali 777 šetrení podnetov na výkon ŠZD, ktoré sa týkali najmä hluku, chemických faktorov, mikroklimatických podmienok, neodbornej likvidácie azbestu zo stavieb, nedodržiavanie opatrení na ochranu zdravia v súvislosti s ochorením COVID-19 (otvorenie prevádzok v čase zákazu, nedostatočná dezinfekcia a pod.). Vykonali 71 šetrení sťažností, riešili petíciu, poskytli 101 014 konzultácií a 9 356 individuálnych poradenstiev týkajúcich sa najmä plnenia opatrení nariadených vyhláškami ÚVZ SR v súvislosti s COVID-19, preventívnych opatrení na predchádzanie ochoreniu a poradenstvo v súvislosti s očkovaním proti ochoreniu COVID-19 (tabuľka č. 15).

V r. 2021 orgány verejného zdravotníctva (ÚVZ SR a RÚVZ v sídle kraja) v rámci výkonu ŠZD, posudkovej činnosti a na základe požiadaviek fyzických osôb – podnikateľov a právnických osôb vykonávali objektivizáciu fyzikálnych, chemických a biologických faktorov v pracovnom prostredí. Celkovo bolo v r. 2021 vykonaných 3 976 meraní s počtom ukazovateľov 8 526 a 29 806 analýz. Najviac objektivizácií sa týkalo chemických faktorov v pracovnom ovzduší (1 089), ionizujúceho žiarenia (979), hluku (681), biologického materiálu (533) a mikroklimatických podmienok (414) (tabuľka č. 16).

RÚVZ v SR pri výkone ŠZD na zistenie miery informovanosti zamestnancov o zdravotných rizikách pri práci používali kontrolné listy. Najviac kontrolných listov sa týkalo hluku (721), chemických faktorov (310), zobrazovacích jednotiek (103) a psychickej pracovnej záťaže (96); ich hodnotenie preukázalo primeranú informovanosť zamestnancov o faktoroch práce ako aj o realizácii ochranných opatrení na pracovisku (tabuľka č. 18).

V r. 2021 RÚVZ v SR na základe zistených nedostatkov pri výkone ŠZD uložili sankčné opatrenia - 46 pokút (v sume 6 100 €) za správne delikty na úseku verejného zdravotníctva v oblasti ochrany zdravia pri práci podľa § 56 ods. 3 zákona č. 355/2007 Z. z., 104 pokút (v sume 83 150 €) za správne delikty na úseku verejného zdravotníctva v oblasti ochrany zdravia pri práci podľa § 57 ods. 41 zákona č. 355/2007 Z. z. (napr. za nepredloženie návrhu na uvedenie priestorov do prevádzky); za neoprávnené odstraňovanie materiálov obsahujúcich azbest zo stavieb) a 33 pokút (v sume 732 €) v blokovom konaní (tabuľka č. 17).

## Prehľad o počte podnikateľských subjektov kontrolovaných v r. 2021

Právna forma subjektu	Počet kontrolovaných subjektov					
	rozdelenie podľa počtu zamestnancov v kontrolovanom subjekte					
	0	1 - 9	10 - 49	50 - 249	250 a viac	Spolu
<b>Fyzické osoby spolu</b>	977	6 755	1 387	52	7	9 178
Verejná obchodná spoločnosť	-	10	6	5	2	23
Spoločnosť s ručením obmedzeným	49	6 958	3 314	839	233	11 393
Komanditná spoločnosť	-	1	9	7	-	17
Nezisková organizácia	-	42	15	4	1	62
Akciová spoločnosť	2	283	384	281	243	1 193
Družstvo	-	28	112	51	2	193
Spoločenstvá vlastníkov pozemkov, bytov a pod.	-	9	3	1	-	13
Štátny podnik	-	7	26	45	8	86
Rozpočtová organizácia	-	12	48	38	11	109
Príspevková organizácia	-	18	52	18	10	98
Verejnoprávna inštitúcia – školy	-	3	1	2	1	7
Zahraničná osoba	-	5	1	-	-	6
Sociálna a zdravotné poisťovne	-	4	4	8	1	17
Združenie (zväz, spolok)	-	48	8	-	-	56
Cirkevná organizácia	-	18	7	1	-	26
Záujmové združ. právnických osôb	-	1	-	1	-	2
Obec(obecný), mesto (mestský)úrad	-	292	167	17	2	478
Samosprávny kraj (úrad)	-	-	4	2	1	7
Iné	-	40	88	33	9	170
<b>Spolu:</b>	<b>1 028</b>	<b>14 534</b>	<b>5 636</b>	<b>1 405</b>	<b>531</b>	<b>23 134</b>

Zdroj: RUVZ v SR



## Výkony v štátnom zdravotnom dozore v ochrane zdravia pri práci v r. 2021

Štátny zdravotný dozor (preventívne aktivity)	Počet		
	RÚVZ	ÚVZ SR	Spolu
<b>A. Rozhodnutia súhlasné/nesúhlasné</b> § 13 ods. 4 zákona č. 355/2007 Z. z.			
- o návrhoch na uvedenie priestorov do prevádzky vrátane návrhov na zmenu v ich prevádzkovaní a ak si to vyžaduje objektivizáciu faktorov životného prostredia alebo pracovného prostredia, o návrhoch na uvedenie priestorov do skúšobnej prevádzky	1 959/2	-	1 959/2
- o návrhoch na používanie biologických faktorov, na zmenu ich použitia	3	-	3
- o návrhoch na skladovanie a manipuláciu s veľmi toxickými látkami zmesami na pracovisku vrátane ich použitia pri dezinfekcii, regulácii živočíšnych škodcov a na ochranu rastlín	17	-	17
- o návrhoch na činnosti spojené s výrobou, spracovaním, manipuláciou, skladovaním, prepravou a zneškodňovaním chemických karcinogénov a mutagénov na pracovisku	116	-	116
- o návrhoch na odstraňovanie azbestu alebo materiálov obsahujúcich azbest zo stavieb	3 359	-	3 359
- o návrhoch na zaradenie prác do tretej alebo štvrtej kategórie, návrhoch na ich zmenu alebo vyradenie	776	-	776
- ostatné	565/5	-	565/5
<b>S p o l u:</b>	<b>6 795/7</b>		<b>6 795/7</b>
<b>B. Rozhodnutia - pokyny</b> <b>- opatrenia</b>	15 580	-	15 580
<b>C. Vydané / odobraté oprávnenia na výkon pracovnej zdravotnej služby</b>	-	1/0	1/0
<b>D. Vydané / odobraté oprávnenia na odstraňovanie azbestu alebo materiálov obsahujúcich azbest zo stavieb</b>	-	33/0	33/0
<b>E. Záväzná stanoviská:</b> § 13 ods. 2 zákona č. 355/2007 Z. z. s prihliadnutím na zákon č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov a zákon č. 39/2013 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečistenia životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov	133/2	-	133/2
§ 13 ods. 3 zákona č. 355/2007 Z. z.			1 706/4
- k územným plánom a k návrhom na územné konanie	620/4	-	620/4
- k návrhom na kolaudáciu stavieb a k návrhom na zmenu v užívaní stavieb	1 075	-	1 075
- k návrhom na využívanie vodných zdrojov na zásobovanie pitnou vodou	11	-	11

Zdroj: ÚVZ SR a RÚVZ v SR

### Výkony v štátnom zdravotnom dozore nad ochranou zdravia pri práci v r. 2021

Štátny zdravotný dozor a súvisiace činnosti	P o č e t
Výkon ŠZD (ukončený záznamom)	26 358
Šetrenie sťažností	71
Šetrenie petícií	1
Šetrenie podnetov na výkon ŠZD	777
Odborné stanoviská (expertízy)	2 882
Konzultácie	101 014
Poradenstvo - individuálne	9 356
- skupinové	117
Iné činnosti*	3 111

\*) napr. šetrenie fyzickej záťaže, psychickej pracovnej záťaže, odbery vzoriek vôd a pod.  
Zdroj: RÚVZ v sídle kraja a ÚVZ SR

### Objektívizácia faktorov v pracovnom prostredí vykonaná ÚVZ SR a RÚVZ v sídle kraja v r. 2021

Objektívizácia faktorov v pracovnom prostredí			
Druh vzorky	Počet vzoriek	Počet ukazovateľov	Počet analýz
Ovzdušie <sup>1)</sup> - pracovné	1 089	2 020	4 738
Biologický materiál	533	942	1 962
Genetická toxikológia	84	84	8 400
Hluk	681	2 023	3 281
Vibrácie	18	41	136
Optické žiarenie <sup>2)</sup>	154	472	3 474
Elektromagnetické pole	24	384	552
Mikroklimatické podmienky	414	1 681	4 526
Ionizujúce žiarenie	979	879	2 737
<b>Spolu:</b>	<b>3 976</b>	<b>8 526</b>	<b>29 806</b>

<sup>1)</sup> chemické faktory, prach

<sup>2)</sup> lasery, UV, IR, viditeľné svetlo

Poznámka: Objektívizácia faktorov v pracovnom prostredí vykonávaná laboratórnymi pracoviskami, vrátane pracovísk na objektívizáciu fyzikálnych faktorov ÚVZ SR a RÚVZ v sídle kraja v spolupráci s odborními preventívneho pracovného lekárstva a toxikológie.

Zdroj: ÚVZ SR a RÚVZ v sídle kraja

**Výkony v štátnom zdravotnom dozore nad ochranou zdravia pri práci v r. 2021**

<b>Sankčné opatrenia</b>	<b>Počet</b>	<b>V sume €</b>
Pokuty za priestupky – blokové konanie	33	732
Pokuty za priestupky – pokuty do 1 659 € okrem blokových konaní (§ 56 ods. 3 zákona č. 355/2007 Z. z.)	46	6 100
Pokuty za iné správne delikty (§ 57 ods. 41 zákona č. 355/2007 Z. z.)	104	83 150
Iné sankcie / opatrenia – zákaz výroby, používania zariadení a prevádzky (§ 55 ods. 2 písm. a), f), g) zákona č. 355/2007 Z. z.)	-	-
Trestné oznámenie	-	-
Náhrada nákladov (§ 58 zákona č. 355/2007 Z. z.)	1	92,70
Zvýšenie poistného (podľa zákona č. 461/2003 Z. z.)	-	-
Výkon rozhodnutia (§ 79 zákona č. 71/1967 Zb.)	-	-

Zdroj: RÚVZ v SR

## Použitie kontrolných listov pri výkone ŠZD v r. 2021

Použitie kontrolných listov (dotazníkov informovanosti zamestnancov) pri výkone ŠZD										
RÚVZ	Počet kontrolných listov									
	A	B	C	H	K	N	P	R	V	Z
Banská Bystrica	-	-	5	-	-	-	-	17	-	13
Bardejov	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bratislava	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Čadca	12	-	50	162	1	-	33	10	4	-
Dolný Kubín	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dunajská Streda	-	-	5	61	-	-	-	-	-	-
Galanta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Humenné	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Komárno	-	-	10	23	-	-	-	-	-	-
Košice	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Levice	4	1	9	36	4	-	-	-	4	13
Liptovský Mikuláš	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lučenec	-	-	4	7	-	-	-	-	-	4
Martin	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Michalovce	-	-	5	5	-	-	-	-	-	-
Nitra	-	-	26	63	17	-	-	-	9	-
Nové Zámky	-	-	12	53	-	-	-	-	-	4
Poprad	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Považská Bystrica	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Prešov	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Prievidza	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rimavská Sobota	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rožňava	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Senica	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-
Spišská Nová Ves	-	-	6	54	-	-	-	-	9	-
Stará Ľubovňa	-	-	18	10	-	-	-	-	-	-
Svidník	-	-	10	11	2	-	2	-	-	2
Topoľčany	-	-	8	9	-	-	-	-	-	-
Trebišov	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Trenčín	-	-	18	23	-	-	40	-	-	40
Trnava	6	-	3	4	-	-	-	-	-	-
Veľký Krtíš	-	-	-	2	-	-	-	2	-	6
Vranov n/Topľou	-	-	109	177	25	-	-	45	7	-
Zvolen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Žiar n/Hronom	6	-	3	3	-	-	2	-	-	7
Žilina	-	-	9	10	11	-	19	-	-	14
<b>Spolu:</b>	<b>31</b>	<b>1</b>	<b>310</b>	<b>721</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>96</b>	<b>74</b>	<b>33</b>	<b>103</b>

A – azbest  
 B – biologické faktory  
 C – chemické faktory  
 R – bremená  
 Zdroj: RÚVZ v SR

K – karcinogénne a mutagénne faktory  
 N – neionizujúce žiarenie  
 P – psychická pracovná záťaž

V – vibrácie  
 Z – zobrazovacie jednotky  
 H – hluk

## 8.1 Chránené pracoviská

V rámci ŠZD RÚVZ v SR vykonávajú každoročne kontrolu pracovných podmienok, pracovného prostredia a spôsobu práce zamestnancov chránených dielní a chránených pracovísk (ďalej „chránené pracoviská“) s použitím kontrolných listov informovanosti zamestnancov, doplnenú o údaje o zamestnancoch na chránených pracoviskách z hľadiska ich zdravotných obmedzení. ŠZD sa zameriava na zabezpečenie ochrany zdravia zamestnancov so zdravotným postihnutím na pracoviskách v súvislosti s osobitným režimom práce (skrátенý pracovný čas, nočná práca, práca na zmeny) a na zabezpečovanie zdravotného dohľadu na chránených pracoviskách vrátane lekárskeho preventívneho prehliadok vo vzťahu k práci.

V r. 2021 bolo vykonaných 487 kontrol na 434 kontrolovaných chránených pracoviskách u zamestnávateľov a boli preverené pracovné podmienky u 948 zamestnancov (tabuľka č. 19). Pri výkone ŠZD bolo zistené, že zamestnávatelia na väčšine chránených pracovísk prispôbovali pracovné podmienky charakteru zdravotného postihnutia zamestnancov, vytvorili im vhodné pracovné podmienky zodpovedajúce ich zdravotnému stavu a dodržiavali osobitný režim práce. Pracoviská boli zariadené podľa druhu a charakteru vykonávaných činností. Pred zaradením na výkon pracovnej činnosti bola u zamestnancov v rámci lekárskej preventívnej prehliadky vo vzťahu k práci posúdená zdravotná spôsobilosť na výkon ich konkrétnej činnosti. Na overenie úrovne informovanosti o faktoroch pracovného prostredia boli použité kontrolné listy predložené zamestnancom.

Zamestnanci chránených pracovísk vykonávali najmä činnosti bez nadmernej fyzickej záťaže a priamej expozície zdraviu škodlivým faktorom pracovného prostredia. Nachádzali uplatnenie pri širokom spektre prác, najčastejšie pri výkone administratívnych prác (účtovnícke a ekonomické služby, práca spojená s internetovým predajom), verejnoprospešných prác, práce v oblasti služieb a obchodu (kadernícke, kozmetické a masérske práce, strážne služby, maloobchodný predaj), tlačiarenské a krajčírské práce.

Pri výkone ŠZD RÚVZ zistil nedostatky a uložil opatrenia (zabezpečiť vetranie vo výrobnej hale) u zamestnávateľa v Trenčianskom kraji. Na žiadnom z kontrolovaných chránených pracovísk nebolo zistené závažné porušenie zákona č. 355/2007 Z. z. a jeho vykonávacích predpisov.

### Úroveň ochrany zdravia pri práci na chránených pracoviskách podľa krajov v r. 2021

Kraj	Počet							
	rozhodnutí	stanovísk	kontrolovaných CHP	kontrol na CHP <sup>1</sup>	zamestnancov so ZP na kontrolovaných CHP	kontrolných listov	zistených nedostatkov	uložených opatrení
Bratislavský	2	0	2	2	6	-	-	-
Trnavský	15	33	45	46	97	-	-	-
Trenčiansky	24	35	68	68	160	-	1	1
Nitriansky	17	47	75	80	151	10	-	-
Žilinský	13	41	55	57	100	23	-	-
Banskobystrický	15	43	63	63	99	4	-	-
Prešovský	39	34	54	56	63	4	-	-
Košický	48	39	72	115	272	-	-	-
<b>Spolu:</b>	<b>173</b>	<b>272</b>	<b>434</b>	<b>487</b>	<b>948</b>	<b>41</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

Vysvetlivky:

CHP – chránené pracoviská

ZP – zdravotné postihnutie

<sup>1</sup> Ak bolo na jednom kontrolovanom CHP v danom roku viac kontrol, uvádza sa celkový počet kontrol spolu.

Zdroj: RÚVZ v SR

## 9. Výkony v ŠZD v súvislosti s chemickou legislatívou

V rámci ŠZD RÚVZ v SR vykonávajú kontroly uplatňovania zákona č. 67/2010 Z. z. o podmienkach uvedenia chemických látok a chemických zmesí na trh a o zmene a doplnení niektorých zákonov (chemický zákon) v rozsahu pôsobnosti zákona č. 355/2007 Z. z. Kontroly boli vykonávané vo vzájomnej súčinnosti s ostatnými kontrolnými orgánmi príslušnými v zmysle chemického zákona. RÚVZ v SR kontrolovali u zamestnávateľov plnenie povinností vyplývajúcich z nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registrácii, hodnotení, autorizácii a obmedzovaní chemických látok, nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikácii, označovaní a balení látok a zmesí a zo zákona č. 67/2010 Z. z.

Pri výkone ŠZD sa v prevádzkach s výskytom chemických látok a chemických zmesí zameriavali na kontrolu posudkov o riziku, na kontrolu skladovania a označovania chemických látok a kariet bezpečnostných údajov, na osvedčenia o odbornej spôsobilosti na prácu s veľmi toxickými a toxickými látkami a zmesami zodpovedných zamestnancov, na oboznamovanie zamestnancov o zdravotných rizikách, na vykonávanie zdravotného dohľadu a na poskytovanie vhodných OOPP. Zamestnávateľom bolo poskytované odborné poradenstvo k chemickej legislatíve.

V r. 2021 vydali RÚVZ v SR celkom 429 rozhodnutí na uvedenie priestorov do prevádzky v súvislosti s chemickými faktormi pri práci vrátane návrhov na zmenu v ich prevádzkovaní a návrhov na uvedenie priestorov do skúšobnej prevádzky. Najviac rozhodnutí bolo vydaných v Žilinskom kraji (85), Banskobystrickom kraji (81), Nitrianskom kraji (66) a Trnavskom kraji (48).

Na činnosti spojené s manipuláciou a skladovaním veľmi toxických látok a zmesí na pracovisku vrátane ich použitia pri dezinfekcii, regulácii živočíšnych škodcov a na ochranu rastlín bolo vydaných spolu 18 rozhodnutí.

K návrhom na činnosti spojené s výrobou, spracovaním, manipuláciou, skladovaním, prepravou a zneškodňovaním chemickým karcinogénov a mutagénov na pracovisku bolo vydaných 114 rozhodnutí (tabuľka 20a).

Počet oznámení začiatku vykonávania dezinfekcie a regulácie živočíšnych škodcov fyzickými osobami – podnikateľmi a právnickými osobami orgánom verejného zdravotníctva bol 7 078 (tabuľka č. 20b). Najviac oznámení bolo v Košickom kraji (2 836), Trenčianskom kraji (1 049), Žilinskom kraji (1 005) a Prešovskom kraji (669).

RÚVZ v SR za správne delikty v oblasti chemických faktorov uložili spolu 11 pokút vo výške 6 650 € (tabuľka č. 20c).

Vybrané RÚVZ sa na požiadanie vyjadrovali k bezpečnostnej správe alebo k aktualizácii bezpečnostnej správy v zmysle zákona č. 128/2015 Z. z. o prevencii závažných priemyselných havárií a o zmene a doplnení niektorých zákonov (RÚVZ vydali 7 vyjadrení) (tabuľka č. 20d).

Tabuľka č. 20a

Rozhodnutia orgánov verejného zdravotníctva v oblasti chemických faktorov, karcinogénov, mutagénov a látok reprodukčne toxických v r. 2021	P o č e t rozhodnutí	
	súhlas.	nesúhlas.
Rozhodnutia o návrhoch na uvedenie priestorov do prevádzky - vrátane návrhov na zmenu v ich prevádzkovaní a ak si to vyžaduje objektivizáciu chemických faktorov (vrátane karcinogénov, mutagénov a látok reprodukčne toxických) pracovného prostredia, o návrhoch na uvedenie priestorov do skúšobnej prevádzky. (§13 ods. 4 písm. a) zákona č.355/2007 Z. z.)	429	-
Rozhodnutia o návrhoch na skladovanie a manipuláciu s veľmi toxickými látkami a zmesami na pracovisku vrátane ich použitia pri dezinfekcii, regulácii živočíšnych škodcov a na ochranu rastlín (§ 13 ods. 4 písm. h) zákona č. 355/2007 Z. z.)	18	-
Rozhodnutia o návrhoch na činnosti spojené s výrobou, spracovaním, manipuláciou, skladovaním, prepravou a zneškodňovaním chemických karcinogénov a mutagénov na pracovisku. (§ 13 ods. 4 písm. i) zákona č. 355/2007 Z. z.)	114	-
Rozhodnutia o návrhoch na odstraňovanie azbestu a materiálov obsahujúcich azbest zo stavieb. (§13 ods. 4 písm. j) zák. č. 355/2007 Z. z.)	3 359	-

Zdroj: RÚVZ v SR

Tabuľka č. 20b

Nápravné a predbežné opatrenia, oznámenia týkajúce sa chemických faktorov v r. 2021	Počet
Zákaz alebo obmedzenie uvádzania do obehu a použitia nebezpečných chemických látok a chemických prípravkov a iných výrobkov ohrozujúcich verejné zdravie. (§ 12 ods. 3 písm. c) zákona č. 355/2007 Z. z.)	-
Zákaz alebo obmedzenie výroby, spracovania a používania chemických látok a prípravkov, ktoré zhoršujú pracovné prostredie, podmienky práce a ohrozujú zdravie zamestnancov. (§ 12 ods. 4 písm. e) zákona č. 355/2007 Z. z.)	-
Oznámenie začiatku vykonávania dezinfekcie a regulácie živočíšnych škodcov ako profesionálnu činnosť fyzickými osobami - podnikateľmi a právnickými osobami písomne najneskôr do 48 hodín pred jej začiatkom. (§ 52 ods. 4 písm. c) zákona č. 355/2007 Z. z.)	7 078
Zákaz výroby, manipulácie alebo uvádzania do obehu výrobkov, ktoré odporujú požiadavkám ustanoveným týmto zákonom a inými všeobecne záväznými právnymi predpismi upravujúcimi ochranu verejného zdravia. (§ 55 ods. 2 písm. a) zákona č. 355/2007 Z. z.)	-
Opatrenie nariadené v prípade, ak hrozí poškodenie zdravia alebo života alebo ak k nemu už došlo vplyvom expozície karcinogénnym látkam, mutagénnym látkam a látkam reprodukčne toxickým vrátane nariadenia zneškodnenia nebezpečnej látky, nebezpečnej zmesi alebo nebezpečného výrobku. (§ 26 ods. 2 písm. b) zákona č. 67/2010 Z. z.)	-
Opatrenia prijaté na obmedzenie látky, látky v zmesi alebo látky vo výrobku, ak sa zistí, že na ochranu zdravia je nevyhnutný zásah. (§ 26 ods. 2 písm. c) zákona č. 67/2010 Z. z.)	-
Opatrenia prijaté v prípade, ak látka alebo zmes predstavuje vážne riziko pre zdravie ľudí z dôvodov klasifikácie, označovania alebo balenia*. (§ 26 ods. 3 písm. c) zákona č. 67/2010 Z. z.)	-

\* Údaje od RÚVZ so sídlom v Banskej Bystrici.

Zdroj: RÚVZ v SR



Tabuľka č. 20c

<b>Sankčné opatrenia uložené orgánmi verejného zdravotníctva za správne delikty v oblasti chemických faktorov podľa zákona č. 355/2007 Z. z. a zákona č. 67/2010 Z. z. v r. 2021</b>	<b>Počet</b>	<b>V sume €</b>
Pokuty za iné správne delikty podľa § 57 ods. 22 písm. b) zákona č. 355/2007 Z. z.	1	500
Pokuty za iné správne delikty podľa § 57 ods. 29 písm. h) a i) zákona č. 355/2007 Z. z.	1	2 000
Pokuty za iné správne delikty podľa § 57 ods. 22 písm. b) a ods. 33 písm. b), c) zákona č. 355/2007 Z. z.	2	900
Pokuty za iné správne delikty podľa § 57 ods. 29 písm. g) a ods. 33 písm. b) zákona č. 355/2007 Z. z.	1	2 000
Pokuty za iné správne delikty podľa § 57 ods. 33 písm. e) zákona č. 355/2007 Z. z.	1	150
Pokuty za iné správne delikty podľa § 57 ods. 37 písm. a) zákona č. 355/2007 Z. z.	5	1 100
Pokuty uložené za správne delikty podľa § 33 písm. ods. 1 písm. c), d), e) zákona č. 67/2010 Z. z.	-	-
Poriadkové pokuty uložené podľa § 36 písm. c) zákona č. 67/2010 Z. z.	-	-
<b>Spolu:</b>	<b>11</b>	<b>6 650</b>

Zdroj: RÚVZ v SR

Tabuľka č. 20d

<b>Stanoviská, informácie, vyjadrenia a expertízy vypracované v oblasti chemických faktorov v r. 2021</b>	<b>Počet</b>
Odborné stanoviská, informácie, expertízy a vyjadrenia pre Centrum pre chemické látky a prípravky Ministerstva hospodárstva SR (§ 26 ods. 3 písm. b) zákona č. 67/2010 Z. z.)	-
Vyjadrenie k bezpečnostnej správe (§ 23 ods. 7 písm. a) zákona č. 128/2015 Z. z.)	7

Zdroj: RÚVZ v SR

## 10. Spoločné dozorné aktivity s inými orgánmi dozoru

### Spoločné dozorné aktivity orgánov verejného zdravotníctva a orgánov inšpekcie práce

Na základe vzájomnej dohody ÚVZ SR a Národného inšpektorátu práce sa v r. 2021 uskutočnili spoločné dozorné aktivity orgánov verejného zdravotníctva a orgánov inšpekcie práce; celkom sa v SR uskutočnilo 33 spoločných dozorných aktivít (tabuľka č. 21).

Spoločné dozorné aktivity boli zamerané najmä na prevenciu poškodení podporno-pohybovej sústavy súvisiacich s prácou, ktorá je témou aktuálnej kampane EU-OSHA „Zdravé pracoviská znižujú záťaž“. Ďalšie zameranie spoločných dozorných aktivít dohodli príslušný RÚVZ a inšpektorát práce podľa aktuálnej situácie v regióne. Vzhľadom na nepriaznivú epidemiologickú situáciu súvisiacu s pandemiou ochorenia COVID-19 boli dozorné aktivity u zamestnávateľov zamerané aj na plnenie povinností vyplývajúcich

z epidemických opatrení pri ohrození verejného zdravia a riešenie podnetov v súvislosti s ich nedodržiavaním.

V r. 2021 sa za účelom vzájomnej výmeny informácií a skúseností uskutočňovali spoločné štvrtročné pracovné stretnutia RÚVZ v sídle kraja a inšpektorátov práce; podľa aktuálnej epidemiologickej situácie sa spolupráca vo veľkej miere realizovala dištančnou formou. Spoločné pracovné stretnutia boli zamerané najmä na prerokovanie postupu pri spoločných dozorných aktivitách, informovanie o problémoch spojených s dozornými aktivitami, prerokovanie spoločného postupu vo veci riešenia podnetov v súvislosti s aktuálnou epidemiologickou situáciou a výmenu skúseností z praxe.

Tabuľka č. 21

<b>Spoločné preverky orgánov verejného zdravotníctva a orgánov inšpekcie práce vo vybraných organizáciách podľa krajov v r. 2021</b>		
<b>Kraj</b>	<b>Počet</b>	<b>Organizácia (firma)</b>
Bratislavský	4	CENTRALCHEM, s.r.o., Bratislava (27.04.2021, RÚVZ Bratislava)
		Ústredný kontrolný a skúšobný ústav poľnohospodársky, Bratislava (14.09.2021, RÚVZ Bratislava)
		Slovenský metrologický ústav, Bratislava (08.10.2021, RÚVZ Bratislava)
		IKEA Industry Slovakia s.r.o., Malacky - odštepny závod Malacky Boards (26.10.2021, RÚVZ Bratislava)
Trnavský	4	BIOMIN, a.s., Cífer (05.10.2021, 16.12.2021, RÚVZ Trnava)
		Saint - Gobain Construction s.r.o., Bratislava (21.09.2021 a 29.09.2021, RÚVZ Trnava)
		AUTOCENTRUM AAA AUTO a.s., Bratislava (18.08.2021 a 09.09.2021, RÚVZ Trnava)
		ANEX Slovakia, s.r.o., Trnava (18.08.2021 a 08.09.2021, RÚVZ Trnava)
Nitriansky	5	G-TEKT Slovakia, s.r.o., Nitra (13.10.2021, RÚVZ Nitra)
		TOPHOLZ, s.r.o., Krnča (11.10.2021, RÚVZ Topoľčany)
		ARDEN EQUIPMENT SLOVAKIA s.r.o., Levice (12.10.2021, RÚVZ Levice)
		KOV-AUT, s.r.o., Kolárovo (14.10.2021, RÚVZ Komárno)
		Halás - KOVOOBRÁBANIE s.r.o., Šurany (15.10.2021, RÚVZ Nové Zámky)
Trenčiansky	7	SPPP Slovakia, s.r.o., Bánovce nad Bebravou (28.06.2021 a 14.07.2021, RÚVZ Trenčín)
		ACCORD, a.s., Trenčín (27.08.2021, RÚVZ Trenčín)
		PRESCOT, s.r.o., Neporadza - prevádzka Dežerice (13.10.2021, 05.11.2021, RÚVZ Trenčín)
		IDONA, spol. s.r.o., Bánovce nad Bebravou (13.10.2021, 27.10.2021, RÚVZ Trenčín)

<b>Spoločné preverky orgánov verejného zdravotníctva a orgánov inšpekcie práce vo vybraných organizáciách podľa krajov v r. 2021</b>		
<b>Kraj</b>	<b>Počet</b>	<b>Organizácia (firma)</b>
		KMO-SK s.r.o., Považská Bystrica (13.10.2021, 22.12.2021, RÚVZ Považská Bystrica)
		K.M.O. Slovakia s.r.o., Považská Bystrica (13.10.2021, 22.12.2021, RÚVZ Považská Bystrica)
		GLOCK Forst Slowakei s.r.o., Oslany (28.10.2021, RÚVZ Prievidza)
Žilinský	4	DAECHANG SEAT SK s.r.o., Kysucké Nové Mesto (18.05.2021, 03.06.2021, RÚVZ Čadca)
		Faurecia Automotive Slovakia, s.r.o., Bratislava (01.07.2021, RÚVZ Žilina)
		FIVING, s.r.o., Liptovský Mikuláš (26.05.2021, RÚVZ Liptovský Mikuláš)
		MODIS GLOBAL s.r.o., Lipovec (15.04.2021, RÚVZ Martin)
Banskobystrický	5	BURGMAYER Precision Slovakia, s.r.o., Banská Bystrica (05.08.2021, RÚVZ Banská Bystrica)
		B 6 Slovakia s.r.o., Lučenec (22.10.2021, 28.10.2021, RÚVZ Lučenec)
		BUDIŠ a.s., Dubové (16.09.2021, RÚVZ Rimavská Sobota)
		MOVINO, spol. s.r.o., Veľký Krtíš (08.09.2021, RÚVZ Veľký Krtíš)
		Ability, s.r.o., Kremnica (06.10.2021, RÚVZ Žiar nad Hronom)
Prešovský	0	
Košický	4	Windsor Machine & Stamping s.r.o., Košice (06.07.2021, RÚVZ Košice)
		ORTOKOMPLET spol. s.r.o., Spišská Nová Ves (12.08.2021, RÚVZ Spišská Nová Ves)
		PERTEX Plus s.r.o., Bušice (10.05.2021, RÚVZ Trebišov)
		PENETTA-GROUP s.r.o., Bratislava, prevádzka Kunova Teplica (11.11.2021, RÚVZ Rožňava)
<b>Spolu:</b>	<b>33</b>	

Zdroj: RÚVZ v SR

### **Spoločné koordinované dozorné aktivity orgánov verejného zdravotníctva s inými orgánmi dozoru zamerané na prevenciu závažných priemyselných havárií vo vybraných organizáciách podľa zákona č. 128/2015 Z. z.**

Orgány verejného zdravotníctva v spolupráci so Slovenskou inšpekciou životného prostredia a s inými orgánmi dozoru vykonali spoločné dozorné aktivity podľa zákona č. 128/2015 Z. z. o prevencii závažných priemyselných havárií a o zmene a doplnení niektorých

zákonov v znení neskorších predpisov. V r. 2021 uskutočnilo 19 RÚVZ koordinované kontroly vo vybraných 52 spoločnostiach, z ktorých 6 je zaradených do kategórie A a 46 do kategórie B (tabuľka č. 22). V r. 2021 boli vykonané aj niektoré kontroly, ktoré boli plánované v r. 2020, ale z dôvodu pandémie neboli realizované. Najviac koordinovaných kontrol bolo vykonaných v Košickom kraji (11), Trnavskom kraji (9) a v Bratislavskom kraji (8).

Pri spoločnej koordinovanej kontrole Regionálny úrad verejného zdravotníctva Bratislava hlavné mesto so sídlom v Bratislave uložil dvom spoločnostiam zaradeným do kategórie B na základe zistených nedostatkov 2 opatrenia (spoločnosti skladovali na pracovisku karcinogény a mutagény, ktoré neboli schválené rozhodnutím orgánu verejného zdravotníctva). Ostatné orgány verejného zdravotníctva, ktoré v r. 2021 vykonali spoločné koordinované kontroly, nezistili porušenia zákona a opatrenia neuložili.

Tabuľka č. 22

**Spoločné koordinované dozorné aktivity orgánov verejného zdravotníctva s inými orgánmi dozoru vo vybraných organizáciách zamerané na prevenciu závažných priemyselných havárií (podľa zákona č. 128/2015 Z. z.) podľa krajov v r. 2021**

Kraj	Vykonal RÚVZ	Kontrolované subjekty	Kategória subjektu	Počet uložených opatrení
Bratislavský	Bratislava	SLOVNAFT, a.s., Vlčie hrdlo 1, Bratislava, P3 Krakovanie, Reforming a Aromáty, VJ Reforming 5	B	-
		Duslo, a.s., Šaľa, OZ ISTROCHEM Nobelova 34, Bratislava, VJ Urýchľovače, odd. výroby Sulfenaxov, Stáčacia stanica kvapalných surovín	B	-
		BRENTAG SLOVAKIA, s.r.o., Glejovka 15, Pezinok - prevádzka Obchodné stredisko Pezinok	B	1
		DSV Solutions Slovakia, s.r.o., Diaľničná cesta 6, Senec, prevádzka D24, Diaľničná cesta 24, Senec	B	-
		POZAGAS, a.s., Malacky, prevádzka ZS6, Malacky	B	-
		Agility Logistics, s.r.o., Diaľničná cesta 18A, Senec	B	1
		VOLKSWAGEN SLOVAKIA, a. s., Bratislava, pracovisko Centrálny sklad pomocných materiálov a chemikálií L1	B	-
		HOPI SK s.r.o., Diaľničná cesta 4416/18, Senec, prevádzka Diaľničná cesta 4416/18, Senec	B	-
		Trnavský	Trnava	TRANSPETROL, a.s., PS 5, Bučany
Spoločnosť pre skladovanie, a.s., PS 5, Bučany	B			-
Saneca Pharmaceuticals, a.s., Hlohovec	B			-

Kraj	Vykonateľ RÚVZ	Kontrolované subjekty	Kategória subjektu	Počet uložených opatrení
		SLOVNAFT, a.s., Bratislava, produktovod PS 21, Kľačany	B	-
		Zväz pre skladovanie zásob, a.s., Kľačany	B	-
		ENVIRAL, a.s., Leopoldov	B	-
		Messer Tatragas, s.r.o., Trnava	A	-
		MSM Nováky, a.s., Brestovany	A	-
		Slovenské elektrárne, a.s., Jaslovské Bohunice	A	-
Trenčiansky	Považská Bystrica	MSM Nováky, a.s., Nováky – prevádzka Dubnica nad Váhom	B	-
		PRIVATEX – PYRO, s.r.o., Dubnica nad Váhom	A	-
		ZVS holding, a. s., Dubnica nad Váhom	B	-
	Prievidza	FORTISCHEM, a.s., Nováky	B	-
		SLOVECA, Sasol Slovakia, s.r.o., Bratislava, závod Nováky	B	-
Nitriansky	Levice	TRANSPETROL, a.s., Bratislava, Prečerpávací stanica, Tupá	B	-
		Spoločnosť pre skladovanie, a.s., Trakovice, Prečerpávací stanica, Tupá	B	-
	Nitra	Duslo, a.s., Šaľa, prevádzka ÚV - Anorganika, prevádzka Kyselina Dusičná 2 (KD2)	B	-
Žilinský	L. Mikuláš	Mondi SCP, a.s., Ružomberok	B	-
	Čadca	Schaeffler Kysuce, s.r.o., Kysucké Nové Mesto	A	-
	Martin	MSM Nováky, a.s., Nováky – prevádzka Muničné sklady, povrchové sklady výbušnín, Sklené	B	-
		TRADED CHEMICALS, s.r.o., Bratislava, prevádzka Sklad technických plynov, Martin	A	-
		PROBUGAS, a.s., Bratislava, prevádzka Martin	B	-
	Žilina	Zväz pre skladovanie zásob, a.s., Terminál, Horný Hričov	B	-
Banskobystrický	Zvolen	SLOVNAFT, a.s., Bratislava - prevádzky Terminál Stožok a Produktovod PS 25, Stožok	B	-
		Zväz pre skladovanie zásob, a.s., Stožok	B	-
	Banská Bystrica	Evonik Fermas, s.r.o., Slovenská Ľupča	B	-
	Žiar nad Hronom	Zväz pre skladovanie zásob, a.s., Hronský Beňadik	B	-
		CMK, s.r.o., Žarnovica	B	-

Kraj	Vykonat RÚVZ	Kontrolované subjekty	Kategória subjektu	Počet uložených opatrení
		Slovalco, a.s., Žiar nad Hronom	B	-
	Rimavská Sobota	TRANSPETROL, a.s., Bratislava, Prečerpávacía stanica, Rimavská Sobota	B	-
Prešovský	Prešov	Slovnaft, a.s., Terminál Kapušany	B	-
	Vranov n/T.	BUKOCCEL, a.s., Hencovce	B	-
	Humenné	SSE Slovakia, s.r.o., Humenné	B	-
Košický	Michalovce	Chemko Slovakia, a.s., Bratislava, prevádzka Strážske	B	-
		FLAGA, s.r.o., Pezinok, prevádzka Bánovce nad Ondavou	B	-
		Duslo, a.s., Šaľa, prevádzka Strážske	B	-
		DIAKOL Strážske, s.r.o., Strážske	B	-
		TRANSPETROL, a.s., Bratislava, Prečerpávacía stanica 1, Budkovce	B	-
		HOMERTON COMPANY, s.r.o., Trebišov – Muničné sklady Strážske	B	-
		SWS, s.r.o., Vojany	B	-
		Spoločnosť pre skladovanie, a.s., Trakovice – Prečerpávacía stanica v Budkovciach	B	-
		MSM Nováky, a.s., Nováky – Muničné sklady, Trnava pri Laborci	B	-
	Košice	U.S.Steel Košice, s.r.o., DZ Zušľacht'ovne a obalová vetva	B	-
		TRANSPETROL, a.s., Bratislava, Prečerpávacía stanica 2, Moldava nad Bodvou	B	-
<b>Spolu:</b>		<b>52</b>	<b>A – 6 B – 46</b>	<b>2</b>

Zdroj: vybrané RÚVZ so sídlom v Bratislave, Trnave, Trenčíne, Nitre, Žiline, Banskej Bystrici, Prešove, Košiciach

## 11. Podpora zdravia pri práci

Pracovníci odborov a oddelení PPL ÚVZ SR a RÚVZ v SR v r 2021 realizovali informačné aktivity pre zamestnávateľov, zamestnancov a verejnosť. Poradenstvo bolo prioritne poskytované prostredníctvom diaľkovej komunikácie, výnimočne v medziobdobiach jednotlivých vln pandémie COVID-19 aj na pracoviskách.

Poradenstvo a konzultácie sa týkali predovšetkým ustanovení právnych úprav v oblasti ochrany zdravia pri práci a ich implementácie do praxe, zabezpečenia zdravotného dohľadu, vypracovania kategorizácie prác z hľadiska zdravotných rizík, vypracovania posudkov o riziku, pracovných podmienok a spôsobu práce, ochorení podmienených prácou, chránených pracovísk, rizikových prác, práce pri odstraňovaní materiálov s obsahom azbestu, lekárskeho preventívneho prehliadok vo vzťahu k práci, zabezpečenia vhodných mikroklimatických podmienok a pitného režimu na pracovisku, hodnotenia fyzickej záťaže, ochrany zdravia zamestnancov pri expozícii toxickými látkami a zmesiam a poskytnutia informácií o kritériách pre získanie odbornej spôsobilosti na prácu s akútne toxickými látkami a zmesami.

Významnú časť konzultácií predstavovalo poradenstvo v oblasti aktuálnych protipandemických opatrení, zamerané na zabezpečovanie kolektívnych a individuálnych opatrení zamedzujúcich šírenie ochorenia COVID-19 na pracoviskách, k aktuálnym vyhláškam ÚVZ SR nariaďujúcim opatrenia na prekrytie horných dýchacích ciest, na vstup zamestnancov na pracovisko v režime OTP a k izolácii a karanténe osôb.

Samostatnú oblasť poradenstva predstavovali informácie na aktuálnu tému kampane EU – OSHA „Zdravé pracoviská znižujú záťaž“. Kampaň na r. 2020 - 2022 je zameraná na prevenciu poškodení podporno - pohybovej sústavy súvisiacich s prácou. Cieľom kampane je šírenie informácií o danej téme, podporovanie integrovaného prístupu k riadeniu tohto problému a v rámci nej sa poskytujú praktické nástroje a riešenia, ktoré môžu pomôcť na úrovni pracoviska. Poškodenia podporno-pohybovej sústavy stále patria medzi najrozšírenejšie zdravotné problémy súvisiace s prácou.

Neoddeliteľnou súčasťou výkonu ŠZD sa stala edukačná činnosť v rámci podpory zdravia pri práci pre zamestnávateľov a zamestnancov priamo na pracoviskách. Zdravotno – výchovné aktivity boli zamerané na edukáciu zainteresovaných na výrobnom procese o zdravotných rizikách z expozície rizikovým faktorom, ktoré sa na pracoviskách vyskytovali. Najčastejšie diskutovanou problematikou v oblasti zdravotných rizík boli rizikové faktory – hluk na pracoviskách, chemické faktory, karcinogénne a mutagénne faktory, vibrácie, ale aj fyzická záťaž – dlhodobé nadmerné jednostranné zaťaženie, psychická pracovná záťaž, práca s bremenami. Pri výkone ŠZD je súbežne vedené poradenstvo najmä u menších zamestnávateľov, ktorí o problematike legislatívnych požiadaviek na ochranu zdravia pri práci nie sú dostatočne informovaní.

## 12. Špecializované úlohy a iná odborná činnosť

K špecializovaným úlohám verejného zdravotníctva podľa § 11 zákona č. 355/2007 Z. z. patrí objektivizácia, kvalitatívne a kvantitatívne zisťovanie faktorov pracovného prostredia, zabezpečovanie činností národných referenčných centier, monitorovanie vzťahov determinantov zdravia a verejného zdravia, prešetrovanie podozrení na chorobu z povolania, monitorovanie zdravotného stavu obyvateľstva vo vzťahu k pracovným podmienkam a spôsobu života a práce.

V rámci odbornej činnosti sa vypracovávali odborné stanoviská, analýzy, konzultačné vyjadrenia a pokračovalo sa v priamej odbornej spolupráci ÚVZ SR s RÚVZ v SR, Ministerstve zdravotníctva SR (ďalej len „MZ SR“), s Centrom pre chemické látky a prípravky na Ministerstve hospodárstva SR (ďalej len „MH SR“), s orgánmi a inštitúciami Európskej Komisie a Rady EÚ, s orgánmi členských štátov EÚ v problematike ochrany zdravia pri práci. Naďalej pokračovala spolupráca so stálym zastúpením SR pri EÚ v Bruseli, kde sa poskytujú priebežne odborné stanoviská, odborné analýzy k návrhom zmien a noviel smerníc EÚ týkajúcich sa ochrany zdravia pri práci.

a) Objektivizáciu faktorov pracovného prostredia zabezpečujú vybrané RÚVZ, ktoré majú osvedčenie o akreditácii na objektivizáciu príslušných faktorov. S odborními a oddeleniami PPL spolupracujú odbory a oddelenia objektivizácie faktorov životného a pracovného prostredia, resp. oddelenia analýz chemických a fyzikálnych faktorov príslušných RÚVZ.

*Analýza činnosti je uvedená v kapitole Výkony v štátnom zdravotnom dozore.*

b) Odbory a oddelenia PPL vybraných RÚVZ sa podieľali v r. 2021 aj na činnosti národných referenčných centier (NRC) s problematikou ochrany zdravia pri práci zriadených Ministerstvom zdravotníctva SR na ÚVZ SR a na vybraných RÚVZ: NRC pre neionizujúce žiarenie (ÚVZ SR), NRC pre tepelno - vlhkostnú mikroklímu (ÚVZ SR), NRC pre expozičné testy xenobiotík (ÚVZ SR), NRC pre hodnotenie neskorých účinkov chemických látok metódami genetickej toxikológie, (RÚVZ so sídlom v Košiciach), NRC pre hluk a vibrácie (RÚVZ so sídlom v Poprade), NRC pre hodnotenie expozície a zdravotného rizika (RÚVZ so sídlom v Banskej Bystrici), NRC pre zdravotnú problematiku vlákňitých prachov (RÚVZ so sídlom v Nitre), NRC pre problematiku uhoľných baní (RÚVZ Prievidza so sídlom v Bojniciach), NRC pre fyziológiu práce a ergonómiu (RÚVZ Prievidza so sídlom v Bojniciach), NRC pre odbery chemických faktorov a ich stanovenie v pracovnom prostredí (RÚVZ so sídlom v Trenčíne).

c) Prešetrovanie podozrení na chorobu z povolania

*Analýza činnosti je uvedená v kapitole Prešetrovanie podozrení na chorobu z povolania.*

d) Úroveň ochrany zdravia na chránených pracoviskách

*Analýza činnosti je uvedená v kapitole Chránené pracoviská.*

RÚVZ v SR v rámci ŠZD vykonávajú aj kontrolu pracovných podmienok, pracovného prostredia a spôsobu práce zamestnancov chránených dielní a chránených pracovísk s použitím kontrolných listov informovanosti zamestnancov o zdravotných rizikách pri práci, doplnenú o údaje o zamestnancoch na chránených pracoviskách z hľadiska ich zdravotných obmedzení; na uplatnenie potrebných úprav pracovných podmienok a pri zistení nedostatkov nariaďujú opatrenia.



Východiskom ŠZD je dodržiavanie požiadaviek nariadenia vlády SR č. 391/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko aplikované vo vzťahu k zdravotnému obmedzeniu zamestnancov so zdravotným postihnutím, ako aj na dodržiavanie pracovných podmienok a pracovného režimu určených rozhodnutím orgánu verejného zdravotníctva o uvedení priestorov pracoviska do prevádzky. ŠZD sa ďalej zameriava na zabezpečenie ochrany zdravia zamestnancov so zdravotným postihnutím na pracoviskách v súvislosti s osobitným režimom práce (skrátенý pracovný čas, nočná práca, práca na zmeny) a na zabezpečovanie zdravotného dohľadu na chránených pracoviskách vrátane lekárskeho preventívneho prehliadok vo vzťahu k práci.

e) Zahraničná odborná spolupráca

Odborné pracoviská v SR spolupracujú na riešení medzinárodného projektu Európskej Únie - ORCHESTRA „*Spájanie európskych kohort na zvýšenie spoločnej a efektívnej odpovede na pandémiu SARS-CoV-2*“, ktorého koordinátorom je Univerzita v Bologni, Taliansko. Hlavným riešiteľom v SR je RÚVZ v Banskej Bystrici, ktorý okrem ÚVZ SR spolupracuje s vybranými pracoviskami v SR, ktoré sú poskytovateľmi zdravotnej starostlivosti (Univerzitná nemocnica v Bratislave; Ústredná vojenská nemocnica, Fakultná nemocnica v Ružomberku; Fakultná nemocnica s poliklinikou F.D. Roosevelta v Banskej Bystrici; Univerzitná nemocnica v Martine; Nemocnica s poliklinikou v Brezne), s vysokoškolskými pracoviskami (Lekárska fakulta Univerzity Komenského v Bratislave; Vysoká škola zdravotníctva a sociálnej práce svätej Alžbety v Bratislave; Jeseniova Lekárska fakulta Univerzity Komenského v Martine; Fakulta zdravotníctva Slovenskej zdravotníckej univerzity v Banskej Bystrici;), s vybranými domovmi sociálnych služieb a inými zariadeniami sociálnej starostlivosti a vybranými mobilnými odberovými miestami v okresoch Banská Bystrica a Brezno. Projekt sa realizuje od 01.12.2020 do 01.12.2023.

Cieľom projektu je epidemiologické skúmanie zdravotníckych pracovníkov a pracovníkov zo zariadení sociálnej starostlivosti pri práci v riziku expozície koronavírusu SARS-CoV-2 počas pandémie ochorenia COVID-19 so zameraním na ochranu zdravia a prevenciu ochorenia COVID-19. V rámci projektu sa v SR vytvorila kohortová štúdia, ktorá zahŕňa zber údajov, odbery biologického materiálu a jeho spracovanie od viac ako 1 000 zdravotníckych pracovníkov a pracovníkov zariadení sociálnych služieb z regiónov Banská Bystrica, Bratislava, Martin a Ružomberok, vykonávajúcich prácu v riziku vystavenia koronavirovému SARS-CoV-2, ktorý spôsobuje ochorenie COVID-19.

V r. 2021 odborní pracovníci ÚVZ SR a RÚVZ v Banskej Bystrici spolupracovali so stálym zastúpením SR pri Komisii EÚ v Bruseli pri príprave stanovísk a odporúčaní k 4. návrhu novelizácie smernice EP a Rady 2004/37/ES o ochrane pracovníkov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou karcinogénnym a mutagénnym faktorom pri práci, ktorý sa týka zaradenia reprodukčne toxických látok a nebezpečných liekov do uvedenej smernice.

Spolupráca na projekte RER9153 Medzinárodnej agentúry pre atómovú energiu so sídlom vo Viedni, ktorý bol zameraný na meranie radónu vo vybratých typoch domácností. V sledovanom období boli uložené detektory na meranie radónu a na meranie gama žiarenia vo vybratých domácnostiach pracovníkmi oddelenia PPL RÚVZ v Dunajskej Strede, vyhodnotenie bolo realizované na ÚVZ SR.

ÚVZ SR zaslal odborné stanovisko pre EK na otázky k úrazom resp. chorobám z povolania v súvislosti s ochorením COVID-19 v SR.

Odborní pracovníci ÚVZ SR a vybraných RÚVZ spolupracovali počas r. 2021 s viacerými medzinárodnými organizáciami (napr. SLIC, WHO, EU – OSHA). Pre SLIC (Senior Labour Inspectors Committee – Výbor hlavných inšpektorov práce) v rámci siete KSS (Knowledge Sharing Site) pripravili odpovede na otázky týkajúce sa ochrany zdravia pri práci pre:

- Estónsko: oddychové miestnosti v zariadeniach ústavnej starostlivosti
- Holandsko: Opatrenia na riadenie rizík – COVID-19
- Fínsko: Odvetvia kampane zameranej na ochorenia a poškodenia podporno – pohybovej sústavy (MSD)
- Slovinsko: Prístup členských štátov k presadzovaniu práva voči COVID-19.

f) iná odborná činnosť

V rámci inej odbornej činnosti boli realizované

- spolupráca s hlavným odborníkom MZ SR pre klinické pracovné lekárstvo bola zameraná na metodické usmernenie k uznaniu choroby z povolania a na otázky a výkon prešetrenia a odborné stanovisko k podozreniu na chorobu z povolania, špecificky COVID-19.
- príprava spoločného projektu „EODS 2021“ Štatistického úradu SR, NCZI, ÚVZ SR a vybraných odborníkov rezortu zdravotníctva.
- ďalšie aktivity odborov a oddelení PPL RÚVZ v SR a ÚVZ SR boli zamerané najmä na prednáškovú činnosť, pregraduálne vzdelávanie študentov, postgraduálne vzdelávanie zdravotníckych pracovníkov, publikačnú činnosť, príspevky pre médiá a na internete, tlačové správy, besedy so žiakmi a so študentami (tabuľka č. 23). Tieto aktivity boli výrazne ovplyvnené mimoriadnou epidemiologickou situáciou a väčšinou boli realizované online. Podrobne sú uvedené v jednotlivých výročných správach RÚVZ v SR.

**Špecializované úlohy a iná odborná činnosť odborov a oddelení PPL  
ÚVZ SR a RÚVZ v SR podľa krajov v r. 2021**

Špecializované úlohy a iná odborná činnosť						
Kraj	Prednášky		Publikácie v odborných časopisoch a zborníkoch (počet)	Zahraničné pracovné a študijné cesty (počet)	Špeciali- zované úlohy (počet)	Iné činnosti (počet)
	na odborných podujatiach (počet prednášok)	pre- a postgrad. vzdelávanie (počet hodín)				
Bratislavský	-	56*	-	-	10	2 059
Trnavský	1	-	-	-	4	-
Trenčiansky	-	460	-	-	9	-
Nitriansky	-	-	1	-	-	1
Žilinský	34	383	1	-	11	3
Banskobystrický	2	154	5	-	46	29
Košický	-	-	-	-	-	-
Prešovský	3	-	-	-	-	8
ÚVZ SR	4	-	4	-	-	-
<b>Spolu:</b>	<b>44</b>	<b>1 053</b>	<b>11</b>	<b>0</b>	<b>80</b>	<b>2 100</b>

**Poznámka:** Iné činnosti napr.: príspevky pre médiá a na internete, tlačové správy, besedy so žiakmi ZŠ a so študentmi SŠ a SOU atď.

\*8 lekári (všeobecní - rezidenti, špecializácia)

Zdroj: ÚVZ SR a RÚVZ v SR

### 13. Nové legislatívne úpravy v oblasti ochrany zdravia pri práci

V priebehu r. 2021 ÚVZ SR pripravil celý rad vyhlášok, uverejnených vo Vestníku vlády SR, ktorými priebežne nariaďoval opatrenia pri ohrození verejného zdravia podľa aktuálnej epidemickej situácie z dôvodu pandémie ochorenia COVID-19. V oblasti ochrany zdravia zamestnancov počas pandémie sa opatrenia týkali najmä prevádzky na pracoviskách, spôsobu práce zamestnancov, povinného prekrytia horných dýchacích ciest zamestnancov, vstupu zamestnancov na pracovisko, ktorý priamo súvisel s kontrolou očkovania zamestnancov proti ochoreniu COVID-19, ich testovania alebo s prekonaním ochorenia COVID-19.

V r. 2021 nenadobudli účinnosť žiadne nové legislatívne úpravy v oblasti ochrany zdravia pri práci.

V priebehu r. 2021 ÚVZ SR pripravoval novelizáciu zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, ktorá bude obsahovať aj zmeny a doplnenia v oblasti ochrany zdravia pri práci. V decembri 2021 začal legislatívny proces tejto novelizácie zákona č. 355/2007 Z. z. vnútrorezortným pripomienkovým konaním.

### **Dôležité zmeny v pripravovanej novele zákona č. 355/2007 Z. z.**

- V rámci zlepšovania podnikateľského prostredia sa navrhujú vypustiť nasledovné povinnosti zamestnávateľov
  - predkladať orgánu verejného zdravotníctva na posúdenie návrh na odstraňovanie azbestu a materiálov obsahujúcich azbest zo stavieb; táto povinnosť sa nahradí oznamovacou povinnosťou zamestnávateľa 10 dní pred začiatkom prác,
  - vypracovať vnútorný predpis pri záťaži teplom z technológie,
  - vypracovať prevádzkový poriadok pri rizikovej práci z dôvodu záťaže teplom alebo záťaže chladom.
- Pri uvedení priestorov do prevádzky orgánom verejného zdravotníctva sa navrhuje zamestnávateľovi poskytnúť väčší časový interval (4 mesiace) na zabezpečenie posúdenia zdravotného rizika a prípravu posudku o riziku v spolupráci s PZS (v súčasnosti sú to 2 mesiace).
- Upraví sa spôsob vykonávania odbornej prípravy osôb exponovaných pri práci diizokyanátom, t. j. zamestnancov a fyzických osôb - podnikateľov, ktoré nezamestnávajú iné fyzické osoby. Diizokyanáty sa používajú najmä v priemyselných odvetviach, napr. v stavebníctve (v penách, tmeloch a náteroch), pri výrobe nábytku, v automobilovom priemysle, v elektrotechnike; spôsobujú profesionálne ochorenia dýchacích ciest a profesionálne kožné ochorenia. Povinnosť zabezpečiť odbornú prípravu osôb exponovaných pri práci diizokyanátom najneskôr od 24. augusta 2023 vyplýva pre zamestnávateľov a pre fyzické osoby - podnikateľov, ktoré nezamestnávajú iné fyzické osoby z nariadenia komisie (EÚ) 2020/1149, ktorým sa mení príloha XVII k nariadeniu Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registrácii, hodnotení, autorizácii a obmedzovaní chemikálií (REACH), pokiaľ ide o diizokyanáty. Uvedené nariadenie komisie EÚ je záväzné v celom rozsahu a priamo uplatniteľné vo všetkých členských štátoch. Cieľom je obmedziť používanie diizokyanátov v priemyselných a profesionálnych aplikáciách na tie prípady, pri ktorých sa uplatňujú technické a organizačné opatrenia, pričom je uložená požiadavka na absolvovanie odbornej prípravy osôb.
- Navrhuje sa doplniť činnosť PZS pre zamestnávateľa o nasledovné činnosti
  - pripravuje odborné podklady a poskytuje súčinnosť pri prešetrovaní podozrenia na chorobu z povolania orgánom verejného zdravotníctva,
  - pripravuje návrh na zaradenie prác medzi rizikové práce.
- Medzi závery lekárskeho posudku o zdravotnej spôsobilosti na prácu sa navrhujú doplniť dva nové závery, a to „spôsobilý na výkon posudzovanej práce s trvalým obmedzením“ a „dočasne nespôsobilý na výkon posudzovanej práce“; ide o špecifické prípady osôb, pre ktoré nie sú postačujúce doterajšie závery lekárskeho posudku.
- Navrhuje sa odstrániť konflikt záujmov špecializovaného pracoviska klinického pracovného lekárstva, ktoré vykonáva PZS zamestnávateľovi a zároveň posudzuje podozrenie na chorobu z povolania u jeho zamestnanca; v tom prípade bude podozrenie na chorobu z povolania posudzovať regionálna komisia na posudzovanie chorôb z povolania.
- Navrhuje sa rozšíriť možnosť opätovne posúdiť uznanú alebo neuznanú chorobu z povolania aj na úroveň regionálnych komisií na posudzovanie chorôb z povolania. V súčasnosti tieto prípady posudzovala len Celoslovenská komisia na posudzovanie chorôb z povolania.
- Zosúladí sa terminológia používaná v zákone - „veľmi toxické látky a zmesi a toxické látky a zmesi“ s terminológiou používanou v európskej chemickej legislatíve - „akútne toxické látky a zmesi“.

Účinnosť tejto novelizácie zákona č. 355/2007 Z. z. sa predpokladá v II. polroku 2022.

## 14. Personálne obsadenie odborov a oddelení preventívneho pracovného lekárstva ÚVZ SR a RÚVZ v SR

Personálne obsadenie odborov a oddelení preventívneho pracovného lekárstva ÚVZ SR a RÚVZ v SR podľa krajov k 31.12.2021 je uvedené v tabuľke č. 24.

Tabuľka č. 24

Personálne obsadenie odborov a oddelení PPL ÚVZ SR a RÚVZ v SR a v r. 2021								
Kraj	Lekári	VŠ		DAHE	AHE	SŠ		Spolu
		zdrav.	iní			zdrav.	ostatní	
Bratislavský	0,5	12	1	2	-	-	-	15,5
Trnavský	-	15	4	2	2	-	-	23
Trenčiansky	2	13	2	4	-	-	-	21
Nitriansky	1	11	6	2	2	-	-	22
Žilinský	1	17	1	2	1	-	1	23
Banskobystrický	3	11	10	3	3	-	1	31
Košický	1	17	5	2	7	-	-	32
Prešovský	1	13,5	6	2	5	1	-	28,5
ÚVZ SR	1,6	2,85	1	-	-	-	-	5,45
<b>Spolu:</b>	<b>11,1</b>	<b>112,35</b>	<b>36</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>201,45</b>

Vysvetlivky:

VŠ zdrav. - zdravotnícki pracovníci s vysokoškolským vzdelaním v odbore verejné zdravotníctvo (Bc., Mgr.)

VŠ iní - odborní pracovníci v zdravotníctve s vysokoškolským vzdelaním iného ako zdravotníckeho smeru (podľa NV SR č. 296/2010 Z. z. v znení neskorších predpisov)

DAHE - diplomovaní asistenti hygieny a epidemiológie

AHS - asistenti hygienickej služby

SŠ zdrav. - zdravotnícki laboranti, sestry

SŠ ostatní - chemickí laboranti, odborní pracovníci v zdravotníctve so stredoškolským vzdelaním iného ako zdravotníckeho smeru

Zdroj: ÚVZ SR a RÚVZ v SR

## **HYGIENA VÝŽIVY**

## I HYGIENA VÝŽIVY

### 1. Personálne obsadenie pracovísk hygieny výživy

Tabuľka č. 1 Personálne obsadenie pracovísk hygieny výživy podľa krajov SR

Kraj	Celkový počet zamestnancov	VŠ II. stupňa	VŠ I. stupňa	Úplné stredné vzdelanie	Vyššie odborné vzdelanie
		IVŠ	AHE/DAHE		
Bratislavský	20	17	0	0	3
Banskobystrický	32	23	2	3	4
Košický	36	24	1	5	6
Nitriansky	30	21	0	5	4
Prešovský	40	27	0	6	7
Trenčiansky	20	18	2	0	0
Trnavský	26	21	1	3	1
Žilinský	31	22	1	1	7
<b>Spolu</b>	<b>235</b>	<b>173</b>	<b>7</b>	<b>23</b>	<b>32</b>

V roku 2021 pracovalo na regionálnych úradoch verejného zdravotníctva **235 zamestnancov**, čo je nárast oproti roku 2020, kedy bol celkový počet zamestnancov 226,5. Zvýšil sa počet zamestnancov s vysokoškolským vzdelaním II. stupňa a znížil počet zamestnancov s úplným stredným vzdelaním.

### 2. Odborná činnosť a vzdelávanie zamestnancov

V zmysle plánu vzdelávania odborných pracovníkov oddelení/odborov hygieny výživy a bezpečnosti potravín organizoval ÚVZ SR 11 vzdelávacích aktivít. Vzdelávanie bolo zamerané na oblasti súvisiace s výkonom úradných kontrol, ktoré sú uvedené v tabuľke č. 1. Na vzdelávacích aktivitách sa zúčastnilo 1 052 zamestnancov.

Odborná činnosť bola zameraná na vykonávanie školení týkajúcich sa odbornej spôsobilosti na výkon epidemiologicky závažných činností pri výrobe, manipulácii a uvádzaní do obehu potravín a pokrmov, odbornej spôsobilosti na nákup, predaj a spracovanie húb, odbornej spôsobilosti na výkon epidemiologicky závažnej činnosti pri výrobe kozmetických výrobkov.

Odborní zamestnanci poskytovali aj počas roku 2021 konzultačnú a poradenskú činnosť, spolu bolo poskytnutých 73 494 konzultácií v oblasti platných právnych predpisov, požiadaviek na zriadenie a prevádzku potravinárskych prevádzkarní, posudzovanie priestorov a ku kolaudácii stavieb, príprav dokumentácie pre výstavbu, zmeny v prevádzkovaní zariadenia, vypracovania prevádzkových poriadkov. Významnú časť tvorilo poskytovanie informácií ohľadom platných nariadených opatrení pri ohrození verejného v súvislosti s COVID-19.

Zamestnanci pracovísk hygieny výživy zabezpečovali aj odbornú prax pre študentov bakalárskeho a magisterského štúdia odboru verejného zdravotníctva.

Tabuľka č. 2 Vzdelávanie zamestnancov pracovísk hygieny výživy

Názov vzdelávacej aktivity	Druh vzdelávacej aktivity	Počet zamestnancov
Celoslovenská pracovná porada odborných pracovníkov hygieny výživy.	pracovná porada	69
Výkon úradnej kontroly nad materiálmi a predmetmi určenými na styk s potravinami.	pracovná porada	111
Výkon úradnej kontroly potravín - auditu.	odborný seminár	98
Celoslovenská porada pracovníkov vykonávajúcich štátny zdravotný dozor nad kozmetickými výrobkami.	pracovná porada	116
Výkon auditov u výrobcov materiálov a predmetov určených na styk s potravinami.	školenie	123
Porada krajských odborníkov hlavného hygienika SR pre hygienu výživy a bezpečnosť potravín.	pracovná porada	8
Konopná kozmetika a CBD oleje.	školenie	75
Potraviny pre osobitné skupiny - právne predpisy a terminológia.	školenie	126
Riadenie alergénov a cudzích predmetov.	školenie	145
Problematika výživových doplnkov.	školenie	141
Registratúra AVIS pre OHV	seminár	40

### 3. Rozbor činnosti

#### 3.1. Štátny zdravotný dozor

Štátny zdravotný dozor bol vykonávaný podľa zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v platnom znení (ďalej len „zákon č. 355/2007 Z. z.“).

RÚVZ Bratislava hlavné mesto so sídlom v Bratislave – odbor hygieny výživy zabezpečuje štátny zdravotný dozor a úradnú kontrolu potravín v 8 okresoch: Bratislava I., Bratislava II., Bratislava III., Bratislava IV., Bratislava V., Pezinok, Senec a Malacky.

Odbor/oddelenia hygieny výživy šiestich RÚVZ v Banskobystrickom kraji zabezpečujú štátny zdravotný dozor (ďalej len „ŠZD“) a úradnú kontrolu potravín (ďalej len „ÚKP“) v 13 okresoch: Banská Bystrica, Brezno, Lučenec, Poltár, Rimavská Sobota, Revúca, Veľký Krtíš, Zvolen, Detva, Krupina, Žiar nad Hronom, Banská Štiavnica, Žarnovica.

RÚVZ v Košickom kraji zabezpečujú výkon štátneho zdravotného a úradnej kontroly potravín s následnou územnou pôsobnosťou: RÚVZ so sídlom v Košiciach v rámci okresov



Košice mesto a Košice okolie, RÚVZ so sídlom v Michalovciach v okrese Michalovce a Sobrance, RÚVZ so sídlom v Rožňave v okrese Rožňava, RÚVZ so sídlom v Spišskej Novej Vsi v okrese Spišská Nová Ves a Gelnica a RÚVZ so sídlom v Trebišove v okrese Trebišov.

V Nitrianskom kraji zabezpečuje výkon štátneho zdravotného dozoru a úradnej kontroly potravín 5 RÚVZ v Nitrianskom kraji v 7 okresoch kraja (okrem okresov Nitra, Nové Zámky, Levice, Komárno a Topoľčany aj v okrese Šaľa a Zlaté Moravce).

V Prešovskom kraji RÚVZ – oddelenia hygieny výživy, bezpečnosti potravín a kozmetických výrobkov zabezpečujú štátny zdravotný dozor a úradnú kontrolu potravín v okresoch Prešov, Sabinov, Vranov Nad Topľou, Bardejov, Humenné, Medzilaborce, Snina, Poprad, Kežmarok, Levoča, Stará Ľubovňa, Svidník a Stropkov.

V Trenčianskom kraji jednotlivé RÚVZ v Trenčianskom kraji – odbor hygieny výživy zabezpečuje štátny zdravotný dozor a úradnú kontrolu potravín v okresoch Trenčín, Bánovce nad Bebravou, Myjava, Nové Mesto nad Váhom, Ilava, Považská Bystrica, Púchov, Partizánske a Prievidza.

V Trnavskom kraji jednotlivé RÚVZ zabezpečujú štátny zdravotný dozor a úradnú kontrolu v okresoch Trnava, Hlohovec, Piešťany, Dunajská Streda, Galanta, Senica a Skalica.

V Žilinskom kraji jednotlivé RÚVZ zabezpečujú štátny zdravotný dozor a úradnú kontrolu potravín v okresoch Čadca, Kysucké Nové Mesto, Dolný Kubín, Námestovo, Tvrdošín, Liptovský Mikuláš, Ružomberok, Martin, Turčianske Teplice, Bytča a Žilina.

### 3.1.1. Posudková činnosť

V rámci výkonu štátneho zdravotného dozoru (ŠZD) a plnenia úloh vyplývajúcich zo zákona č. 355/2007 Z. z. sa posudzovali a pripomienkovali predkladané projektové dokumentácie v rámci územného konania, poskytovali sa konzultácie o problematike zriaďovania potravinárskych prevádzok pre jednotlivých žiadateľov. V rámci výkonu štátneho zdravotného dozoru a plnenia úloh vyplývajúcich z § 13 ods. 4 zákona č. 355/2007 Z. z. sa vydalo celkom **568 záväzných stanovísk k územnému konaniu, 474 záväzných stanovísk ku kolaudácii priestorov a k zmene využitia schválených priestorov**. Schválených bolo 7 prevádzkových poriadkov. Vydaných bolo **2 670 rozhodnutí o uvedení priestorov do prevádzky**, pričom z uvedeného počtu bolo podané 1 odvolanie. Z dôvodu zmeny povinností pre fyzické osoby-podnikateľov a právnické osoby podľa § 52 ods. 1 písm. b) zákona č. 355/2007 Z. z., kde pre niektoré druhy prevádzok platí iba oznamovacia povinnosť, teda už nepodliehali schvaľovaciemu procesu (prevádzkarne, na ktoré bolo vydané rozhodnutie pri zmene prevádzkovateľa bez zmeny podmienok prevádzky, prevádzky bez výroby hotových pokrmov, stánky s rýchlym občerstvením a zariadenia s ambulantom predajom pokrmov a nápojov), ako aj z dôvodu pretrvávajúcej pandémie ochorenia COVID-19 bol zaznamenaný značný pokles počtu vydaných rozhodnutí k uvedeniu priestorov do prevádzky v porovnaní s rokom 2020.

V roku 2021 bolo vydaných 278 rozhodnutí o prerušení konania, v 239 prípadoch bolo zastavené konanie. Spolu bolo poskytnutých viac ako 67 395 odborných konzultácií k uvedenej problematike. Konzultácie boli zamerané najmä na problematiku zriaďovania jednotlivých prevádzok, na dodržiavanie hygienických požiadaviek a zásad správnej výrobnjej praxe v menšej miere aj k opatreniam vydaným ÚVZ SR pri ohrození verejného zdravia v súvislosti s pandemiou ochorenia COVID-19.

Iné výkony: 5 008 (posudky vzoriek - potraviny, voda, stery, odborné stanoviská, audity, spracovanie údajov pre databázu EFSA, hlásenia RASFF a RAPEX, prerokovania

nedostatkov zistených pri výkone ŠZD a ÚK, obhliadky priestorov, písomností okrem rozhodnutí).

### **Bratislavský kraj**

V rámci výkonu štátneho zdravotného dozoru a plnenia úloh vyplývajúcich zo zákona č. 355/2007 Z. z. sa v Bratislavskom kraji posúdilo a vydalo 20 záväzných stanovísk k územnému konaniu, 83 záväzných stanovísk ku kolaudáciám a zmenám účelu využitia priestorov, 217 odborných stanovísk k projektovým dokumentáciám a čiastkových posudkov pre iné odbory a iných odborných výkonov. Uskutočnilo sa 3 408 odborných konzultácií pre žiadateľov. K uvedeniu zariadení do prevádzky bolo vydaných 364 rozhodnutí.

V ydaných bolo aj 59 rozhodnutí o prerušení konania, v 42 prípadoch bolo konanie zastavené.

K viacerým zariadeniam boli riešené námietky dotknutých účastníkov konania na základe oznámenia o začatí správneho konania vo veci uvedenia priestorov do prevádzky doručeného dotknutým účastníkom konania verejnou vyhláškou. Námietky sa najčastejšie týkali obavy zo zhoršenia podmienok bývania v dôsledku činnosti zariadení spoločného stravovania (hluk, pachy z prípravy pokrmov, resp. cigaretového dymu).

Na základe nedostatočných podaní k posúdeniu projektových dokumentácií sa podávali návrhy na doplnenie podania, resp. prepracovanie projektovej dokumentácie.

Medzi prevádzkarne, ktorým boli vydané súhlasné rozhodnutia k uvedeniu priestorov do prevádzky patrili napríklad tieto nové zariadenia: obchodné centrum – Stanica NIVY s rôznymi zariadeniami – predajne potravín, food court s rýchlym občerstvením umiestnený na 4 podlažiach, skladové priestory určené pre catering leteckých spoločností, novozriadené prevádzky v komplexe SKYPARK, výrobná rastlinných nátierok a mliek, skladové priestory pre predaj potravín prostredníctvom aplikácií, novovybudované predajne potravín LIDL, pražiarne kávy a mnohé iné.

V zariadeniach spoločného stravovania a predajniach potravín dochádzalo k častým zmenám prevádzkovateľov, mnohé prevádzky spoločného stravovania boli zrušené, napriek tomu sa aj počas pandémie ochorenia COVID-19 a obmedzujúcim hygienickým opatreniam počet potravinárskych prevádzok v Bratislavskom kraji zvýšil.

### **Banskobystrický kraj**

Oddelenia hygieny výživy v roku 2021 pripravili podklady pre vydanie 84 záväzných stanovísk (k návrhom na územné konanie, kolaudáciu a zmenu v užívaní stavby), 283 rozhodnutí (k návrhom na uvedenie priestorov do prevádzky, zmenu v prevádzkovaní priestorov), v 21 prípadoch bolo konanie prerušené a v 26 zastavené.

Medzi prevádzkarne, ktoré boli uvedené do prevádzky patrili napríklad predajne potravín po ich rekonštrukcii, veľkokapacitná prevádzka na spracovanie hrozna a výrobu vína v obci Vinica (RÚVZ VK), rekonštruovaný pamiatkový objekt na hotel v Banskej Štiavnici, obchodné centrum v Žarnovici a zmena existujúcej stavby školy prestavbou a prístavbou na zariadenie pre seniorov v Žiari nad Hronom (RÚVZ ZH).

### **Košický kraj**

Počas roka 2021 boli priebežne vybavované žiadosti fyzických osôb oprávnených na podnikanie a právnických osôb na posúdenie a vydanie záväzného stanoviska alebo rozhodnutia na uvedenie priestorov potravinárskych prevádzok, zariadení spoločného stravovania a predajní kozmetických výrobkov do prevádzky. Priebežne boli vybavované aj

žiadosti o vydanie záväzných stanovísk na územné konanie stavby, kolaudáciu stavby, zmenu v užívaní stavby.

Medzi najčastejšie posudzované prevádzky v súvislosti s vydávaním posudkov, odborných vyjadrení a záväzných stanovísk v roku 2021 patrili zariadenia spoločného stravovania. Vydaných bolo 345 súhlasných rozhodnutí (ZSS – 153, ostatné – 192). 71 konaní bolo zastavených. Odvolania voči vydaným nesúhlasným rozhodnutiam neboli podané. Neboli vydané žiadne rozhodnutia na schválenie, resp. zmenu prevádzkových poriadkov, prerušených konaní bolo 37, počet záväzných stanovísk 98, z toho 33 k územnému konaniu a 65 ku kolaudačnému konaniu, k zmene v užívaní stavieb. Iné výkony (napr. vyjadrenia a stanoviská k projektovým dokumentáciám, resp. podnikateľským zámerom, výzvy, oznámenia): 1888.

Medzi nedostatky pri uvádzaní potravinárskych zariadení do prevádzky patrili: nepredloženie dokladov, ako napr. prevádzkových poriadkov posudzovaných zariadení spoločného stravovania, resp. ich neúplnosť, nepredloženie vyhovujúcich laboratórnych rozborov vzoriek vôd z vlastných vodných zdrojov zásobujúce posudzované prevádzky, čo bolo dôvodom výzvy prevádzkovateľov na predloženie dokladov, predčasné podávanie žiadostí, keď pracovné priestory zariadení neboli pripravené k ich uvedeniu do prevádzky (pred ukončením stavebných úprav), ojedinele nezabezpečenie členenia priestorov (napr. nebol riešený sklad organického odpadu, hrubá prípravovňa zemiakov a zeleniny, nebola zabezpečená predsieň vo WC ako pre zamestnancov, tak aj pre konzumentov a ich odvetranie, nebola zabezpečená jednosmernosť výrobného procesu).

### **Nitriansky kraj**

V roku 2021 bolo na základe kladného posúdenia vydaných 387 rozhodnutí na uvedenie priestorov do prevádzky. Z celkového počtu vydaných rozhodnutí bolo kladne posúdených 165 zariadení spoločného stravovania, 112 predajní potravín, 67 prevádzok výroby potravín, 23 iných prevádzok, 12 skladov potravín, 6 prevádzok kozmetických výrobkov a PBÚ a 2 prevádzky kozmetických výrobkov.

Bolo vydaných 99 záväzných stanovísk z čoho 51 bolo vydaných k umiestneniu stavby v rámci územného konania, 48 záväzných stanovísk ku kolaudácii resp. k zmene účelu užívania stavby. Z celkového počtu záväzných stanovísk k umiestneniu stavby sa najviac stanovísk týkalo stavieb s využitím ako zariadenia spoločného stravovania (18) a stavieb na výrobu potravín (9). Ku kolaudácii, resp. k zmene účelu užívania boli vydané záväzné stanoviská taktiež predovšetkým k zariadeniam spoločného stravovania ( 14) a k predaju potravín (15).

V rámci posudkovej činnosti bolo poskytnutých 8 458 odborných konzultácií. Konzultácie sa týkali dispozičného riešenia ako aj ostatných požiadaviek právnych predpisov upravujúcich ochranu verejného zdravia v súvislosti so stavbou potravinárskych zariadení, ale aj drobných dispozičných úprav už jestvujúcich zariadení. Poradenstvo sa poskytovalo aj v súvislosti s uplatňovaním vydaných opatrení ÚVZ SR pri ohrození verejného zdravia zverejnených na základe vyhlášok ÚVZ SR v súvislosti s pandémiou COVID-19.

Každoročne pretrvávajúcim nedostatkom pri posudzovaní prevádzok je neúplnosť jednotlivých podaní, neukončenie stavebných prác v prevádzke, nevybavenie prevádzok potrebným a hygienicky vyhovujúcim technickým a technologickým zariadením, nesúlad medzi sortimentnými požiadavkami a prevádzkovými možnosťami prevádzky, dispozičné členenie priestorov nezodpovedajúce požiadavkám potravinového práva – čoho dôsledkom sú prerušené konania, predĺženie termínov, opakované obhliadky. Celkovo bolo predložených 45 podaní, ktoré neobsahovali doklady potrebné na vydanie rozhodnutia a preto bolo konanie

prerušené. V 28 prípadoch bolo konanie v súvislosti s uvedením priestorov do prevádzky zastavené.

Ďalej medzi iné činnosti patrili: vyjadrenia k predloženým návrhom projektových dokumentácií stavieb, k návrhom na rozšírenie predmetu činnosti, príp. sortimentu, k zisteniam v rámci predbežných obhliadok priestorov potravinárskej prevádzky.

Medzi kladne posúdené priestory patrili prevádzkarne ako: stavba polyfunkčného objektu „Tabáň“ v Nitre s viacerými zariadeniami spoločného stravovania, čerpacia stanica PHM-PSV, odpočívadlo R1 Beladice so zriadenou reštauráciou Smile, výroba čokoládových produktov Slowlandia v Nitre. V okrese Nové Zámky boli uvedené do prevádzky - Vinárstvo BAL&LA Winery, ALFA výroba a predajňa vína, vinárskych a záhradkárskeho potrieb v Novej Vieske, Nákupné centrum MARKET v Šuranoch, Bitúnok vo Dvoroch nad Žitavou. V Leviciach boli predložené projekty, ktoré sa týkali prestavby a prístavby dvoch väčších výrobných závodov v Leviciach - spoločnosť GSK Consumer Healthcare Levice a výrobný závod Cloetta Slovakia, kde bola rozšírená výroba s dispozičnými zmenami a dostavba skladovacích priestorov.

### **Prešovský kraj**

V roku 2021 bolo vydaných 379 posudkov na uvedenie priestorov do prevádzky, z toho 168 zariadení spoločného stravovania, 53 výrobní potravín, 129 predajní potravín, 3 predajne kozmetických výrobkov, tabaku a PBU, 19 skladov a 7 iných prevádzok.

V rámci vydávania záväzných stanovísk bolo vydaných k územnému konaniu 24 záväzných stanovísk (15 ZSS, 2 výrobné potravín, 4 predajne potravín, 3 sklady), ku kolaudačnému konaniu a ku zmene v užívaní stavieb 102 záväzných stanovísk (29 ZSS, 29 výrobní potravín, 34 predajní potravín, 1 predajňa kozmetických výrobkov, tabaku a PBU, 7 skladov a 2 iné prevádzky). Prevádzkový poriadok bol schválený 1 krát.

V priebehu správneho konania bolo 27 krát konanie prerušené (11 ZSS, 2 výrobné potravín, 12 predajní potravín, 1 sklad a 1 iná prevádzka) a v 43 prípadoch bolo konanie zastavené (24 ZSS, 6 výrobní potravín, 8 predajní potravín, 1 predaj kozmetických výrobkov, tabaku a PBU, 1 sklad a 3 iné prevádzky). Konanie bolo prerušené v 278 prípadoch a v 239 prípadoch bolo konanie zastavené. Odborných konzultácií bolo poskytnutých 8 252.

### **Trenčiansky kraj**

V roku 2021 bolo prešetrovaných a pripravených pre rôzne subjekty na základe ich podania 59 záväzných stanovísk, z toho k návrhom na územné konanie stavieb 25 záväzných stanovísk, na kolaudáciu stavieb k návrhom na zmenu v užívaní stavieb 34 záväzných stanovísk. V jednom prípade bolo vydané nesúhlasné záväzné stanovisko pre zmenu účelu spojenú s kolaudáciou stavby z výrobných priestorov na zariadenie spoločného stravovania.

V správnom konaní v rámci posudkovej činnosti bolo vydaných 268 rozhodnutí. Z celkového počtu týchto rozhodnutí bolo k uvedeniu priestorov zariadení do prevádzky a k zmene v prevádzkovaní vydaných 243 súhlasných rozhodnutí, z toho: 72 pre zariadenie spoločného stravovania, 62 pre výrobu potravín, 83 pre predaj potravín, 1 pre výrobu kozmetických, tabakových výrobkov a PBU, 3 pre predaj kozmetických, tabakových výrobkov a PBU, 21 pre sklady a 1 rozhodnutie pre iné prevádzky (baliareň darčekových setov).

RÚVZ Trenčín, Považská Bystrica a Prievidza vydali spolu 11 rozhodnutí o prerušenom konaní a správne konanie ukončil rozhodnutím o zastavení konania v 14 prípadoch a v 15 prípadoch bolo vydané rozhodnutie o vrátení správneho poplatku. Odborných konzultácií bolo poskytnutých 9 234.

Medzi prevádzkarne, ktoré boli v roku 2021 uvedené do prevádzky patrili napríklad: rekonštrukcia nemocničného stravovacieho zariadenia (okres Myjava), výroba alkoholických nápojov z polotovarov „Likérka – výroba liehu s degustáciou“ (okres Trenčín), spracovanie ovčieho mlieka s predajom výrobkov (okres Nové Mesto nad Váhom).

### **Trnavský kraj**

V Trnavskom kraji bolo vydaných 368 rozhodnutí k návrhom na uvedenie priestorov potravinárskych podnikov, vrátane uvedenia zariadení spoločného stravovania do prevádzky. Nesúhlasné rozhodnutie na uvedenie priestorov do prevádzky nebolo vydané. Odvolania voči rozhodnutiam neboli podané. Závazných stanovísk bolo vydaných 78. Z celkového počtu záväzných stanovísk bolo 27 k územnému konaniu a 51 ku kolaudácii alebo k zmene v užívaní stavby. Časť záväzných stanovísk sa týkala zmeny v užívaní stavieb, išlo o najmä predajne potravín, kde bolo zriadené dopekávanie pekárenských mrazených polotovarov, vytvorenie nových kaviarní v nepotravinárskych objektoch, prevádzkareň na spracovanie rýb a iné zariadenia spoločného stravovania.

Podľa zákona o správnom konaní bolo vydaných 96 rozhodnutí (61 prerušení a 29 zastavení konania) vo veci uvedenia priestorov do prevádzky.

Medzi najčastejšie nedostatky pri posudzovaní predložených návrhov patrili: neúplnosť prevádzkového poriadku zariadenia spoločného stravovania, nesúlad zariadenia s platnými predpismi na ochranu verejného zdravia (napr. dispozičné členenie), neúplnosť podania, chýbajúci rozbor vzorky vody pri individuálnom zásobovaní alebo posudzované priestory vyžadovali dokončenie či technickú úpravu. Odborných konzultácií bolo poskytnutých 4 221 a iné výkony 112.

RÚVZ Trnava posudzoval návrhy na územné konanie napr. pre: pre výstavbu rozšírenia mäsovýrobne v Trnave, pre reštaurácie McDonald's v Piešťanoch a malých montovaných predajni potravín v Trnave. Kolaudovaný bol novopostavený objekt skladu potravín v Zavare, prevádzka obchodného centra v Hlohovci s bistro a reštauráciou uzatvoreného typu vo Voderadoch, prevádzka rýchleho stravovania na autobusovej stanici v Piešťanoch. RÚVZ so sídlom v Dunajskej strede vydal rozhodnutie na uvedenie priestorov do prevádzky pre prevádzkarne ako: pekáreň Chipita – výroba croissantov a bake roll's, výrobná dymovej arómy v Priemyselnom parku v Kostolných Kračanoch.

### **Žilinský kraj**

V Žilinskom kraji bolo vydaných 21 záväzných stanovísk k návrhom na územné konanie, 33 záväzných stanovísk k návrhom na kolaudáciu stavieb a k návrhom na zmenu v užívaní stavieb, 1 rozhodnutie k návrhom prevádzkových poriadkov a 301 rozhodnutí k uvedeniu do prevádzky.

Počet prerušení konania 15, a to z dôvodu chýbajúcej dokumentácie potrebnej k posúdeniu prevádzok, nerealizovanie stavebno-dispozičných požiadaviek v potravinárskych zariadeniach v stanovených lehotách. Zastavenie konania v 45 prípadoch, a to z dôvodu: chýbajúcej dokumentácie potrebnej k posúdeniu prevádzok, nerealizovanie stavebno-dispozičných požiadaviek v potravinárskych zariadeniach v stanovených lehotách, neodstránenie nedostatkov podania – chýbajúci doklad o zmene účelu využitia stavby, nepredložený doklad o napojení na vodu a kanalizáciu, prevádzka bez technologického zariadenia.

Počet odborných konzultácií: 17 699, iné výkony: 2 967 (posudky vzoriek - potraviny, voda, stery, odborné stanoviská, audity, spracovanie údajov pre databázu EFSA, hlásenia

RASFF a RAPEX, prerokovania nedostatkov zistených pri výkone ŠZD a ÚK, obhliadky priestorov, písomností okrem rozhodnutí).

### 3.1.2 Kontrolná činnosť

#### a) kontroly podľa zákona č. 355/2007 Z. z.

Tabuľka č. 3 Kontrolná činnosť pracovísk hygieny výživy podľa krajov SR

Kraj	Počet kontrol podľa zákona č. 355/2007 Z.z. (kontroly aj v súvislosti s vydaním záväzných stanovísk, rozhodnutí)	Počet zistených nedostatkov	Počet správnych konaní	Výška sankcií (eur)	Počet blokových pokút	Výška pokút (eur)
Bratislavský	2 448	12	12	5 650	-	-
Banskobystrický	4 415	175	22	9 300	73	2 880
Košický	7 895	168	32	20 950	55	2 022
Nitriansky	5 256	405	33	22 100	59	5 235
Prešovský	5 854	226	68	40 550	65	4 332
Trenčiansky	2 514	220	72	21 550	49	1 926
Trnavský	3 683	346	47	12 400	94	6 246
Žilinský	6 218	354	114	41 050	90	4 303
<b>Spolu</b>	<b>38 283</b>	<b>1 906</b>	<b>400</b>	<b>173 550</b>	<b>485</b>	<b>26 944</b>

#### Bratislavský kraj

V zmysle zákona č. 355/2007 Z. z. bolo v roku 2021 pracovníkmi odboru hygieny výživy vykonaných 2 448 kontrol. Kontroly boli vykonávané v súvislosti s vydaním rozhodnutí k uvedeniu priestorov do prevádzky a v rámci výkonu štátneho zdravotného dozoru v zariadeniach spoločného stravovania. Štátny zdravotný dozor v zariadeniach spoločného stravovania bol vykonávaný podľa plánu kontrol vyplývajúceho z kategorizácie jednotlivých zariadení.

V roku 2021 bolo evidovaných 7 682 zariadení spoločného stravovania, ktorých kontrola spadá do kompetencie odboru hygieny výživy. Z uvedeného počtu sa vykonalo v 1 122 zariadeniach spoločného stravovania 1 805 kontrol, z toho 1 296 kontrol podľa zákona č. 355/2007 Z. z. a 509 kontrol podľa zákona č. 152/1995 Z. z. o potravinách v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon č. 152/1995 Z. z.“).

Kontroly boli zamerané na dodržiavanie požiadaviek platných právnych predpisov týkajúcich sa zariadení spoločného stravovania (odborná spôsobilosť pracovníkov, prevádzková hygiena, dodržiavanie správnej výrobných praxe, zavedenie systému HACCP, monitorovanie CCP, vysledovateľnosť surovín, dodacie listy, skladovanie potravín a manipuláciu s nimi, spôsob skladovania a likvidácie odpadov, označenie, kontrola

dodržiavania opatrení vydaných Úradom verejného zdravotníctva SR pri ohrození verejného zdravia).

Medzi najčastejšie nezhody zistené pri výkone štátneho zdravotného dozoru v zariadeniach spoločného stravovania patrili nedostatky: v skladovaní potravín (spoločné skladovanie nezlučiteľných druhov potravín, zmrazovanie potravín dodaných v nezmrazenom stave a svojvoľné schladzovanie a zmrazovanie hotových pokrmov, nevhodné mikroklimatické podmienky pri skladovaní potravín, skladovanie v nevhodných obaloch), v manipulácii s potravinami (nevhodná manipulácia s pokrmami a surovinami, kríženie čistej a nečistej časti prevádzky, neoznačené pracovné plochy, zamieňanie pracovných plôch, rozmrazovanie surovín nevhodným spôsobom), v hygiene prevádzky znečistené steny, stropy, podlahy, pracovné plochy, nefunkčné, prípadne znečistené technologické zariadenia, prašnosť), potraviny po DS a DMT (suroviny a hotové pokrmy po DS a DMT, zamrazované suroviny po DS a DMT), v overovaní pôvodu potravín (nepredloženie nadobúdacích dokladov k surovinám a polotovarom, nezdokladovaný systém výsledovateľnosti potravín), v osobnej hygiene (nevhodný pracovný odev, šperky na rukách), v odbornej spôsobilosti (nedokladovanie odbornej spôsobilosti zamestnancov), v označení potravín (neoznačené alergény v jedálnych lístkoch resp. výveskách, neoznačené suroviny a polotovary skladované v zariadeniach spoločného stravovania), iné (napr. výrobky hlásené v systéme RASFF, ktorých odberateľmi boli prevádzkovatelia ZSS).

### **Banskobystrický kraj**

V zariadeniach spoločného stravovania bolo vykonaných v rámci štátneho zdravotného dozoru 3 047 kontrol, vrátane kontrol pri uvádzaní priestorov do prevádzky.

Pri kontrolách v ZSS boli najčastejšie zisťované nedostatky v hygiene prevádzky (znečistené a poškodené steny, obklady, podlahy, okná, strop, pracovné plochy, chladiace a mraziace zariadenia), v dokumentácii, zavedení a dodržiavaní systému HACCP – najčastejšie v monitoringu kritických kontrolných bodov (chýbajúce, resp. formálne vedené evidencie o monitoringu teplôt a o vykonávanej sanitácii, chýbajúce teplomery na meranie teplôt hotových pokrmov aj mikroklimatických podmienok, nekalibrované teplomery), v dodržiavaní postupov pri výrobe pokrmov a nápojov podľa zásad správnej výrobných praxe, v skladovaní potravín (porušenie chladiaceho a teplotného reťazca, zmrazovanie potravín, rozmrazovanie mäsa pri kuchynskej teplote, skladovanie nezlučiteľných druhov potravín, otvorené veľkospotrebitel'ské obaly bez vyznačenia dátumu a hodiny ich otvorenia a rozpracované pokrmy, neoznačené dátumom a hodinou ich prípravy), v manipulácii s potravinami (neoznačené pracovné plochy, kríženie čistej a nečistej prevádzky), v dodržiavaní opatrení prijatých ako prevencia proti šíreniu ochorenia COVID-19 (neprekryté horné dýchacie cesty, konzumácia pokrmov a nápojov v interiéri). Menej frekventované boli nedostatky v osobnej hygiene personálu, v preukázaní dokladov o odbornej spôsobilosti a dokumentácie o zabezpečení školenia zamestnancov vo veciach hygieny potravín, a iné nezhody (nevyhovujúci technický stav, poškodené pracovné náradie, nezabezpečený prívod tečúcej teplej vody vo všetkých umývadlách a drezoch v prevádzke).

V ZSS uzavretého typu bolo vykonaných spolu 113 kontrol, z uvedeného počtu bolo 11 kontrol v zdravotníckych zariadeniach (kuchyne, výdajne stravy, bufety), 41 kontrol v domovoch sociálnej starostlivosti a domovoch dôchodcov, 18 kontrol v zariadeniach kúpeľnej a liečebnej starostlivosti a 43 kontrol v zariadeniach spoločného stravovania uzatvoreného typu.

Pri kontrolách zameraných na dodržiavanie hygienických požiadaviek v domovoch sociálnych služieb, domovoch dôchodcov, zariadeniach pre seniorov bola venovaná zvýšená

pozornosť tvorbe jedálnych lístkov podľa odporúčaných výživových dávok a naďalej sledovaniu dodržiavania požadovanej teploty pri prevoze stravy do výdajní.

Celkovo bolo uložených 73 blokových pokút v sume 2 880 eur a bolo začatých 22 správnych konaní v sume 9 300 eur.

### **Košický kraj**

Počet vykonaných kontrol v uplynulom roku podľa zákona č. 355/2007 Z. z. v Košickom kraji bol 7 895. Uložených bolo 55 blokových pokút v celkovej výške 2 022 € a bolo začatých 32 správnych konaní v celkovej sume 20 950 eur.

### **Nitriansky kraj**

Z celkového počtu 9 068 registrovaných potravinárskych zariadení bola vykonaná kontrola v 3 225 zariadeniach. Celkovo bolo vykonaných 6 450 kontrol, z ktorých bolo 5 256 kontrol vykonaných podľa zákona č. 355/2007 Z. z. a 1 194 kontrol podľa zákona č. 152/1995 Z. z..

Štátny zdravotný dozor bol vykonaný v rámci plánovanej frekvencie kontrol na rok 2021. Frekvencia objektívneho výkonu dozoru bola stanovená na základe kategorizácie prevádzok, podľa ich epidemiologickej závažnosti so zohľadnením prevádzkovej a osobnej hygieny a dodržiavania zdravotnej bezpečnosti potravín. Z uvedeného počtu vykonaných kontrol v prípade zistenia porušenia právnych predpisov, boli za zistené nedostatky uložené sankcie. Celkovo bolo začatých 33 správnych konaní v celkovej sume 22 100 eur a bolo uložených 59 blokových pokút v celkovej hodnote 5 235 eur.

Súčasťou štátneho zdravotného dozoru bola kontrola a overovanie kvality pitnej vody dodávanej do potravinárskych prevádzok. V rámci ŠZD bolo odobratých 42 vzoriek pitných vôd (hlavne prevádzkarne zásobované pitnou vodou z vlastného vodného zdroja alebo zo zdroja iného ako verejný vodovod), z ktorých 11 nevyhovelo požiadavkám právnych predpisov. V rámci kontroly hygieny prevádzky boli súčasťou výkonu ŠZD aj odbery sterov z pracovných plôch, pomôcok používaných v prevádzke v počte 115 sterov, z ktorých 4,34 % nevyhovovalo požiadavkám predpisov. Ďalej to boli odbery sterov v súvislosti s kontrolou zabezpečenia požiadaviek osobnej hygieny pracovníkov potravinárskych prevádzok v počte 14 sterov z ktorých 14,28 % nevyhovovalo požiadavkám predpisov.

### **Prešovský kraj**

Podľa zákona č. 355/2007 Z. z. bolo v Prešovskom kraji vykonaných 5 854 kontrol v rámci ŠZD aj v súvislosti s vydaním rozhodnutí a záväzných posudkov. Zistených bolo 226 nedostatkov, na základe ktorých bolo začatých 68 správnych konaní s celkovou sumou pokút vo výške 40 550 eur a 65 blokových s celkovou sumou pokút vo výške 4 332 eur.

### **Trenčiansky kraj**

Počas roka 2021 bolo celkovo vykonaných 2 514 kontrol, ktoré boli vykonávané na základe plánu kontroly 2021 v zariadeniach spoločného stravovania, vydávania rozhodnutí k uvedeniu priestorov do prevádzky, prešetrenia oznámení o začatí činnosti, podnetov a kontroly dodržiavania protipandemických opatrení nariadených vyhláškami Úradu verejného zdravotníctva Slovenskej republiky.

Kontroly boli zamerané predovšetkým na dodržiavanie zákona č. 355/2007 Z. z. a s ním súvisiacich právnych predpisov, posúdenie stavebno – technického riešenia priestorového usporiadania zariadení spoločného stravovania pred uvedením priestorov do prevádzky alebo



posúdení zmeny v prevádzkovaní a dodržiavanie opatrení pri ohrození verejného zdravia nariadených ÚVZ SR.

Z 1 269 kontrolovaných prevádzok zariadení spoločného stravovania bolo zistených 118 prevádzkarní (9,3 %) s nedostatkami. Medzi najčastejšie nezhody zistené pri výkone štátneho zdravotného dozoru v zariadeniach spoločného stravovania patrili nedostatky v dodržiavaní nariadených protipandemických opatrení (79 prevádzkarní s nedostatkami), v skladovaní potravín (spoločné skladovanie nezlučiteľných druhov potravín, zmrazovanie potravín dodaných v nezmrazenom stave a svojvoľné schladzovanie a zmrazovanie hotových pokrmov, nevhodné mikroklimatické podmienky pri skladovaní potravín, skladovanie v nevhodných obaloch), v manipulácii s potravinami, (nevhodná manipulácia s pokrmami a surovinami, križenie čistej a nečistej časti prevádzky, neoznačené pracovné plochy, zamieňanie pracovných plôch, rozmrazovanie surovín nevhodným spôsobom), v hygiene prevádzky (znečistené steny, stropy, podlahy, pracovné plochy, nefunkčné, prípadne znečistené technologické zariadenia).

V prípade zistenia porušenia právnych predpisov, boli za zistené nedostatky uložené sankcie. Celkovo bolo začatých 72 správnych konaní v celkovej sume 22 550 eur a bolo uložených 49 blokových pokút v celkovej hodnote 1 926 eur.

### **Trnavský kraj**

V rámci štátneho zdravotného dozoru bolo v kraji vykonaných spolu 3 683 kontrol (vrátane kontrol súvisiacich s vydávaním záväzných stanovísk, rozhodnutí). Z celkového počtu 4 112 zariadení spoločného stravovania bolo vykonaných 2 019 kontrol v 1 198 zariadeniach. V iných potravinárskych zariadeniach podliehajúcich kontrole orgánom verejného zdravotníctva bolo z celkového počtu 702 zariadení vykonaných 334 kontrol. V zariadeniach podliehajúcich úradnej kontrole orgánom veterinárnej a potravinovej správy bolo vykonaných 1 062 kontrol (najmä COVID-19 kontroly).

V Trnavskom kraji boli vykonávané kontroly v zariadeniach spoločného stravovania podľa plánu úradnej kontroly potravín. V prípade zariadení, ktoré nepodliehajú dozoru orgánom verejného zdravotníctva pri uvádzaní do prevádzky a pri vykonávaní mimoriadnych úloh (kontrola osôb vykonávajúcich epidemiologicky rizikové činnosti). Okrem plánovaných kontrol boli vykonávané na základe usmernení ÚVZ SR mimoriadne ciele kontroly, a to: mimoriadna cieľná kontrola zameraná prípravu a predaj nebalenej zmrzliny počas letnej sezóny 2021 v Slovenskej republike a kontroly zamerané na overenie dodržiavania opatrení vydaných ÚVZ SR pri ohrození verejného zdravia v súvislosti s ochorením COVID-19.

Na základe zistených nedostatkov pri výkone štátneho zdravotného dozoru boli prevádzkovateľom potravinárskych podnikom nariadené nápravné opatrenia, príp. uložené sankcie. V správnom konaní bolo 47 prevádzkovateľom ZSS a iným prevádzkovateľom potravinárskych podnikov uložená pokuta v celkovej sume 12 400 eur, a zo najmä za nedodržanie opatrení ÚVZ SR a nedostatočnú prevádzkovú hygienu, výskyt známkov hľadavcov a nezhody podľa § 26 zákona 355/2007 Z. z. a bolo uložených 94 blokových pokút v celkovej hodnote 6 246 eur.

### **Žilinský kraj**

V rámci štátneho zdravotného dozoru bolo vykonaných 6 218 kontrol (3 723 kontrol v zariadeniach spoločného stravovania - vrátane hromadných akcií), 313 kontrol vo výrobe a predaji zmrzliny, 402 kontrol vo výrobniciach a skladoch potravín, 806 kontrol v distribučnej sieti a 974 kontrol v iných prevádzkach.

Výkon štátneho zdravotného dozoru bol zameraný na kontrolu dodržiavania opatrení vydaných pri ohrození zdravia v súvislosti s vyhlásenou pandémiou ochorenia COVID-19, na posudzovanie jednotlivých prevádzok pred ich uvedením do prevádzky, na posudzovanie stavieb, objektov a priestorov pred ich samotnou výstavbou, na kontrolu vypracovania a dodržiavania prevádzkových poriadkov, zásad správnej výrobnéj praxe, vrátane sanitácie a ich verifikáciu v praxi s následnou evidenciou (kvalitatívne preberanie potravín, skladovanie potravín, tepelné opracovanie výdaj pokrmov, uchovávanie pokrmov, manipulácia s odpadom a pod.), na dodržiavanie osobnej a prevádzkovej hygieny, označenie hotových pokrmov na jedálnych lístkoch.

Najčastejšie zisťované nedostatky v ZSS boli: neúplná kontrola dokladov, nedodržiavanie podmienok pri obmedzení prevádzky, neuzatvorenie prevádzky spoločného stravovania, nedodržiavanie opatrení vydaných ÚVZ SR pri ohrození zdravia v súvislosti s pandémiou ochorenia COVID-19.

Pri zistení porušení ustanovení zákona č. 355/2007 boli pri výkone štátneho zdravotného dozoru uložené opatrenia, resp. sankcie. Celkovo bolo začatých 114 správnych konaní v sume 41 050 eur a blokových pokút bolo uložených 90 v celkovej sume 4 303 eur.

**a) kontroly podľa zákona č. 377/2004 Z. z. o ochrane nefajčiarov v znení neskorších predpisov:**

V roku 2021 bolo na území Slovenskej republiky podľa zákona č. 377/2004 Z. z. o ochrane nefajčiarov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon č. 377/2004 Z. z.“) celkovo vykonaných **4 920 kontrol**, pri ktorých **bolo zistené 1 porušenie**.

Kontroly boli zamerané na: dodržiavanie zákazu fajčenia v zariadeniach spoločného stravovania s prípravou a podávaním pokrmov, okrem tých, ktoré majú oddelenú časť pre fajčiarov, dodržiavanie zákazu fajčenia v prevádzkach rýchleho občerstvenia, dodržiavanie zákazu fajčenia v predajniach, na pracoviskách (výrobne a pod.), šetrenie podnetov v obchodných centrách.

**Bratislavský kraj**

Bolo vykonaných 65 kontrol, pri ktorých neboli zistené nedostatky.

**Banskobystrický kraj**

Bolo vykonaných 1 134 kontrol, pri ktorých neboli zistené nedostatky.

**Košický kraj**

Bolo vykonaných 218 kontrol, pri ktorých neboli zistené nedostatky.

**Nitriansky kraj**

Bolo vykonaných 1 098 kontrol, pri ktorých neboli zistené nedostatky.

**Prešovský kraj**

Bolo vykonaných 502 kontrol, pri ktorých neboli zistené nedostatky.

**Trenčiansky kraj**

Bolo vykonaných 570 kontrol, pri ktorých neboli zistené nedostatky.

**Trnavský kraj**

Bolo vykonaných 426 kontrol, pri ktorých bolo zistené 1 porušenie zákona č. 377/2004 Z. z., na základe čoho bolo začaté správne konanie vo veci uloženia pokuty.

### **Žilinský kraj**

Bolo vykonaných 218 kontrol, pri ktorých neboli zistené nedostatky.

#### **b) kontroly na základe podnetov / sťažností:**

V roku 2021 prijali orgány verejného zdravotníctva celkovo **1 982 podnetov** (ŠZD – 1 721, ÚKP - 240, z toho bolo **500 opodstatnených, 931 neopodstatnených** a v 556 prípadoch nebolo možné dokázať opodstatnenosť (podnety boli postúpené na vecne príslušné orgány kontroly). Na základe zistených nedostatkov bolo začatých 126 správnych konaní s celkovou výškou pokút v hodnote 76 450 € a uložených 167 blokových pokút v celkovej sume 17 054 €.

Podnety boli riešené najmä na základe uvádzania zdravotných problémov spotrebiteľov spojených s gastrointestinálnymi ťažkosťami, nedostatkov v prevádzkovej hygiene, v kvalite pokrmov, v kvalite vstupných surovín, surovín po dátume spotreby, v neoznačení mäsa, v prevádzkovaní bez kladného posúdenia príslušného RÚVZ SR.

Ďalej boli riešené podnety poukazujúce na porušenia vydaných opatrení ÚVZ SR pri ohrození verejného zdravia v súvislosti s ochorením COVID-19 (nedodržanie povinnosti prekrytia horných dýchacích ciest, počtu zákazníkov v prevádzkarni s ohľadom na plošnú výmeru, odstupov, času predaja vyhradeného pre dôchodcov, porušenie zákazu konzumácia pokrmov a nápojov na terasách a konzumácie alkoholu a pod.).

### **Bratislavský kraj**

V roku 2021 bolo riešených celkovo **378 podnetov**, 49 z nich bolo opodstatnených, 25 neopodstatnených a v 304 prípadoch nebolo možné dokázať opodstatnenosť resp. podnety boli postúpené na iný úrad.

Uvedené podnety poukazovali na nedostatočnú prevádzkovú a osobnú hygienu, výskyt tráviacich ťažkostí po konzumácii hotových jedál a pokrmov, nedostatky pri skladovaní potravín, surovín a polotovarov, internetový predaj potravín, porušovanie protipandemických opatrení.

V opodstatnených prípadoch boli prevádzkovateľom uložené nápravné opatrenia na odstránenie zistených nedostatkov, prípadne uložené sankcie.

### **Banskobystrický kraj**

Orgány verejného zdravotníctva v kraji celkovo prijali **139 písomných podnetov** (35 bolo opodstatnených, 67 neopodstatnených a u 37 podnetov nebolo možné dokázať opodstatnenosť, príp. boli postúpené na doriešenie inému orgánu alebo miestne príslušnému RÚVZ).

Podnety boli riešené na základe podozrenia výskytu zdravotných problémov spočívajúcich v žalúdočných ťažkostiach, ďalej boli uvádzané nedostatky v prevádzkovej hygiene, v skladovaní potravín, v nesprávnej manipulácii so surovinami a hotovými pokrmami, v nedodržaní dátumu spotreby u používaných potravín a potravinových surovín, v osobnej hygiene zamestnancov, ďalšie podnety sa týkali výskytu hmyzu-švábov v zariadení spoločného stravovania, klamlivej reklamy pri internetovom predaji výživových doplnkov,

hluku šíriaceho sa z prevádzky a nedodržiavanie opatrení prijatých ako prevencia proti šíreniu ochorenia COVID-19.

V prípade opodstatnených podnetov boli uložené opatrenia na mieste, udelené blokové pokuty alebo pokuty za správne delikty uložené rozhodnutím podľa zákona č. 355/2007 Z. z. a zákona č. 152/1995 Z. z.

### **Košický kraj**

V Košickom kraji bolo celkovo prijatých **286 podnetov** (62 opodstatnených, 171 neopodstatnených, v 24 prípadoch nebolo možné dokázať, či ide o opodstatnené resp. neopodstatnené podanie, 22 podnetov bolo postúpených na iný orgán úradnej kontroly, 6 podnetov bolo čiastočne opodstatnených a 1 podnet je stále v štádiu riešenia).

Predmetom podnetov prešetrených podľa zákona č. 355/2007 Z. z. bolo: nevyhovujúca strava v zariadení pre seniorov, neoprávnené podnikanie, prevádzkovanie zariadení spoločného stravovania bez posúdenia, orgánom verejného zdravotníctva, nedostatočná kvalita a množstvo podávaných hotových pokrmov vo výdajni obedov, nedostatky v osobnej hygiene zamestnancov (bez pokrývky hlavy, resp. bez rukavíc, špinavé ruky) v zariadeniach spoločného stravovania, nedostatky v prevádzkovej hygiene (neudržiavané ťažšie dostupné miesta, účelové, chladiace a mraziace zariadenia, znečistené pracovné plochy a podlahy, znečistené záchody pre konzumentov a zamestnancov, nedostatočne čistý riad, stoly, poškodenie technologického a účelového zariadenia kuchyne), rušenie pohody bývania zápachom a nadmerným hlukom z produkcie hudby, ventilačných zariadení, tráviace ťažkosti po konzumácii pokrmov, výskyt hmyzu (mravce) a hlodavcov, resp. v okolí, nedodržanie hygienických požiadaviek pri výrobe, predaji a podávaní hotových pokrmov, nápojov a predaja balených a nebalených potravín v zariadení spoločného stravovania, neplnenie opatrení nariadených ÚVZ SR pri ohrození verejného zdravia počas mimoriadnej situácie z dôvodu pandémie ochorenia COVID-19

Predmetom podnetov prešetrených podľa zákona č. 152/1995 Z. z. bolo: nedodržanie hygienických požiadaviek pri skladovaní, predaji balených ale i nebalených potravín, prezentácia výživového doplnku s ohľadom na pripisovanie nepovolených zdravotných tvrdení, ponuka a predaj výživových doplnkov na diaľku s obsahom nepovolenej chemickej formy minerálnych látok, nesúlad medzi zložením a etiketou výživového doplnku, hmyz v lahôdkarskom výrobku zakúpenom v nemocničnom zariadení (bufete), ponuka a predaj výživových doplnkov s obsahom zakázaných látok a nepovolených zložiek nového typu na diaľku (e-shopy), nevyhovujúce organoleptické vlastnosti výživového doplnku, zavádzajúce označenie na spotrebiteľskom balení potraviny (cukrovinka).

Podnety podľa zákona č. 377/2004 Z. z. neboli riešené.

### **Nitriansky kraj**

V roku 2021 bolo prijatých celkovo **267 podnetov** (71 opodstatnených, 155 neopodstatnených a 41 nebolo možné došetriť, alebo boli odstúpené miestne a vecne príslušným orgánom dozoru). Najviac podnetov (181) sa týkalo zariadení spoločného stravovania, z ktorých 56 bolo opodstatnených a 103 neopodstatnených.

Podnety na prešetrenie sa týkali hlavne nedodržiavania opatrení vydaných ÚVZ SR v súvislosti s pandemiou ochorenia COVID-19 (neuzatvorenie prevádzky, prekročenie povolenej kapacity predajne, neprekrytie horných dýchacích ciest zamestnancov ako aj zákazníkov, nedodržanie odstupov medzi zákazníkmi, porušenie karantény u zamestnancov). Ďalej to boli podnety na ZSS, ktoré sa týkali: nezabezpečenia kvality podávanej stravy, nedodržania prevádzkovej hygieny, šírenia hluku z prevádzok, šírenia zápachu. V prípade

predajní potravín to bolo: nedodržanie hygieny pri predaji potravín, nesprávnej manipulácia s potravinami, predaj potravín po dátume spotreby, manipulácia s potravinami zamestnancami bez dokladov zdravotnej a odbornej spôsobilosti, klamlivé označenie potravín pri internetovom predaji, klamlivá reklama, označenie potravín nepovolenými zdravotnými tvrdeniami, umiestnenie nepovolených výživových doplnkov na trh.

V prípade opodstatnených podnetov boli uložené opatrenia na mieste, udelené blokové pokuty alebo pokuty. Bolo začatých 20 správnych konaní vo veci uloženia pokuty vo výške 17 600 eur (z toho 17 350 eur v ZSS) a uložených 19 blokových pokút vo výške 3 034 eur (z toho 2 654 v ZSS).

### **Prešovský kraj**

V Prešovskom kraji bol celkový počet prijatých **podnetov 243** (66 opodstatnených podnetov, 162 neopodstatnených podnetov a v 17 prípadoch boli podnety postúpené vecne a miestne príslušným orgánom kontroly).

Predmetom šetrenia bolo nedodržiavanie opatrení vydaných ÚVZ SR v súvislosti s výskytom pandémie ochorenia COVID-19, nevyhovujúca prevádzková hygiena v ZZS, zdravotné ťažkosti po konzumácii pokrmov, vykonávanie činnosti v priestoroch bez vydaného rozhodnutia na uvedenie priestorov do prevádzky, potraviny po uplynutí dátumu spotreby, resp. dátumu minimálnej trvanlivosti, nesprávna manipulácia s potravinami, nevyhovujúce hygienické podmienky, nedodržiavanie chladiaceho a mraziaceho reťazca, nedodržiavanie dostatočnej osobnej hygieny, nesprávna manipulácia s kuchynským odpadom, nedostatky v odbornej spôsobilosti a predaj dojčenskej výživy po uplynutí dátumu minimálnej trvanlivosti, neoznačenie lahôdkárskeho výrobku etiketou, nevyhovujúce zásobovanie stánkov s rýchlym občerstvením pitnou vodou.

### **Trenčiansky kraj**

Celkovo bolo prijatých **181 podnetov**, z nich bolo 5 presunutých na doriešenie do roku 2022. Výkonom kontroly bolo zistené, že 45 podnetov bolo opodstatnených, 102 neopodstatnených a v 29 prípadoch nebola vyjadrená ich oprávnenosť alebo podnety boli odstúpené miestne a vecne príslušnému správne orgánu na doriešenie.

Podľa zákona č. 355/2007 Z. z. bolo riešených 151 podnetov a podľa zákona č. 152/1995 Z. z. 25 podnetov. Dva podnety boli súbežne riešené podľa zákona č. 355/2007 Z.z. a zákona č. 152/1995 Z.z.

Predmetom podaní boli najčastejšie oznámenia o nedodržiavaní opatrení vydaných ÚVZ SR v súvislosti s výskytom pandémie ochorenia COVID-19, nedostatky v prevádzkovej hygieny; nedodržiavanie technologických postupov pri príprave pokrmov, nedodržiavanie požiadaviek na hygienu výroby, manipuláciu a umiestnenie potravín a pokrmov na trh, oznámenia o hluku šíriaceho sa z potravinárskeho podniku; prevádzkovanie zariadenia bez rozhodnutia k uvedeniu priestorov do prevádzky alebo bez splnenia oznamovacej povinnosti, nevyhovujúce senzorické vlastnosti originálne balenej dojčenskej pramenitej vody, nedostatky v osobnej hygieny zamestnancov pracujúcich v zariadeniach spoločného stravovania a zamestnanci bez dokladov zdravotnej a odbornej spôsobilosti.

### **Trnavský kraj**

Na RÚVZ v kraji bolo doručených **195 podnetov** (54 opodstatnených, 85 neopodstatnených podnetov a 56 podnetov bolo odstúpených na príslušný orgán kontroly).

Podnety v ZSS sa týkali najmä nedostatočnej prevádzkovej hygieny, podávania starých pokrmov a pokrmov s nedostatočnou kvalitou, zdravotných problémov po konzumácii

pokrmov; používania surovín po dobe spotreby, nadmerného hluku šíriaceho sa z prevádzok ZSS. Ďalej boli prijaté podnety na: kozmetický výrobok v tvare potravinárskeho výrobku (donut), výživové doplnky s nepovolenými zdravotnými tvrdeniami prezentovaných na webovom sídle spoločnosti, predaj CBD produktov (CBD olejov).

Väčšina podnetov sa týkala nedodržania opatrení vydaných ÚVZ SR v súvislosti s výskytom pandémie ochorenia COVID-19 (nenosenie rúšok, nedodržanie odstupov, chýbajúca dezinfekcia, nedodržanie otváracích hodín pre dôchodcov, porušovanie zákazu zatvorenia prevádzky, porušovanie dodržiavania obmedzených prevádzkových hodín, nedodržanie zákazu konzumácie pokrmov v interiéri).

### **Žilinský kraj**

V Žilinskom kraji prijatých celkom **326 písomných podnetov** (117 opodstatnených, 165 neopodstatnených, 44 podnetov bolo z hľadiska vecnej a miestnej príslušnosti z časti odstúpených na doriešenie).

Predmetom šetrenia podnetov bolo: nedodržanie hygienických požiadaviek pri manipulácii s potravinami, nevyhovujúca prevádzková a osobná hygiena, zdravotné ťažkosti po konzumácii pokrmov, nevyhovujúca kvalita a teplota podávaných pokrmov, potraviny a pokrmy po dobe spotreby, zvýšená hladina steroidov v krvi po konzumácii pokrmov, predaj senzoricke nevyhovujúcich potravín (plesen), nedostatočne chladená zmrzlina, prevádzkovanie bez povolenia a v neschválených priestoroch, práca bez odbornej spôsobilosti, neoznačenie bezpečného výrobku, predaj výživových doplnkov s obsahom CBD formou e-shopu, predaj potraviny s obsahom CBG, nepovolený internetový predaj VD a predaj VD obsahujúcich nepovolenú novú potravinu, predaj výživových doplnkov s obsahom melatonínu viac ako 1 mg/l tabletu, nadmerná produkcia hluku pri prevádzkovaní predajne potravín a zariadenia verejného stravovania, zápach v prevádzke, vandalizmus a rušenie nočného pokoja, cudzie predmety v pokrme (chrobáky, vlasy), pes v reštaurácii, vytekajúce zo žumpy, nedodržanie opatrení vydaných ÚVZ SR pri ohrození zdravia v súvislosti s vyhlásenou pandemiou ochorenia COVID-19 (nenosenie rúšok a respirátorov, chýbajúce oznamy, nedodržané otváracie hodiny pre dôchodcov, konzumácia jedál a nápojov v prevádzke a na terase v čase zákazu, otvorená prevádzka v čase zákazu, prevádzky označené ako voľná zóna, nekontrolovanie covid pasov pri vstupe do prevádzky), podnet, ktorým sa podávateľ domáha preskúmania nečinnosti orgánu verejnej správy RÚVZ v Dolnom Kubíne v súvislosti s konaním a po zrušení rozhodnutia.

## **3.2 Úradná kontrola**

Úradné kontroly vykonávali pracovníci odborov a oddelení hygieny výživy RÚVZ v SR podľa aktualizovaného plánu kontrolnej činnosti vypracovaného podľa Plánu úradnej kontroly orgánov verejného zdravotníctva v roku 2021 v súlade s nariadením Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 2017/625 z 15. marca 2017 o úradných kontrolách a iných úradných činnostiach vykonávaných na zabezpečenie uplatňovania potravinového a krmivového práva a pravidiel pre zdravie zvierat a dobré životné podmienky zvierat, pre zdravie rastlín a pre prípravky na ochranu rastlín (ďalej len „nariadenie (EÚ) č. 2017/625“) a podľa kompetencií uvedených v § 23 ods. 2 zákona č. 152/1995 Z. z.. Kontrolované bolo splnenie hygienických požiadaviek ustanovených v nariadení Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 852/2004 z 29. apríla 2004 o hygiene potravín, v zákone č. 152/1995 Z. z., v Potravinovom kódexe SR.

Úradné kontroly potravín boli vykonávané v potravinárskych prevádzkach spadajúcich do pôsobnosti orgánov verejného zdravotníctva podľa § 23 ods. 2) zákona č. 152/1995 Z. z.:

a) v prevádzkarniach verejného stravovania vrátane výroby cukrárskych výrobkov, zmrzlíny a prípravy hotových pokrmov a jedál na predajných miestach,

b) vo vzťahu k epidemiologicky rizikovým činnostiam osôb vo výrobe, manipulácii a umiestneniu na trh,

c) výživových doplnkov, materiálov a predmetov určených na styk s potravinami, počiatocnej dojčenskej výživy, následnej dojčenskej výživy, potravín spracovaných na báze obilnín, detských potravín, potravín na osobitné lekárske účely a celkovej náhrady stravy na účely regulácie hmotnosti,

d) nových potravín,

e) z hľadiska používania zdrojov ionizujúceho žiarenia na ožarovanie potravín a kontroly dodržiavania zákazu pridávania rádioaktívnych látok do potravín,

f) v súvislosti s prídavnými látkami do potravín.

***Pri výkone kontrol bola sústredená pozornosť najmä na:***

1. na stavebno-technický stav prevádzkarne, na pracovné prostredie, strojno-technologické vybavenie, skladovanie, expedíciu, dopravu, manipuláciu s polotovarmi, hotovými výrobkami, analýzu postupov pri príprave a spracovaní potravín, označenie potravín

2. vyhodnotenie postupov SVP, analýzu rizík a kritických kontrolných bodov v súlade s požiadavkami platných právnych predpisov,

3. preverenie všetkých systémov kontroly, ktoré sú spracované prevádzkovateľmi,

4. preverenie písomných materiálov a ostatnej evidencie,

5. samotný výkon kontrol vlastnými meracími prístrojmi, porovnanie meraní uskutočnených prístrojmi, ktoré používajú prevádzkovatelia,

6. osobitná pozornosť bola venovaná materiálom a predmetom, ktoré prichádzajú do styku s potravinami táto časť bola realizovaná podľa samostatnej osnovy, zaslanej z RÚVZ Poprad.

Okrem činností realizovaných podľa plánov kontrol a plánov odberu vzoriek boli plnené i mimoriadne úlohy MZ SR a ÚVZ SR.

V roku 2021 bolo vykonaných spolu **41 270 kontrol v 20 317 kontrolovaných potravinárskych prevádzkach**, vrátane zariadení spoločného stravovania z celkového počtu 48 422 prevádzok registrovaných orgánmi verejného zdravotníctva. Okrem uvedených kontrol bolo vykonaných ešte 3 180 kontrol v ostatných prevádzkach, ako sú napr. lekárne, drogérie, novinové stánky a pod. Okrem plánovaných kontrol bola v roku 2021 vyhlásená hlavným hygienikom Slovenskej republiky 1 mimoriadna cielená kontrola (kontroly v prevádzkach s výrobou a predajom nebalenej zmrzlíny počas letnej sezóny 2021 v Slovenskej republike).

Pri kontrolách bolo zistených spolu **2 884 nezhôd** so súčasne platnými právnymi predpismi (čo je zhoršenie v porovnaní s predchádzajúcim rokom 2020). Uvedené nezhody boli zistené v **1 489 prevádzkach**. Najčastejšou príčinou nezhôd vo všeobecnosti boli nedostatky v prevádzkovej hygiene (488 prevádzok), v systéme HACCP/SVP (309 prevádzok), v skladovaní potravín (295 prevádzok), v manipulácii s potravinami (210 prevádzok) a v zistení potravín po dátume minimálnej trvanlivosti resp. dátume spotreby (135 prevádzok).

Činnosť orgánov verejného zdravotníctva (ÚVZ SR a 36 RÚVZ v SR) bola aj v roku 2021 ovplyvnená vo veľkej miere pandémiou ochorenia COVID-19, nakoľko v dôsledku prijímaných protiepidemických opatrení bola obmedzená možnosť výkonu úradných kontrol a štátneho zdravotného dozoru u prevádzkovateľov (najmä z dôvodu obmedzenia činnosti a dlhotrvajúceho uzatvorenia niektorých typov prevádzok a pod.). Prioritou ÚVZ SR a RÚVZ v SR – odborov/oddelení hygieny výživy boli v roku 2021 kontroly zamerané na dodržiavanie opatrení z dôvodu ochrany verejného zdravia, ktoré vydával ÚVZ SR ako príslušný orgán štátnej správy na úseku verejného zdravotníctva podľa § 5 ods. 4 písm. k) zákona č. 355/2007 Z. z. z dôvodu vyhlásenia mimoriadnej situácie na území Slovenskej republiky vládou Slovenskej republiky uznesením vlády Slovenskej republiky č. 111 z 11.3.2020 a pandémie ochorenia COVID-19 vyhlásenej dňa 11.3.2020 generálnym riaditeľom Svetovej zdravotníckej organizácie. V období od 11.1.2021 do 31.12.2021 vykonali odborní zamestnanci RÚVZ v SR v súlade s § 54 a § 55 zákona č. 355/2007 Z. z. 26 221 kontrol zameraných na dodržiavanie nariadených opatrení pri ohrození verejného zdravia. V zariadeniach spoločného stravovania bolo vykonaných 18 541 kontrol a zistených 1 274 porušení nariadených opatrení. V ostatných typoch prevádzok, ako sú najmä predajne potravín, drogerie, lekárne a ambulatný predaj potravín bolo vykonaných 7 680 kontrol a zistených 230 porušení nariadených opatrení.

### **3.2.1 Úradná kontrola v potravinárskych podnikoch vyrábajúcich a manipulujúcich s lahôdkarskými výrobkami, cukrárskymi výrobkami, zmrzlinou, minerálnymi a pramenitými vodami pre dojčatá, potravinami pre osobitné skupiny, výživovými doplnkami, prídavnými látkami, arómami**

Najviac nezhôd bolo zistených pri výrobe a manipulácii so zmrzlinou (247 nezhôd v 128 prevádzkach). Najväčší počet nezhôd sa týkal hygieny prevádzok, dodržiavania zásad SPV a HACCP, skladovania potravín:

- v dodržiavaní zásad SPV, HACCP – 49
- v priebežnom vzdelávaní zamestnancov – 19
- v hygiene prevádzky – 22
- v osobnej hygiene – 9
- v odbornej spôsobilosti – 6
- v zdravotnej spôsobilosti – 11
- v označení – 16
- vo výživových a zdravotných tvrdeniach – 3
- potravinách po dátume spotreby/dátume min. trvanlivosti – 10
- v overovaní pôvodu potravín, vysledovateľnosti – 7
- v skladovaní potravín – 16
- v manipulácii s potravinami – 28
- v manipulácii s odpadom a jeho kategorizačným zariadením – 0
- iné – 72

***Výskyt nezhôd pri výrobe a manipulácii s lahôdkarskými výrobkami, cukrárskymi výrobkami, zmrzlinou, minerálnymi a pramenitými vodami, výživovými doplnkami, prídavnými látkami, obalmi a materiálmi prichádzajúcimi do styku s potravinami:***



- **v hygiene prevádzky** - steny s popraskanou omietkou, opotrebovaný náter chladiaceho zariadenia, znečistené chladiace a mraziace zariadenia, opotrebované regály v skladoch, plesen na stenách,
- **v osobnej hygiene** - práca so šperkmi na rukách, umelé a nalakované nechty, znečistené, neúčelové, prípadne civilné oblečenie, nepoužívanie jednorazových rukavíc a pokrývok hlavy,
- **odbornej spôsobilosti** – chýbajúce doklady o odbornej spôsobilosti na výkon epidemiologicky závažných činností,
- **v zdravotnej spôsobilosti** – chýbajúce doklady o zdravotnej spôsobilosti,
- **v overovaní pôvodu potravín** – nezabezpečená výsledovateľnosť výrobkov, neohlásený internetový predaj výživových doplnkov, suroviny s označením iba v cudzom jazyku, suroviny bez nadobúdacích dokladov,
- **v označení potravín** – neoznačené alergény, nezabezpečenie doplnkového označenia azofarbív pri predaji nebalenej zmrzliny, neoznačené suroviny a polotovary v štátnom jazyku, používanie zdravotných tvrdení pri označení a prezentácii výživových doplnkov, ktoré nie sú v súlade s platnými právnymi predpismi,
- **v skladovaní potravín** – spoločné skladovanie nezlučiteľných druhov potravín, potraviny nechránené pred kontamináciou, uchovávanie potravín pri nevyhovujúcej teplote, nevybavenie skladov meracími zariadeniami, predaj potravín po dobe spotreby resp. minimálnej trvanlivosti,
- **v manipulácii s potravinami** – nevhodná manipulácia s potravinami, nepoužívanie pracovných pomôcok, manipulácia s výrobkami bez použitia ochranných osobných prostriedkov, križenie čistej a nečistej časti prevádzky, neoznačené pracovné plochy, zamieňanie pracovných plôch, predaj zmrzliny po dátume spotreby,
- **v manipulácii s odpadom** – nevhodné odstraňovanie odpadov, nesprávna kategorizácia odpadu, zhromažďovanie odpadu do nevhodných nádob,
- **v priebežnom vzdelávaní zamestnancov potravinárskych prevádzok** - nerealizované vzdelávanie,
- **v dodržiavaní zásad SVP, HACCP** – nedodržiavanie stanovených technologických postupov, nevykonávanie monitoringu CCP, nevedenie evidencie o monitoringu CCP, nevedenie evidencie o dennej produkcii výrobkov, dokumenty SVP nedostatočne zavedené do praxe, nedostatočne vypracovaná dokumentácia, nevedenie záznamov o technologickom postupe výroby zmrzliny, nevedené záznamy o vykonávanej sanitácii výrobných priestorov, neoverovanie zdravotnej neškodnosti vlastných výrobkov.

## Úradná kontrola materiálov a predmetov určených na styk s potravinami v roku 2021

Národné referenčné laboratórium (NRL) pre materiály prichádzajúce do kontaktu s potravinami vykonávalo v roku 2021 laboratórne vyšetrenia materiálov a predmetov určených na styk s potravinami v súlade s plnením viacročného plánu úradných kontrol podľa nariadenia Európskeho Parlamentu a Rady (EÚ) č. 2017/625. Rozsah úradných kontrol je cielene zameraný na možné rizikové ukazovatele v závislosti od materiálového zloženia materiálov a predmetov určených na styk s potravinami v súlade s odporúčaním Komisie (EÚ) č. 2019/794 o koordinovanom pláne kontrol s cieľom stanoviť prevalenciu určitých látok migrujúcich z materiálov a predmetov prichádzajúcich do styku s potravinami. Pri definovaní špecifických kritérií bezpečnosti výrobkov sa vychádzalo z požiadaviek požiadaviek právnych predpisov, z frekvencie a rozsahu hlásených nebezpečných výrobkov

v systéme RASFF, podaní a sťažností spotrebiteľov, nových obalových trendov, minulosti prevádzkovateľov a výsledkov úradných kontrol z predchádzajúcich rokov vykonaných na území SR.

Rozsah úradných kontrol je okrem laboratórneho overenia zhody materiálov a predmetov určených na styk s potravinami s čl. 3 nariadenia EP a Rady (ES) č. 1935/2004 zameraný aj na dokumentárnu kontrolu (vyhlásenie o zhode, podporná dokumentácia – čl. 16), kontrolu označenia (čl. 15), kontrolu správnych výrobných postupov (čl. 3) a kontrolu vysledovateľnosti (čl. 17) v súlade s nariadením EP a Rady (ES) č. 1935/2004 a jeho vykonávacích predpisov.

Odbery vzoriek boli organizované jednotlivými RÚVZ podľa stanoveného časového harmonogramu. Vzorky odobraté jednotlivými RÚVZ so sídlom v SR boli cielene laboratórne vyšetrené v možných rizikových ukazovateľoch v závislosti od materiálového zloženia materiálov a predmetov určených na styk s potravinami.

Tabuľka č. 4 Druhy odoberaných vzoriek a sledované rizikové ukazovatele v roku 2021

<b>Materiály a predmety určené na styk s potravinami</b>	<b>Sledované rizikové ukazovatele</b>
melamínové taniere /poháre /kojenecké sety	formaldehyd
nylonové kuchynské pomôcky	primárne aromatické amíny
keramické výrobky – rôzne (poháre, šálky, taniere, zapiekacie misy atď.)	Cd, Pb
sklenené poháre s dekoráciou zasahujúcou do ústneho okraja	Cd, Pb
termohrnčeky alebo fľaše s vnútorným povrchom z nerez ocele	Cd, Pb, Cr, Ni
silikónové výrobky (formy na pečenie a iné kuchynské náradie)	prchavé látky
výrobky z bambusu alebo z bambusových vlákien (misky, poháre, detské sety atď.)materiál: zmes monomérov a živíc	formaldehyd
polykarbonátové fľaše určené na opakované použitie – označené symbolom „PC“ alebo číselným kódom 7 alebo označené ako „other“	bisfenol A
PET fľaše	kyselina tereftalová a izoftalová resp. diméry, triméry, pentaméry a tetraméry (podľa možnosti laboratória)
výrobky z plastov označené ako PS	styren
smaltované výrobky (hrnčeky, hrnce)	Cd, Pb
sklenené fľaše určené na opakované použitie	Cd, Pb
potravinárske obalové materiály	mikrobiologické ukazovatele

Úradné kontroly boli realizované podľa samostatného metodického pokynu, ktorý obdržali všetky RÚVZ. Miesta odberov boli nasledujúce: veľkoobchod, maloobchod, dovozcovia, distribútori, výrobcovia, zariadenia spoločného stravovania, potravinársky priemysel /prevádzky. Ako prioritné miesta odberov boli určené: veľkoobchod a dovozcovia. Ku každej

odobranej a kontrolovanej vzorke bol vyplnený záznam o úradnej kontrole. Zároveň sa s odbermi vzoriek vykonávali aj inšpekcie zamerané na: skladovanie, zavedenie správnej výrobnéj praxe (v priemysle potravinárskych obalov a keramických výrobkov) a dostupnosť dokumentácie v súlade s platnými právnymi predpismi (vyhlásenie o zhode, podporná dokumentácia k vyhláseniu o zhode).

#### **Úradné kontroly v roku 2021 prebiehali v týchto fázach :**

1. Úradné kontroly s odberom vzoriek (časový harmonogram)
2. Úradné kontroly bez odberu vzoriek – kontrola požiadaviek na uvádzanie materiálov a predmetov určených na styk s potravinami na trh
3. Monitoring a odber materiálov a predmetov určených na styk s potravinami, ktoré sú použité ako reklamné predmety na podporu predaja potravinárskych výrobkov, časopisov atď.
4. Výkon auditov SVP u výrobcov materiálov a predmetov určených na styk s potravinami
5. Úradné kontroly v potravinárskych prevádzkárňach
  - s odberom
  - bez odberu vzoriek
6. Aktualizácia databázy výrobcov, veľkoskladov a distribútorov, ZSS a potravinárskych prevádzkarní

#### **Výskyt a analýza nezhôd**

##### **1. Vyhodnotenie úradných kontrol s odberom vzoriek**

Úradné kontroly s odberom vzoriek boli realizované v súlade s časovým harmonogram berúc do úvahy epidemiologickú situáciu. V roku 2021 bolo odobratých 107 výrobkov na chemické a mikrobiologické laboratórne vyšetrenie v súlade s tabuľkou č. 3 a usmernením pre výkon úradných kontrol nad materiálmi a predmetmi určenými na styk s potravinami.

Z celkového počtu 107 výrobkov boli 2 výrobky odobraté a laboratórne vyšetrené na základe sťažnosti spotrebiteľov. Jednalo sa o sklenený mlynček na koreniny a balenú dojčenskú vodu v PET fľaši.

Chemicky bolo testovaných **106 výrobkov**, čo predstavuje 201 vzoriek, ktoré boli vyšetrené v 363 ukazovateľoch a celkovo bolo vykonaných 940 analýz. Mikrobiologicky bol vyšetrený **1 výrobok**, čo predstavuje 1 vzorku, ktorá bola vyšetrená v 11 ukazovateľoch a celkovo u nej bolo vykonaných 50 analýz.

##### **a) Laboratórne vyšetrenie**

Z celkového počtu 107 testovaných výrobkov **nesplnili 2 výrobky** laboratórnym vyšetrením požiadavky piatej hlavy druhej časti Potravinového kódexu Slovenskej republiky – Materiály a predmety určené na styk s potravinami a požiadavky nariadenia Komisie (EÚ) č. 10/2011 o plastových materiáloch a predmetoch určených na styk s potravinami.

Požiadavky bezpečnosti nesplnili nasledujúce výrobky:

- *Sklenený pohár s potlačou zasahujúcou do ústneho okraja*  
počet nezhôd: 1  
dôvod nezhody: migrácia Cd
- *Nylonová naberačka*  
počet nezhôd: 1  
dôvod nezhody: migrácia primárnych aromatických amínov

Príslušnými RÚVZ boli prijaté opatrenia na trhu na ochranu zdravia spotrebiteľa a výrobky boli hlásené v RASFF.

#### b) Pôvod výrobkov

Z vyplnených záznamov o úradnej kontrole odobraných výrobkov vyplýva, že zo 107 výrobkov malo 38 výrobkov deklarovany pôvod v krajinách EÚ, 53 výrobkov pochádzalo z tretích krajín a 16 výrobkov nemalo uvedený pôvod (tabuľka č. 4).

Tabuľka č. 5 Pôvod výrobkov

Pôvod výrobkov	Počet
EÚ	38
tretie krajiny	53
nezistený/neudany	16 (odber v maloobchode)

#### c) Miesta odberov

Z vyplnených záznamov o úradnej kontrole odobraných výrobkov vyplýva, že najviac vzoriek bolo odobraných v maloobchode a následne v skladoch a veľkoskladoch (tabuľka č. 5).

Tabuľka č. 6 Miesta odberov

Miesta odberov	Celkový počet odberov
maloobchod	94
sklady, veľkosklady	9
zariadenia spoločného stravovania	2
výroba obalov a výrobkov	2

#### d) Skladovanie

U všetkých 107 sledovaných výrobkov neboli zistené nedostatky v skladovaní.

#### e) Kontrola dokumentácie

Vyhlásenie o zhode bolo predložené na príslušných RÚVZ k 84 výrobkom. Zároveň aj podporná dokumentácia bola predložená na príslušných RÚVZ k 72 výrobkom. V prípadoch keď boli zistené nezhody v predložených vyhláseniach o zhode k plastovým a keramickým výrobkom boli prijaté príslušnými RÚVZ nápravné opatrenia, ktoré sú evidované na príslušných RÚVZ v záznamoch o úradných kontrolách.

### 2. Úradné kontroly bez odberu vzoriek - kontrola požiadaviek na uvádzanie materiálov a predmetov určených na styk s potravinami na trh

Úradné kontroly bez odberu vzoriek boli vykonávané v priebehu celého roka 2021 v súlade s usmernením pre výkon úradných kontrol a kontrolnými listami pre rôzne typy materiálov a predmetov určených na styk s potravinami. Celkovo bolo vykonaných 131 kontrol v 85 prevádzkach. V prípadoch keď boli zistené nezhody v predložených vyhláseniach o zhode k plastovým a keramickým výrobkom boli prijaté príslušnými RÚVZ nápravné opatrenia, ktoré sú evidované na príslušných RÚVZ v záznamoch o úradných kontrolách.

#### a) Miesta kontrol

Z vyplnených záznamov o úradnej kontrole bez odberu vzoriek vyplýva, že najviac úradných kontrol bolo vykonaných v maloobchodoch a zariadeniach spoločného stravovania (tabuľka č. 6).

Tabuľka č. 7 Miesto kontrol

Miesto kontrol	Celkový počet kontrol
maloobchod	47
veľkoobchod, veľkosklad, distribútori	22
výrobcovia FCM	14
zariadenia spoločného stravovania	44
potravinársky priemysel	3
iný	1

#### b) Kontrola dokumentácie

Vyhlásenie o zhode bolo predložené k 126 výrobkom (z celkového počtu 131 kontrolovaných výrobkov). Aj podporná dokumentácia bola predložená k 87 výrobkom. Zistené nezhody boli v obsahovej stránke vyhlásení o zhode pre plastové materiály a predmety, ktoré boli podnetom pre nápravné opatrenia.

### 3. Monitoring a odber materiálov a predmetov určených na styk s potravinami, ktoré sú použité ako reklamné predmety na podporu predaja potravinárskych výrobkov, časopisov atď.

V priebehu roku 2021 boli odobraté 2 výrobky – šálka zajac a bambusový hrnček, ktoré boli predávané ako darčkové predmety na podporu predaja potravín a drogerie. Výrobky boli odobraté z maloobchodného predaja, pôvodom z Číny. K výrobku bolo priložené vyhlásenie o zhode aj podporná dokumentácia. Neboli zistené nedostatky v skladovaní. Výrobky vyhovelí platným právnym predpisom v sledovaných ukazovateľoch Cd, Pb a formaldehyd (do 1.6.2021).

### 4. Výkon auditov SVP u výrobcov materiálov a predmetov určených na styk s potravinami

V priebehu roka 2021 bolo vykonaných 22 auditov u výrobcov materiálov a predmetov určených na styk s potravinami v súlade s metodickým pokynom pre výkon úradnej kontroly auditu u výrobcov materiálov a predmetov určených na styk s potravinami, v zmysle čl. 9 ods. 2 a 4 a čl. 14 písm. i nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2017/625 o úradných kontrolách v platnom znení. Najviac kontrol bolo vykonaných u výrobcov PET fliaš a iných plastových výrobkov.

Tabuľka č. 8 Typy auditovaných výrobcov FCM

Typ vyrábaných FCM	Počet auditov
PET fľaše z PET predliskov	10
plastové tácky, vedierka, vrchnáky, pevné obaly	4
plastové fólie	3
keramika	2
kovové výrobky a hliníkové tuby	2
sklenené výrobky	1

Vyhodnotenie auditov: 19 prevádzok bolo posúdených ako vyhovujúce (kategória A), v 3 prevádzkach boli nájdené nezhody, pričom prevádzky boli posúdené ako vyhovujúce s nezhodami (kategória B).

#### **5. Úradné kontroly v potravinárskych prevádzkach s odberom aj bez odberu vzoriek**

Úradné kontroly v potravinárskych prevádzkach s odberom aj bez odberu vzoriek boli realizované v priebehu celého roka 2021 v súlade s usmernením pre výkon úradných kontrol. Celkovo bolo v 46 prevádzkach vykonaných 75 kontrol výrobkov a príslušnej dokumentácie, z toho 38 s odberom vzoriek na chemické alebo mikrobiologické laboratórne vyšetrenie a 37 kontrol bez odberu vzoriek. Bez odberu vzoriek boli najčastejšie kontrolované rôzne fólie a plastové vrecká, PET fľaše, a iné plastové obaly využívané v potravinárskych prevádzkach.

##### **a) Laboratórne vyšetrenie (odobratých vzoriek)**

Celkovo bolo **chemicky testovaných 34 výrobkov** (PET fľaše), čo predstavuje 58 vzoriek, ktoré boli vyšetrené v 279 ukazovateľoch a bolo vykonaných 815 analýz.

Celkovo boli **mikrobiologicky vyšetrené 4 výrobky** čo predstavuje 4 vzorky, ktoré boli vyšetrené v 58 ukazovateľoch a bolo vykonaných 204 analýz. Išlo o 2 typy plastových fólií a 2 téglyky používané v potravinárskom priemysle.

Všetky výrobky laboratórnym vyšetrením splnili požiadavky právnych predpisov a boli vyhodnotené ako zdravotne bezpečné.

##### **b) Miesta kontrol**

Z vyplnených záznamov o úradnej kontrole s odberom a bez odberu vzoriek v potravinárskych prevádzkach vyplýva, že úradné kontroly boli vykonané u rôznych používateľov materiálov a predmetov určených na styk s potravinami (tabuľka č. 8). Najviac kontrol v roku 2021 bolo vykonaných u výrobcov alkoholických a nealkoholických nápojov a výrobcov pekárenských a cukrárenských výrobkov.

Tabuľka č. 9 Počet vykonaných kontrol v potravinárskych prevádzkach

<b>Typ potravinárskej prevádzkarne</b>	<b>Počet vykonaných kontrol</b>
Plniarne vôd, výrobcovia alkoholických a nealkoholických nápojov	38
Mliekárne a výroba syrov	2
Výroba pekárenských a cukrárenských produktov	13
Lahôdkárska výroba	5
Cestovináreň	1
Mäso-výroba	6
Výrobcovia iných potravinárskych produktov	10

##### **c) Skladovanie**

U všetkých kontrolovaných obalových materiálov neboli zistené nedostatky v skladovaní.

##### **d) Kontrola dokumentácie**

Vyhlásenie o zhode bolo predložené k 74 výrobkom (z celkového počtu 75 kontrolovaných výrobkov). Aj podporná dokumentácia bola predložená k 86 výrobkom.

V prípadoch keď boli zistené nezhody v predložených vyhláseniach o zhode k plastovým výrobkom boli prijaté príslušnými RÚVZ nápravné opatrenia, ktoré sú evidované na príslušných RÚVZ v záznamoch o úradných kontrolách.

#### **e) Kontrola strojného zariadenia používaného v potravinárskych prevádzkarňach**

V rámci úradných kontrol v potravinárskom priemysle (prevádzkarňach) bol kladený dôraz aj na kontrolu strojného zariadenia. Tieto kontroly boli zamerané na vhodnosť zariadení na styk s potravinami v súlade s nariadením EP a Rady č. 1935/2004. Pri týchto kontrolách neboli zistené žiadne nezhody.

### **6. Prehľad udelených sankcií**

V priebehu roku 2021 neboli udelené žiadne sankcie za marenie výkonu úradných kontrol alebo nespoluprácu s orgánmi úradnej kontroly. Všetky zistené nezhody boli riešené v rámci nápravných opatrení, ktoré sú evidované na príslušných RÚVZ.

### **7. Aktualizácia databázy výrobcov, veľkoskladov, distribútorov, ZSS a potravinárskych prevádzkarní**

Aktualizácia databázy výrobcov, veľkoskladov, distribútorov, ZSS a potravinárskych prevádzkarní bola vykonaná na príslušných RÚVZ v SR počas roku 2021.

### **Systém rýchleho varovania pre potraviny a krmivá - Rapid Alert System for Food and Feed (RASFF)**

V roku 2021 zamestnanci RÚVZ v SR vykonávali tiež kontroly v súvislosti so šetrením výskytu zdravotne škodlivých potravín alebo nevyhovujúcich potravín a materiálov a predmetov prichádzajúcich do kontaktu s potravinami, ktoré boli hlásené cez systém rýchleho varovania pre potraviny a krmivá - Rapid Alert System for Food and Feed (RASFF). V roku 2021 zamestnanci RÚVZ v SR vykonávali kontroly v nadväznosti na prijatých 66 oznámení RASFF (najčastejšie sa jednalo o výživové doplnky (24 oznámení) a o predmety a materiály prichádzajúce do kontaktu s potravinami (18 oznámení). Na základe zistení RÚVZ v SR v rámci úradnej kontroly bolo v systéme RASFF hlásených 10 oznámení, z toho 7 sa týkalo výživových doplnkov (najčastejšie z dôvodu prítomnosti nepovolenej novej potraviny CBD).

Zároveň boli vykonané kontroly v nadväznosti na 3 prijaté oznámenia „Food Fraud“. Dve sa týkali výživových doplnkov.

Systém AAC - v roku 2021 bolo na ÚVZ SR zaslaných 16 žiadostí. Desať žiadostí sa týkalo výživových doplnkov, a to najmä ich označenia a reklamy ktoré boli v rozpore s nariadením (EÚ) č. 1169/2011, smernicou (ES) č. 2002/46 a nariadením (ES) č. 1924/2006. ÚVZ SR postúpil prostredníctvom systému AAC 14 žiadostí (všetky sa týkali výživových doplnkov, prítomnosti nepovolenej novej potraviny CBD alebo serrapeptázy ale aj nepovolených zdravotných tvrdení) na kontrolu príslušným orgánom Českej republiky.

### **3.2.2 Kontrola v ZSS vrátane výroby lahôdkarských výrobkov, cukrárskych výrobkov a prípravy hotových pokrmov a jedál na predajných miestach**

V sektore služieb (t. j. v zariadeniach spoločného stravovania, ďalej „ZSS“) bolo spolu vykonaných **27 730 kontrol v 12 690 zariadeniach** (z celkového počtu 41 618

registrovaných prevádzok), pričom **nehody sa zistili v 1 203 kontrolovaných prevádzkach** (čo predstavuje 9,5 %).

#### **Frekvencia a typy nezhôd v ZSS:**

- v dodržiavaní zásad SPV, HACCP – 257
- v priebežnom vzdelávaní zamestnancov – 85
- v hygiene prevádzky – 463
- v osobnej hygiene – 56
- v odbornej spôsobilosti – 74
- v zdravotnej spôsobilosti – 70
- v označení – 81
- vo výživových a zdravotných tvrdeniach – 12
- potravinách po dátume spotreby/dátume min. trvanlivosti – 123
- v overovaní pôvodu potravín, výsledovateľnosti – 90
- v skladovaní potravín – 278
- v manipulácii s potravinami – 180
- v manipulácii s odpadom a jeho kategorizačným zariadením – 27
- iné – 625

#### **Najčastejšie sa vyskytujúce nehody v ZSS:**

- **v hygiene prevádzky** – nevyhovujúca prevádzková hygiena, nevyhovujúci stavebno-technický stav prevádzky, porušenie povrchov podláh, stien, stropov, znečistené steny, stropy, podlahy, pracovné plochy, plesne a pavučiny na stenách, zatekanie do prevádzky/skladov, opotrebovanosť príp. znečistenie technologického zariadenia, nefunkčné technologické zariadenia, nezabezpečenie prívodu tečúcej teplej vody do umývadiel v priestoroch, kde sa manipuluje s potravinami, nefunkčné splachovanie vo WC pre personál, nedostatočne vykonávaná sanitácia prevádzkových priestorov, prašnosť v prevádzke, prítomnosť čistiacich prostriedkov a pomôcok v priestoroch kuchyne,
- **v osobnej hygiene** – znečistené, neúčelové, prípadne civilné oblečenie, nepoužívanie pokrývok hlavy, nosenie ozdôb na rukách, umelé a nalakované nechty, nepoužívanie jednorazových rukavíc pri konečnej manipulácii s hotovými výrobkami, nezabezpečenie základných hygienických potrieb, nezabezpečenie teplej vody k umývadlám na ruky, nezabezpečenie základných hygienických potrieb (tekuté mydlo, jednorazové utierky) pri umývadlách,
- **v odbornej spôsobilosti** – chýbajúce doklady o odbornej spôsobilosti na výkon epidemiologicky závažných činností, resp. uplynutie platnosti osvedčení, nezdokladovanie odbornej spôsobilosti zamestnancov,
- **v zdravotnej spôsobilosti** - nezdokladovanie zdravotnej spôsobilosti zamestnancov,
- **v overovaní pôvodu potravín** – nedostatočne vedená evidencia príjmu surovín, resp. doklady o pôvode na nenachádzajú priamo v prevádzke, nepredloženie nadobúdacích dokladov k surovinám a polotovarom,
- **v označení potravín** – neoznačené alergény v jedálnych lístkoch resp. výveskách, neoznačené suroviny a polotovary skladované v zariadeniach spoločného stravovania, neoznačenie otvorených obalov surovín dátumom a hodinou otvorenia obalu, suroviny neoznačené v štátnom jazyku,
- **v skladovaní potravín** – spoločné skladovanie nezlučiteľných druhov potravín, nezabezpečená čistota skladových priestorov, zmrazovanie potravín dodaných do zariadenia spoločného stravovania v nezmrazenom stave, samovoľné zmrazovanie hotových pokrmov,



nevhodné mikroklimatické podmienky pri skladovaní potravín, skladovanie potravín v nevhodných obaloch, skladovanie potravín po dátume spotreby v chladiacom zariadení, nefunkčné chladiace zariadenie, ukladanie pokrmov v nádobách priamo na podlahu, výrobky vyžadujúce chladiarenské skladovanie uložené mimo chladiaceho zariadenia, chladiace zariadenia bez teplomerov, chýbajúce zariadenia na udržiavanie požadovanej teploty pokrmov,

- **v manipulácii s potravinami** – nevhodná manipulácia s pokrmami a surovinami, kríženie čistej a nečistej časti prevádzky, neoznačené pracovné plochy, zamieňanie pracovných plôch, rozmrazovanie surovín nevhodným spôsobom, nedodržanie teplotného reťazca hotových pokrmov, nevedenie evidencie rozpracovaných pokrmov, ukladanie pokrmov v nádobách priamo na podlahu,

- **v manipulácii s odpadom a jeho kategorizačným zaradením** – nevhodné odstraňovanie odpadov, zhromažďovanie odpadu v nevyhovujúcich, neuzatvárateľných nádobách, chýbajúce doklady o nakladaní s organickým odpadom, nedokladovanie zmlúv o odbere prepáleného oleja, nesprávna kategorizácia odpadu,

- **v priebežnom vzdelávaní zamestnancov potravinárskych prevádzok** - nezabezpečené školenie zamestnancov vo veciach hygieny potravín a v uplatňovaní zásad HACCP, nevedená evidencia o zabezpečovaní školenia zamestnancov vo veciach hygieny potravín,

- **v dodržiavaní zásad SVP, HACCP** – neúplne vypracovaný systém HACCP, nedodržovanie stanovených technologických postupov, nevykonávanie monitoringu CCP, nevedenie evidencie, dokumenty SVP nedostatočne zavedené do praxe, chýbajúce, resp. formálne vedené evidencie, používané iné formuláre, aké sú v dokumente SVP, nedodržovanie podmienok uchovávaní polotovarov, rozpracovaných pokrmov a hotových pokrmov (teplota a čas ich uchovávaní), prevádzkovatelia neurčili, nezavedli a nezachovávali trvalý postup alebo postupy založené na zásadách HACCP a správnej výrobnéj praxe v kontrolovanej prevádzke, nedodržovanie zásad SVP, nedodržovanie stanovených pracovných postupov, nezabezpečenie odkladania vzoriek hotových pokrmov v školských stravovacích zariadeniach.

### 3.2.3 Audity potravinárskych prevádzok

V roku 2021 vykonali regionálne úrady verejného zdravotníctva v SR (odborní/oddelenia HV) spolu len **122 auditov** potravinárskych prevádzok (podľa čl. 14 pís. i) nariadenie (EÚ) č. 2017/625), a to najmä v zariadeniach spoločného stravovania (spolu 60 auditov). Až **94 auditov bolo s nezhodami, počet zistených nezhôd bol 429**. Podrobný prehľad vykonaných auditov potravinárskych prevádzok je uvedený v tabuľke č. 8 v prílohe.

Pri auditoch v ZSS sa zistili napr. nasledovné nezhody: nezabezpečenie označenia, resp. neúplne označenie otvorených potravín a surovín, kríženie pracovných činností, nesprávne určenie kontrolných bodov a kritických limitov, chýbajúci systém zabezpečenia kontroly pri výrobe jednotlivých druhov pokrmov, niektoré uvedené kroky v príručke neboli v praxi realizované, nezabezpečenie monitoringu teplôt chladiacich a mraziacich zariadení a evidencie o vykonávaní kontroly škodcov, niektoré informácie v príručke ZSS nesúviseli s činnosťou auditovaného ZSS, nevybavenie skladu monitorovacím meradlom, nepredloženie dokumentácie o zabezpečovaní školenia zamestnancov vo veciach hygieny potravín, schladzovanie hotových pokrmov bez zabezpečenia hygienických požiadaviek, nedostatky technického charakteru – necelistvosť podláh, stien, dverí, znečistenie stien, nezabezpečenie označenia všetkých pracovných plôch, čím došlo k ich zámene, nezabezpečenie vhodných podmienok na skladovanie BRKO, nepredloženie dokladu o výsledovateľnosti k surovine

používané na výrobu pokrmu, nezabezpečená dokumentácia o používanom obalovom materiáli, nebol vytvorený team HACCP, vo výrobní výživových doplnkov: používanie nádob na naberanie surovín, ktoré neboli určené na styk s potravinami, náhradné značenie surovín bez originálneho obalu bolo neúplné, neúplne zabezpečená výsledovateľnosť niektorých surovín.

O zistených nezhodách boli vypracované protokoly, v ktorých boli zo strany prevádzkovateľov prijaté opatrenia na nápravu s termínmi realizácie. Niektoré nezhody boli uvedené v správe z auditu ako pripomienky na zlepšenie. Na základe výsledkov auditov boli z hľadiska uplatňovania systému bezpečnosti výrobného procesu pokrmov hodnotené ako bezpečné alebo bezpečné s pripomienkami.

### 3.3 Zdravotná neškodnosť potravín

#### 3.3.1 Mikrobiologické hodnotenie potravín

**Mikrobiologicky nevyhovujúcich** bolo **721 vzoriek potravín** (8,1 %) z celkovo vyšetrených 8 867 vzoriek potravín, a to najmä z dôvodu porušenia kritérií procesu výroby.

Vo vyšetrovaných vzorkách potravín boli mikrobiologicky izolované nasledovné mikroorganizmy:

- koliformné baktérie (361 vzoriek: hotové pokrmy, zmrzlina a dezerty, pokrmy rýchleho občerstvenia, cukrárske výrobky, lahôdkárske výrobky, nealkoholické nápoje),
- kvasinky (240 vzoriek: zmrzlina a dezerty, pokrmy rýchleho občerstvenia, lahôdkárske výrobky, cukrárske výrobky, nealkoholické nápoje, 2 hotové pokrmy),
- *Enterobacteriaceae* (135 vzoriek: zmrzlina a dezerty),
- plesne (49 vzoriek: cukrárske výrobky, zmrzlina a dezerty, 4 pokrmy rýchleho občerstvenia),
- *Bacillus cereus* (31 vzoriek: hotové pokrmy, pokrmy rýchleho občerstvenia),
- *Escherichia Coli* (30 vzoriek: pokrmy rýchleho občerstvenia, hotové pokrmy, 2 lahôdkárske výrobky),
- *Staphylococcus* spp. (18 vzoriek: hotové pokrmy, 4 pokrmy rýchleho občerstvenia, 1 zmrzlina, 1 lahôdkársky výrobok),
- *Salmonella* spp. – (3 vzorky: 2 vajcia, 1 nemliečna kaša ryžová banánová, od ukončeného 4. mesiaca),
- *Pseudomonas aeruginosa* (2 vzorky: voda – watercoolery),
- *Clostridium perfringens* (2 vzorky: hotové pokrmy),
- *Listeria monocytogenes* - (2 vzorky: 1 hotový pokrm, 1 lahôdkársky výrobok).

Z celkového počtu vyšetrených vzoriek potravín bolo najviac mikrobiologicky nevyhovujúcich vzoriek v porovnaní s ostatnými vzorkami potravín zaznamenané v prípade nealkoholických nápojov (32 %), pokrmov rýchleho občerstvenia (12,5 %), zmrzliny a dezertov (13,9 %) a lahôdkárskych výrobkov (10,3 %).

**Lahôdkárske výrobky:** celkovo bolo vyšetrených 427 vzoriek. Z uvedeného počtu nevyhovelo 44 vzoriek (10,3 %). Vzorky lahôdkárskych výrobkov nevyhoveli najmä pre prítomnosť kvasiniek (31 nevyhovujúcich vzoriek), zvýšený počet koliformných baktérií (12 nevyhovujúcich vzoriek), *E. Coli* (2 nevyhovujúce vzorky) a prítomnosť *Listeria monocytogenes* a *Staphylococcus* spp. (po 1 nevyhovujúcej vzorke).

**Cukrárske výrobky:** celkovo bolo vyšetrených 625 vzoriek. Z uvedeného počtu nevyhovelo 51 vzoriek (8,2 %). Vzorky cukrárskych výrobkov nevyhoveli najčastejšie pre prítomnosť plesní (24 nevyhovujúcich vzoriek), zvýšený počet koliformných baktérií (19 nevyhovujúcich vzoriek) a kvasiniek (11 nevyhovujúcich vzoriek).

**Zmrzlina:** celkovo bolo vyšetrených 1 998 vzoriek. Z uvedeného počtu nevyhovelo 277 vzoriek (13,9 %). Vzorky zmrzliny nevyhoveli najčastejšie pre prekročený limit pre *Enterobacteriaceae* (135 nevyhovujúcich vzoriek), kvasiniek (128 nevyhovujúcich vzoriek), koliformných baktérií (98 nevyhovujúcich vzoriek) a plesní (21 nevyhovujúcich vzoriek). V 1 vzorke bolo prekročené prípustné množstvo *Staphylococcus sp.*

**Hotové pokrmy zo ZSS:** bolo vyšetrených 3 819 vzoriek hotových pokrmov. Z uvedeného počtu nevyhovelo 189 vzoriek hotových pokrmov (4,9 %). Vzorky hotových pokrmov nevyhoveli najčastejšie pre zvýšený počet koliformných baktérií (145 nevyhovujúcich vzoriek), 21 vzoriek nevyhovelo z dôvodu prekročenia prípustného množstva *Bacillus cereus*, 12 vzoriek nevyhovelo pre prítomnosť *Staphylococcus sp.* a 11 vzoriek z dôvodu prekročenia prípustného množstva *Escherichia Coli*. 2 vzorky hotových pokrmov nevyhovovali z dôvodu prekročenia prípustného množstva kvasiniek a *Clostridium perfringens*. V 1 vzorke hotového pokrmu bola laboratórne potvrdená *Listeria monocytogenes*.

**Pokrmy rýchleho občerstvenia:** celkovo bolo vyšetrených 1 004 vzoriek pokrmov rýchleho občerstvenia. Z uvedeného počtu nevyhovelo 126 vzoriek (12,5 %). Vzorky pokrmov rýchleho občerstvenia nevyhoveli najčastejšie pre zvýšený počet koliformných baktérií (78 nevyhovujúcich vzoriek) a kvasiniek (52 nevyhovujúcich vzoriek). 16 vzoriek nevyhovelo z dôvodu *E. Coli* a 10 vzoriek nevyhovelo z dôvodu *Bacillus cereus*, 4 vzorky nevyhoveli pre prítomnosť plesní a 4 vzorky nevyhoveli pre prítomnosť *Staphylococcus sp.*

**Potraviny pre dojčatá a malé deti:** celkovo bolo vyšetrených 384 vzoriek, pričom 1 vzorka nemliečnej kaše ryžovej banánovej, od ukončeného 4. mesiaca, podľa skúšok vykonaných Odborom laboratórnych činností RÚVZ v Nitre a Národným referenčným laboratóriom pre salmonelózy na ÚVZ SR nevyhovela z dôvodu zistenia *Salmonella Enteritidis*. Predmetný výrobok bol hlásený do RASFF (varovné oznámenie 2021.4913).

**Výživové doplnky:** celkovo bolo vyšetrených 163 vzoriek. Z uvedeného počtu nevyhovela 1 vzorka (0,6 %). 1 vzorka výživového doplnku (zo 166 vyšetrených vzoriek) nevyhovela z dôvodu mikrobiálnej kontaminácie.

**Prírodná minerálna voda, pramenitá voda a balená pitná voda** (vrátane minerálnej a pramenitej vody pre dojčatá): vyšetrených bolo spolu 193 vzoriek minerálnych a pramenitých vôd pre dojčatá a balenej pitnej vody pre dojčatá, pričom 1 vzorka pramenitej vody dojčenskej nevyhovela posudzovaným kritériám z dôvodu mikrobiálnej kontaminácie. V kategórii voda - watercoolery bolo celkovo vyšetrených 78 vzoriek. Z uvedeného počtu nevyhovelo 8 vzoriek (10,3 %), pričom všetky vzorky nevyhoveli z dôvodu mikrobiologickej kontaminácie. Zistené bol *Pseudomonas aeruginosa* a Enterokoky.

### 3.3.2 Chemické hodnotenie potravín

Z dôvodu **chemickej kontaminácie** nevyhovelo spolu **47 vzoriek** potravín z celkovo vyšetrených 10 649 vzoriek, t.j. 0,44 %, najmä z dôvodu prekročenia stanovených limitov pre prídavné látky.

Vzorky potravín, vrátane hotových pokrmov a pokrmov rýchleho občerstvenia boli vyšetrené aj na prítomnosť **prídavných látok**. Pozornosť bola venovaná najmä farbivám, sladidlám, konzervačným látkam a obsahu kuchynskej soli. Celkovo bolo na kontrolu **farbív**

vyšetrených **1 284 vzoriek** (najmä zmrzlina, cukrárske výrobky a výživové doplnky), pričom z uvedeného celkového množstva **nevyhovelo 19 vzoriek** (1,5 %) zmrzliny. 15 vzoriek zmrzliny nevyhovelo z dôvodu použitia nepovolených farbív – E 104, E 110 a E 124. Používanie farbív: Chinolínová žltá (E 104), Žltá SY FCF/pomarančovožltá S (E 110), Ponceau 4R, košenilová červená A (E 124) nie je v zmrzlinách povolené podľa Nariadenia komisie (EÚ) č. 232/2012, ktorým sa mení a dopĺňa Príloha II k Nariadeniu (ES) č. 1333/2008. 4 vzorky zmrzliny nevyhoveli pre nadlimitné množstvo povolených syntetických farbív (Brilantná modrá FCF (E 133), Allura červená AC (E 129) a Azorubín (E 122)).

Prítomnosť a množstvo **sladidiel** boli kontrolované najmä vo vzorkách cukrárskych výrobkov, výživových doplnkov, ostatných potravín pre osobitné skupiny a lahôdkarských výrobkov. Celkovo bolo vyšetrených **237 vzoriek**, pričom **všetky vyhoveli** požiadavkám platných predpisov.

Celkový počet vyšetovaných vzoriek na prítomnosť a množstvo **konzervačných látok** bol **379** (jednalo sa najmä o lahôdkarské výrobky, cukrárske výrobky, výživové doplnky, ostatné potraviny pre osobitné skupiny). **Všetky** vyšetrené vzorky **vyhoveli** požiadavkám platných predpisov.

**550 vzoriek** potravín a hotových pokrmov bolo vyšetrených z hľadiska **obsahu kuchynskej soli** v nich, z toho 416 vzoriek predstavovali hotové pokrmy a 92 vzoriek boli pokrmy rýchleho občerstvenia. **15 vzoriek** hotových pokrmov a **1 vzorka** pečiva nevyhoveli z hľadiska obsahu chloridu sodného požiadavkám platných právnych predpisov - výnosu Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky z 20. marca 2015 č. S08975-OL-2014, ktorým sa ustanovujú požiadavky na jedlú soľ v potravinách. Prevádzkovatelia zariadení spoločného stravovania, z ktorých boli odobrané vzorky nevyhovujúcich hotových pokrmov boli upozornení na povinnosť dodržiavania najvyššie prípustného množstva pridanej jedlej soli.

Z **kontaminantov** vo vyšetovaných vzorkách boli sledované najmä ťažké kovy (olovo, kadmium, ortuť), dusitany a dusičnany, polychlórované bifenyly (PCB), rezíduá pesticídov a antibiotík, benzo(a)pyrén, melamín, mykotoxíny a akrylamid.

Na kontrolu obsahu ťažkých kovov sa vyšetovali najmä vzorky hotových pokrmov, potravín pre dojčatá a malé deti, výživových doplnkov, pramenitých vôd dojčenských a vody vo watercooleroch. Na kontrolu obsahu **olova** bolo vyšetrených **789 vzoriek** potravín, pričom v žiadnej z vyšetrených vzoriek nebolo zistené prekročenie predpisom stanoveného limitu pre olovo. Na kontrolu obsahu **kadmia** bolo vyšetrených **753 vzoriek** potravín, pričom v žiadnej z vyšetrených vzoriek nebolo zistené prekročenie predpisom stanoveného limitu pre kadmium. Na obsah **ortuti** bolo vyšetrených **705 vzoriek** potravín, pričom v 1 vzorke výživového doplnku (obsahujúcom kremelinu) bol laboratórnou analýzou zistený obsah ortuti (0,95 mg/kg) nad maximálne povolenou hodnotou pre ortuť pre danú kategóriu potravín podľa EÚ predpisu. Predmetný výživový doplnok bol hlásený do RASFF (varovné oznámenie č. 2021.5077).

**247 vzoriek** potravín (najmä pramenité vody dojčenské, voda – watercoolery, výživové doplnky) bolo vyšetrených na kontrolu obsahu **arzénu**.

**186 vzoriek** potravín (najmä pramenité vody dojčenské, voda – watercoolery) bolo vyšetrených na kontrolu obsahu **niklu**.

**176 vzoriek** potravín (najmä pramenité vody dojčenské, voda – watercoolery) bolo vyšetrených na kontrolu obsahu **mangánu**.

**175 vzoriek** potravín (najmä pramenité vody dojčenské, voda – watercoolery) bolo vyšetrených na kontrolu obsahu **fluoridov**.

**157 vzoriek** potravín (najmä pramenité vody dojčenské, voda – watercoolery) bolo vyšetrených na kontrolu obsahu **kyanidov**.

**99 vzoriek** potravín (najmä voda – watercoolery, pramenité vody dojčenské) bolo vyšetrených na kontrolu obsahu **antimónu**.

**92 vzoriek** potravín (najmä voda – watercoolery a pramenité vody dojčenské) bolo vyšetrených na kontrolu obsahu **bóru**.

**44 vzoriek** potravín (najmä pramenité vody dojčenské, voda – watercoolery) bolo vyšetrených na kontrolu obsahu **chrómu**.

**45 vzoriek** potravín (najmä voda – watercoolery, pramenité vody dojčenské) bolo vyšetrených na kontrolu obsahu **medi**.

**19 vzoriek** potravín (najmä pramenité vody dojčenské, voda – watercoolery) bolo vyšetrených na kontrolu obsahu **hliníka**.

Na prítomnosť **dusičnanov** a **dusitanov** bolo vyšetrených celkovo **657 vzoriek** potravín. Z toho **338 vzoriek** potravín na obsah dusičnanov (z toho 138 vzoriek počiatočnej a následnej dojčenskej výživy, detských potravín, potravín spracovaných na báze obilnín, 99 vzoriek pramenitej vody dojčenskej a 76 vzoriek vody – watercoolery a) a **319 vzoriek** potravín na obsah dusitanov (z toho 120 vzoriek počiatočnej a následnej dojčenskej výživy, detských potravín, potravín spracovaných na báze obilnín, 98 vzoriek pramenitej vody dojčenskej a 76 vzoriek vody – watercoolery). Všetky **vzorky vyhoveli** z hľadiska obsahu dusičnanov a dusitanov.

**Rezíduá pesticídov** boli vyšetrované v **40 vzorkách** potravín na počiatočnú výživu dojčiat, potravín na následnú výživu dojčiat, ako aj výživových prípravkov pre dojčatá a malé deti na mliečnom, cereálnom alebo zeleninovom a ovocnom základe. Z celkového počtu 40 vzoriek bolo 10 vzoriek počiatočnej a následnej dojčenskej výživy zaradených do monitorovacieho programu. Vo vyšetrených vzorkách nebola zistená prítomnosť rezíduí pesticídov.

**Rezíduá antibiotík** boli vyšetrované v **20 vzorkách** surového mäsa a surových rýb. Vo vyšetrených vzorkách nebola zistená prítomnosť rezíduí antibiotík.

Na prítomnosť **polyaromatických uhl'ovodíkov (PAU) (benzo(a)pyrénu, sumy vybraných PAU) a kyseliny erukovej** bolo vyšetrených **8 vzoriek** potravín určených pre dojčatá a malé deti (6 vzoriek počiatočnej a následnej sušenej mliečnej výživy dojčiat a 2 vzorky ostatných potravín na výživu dojčiat a malých detí na báze mäsa a zeleniny).

Zároveň sa laboratórne analyzovalo **7 vzoriek** výživových doplnkov (z toho 3 vzorky s obsahom materskej kašičky) na prítomnosť polyaromatických uhl'ovodíkov (PAU: suma benzo(a)pyrénu, benzo(b)fluoranténu, benzo(a)antracénu a chryzénu). Výsledky laboratórneho vyšetrenia vyhovovali požiadavkám na zdravotnú bezpečnosť podľa nariadenia Komisie (ES) č. 1881/2006 z 19. decembra 2006, ktorým sa ustanovujú maximálne hodnoty obsahu niektorých kontaminantov v potravinách v znení neskorších predpisov.

Na vyšetrenie **prítomnosti polychlórovaných bifenylov** bolo spolu odobratých a laboratórne vyšetrených **16 vzoriek** potravín na výživu dojčiat a malých detí na báze mlieka. Výsledky laboratórneho vyšetrenia boli v súlade s platnými právnymi predpismi pre oblasť kontaminantov v potravinách. Ani v jednej z vyšetrených vzoriek nebol zistený uvedený kontaminant.

V roku 2021 bolo analyzovaných **54 vzoriek** olejov a tukov (z toho 31 olejov – slnečnicový, repkový, olivový, makový, tekvicový, margaríny, rastlinné tukové nátierky, maslo, bravčová a husacia masť) na zistenie množstiev **transmastných kyselín** (tmk). Výsledky sa stanovovali ako % transizomérov kyseliny olejovej v tuku, % transizomérov kyseliny linolovej v tuku a suma % transizomérov v tuku (t. j. tmk v g/ 100 g tuku). Všetky vzorky boli v súlade s nariadením Komisie (EÚ) 2019/649 z 24. apríla 2019, ktorým sa mení príloha III k nariadeniu Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1925/2006, pokiaľ ide o transmastné kyseliny iné ako transmastné kyseliny, ktoré sa prirodzene vyskytujú v tuku živočíšneho pôvodu.

Okrem olejov a tukov bolo analyzovaných na obsah transmastných kyselín aj **14 vzoriek** výživových doplnkov s obsahom omega 3, omega 6, omega 9 mastných kyselín. Vyšetrené vzorky výživových doplnkov boli v súlade s nariadením Komisie (EÚ) 2019/649.

V NRC pre mykológiu životného prostredia bolo v roku 2021 spolu vyšetrených **227 vzoriek** na prítomnosť **mykotoxínov**. Sledovanými mykotoxínmi boli patulín, aflatoxín B<sub>1</sub>, suma aflatoxínov, aflatoxín M<sub>1</sub>, ochratoxín A, deoxynivalenol, zearalenon, fumonizíny a citrinín. Vyšetrené boli vzorky počiatočnej a následnej mliečnej dojčenskej výživy, rôzne obilninové kaše pre dojčatá a malé deti, kukuričné kaše, sušienky, piškóty, kukuričné lupienky, detská výživa, obilninové nápoje, ovocné nápoje a ovocné pyré.

Patulín bol stanovený v 56 vzorkách, aflatoxín B<sub>1</sub> v 58 vzorkách, aflatoxín M<sub>1</sub> v 24 vzorkách, ochratoxín A v 16 vzorkách, deoxynivalenol v 16 vzorkách, zearalenon v 24 vzorkách a fumonizíny v 24 vzorkách. Z celkového počtu analyzovaných vzoriek odobraných v rámci úradných kontrol bolo 180 vzoriek zo zahraničnej produkcie a 44 vzoriek z domácej produkcie:

- z 56 vzoriek, v ktorých bol stanovovaný patulín, bolo 24 vzoriek zahraničnej a 32 vzoriek domácej produkcie,
- z 58 vzoriek vyšetrených na prítomnosť aflatoxínu B<sub>1</sub> boli 2 vzorky z domácej produkcie a 56 vzoriek zo zahraničnej produkcie.
- vzorky vyšetrené na obsah aflatoxínu M<sub>1</sub> (24) pochádzali zo zahraničnej produkcie európskych výrobcov,
- zo 16 vyšetrených vzoriek na prítomnosť ochratoxínu A, 2 vzorky pochádzali z domácej produkcie, 14 vyšetrených vzoriek pochádzalo zo zahraničnej produkcie,
- obsah deoxynivalenolu bol zisťovaný v 16 vzorkách, z nich 1 domácej produkcie, ďalších 15 vyšetrených vzoriek pochádzalo zo zahraničnej produkcie,
- z 24 vzoriek vyšetrených na obsah zearalenonu všetky pochádzali zo zahraničnej produkcie,
- z 24 vzoriek, v ktorých bol stanovovaný obsah fumonizínov, bolo 19 vzoriek zo zahraničnej produkcie a 5 vzoriek z domácej produkcie.

Všetky vzorky potravín určených pre dojčatá a malé deti, vyšetrené na prítomnosť mykotoxínov, spĺňali požiadavky nariadenia Komisie č. 1881/2006, ktorým sa ustanovujú maximálne hodnoty obsahu niektorých kontaminantov v potravinách.

Okrem vzoriek určených pre dojčatá a malé deti (218) bolo vyšetrených **6 vzoriek** výživových doplnkov na báze ryže fermentovanej červenými kvasinkami *Monascus purpureus* na prítomnosť **citrinínu**. V zmysle prílohy k nariadeniu (ES) č. 1881/2006 maximálna hodnota obsahu citrinínu vo výživových doplnkoch je ustanovená na 100 µg/kg. Všetky vyšetrené vzorky vyhovovali požiadavkám platných právnych predpisov.

V prípade kontroly **alergénov** v potravinách bola pozornosť venovaná kontrole obsahu **gluténu** v potravinách vhodných pre osoby trpiace neznášanlivosťou gluténu. Celkovo bolo laboratórne vyšetrených **60 vzoriek** potravín (bezvaječné cestoviny, ryžové cestoviny, kukuričné cestoviny, bezgluténová múka pohánková jednodruhová, celozrnná ovsená múka, ryžová múka hladká, zmes na svetlý chlieb, pečivo, bábovka v prášku, knedľa v prášku, palacinky v prášku, kukuričné lupienky, ovsené vločky, rôzne druhy sušienok, linecký koláč, perník, piškóty). Z uvedeného počtu vzoriek boli v 59 vyšetovaných vzorkách namerané hodnoty gluténu menej ako 5 mg/kg. V jednej vzorke bola nameraná hodnota gluténu 14,6 mg/kg. Vyšetrené vzorky potravín spĺňali požiadavky vykonávacieho nariadenia Komisie (EÚ) č. 828/2014 z 30. júla 2014 o požiadavkách na poskytovanie informácií spotrebiteľom o neprítomnosti alebo zníženom obsahu gluténu v potravinách. 5 vzoriek však malo nesprávne označenie: „Bezlepková zmes univerzálna, Bezlepková zmes na svetlý chlieb a pečivo, Palacinky v prášku- bezlepkové, Bezlepková piškótová zmes...“.

**Potraviny ošetrované ionizujúcim žiarením** - celkovo bolo laboratórne vyšetrených **25 vzoriek**, najmä orechy: lieskové orechy, jadrá vlašských orechov, arašidy, jadrá brazílskych orechov, kešu, pistácie, mandle a polotvrdý syr. Spolu 20 vzoriek potravín s obsahom tuku. Z nameraných hodnôt, a po zohľadnení neistôt merania vo vzorkách nebola dokázaná prítomnosť dvojíc ožiarením vytvorených uhlíkovodíkov alkánov a alkénov, pri ktorých by boli podiely hmotnostných zlomkov detegované v očakávaných pomeroch (podľa STN EN 1784). Na základe týchto výsledkov vzorky nevykazovali vlastnosti potravín ošetrovaných ionizujúcim žiarením. Taktiež bolo vyšetrených 5 vzoriek potravín bez obsahu tuku: paprika sladká (3 vzorky), rasca celá a majorán sušený drvený. Dôkaz ožiarovania predmetných vzoriek potravín rastlinného pôvodu bol negatívny (metóda STN EN 1788).

Na kontrolu potravín za účelom zisťovania **prítomnosti GMO** sa analyzovalo **8 hotových pokrmov** a **5 vzoriek** následnej dojčenskej výživy (kaše s obsahom kukurice alebo ryže). V štyroch vzorkách hotových pokrmov, ktoré obsahovali tofu bola zistená prítomnosť povolenej geneticky modifikovanej sóje MON89788 a MON40-3-2 v množstve menšom ako 0,1 %. Všetky nálezy boli v súlade s požiadavkami nariadenia (ES) č. 1829/2003 Európskeho parlamentu a Rady z 22. septembra 2003 o geneticky modifikovaných potravinách a krmivách.

Laboratórne bolo vyšetrených celkom **189 vzoriek** jedlej soli na stanovenie obsahu **jodičnanu draselného (KI)** a **189 vzoriek** na obsah **ferokyanidu draselného (KIO<sub>3</sub>)**. Z celkového počtu 189 skúšaných vzoriek požiadavke stanovenej Potravinovým kódexom SR na minimálny obsah KI (15 mg/kg soli) **nevyhoveli 4 vzorky** t. j. 2 % (v roku 2020 z celkového počtu 422 bol zistený nižší obsah KI v 5 vzorkách (t. j. 0,2 %)). Vyšší obsah KI ako stanovuje Potravinový kódex SR (35 mg/kg) bol zistený v 15 vzorkách t.j. 8 % (v roku 2020 bol zistený vyšší obsah KI v 9 vzorkách (t.j. 2,1 %)). Požiadavke PK SR (15-35 mg/kg) vyhovelo celkom 170 vzoriek t.j. 90 % (v roku 2020 vyhovelo 98 %). 58 % vyšetrených vzoriek obsahovalo KI v rozpätí 25-35 mg/kg, priemerná hodnota obsahu KI bola 27 mg/kg,

pričom priemerná hodnota KI je už niekoľko rokov približne rovnaká (v roku 2020 bola 26,2 mg/kg).

Všetky vyšetrené vzorky jedlej soli na obsah **ferokyanidu draselného** vyhoveli požiadavke podľa prílohy II časť E nariadenia Komisie (EÚ) č. 1129/2011, ktorým sa mení a dopĺňa príloha II k nariadeniu Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1333/2008 vytvorením zoznamu Únie obsahujúceho prídavné látky v potravinách (najvyššie množstvo ako bezvodý ferokyanid draselný 20 mg/kg).

V rámci vzoriek potravín sa sledovala aj **kontrola označenia potravín**, pričom **18 vzoriek** potravín (z toho 7 výživových doplnkov, 4 zmrzliny, 3 potraviny pre osobitné skupiny, 3 cukrárske výrobky a 1 hotový pokrm) nespĺňali požiadavky na označenie predmetných potravín. V prípade výživových doplnkov sa zistili v ich označení nepovolené zdravotné tvrdenia, ktoré nie sú v súlade s § 9 ods. 1 zákona č. 152/1995 Z. z., nariadením (EÚ) č. 1169/2011 o poskytovaní informácií o potravinách spotrebiteľom, nariadením (ES) č. 1924/2006 o výživových a zdravotných tvrdeniach o potravinách v znení Korigenda a nariadením Komisie (EÚ) č. 432/2012 zo 16. mája 2012 o povolení určitých zdravotných tvrdení o iných potravinách, ako sú tie, ktoré odkazujú na zníženie rizika ochorenia a na vývoj a zdravie detí. Zistilo sa tiež namiesto „výživový doplnok“ uvedené označenie kategórie výrobku ako „doplnok stravy“, príp. „doplnok výživy“, dátum minimálnej trvanlivosti bol uvádzaný pojmom ako expirácia („EXP“), označenie výživového doplnku s obsahom CBD na etikete v štátnom jazyku ako kozmetický výrobok - zmena výrobcom určenej kategórie výrobku (výživový doplnok) predajcom na etikete originálneho obalu na kozmetický výrobok. 1 výživový doplnok s obsahom baktérií mliečneho kvasenia nespĺňal kvalitatívne požiadavky na obsah probiotických kmeňov baktérií, ktorý bol uvedený na obale výrobku, čo bolo zistené laboratórnou analýzou.

Distribútorom predmetných výživových doplnkov boli uložené opatrenia na zabezpečenie ich označenia v súlade s požiadavkami platných právnych predpisov.

4 vzorky zmrzlín nevyhoveli z hľadiska označenia a zloženia, nakoľko bola chemickou laboratórnou analýzou zistená prítomnosť syntetických farbív Allura červená (E129), Azorubín (E122) a Tartrazín (E102), ktoré absentovali v označení výrobku, súčasne pri predávaných zmrzlinách absentovala doplnková informácia pre spotrebiteľa. 2 vzorky cukrárskeho výrobku nevyhovovali z hľadiska označenia, nakoľko vo vzorkách bola laboratórnou analýzou zistená prítomnosť syntetických farbív Ponceau 4R (E124), Azorubín (E122), ktoré absentovali v označení výrobku a taktiež absentovala doplnková informácia pre spotrebiteľa. 1 vzorka hotového pokrmu nevyhovovala z hľadiska označenia alergénov v jedálnom lístku, nakoľko vo vyšetrenej vzorke pokrmu bola zistená prítomnosť látky spôsobujúcej alergiu alebo neznášanlivosť (alergénu), a to celého sušeného vajca, ktorá nebola uvedená v jedálnom lístku v označení hotového pokrmu. Ďalšie dôvody nevyhovovania boli napr.: bezgluténové potraviny - nesprávne uvedený pojem bezlepkové.

### 3.4. Turistická sezóna

#### 3.4.1. Letná turistická sezóna

##### **Bratislavský kraj**

V strediskách zameraných na letnú turistickú sezónu boli skontrolované zariadenia spoločného stravovania sezónneho typu (ambulantomé stánky a bufety, prevádzky rýchleho



občerstvenia, prevádzky výroby a predaja zmrzliny), reštaurácie, stravovacie prevádzky v hoteloch a penziónoch. Kontroly boli vykonané v rámci výkonu štátneho zdravotného dozoru a výkonu úradnej kontroly potravín podľa plánu kontrol na rok 2021, ako aj na základe podnetov a žiadostí prevádzkovateľov sezónnych zariadení o uvedenie priestorov do prevádzky. Situácia bola skomplikovaná epidemiologickou situáciou a obmedzeniami v rámci opatrení súvisiacich s ochorením COVID-19.

V rámci letnej turistickej sezóny bolo vykonaných 119 kontrol a zistených 14 nedostatkov. Bolo udelených 6 blokových pokút vo výške 1 300 €.

Najčastejšími nedostatkami boli nedodržiavanie prevádzkovej hygieny, nedostatky v skladovaní a manipulácii s potravinami, potraviny a suroviny boli v niektorých prípadoch po dátume spotreby, nedostatočná výsledovateľnosť surovín a polotovarov (zmrazovanie mäsa v prevádzke). V prípade zmrzlín boli zistené nedostatky týkajúce sa nevhodného uchovávaní naberačky na zmrzlinu v nádobe so stojatou vodou alebo voľne na mraziacej vitríne bez zabezpečeného oplachu tečúcou vodou, prevádzkovanie bez rozhodnutia orgánu verejného zdravotníctva k uvedení priestorov do prevádzky, neoznačenie originálneho balenia dátumom otvorenia predávanej zmrzliny a doby spotreby predávanej zmrzliny.

### **Banskobystrický kraj**

Počas letnej turistickej sezóny boli skontrolované najmä zariadenia spoločného stravovania na kúpaliskách, pri vodných nádržiach a v turistických centrách.

Spolu bolo vykonaných 72 kontrol, zistený bol jeden nedostatok (skladovanie potravín po uplynutom dátume spotreby, resp. minimálnej trvanlivosti), za čo bola uložená pokuta.

### **Košický kraj**

V letných turistických centrách boli kontroly vykonávané v trvalých a sezónnych zariadeniach pred začatím letnej turistickej sezóny a počas jej trvania. Zamerané boli na plnenie povinností a dodržiavanie ustanovení vyplývajúcich z platných právnych predpisov, najmä zavedenie dokumentácie správnej výrobných praxe, evidenciu príjmu vstupných surovín, výsledovateľnosť, podmienky manipulácie s potravinami, dodržiavanie požiadaviek pri výrobe, predaji a uchovávaní pokrmov a nápojov, označenie, prevádzkovú hygienu, osobnú hygienu zamestnancov, doklady o odbornej a zdravotnej spôsobilosti zamestnancov. Kontroly boli zamerané aj na dodržiavanie opatrení nariadených ÚVZ SR v súvislosti s pandemiou ochorenia COVID-19. Z významnejších nedostatkov boli zistené napr. nedostatky v prevádzkovej hygiene, zlý technický stav zariadení, nesprávne skladovanie a uchovávanie potravín, v preukazovaní dokladov o odbornej spôsobilosti zamestnancov, nedodržanie požiadaviek na výrobu, prípravu a podávanie pokrmov, nezabezpečenie školenia zamestnancov s ohľadom na hygienu potravín, nedostatočná evidencia vyplývajúca z požiadaviek HACCP, nedodržiavanie opatrení nariadených ÚVZ SR pri výskyte ochorenia COVID-19.

Počas letnej sezóny bolo v strediskách vykonaných 242 kontrol, pri ktorých bolo zistených 12 nedostatkov, uložená bola pokuta vo výške 1 000 € a 8 blokových pokút v celkovej výške 573 €.

### **Nitriansky kraj**

V roku 2021 z dôvodu pandemickej situácie bol turizmus v Nitrianskom kraji obmedzený. Pred zahájením prevádzkovania stánkov s rýchlym občerstvením ako aj stánkov vyrábajúcich alebo predávajúcich zmrzlinu boli vykonané kontroly zamerané na zabezpečenie čistenia a sanitácie priestorov vrátane jej evidencie, vybavenie prevádzky vyhovujúcim

technologickým zariadením, zabezpečenie teplej a studenej pitnej vody, ako i ostatných požiadaviek nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 852/2004 o hygiene potravín v platnom znení. Okrem vyššie uvedených prevádzok boli kontroly počas letnej turistickej sezóny zamerané na najviac navštevované zariadenia spoločného stravovania, kvalitu zmrzliny v centrách miest a obcí s turistickými zaujímavosťami, hygienickými podmienkami na čerpacích staniciach a ostatných zariadeniach, ktoré sú na trasách cestovného ruchu.

V rámci výkonu štátneho zdravotného dozoru a úradnej kontroly boli počas letnej turistickej sezóny v zariadeniach spoločného stravovania, v stánkoch s rýchlym občerstvením a v prevádzkach s výrobou a predajom zmrzliny zistené nedostatky v dodržiavaní zásad správnej výrobných praxe a HACCP, v dodržiavaní protipandemických opatrení, v označení surovín, vo vysledovateľnosti surovín, v skladovaní, manipulácii s potravinami a v prevádzkovej hygiene. Počas kontrol boli vykonávané aj odbery vzoriek prevažne pokrmov rýchleho občerstvenia a zmrzlín.

Celkom bolo vykonaných 278 kontrol a zistených 27 nedostatkov, za ktoré pracovníci RÚVZ uložili 23 blokových pokút vo výške 3 558 € a začali jedno správne konanie vo veci uloženia pokuty vo výške 150 €.

### **Prešovský kraj**

V rámci letnej turistickej sezóny boli vykonané kontroly zamerané prevažne na dodržiavanie osobnej a prevádzkovej hygieny, na overovanie vysledovateľnosti, na kontrolu označenia a dodržiavania dátumov minimálnej trvanlivosti a dátumov spotreby, na dodržiavanie zásad správnej výrobných praxe najmä dodržiavanie chladiaceho reťazca a monitorovania teplôt, na dodržiavanie hygienických požiadaviek pri uchovávaní, skladovaní a manipulácii s potravinami, pri príprave a podávaní pokrmov rýchleho občerstvenia a pri predaji nebalenej zmrzliny, na zásobovanie pitnou vodou, na odber vzoriek potravín, na odbornú a zdravotnú spôsobilosť pracovníkov, na manipuláciu s odpadom, na funkčnosť a technický stav zariadení.

Počas letnej turistickej sezóny bolo vykonaných 267 kontrol a zistených 28 nedostatkov. Boli začaté 4 správne konania vo veci uloženia pokuty v celkovej sume 2019,62 € , bolo uložených 9 blokových pokút v celkovej sume 780 €.

### **Trenčiansky kraj**

Pred zahájením letnej turistickej sezóny a počas sezóny boli kontroly vykonané v stánkoch s predajom rýchleho občerstvenia na kúpaliskách a pri prírodných vodných plochách i v zariadeniach spoločného stravovania s prípravou a podávaním pokrmov v rekreačných oblastiach, resp. v zariadeniach v oblastiach s predpokladanou zvýšenou návštevnosťou turistov. Kontroly boli zamerané na dodržiavanie technologických postupov prípravy pokrmov a nápojov, podmienok skladovania potravín a hotových pokrmov, zásady manipulácie s potravinami, vysledovateľnosť, používanie potravín po dátume spotreby, resp. dátume minimálnej trvanlivosti, dodržiavanie zásad prevádzkovej a osobnej hygieny, ako i zavedenie systému HACCP do praxe a dodržiavanie v tom čase platných protipandemických opatrení.

Počas letnej turistickej sezóny bolo vykonaných 220 kontrol v zariadeniach spoločného stravovania v strediskách cestovného ruchu. Nedostatky boli zistené u 16 kontrolovaných subjektov. Bolo začatých 8 správnych konaní, uložené pokuty vo výške 3350 € zároveň bola uložená aj jedna blokovaná pokuta vo výške 430 €.

Najčastejšie zisťovanými nezhodami bolo nedodržiavanie chladiaceho a mraziaceho reťazca, nevyhovujúca manipulácia s potravinami - nedodržiavanie pracovných plôch

a kríženie čistých a nečistých činností, zmrazovanie surovín, polotovarov, rozpracovaných a hotových pokrmov, spoločné skladovanie nezlučiteľných druhov potravín, nezabezpečenie dostatočnej ochrany pokrmov pred ich znehodnotením, chýbajúca evidencia podmienok skladovania a sanitácie, nezabezpečenie vyhovujúcej technológie výroby a dokumentácie HACCP, nezabezpečené údaje v plnom rozsahu pre vysledovateľnosť potravín živočíšneho pôvodu. Súčasťou kontrol počas letnej sezóny je i kontrola zariadení s výrobou a predajom nebalenej zmrzliny.

### **Trnavský kraj**

Pred začiatkom sezóny boli v stravovacích zariadeniach kúpalísk vykonané kontroly väčšinou na základe žiadostí podnikateľských subjektov o vydanie rozhodnutí k prevádzkovaniam novozriadených prevádzok resp. na základe oznámení podnikateľských. Pri výkone kontrol bol kladený dôraz najmä na dodržiavanie osobnej a prevádzkovej hygieny, podmienok skladovania surovín, polotovarov a rozpracovaných pokrmov v zmysle platných právnych predpisov, hygienických zásad pri manipulácii s potravinami ako aj organickým odpadom, vysledovateľnosť surovín a potravín, kontrolu odbornej a zdravotnej spôsobilosti osôb prichádzajúcich do styku s potravinami, dátumu spotreby a dátumu minimálnej trvanlivosti potravín, pokrmov a nápojov, vykonávanie monitoringu kritických kontrolných bodov v zmysle HACCP ako aj informovanie spotrebiteľov o potenciálnych alergénoch v predávaných pokrmoch. V súvislosti s ochorením COVID-19 boli v stánkoch vykonávané i kontroly zamerané na dodržiavanie aktuálnych opatrení.

V Trnavskom kraji bolo počas letnej turistickej sezóny vykonaných 88 kontrol a zistených 17 nedostatkov. Celkom bolo udelených 5 blokových pokút vo výške 330 €.

### **Žilinský kraj**

Počas letnej sezóny bol vykonaný štátny zdravotný dozor a úradná kontrola potravín v 513 strediskách cestovného ruchu. Kontroly boli zamerané najmä na overenie čistenia a sanitácie, správnej výrobných praxe, vysledovateľnosť surovín a potravín, kontrolu označenia, správne skladovanie potravín, zásobovanie pitnou vodou, odbornú a zdravotnú spôsobilosť pracovníkov, na manipuláciu s odpadom, na funkčnosť a technický stav zariadení.

Počas kontrol bolo zistených 134 nedostatkov, začaté 4 správne konania, výška sankcií predstavovala 1 100 €. Počet blokových pokút bolo udelených 40 a výška 3 458 €.

## **3.4.2 Zimná turistická sezóna**

### **Bratislavský kraj**

V Bratislavskom kraji sú len 3 strediská zimnej turistickej sezóny. Úradné kontroly neboli vykonané vzhľadom na mimoriadnu situáciu v súvislosti s pandémiou COVID-19 a platné nariadené opatrenia.

### **Banskobystrický kraj**

V záujme ochrany verejného zdravia bolo kontrolované najmä dodržiavanie platných opatrení nariadených ÚVZ SR v súvislosti s pandémiou ochorenia COVID-19, ako aj opatrení nariadených jednotlivými RÚVZ v kraji.

V zimnej sezóne bolo vykonaných 93 kontrol rekreačných a stravovacích zariadení v najviac navštevovaných turistických strediskách. Mnohé strediská a zariadenia boli v čase kontrol uzatvorené.

### **Košický kraj**

V roku 2021 bolo počas zimnej turistickej sezóny v zariadeniach spoločného stravovania vykonaných spolu 34 kontrol v rámci ktorých boli zistené 3 nedostatky a uložené 4 blokové pokuty vo výške 160 Eur, za nedodržanie opatrení nariadených ÚVZ SR v súvislosti s pandémiou ochorenia COVID-19.

Kontroly boli zamerané najmä na podmienky manipulácie so surovinami, pôvod potravín a surovín, uplynutie dátumu spotreby a dátumu minimálnej trvanlivosti, uplatňovanie zásad systému HACCP alebo správnej hygienickej praxe, uchovávanie potravín a pokrmov, osobnú a prevádzkovú hygienu, odbornú spôsobilosť zamestnancov, dodržiavanie opatrení nariadených ÚVZ SR v súvislosti s pandémiou ochorenia COVID-19.

### **Nitriansky kraj**

V územnej pôsobnosti okresu Komárno, Levice a Nitra sa nenachádzajú rekreačné a stravovacie zariadenia zamerané na prevádzkovanie výhradne počas zimnej turistickej sezóny. Vzhľadom na prijaté protiepidemické opatrenia súvisiace s COVID-19 neboli v prevádzke ani termálne kúpaliská.

### **Prešovský kraj**

V strediskách zimnej turistickej sezóny boli vykonané kontroly väčšinou v sezónnych prevádzkach, kontroly boli zamerané hlavne na príjem vstupných surovín, kontrolu chladiaceho reťazca, dátum spotreby resp. minimálnej trvanlivosti, kontrolu prevádzkovej a osobnej hygieny, odbornú a zdravotnú spôsobilosť zamestnancov.

Počas zimnej turistickej sezóny bolo vykonaných 58 kontrol, 3 zistené nedostatky, začaté bolo jedno správne konanie s uloženou pokutou 150 € a uložená 1 bloková pokuta v sume 60 €.

### **Trenčiansky kraj**

Zimná turistická sezóna je v kraji organizovaná hlavne v strediskách lokálneho významu. Prevádzkovanie zariadení verejného stravovania počas zimnej turistickej sezóny bolo v roku 2021 vo veľkej miere ovplyvnené nariadenými opatreniami ÚVZ SR pri ohrození verejného zdravia v súvislosti s COVID-19.

So zameraním na stavebno – technické riešenie, priestorové usporiadanie a vybavenie, technologické postupy prípravy pokrmov, kontrolu podmienok skladovania potravín, používanie potravín po dátume spotreby, resp. dátume minimálnej trvanlivosti a dodržiavanie zásad prevádzkovej a osobnej hygieny bolo vykonaných 50 kontrol. Nedostatky boli zistené u 5 kontrolovaných subjektov, týkali sa výsledovateľnosti potravín, systému HACCP, prevádzkovej a osobnej hygieny.

### **Trnavský kraj**

Typické strediská zimnej turistiky, kde je možnosť realizácie zimných športov sa v regióne Trnavského kraja nenachádzajú. Pozornosť je venovaná ubytovacím zariadeniam s reštauračnou prevádzkou, najmä v kúpeľnom meste Piešťany a v oblastiach prímestskej rekreácie.

### **Žilinský kraj**

Počas zimnej turistickej sezóny bolo v kraji vykonaných 215 kontrol zameraných na pripravenosť rekreačných a stravovacích zariadení na sezónu a následne počas sezóny boli kontroly zamerané najmä na overenie dodržiavania požiadaviek platných právnych predpisov

týkajúcich sa správnej výrobnéj a hygienickej praxe, dodržiavanie systému HACCP, zabezpečenie odbornej a zdravotnej spôsobilosti zamestnancov.

Počas kontrol bolo zistených 44 nedostatkov, začatých 7 správnych konaní, výška sankcií predstavovala 3 150 €. Zároveň bolo udelených 16 blokových pokút vo výške 990 €.

### 3.5 Hromadné akcie

Tabuľka č. 10 Hromadné akcie podľa krajov SR

Hromadné akcie							
Kraj	Počet ohlásených hromadných akcií	Počet vykonaných kontrol	Počet zistených nedostatkov	Počet správnych konaní	Výška sankcií (eur)	Počet blokových pokút	Výška pokút (eur)
Bratislavský	9	0	0	0	0	0	0
Banskobystrický	126	8	0	0	0	0	0
Košický	65	32	1	1	500	0	0
Nitriansky	105	63	8	1	200	3	420
Prešovský	75	94	2	1	150	1	60
Trenčiansky	140	57	13	0	0	1	30
Trnavský	98	11	0	0	0	0	0
Žilinský	87	27	1	0	0	1	33
<b>Spolu</b>	<b>705</b>	<b>292</b>	<b>25</b>	<b>3</b>	<b>850</b>	<b>6</b>	<b>543</b>

#### Bratislavský kraj

V Bratislavskom kraji bolo organizovaných 9 hromadných podujatí. Vzhľadom k nepriaznivej epidemiologickej situácii boli mnohé tradičné hromadné podujatia zrušené alebo sa realizovali za výrazne obmedzených podmienok.

V roku 2021 boli v súvislosti s predajom potravín a poskytovaním občerstvenia ohlásené hromadné akcie, ku ktorým boli vydané stanoviská pre usporiadateľov. Okrem uvedených povolení pre usporiadateľov sa vydávali aj rozhodnutia pre jednotlivých žiadateľov poskytujúcich občerstvenie počas konania týchto hromadných podujatí.

#### Banskobystrický kraj

Pri organizovaní hromadných akcií v Banskobystrickom kraji bolo pôvodne ohlásených 126 akcií – avšak vzhľadom na zhoršujúcu sa epidemiologickú situáciu v súvislosti s pandémiou ochorenia COVID-19, predpokladanú účasť návštevníkov a po posúdení danej situácie, RÚVZ usporiadanie uvedených hromadných podujatí hodnotili ako vysoko rizikové a neodporúčal ich uskutočnenie. Hromadné podujatia ako jarmoky, vianočné a veľkonočné trhy a iné kultúrno – športové podujatia boli zrušené.

#### Košický kraj

V roku 2021 bolo ohlásených celkom 65 hromadných podujatí (napr. kultúrne, športové, jarmoky, dni obcí). Bolo vykonaných 32 kontrol, so zameraním sa najmä na plnenie opatrení nariadených ÚVZ SR v súvislosti s pandémiou ochorenia COVID-19. V jednom prípade bolo v zariadení spoločného stravovania (tanečná zábava) zistené prekročenie

povoleného limitu počtu osôb v interiéri zariadenia, za čo bola prevádzkovateľovi uložená pokuta vo výške 500 eur.

### **Nitriansky kraj**

Celkom bolo ohlásených 105 podujatí (napr. Chrenovské trhy, Výstava – Tradície slovenského vidieka, Klokočinský jarmok v Nitre, 100 výročie žrebčína Topoľčianky, Dni sv. Štefana v Tvrdošovciach, Dni obce Svodín, Porciunkula v Nových Zámkoch, Strekové dni na námestí v Zemnom, viacero podujatí v priestoroch - Oáza Camp Komoča - Kemping, Dni obce Svodín – 14. ročník Dní Pála Patóa, Hodová zábava v kaštieli Bardoňovo, Šurany fest).

V rámci ŠZD a ÚK sa kontrolovalo dodržiavanie zabezpečenie podmienok prípravy a podávania pokrmov v stánkoch s rýchlym občerstvením, resp. s ambulantom predajom, zároveň sa kontrolovalo zabezpečenie požiadaviek predpisov zo strany organizátorov podujatí.

Konanie hromadných podujatí, bolo v roku 2021 z dôvodu pandémie COVID-19 značne obmedzené. K ohláseným hromadným akciám sa vydávali odborné usmernenia, ktorými sa vzhľadom zhoršujúcu epidemiologickú situáciu neodporúčalo usporiadanie týchto akcií, a ktoré boli v mnohých prípadoch organizátormi aj zrušené hlavne z dôvodu náročnosti zabezpečiť zo strany organizátorov všetky nariadené opatrenia pri ohrození verejného zdravia. Počas konania hromadných podujatí bolo vykonaných 63 kontrol. Za zistené nedostatky boli uložené blokové pokuty v celkovej výške 420 eur a bolo začaté jedno správne konanie vo veci uloženia pokuty vo výške 200 eur.

### **Prešovský kraj**

V roku 2021 bol počet ohlásených hromadných akcií celkom 75 (23. ročník Pečovskonošovský remeselný jarmok, Péchy Farmársky Trh v areáli kaštieľa Péchy v Hermanovciach, Farmárske trhy v Prešove, Trhové dni vo Vranove nad Topľou, Teplický jarmok v Spišskej Teplici, Jesenný jarmok v Kežmarku, Remeselné trhy v Medzilaborciach, Vianoce v Meste Poprad, Prešov Street Food Festival - Eperia Spopping Mall, Minifestival Pod Polomskú hurečku, Hornotoryský folklórny festival Jána Lazoríka v Krivanoch, Medzinárodný hudobný festival Pro musica nostra SAROSSIANI, Pivný festival v Prešove, Hudobný koncert - Dobrý festival, Letný bažant Kinematograf - Záhrada umenia Prešov, Jesenný kultúrny festival, Hej v Rožkovjanoch na valale, 9. Rusínsky festival, Pivný festival vo Vranove nad Topľou, Hudba žije, Kubašský festival, Bažant Kinematograf v Humennom, Rock pod Sninským kameňom, Festival kultúry a športu v Medzilaborciach, Festival kultúry Rusínov obce Rožkovce).

Spolu bolo vykonaných 94 kontrol. Pri kontrolách boli zistené 2 nedostatky. Za nesprávnu manipuláciu s potravinami bola uložená bloková pokuta vo výške 60 eur. Za nedodržanie opatrení nariadených ÚVZ SR v súvislosti s ochorením COVID-19 (umožnená konzumácia pri stoloch) bolo začaté správne konanie vo veci uloženia pokuty 150 eur.

### **Trenčiansky kraj**

V roku 2021 bolo v kraji ohlásených 140 hromadných akcií spojené s poskytovaním nápojov a pokrmov rýchleho občerstvenia.

Jednotliví organizátori boli poučení o svojich povinnostiach, ktoré im vyplývajú z organizovania hromadných podujatí, ako aj nutnosti dodržiavať platných opatrení pri ohrození verejného zdravia k obmedzeniam hromadných podujatí nariadených v roku 2021 s súvislosťou s pandemiou ochorenia COVID-19.

V zariadeniach pre krátkodobý stánkový predaj pokrmov rýchleho občerstvenia a nápojov bolo počas konania krátkodobých kultúrno - spoločenských akcií vykonaných 57 kontrol. Nedostatky boli zistené v 13 prípadoch najmä v nedodržiavaní schváleného sortimentu, nedostatočnej úrovni osobnej hygieny pracovníkov, nedodržiavaní chladiaceho reťazca, podmienok skladovania, nezabezpečenie sanitárnych zariadení s dostatočným prívodom vody vzhľadom na rozsah sortimentu.

### **Trnavský kraj**

Celkovo bolo v kraji ohlásených 98 hromadných podujatí, počas ktorých bolo vykonaných 11 kontrol. V rámci výkonu kontroly bolo kontrolované aj dodržiavanie opatrení vydaných ÚVZ SR v súvislosti s pandemiou ochorenia COVID-19 pri organizovaní hromadných podujatí.

Z dôvodu pandemického výskytu ochorenia COVID-19 sa hromadné akcie konali iba sporadicky, a to najmä v letnom období s poskytovaním občerstvenia menšieho významu s obmedzeným počtom účastníkov. Medzi tieto uskutočnené hromadné akcie patrili napríklad v regióne Dunajská Streda: Nemeshodosi nagy lakoma, Farmárske trhy pri penzióne Platán v obci Ňarad. V regióne Galanta bola jedným z väčších hromadných podujatí akcia s názvom „Kultúra spája“. V regióne Senica sa uskutočnili Farmárske a remeselné trhy u Ovocinára, Skalické jarné trhy, MLYNÁRSKY JUNIÁLES, Štramák fest – Senické pivné slávnosti, Štramák fest – Senické pivné slávnosti, Hody 2021 v Kútoch, Legendy open Air Tour 2021, WYWAR CASTLE FEST, Senobranie, Festival „z oboch brehú Moravy, Festival kráľovských vín Frankovky a Skalického rubína, Dožinky na Búroch, Eko deň, Pivný festival, Návšteva pápeža Františka, SKALICKÉ VINOBRANIE 2021.

### **Žilinský kraj**

Celkový počet ohlásených hromadných akcií bol 87, z toho bolo vykonaných 27 kontrol, počas ktorých bol zistený 1 nedostatok.

V regióne Čadca boli všetky kultúrne a spoločenské hromadné podujatia na poslednú chvíľu buď zrušené, alebo konané bez poskytovania akejkoľvek formy občerstvenia. Na hromadných akciách bol obmedzený počet stánkov a rovnako aj rozsah sortimentu predaja. Ponúkaný bol len sortiment bytového textilu, remeselných výrobkov a balených potravín. Vylúčený bol predaj alkoholických a nealkoholických nápojov a jedál. Kontroly preukázali, že organizátori v plnom rozsahu zabezpečili protipandemické opatrenia a sortiment predaja.

V regióne Dolný Kubín vzhľadom k epidemiologickej situácii neboli organizované hromadné podujatia.

Na RÚVZ Liptovský Mikuláš – bolo písomne ohlásených 37 hromadných akcií ako napríklad: JL Aréna, Liptovský Mikuláš, Slovakia Lions - Korčuliarske aktivity, Amfiteáter Východná, Národné osvetové centrum - Filmovacie dni FF Východná, Hotel Chopok, Demänovská Dolina, Park Hýroša Ružomberok, Mesto Ružomberok - Kultúrne leto 2021, Kolotočovo, 1. Mája 98, Liptovský Mikuláš, Región „Za 7 horami“, Lit. Ján, Hrabovo, Lipt. Hrádok, 100. výročie futbalu v Obci Važec, Demänovská dračia 100PA, Šarkaniáda.

V regióne RÚVZ SR Martin bolo oznámených 22 hromadných podujatí ako napríklad: „Remeslo z Turca“, Turčianske kultúrne stredisko, Koncert IRON MAIDEN revival“, Tradičný remeselný trh“, organizátor: Turčianske kultúrne stredisko, Festival medikov – ŽI A NECHAJ ŽIŤ, Eriček fest, Pandemické vianočné trhy, Summer Open Air, Tradičný výstup na Chleb a tanečná zábava.

V okrese Žilina a Bytča bolo organizovaných 24 hromadných akcií ako: Mestský víkendový trh v Rajeckých Tepliciach, Salón piva, v Žiline, Jánošíkové dni 2021 v Trechovej,

Rajecký jarmok a Veľký rajecký deň v Rajci, Beh SNP s úsmevom a pre radosť v Dolnom Hričove, Výstava ovocia a zeleniny v Kotešovej, Abonentný koncert ŠKO Žilina. Pri organizovaní hromadnej akcie každý organizátor podal oznámenie o organizovaní hromadnej akcie. Pred začatím väčších akcií sa v časovom predstihu stretli zástupcovia RÚVZ so sídlom v Žiline a organizátori akcie, kde sa určili konkrétne podmienky počas trvania akcie. Štátny zdravotný dozor bol zameraný na kontrolu vydania súhlasného posudku z miesta trvalého bydliska predajcov, osobnú a prevádzkovú hygienu, technologické vybavenie stánku podľa činnosti a ponúkaných služieb predajcov, kontrolu vybavenosti chladiacimi zariadeniami, dodržiavaním chladiaceho reťazca, osobnej hygieny, kontrolu dátumu minimálnej trvanlivosti a dodacích listov pri výrobe epidemiologicky rizikových potravín, možnosť použitia vyhradených WC pre pracovníkov stánkov s potravinárskym sortimentom.

#### 4. Sankčné opatrenia

***Sankčné opatrenia podľa zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov:***

- podľa § 6 ods. 3 písm. j) bolo uložených **10 pokynov na odstránenie nedostatkov**,
- podľa § 12 ods. 2 písm. i), m), n) bolo vydaných **13 opatrení**. Napríklad, v Prešovskom kraji bolo vydané 1 predbežné opatrenie na predchádzanie ochoreniam pri epidémii hnačkových ochorení, ďalej 3 zákazy používania pitnej vody pre nevyhovujúce výsledky vody zo studní zásobujúcich ZSS a 4 zákazy prevádzky pre nevyhovujúci výsledok pitnej vody zo studní zásobujúcich PP a ZSS,
- podľa § 55 ods. 2 bolo vydaných **143 opatrení na mieste**, z toho **48 zákazov**, týkajúcich sa najmä uzavretia prevádzok z dôvodu prevádzkovej hygieny alebo výskytu hľadavcov, príkazu na stiahnutie výrobkov po dobe spotreby, zákaz výroby a uvádzania zdraviu nebezpečných pokrmov a potravín do obehu, nedodržiavania opatrení súvisiacich s pandémiou COVID-19,
- podľa § 56 boli uložené **sankcie** v priestupkovom konaní v **43 prípadoch** v sume **6 130 €**,
- podľa § 56 ods. 2 v súčinnosti so zákonom č. 372/1990 Zb. bolo uložených **483 blokových pokút** v sume **26 864 €**,
- podľa § 57 bolo uložených **373 pokút** v sume **125 360 €**,
- podľa § 58 bolo uplatnených **26 náhrad nákladov** v hodnote **1 962,90 €**.

***Sankčné opatrenia podľa zákona č. 152/1995 Z. z. o potravinách v znení neskorších predpisov:***

- podľa § 19 ods. 1, ods. 2 a podľa nariadenia (EÚ) č. 2017/625 bolo uložených **147 opatrení** - opatrenia sa týkali vyradenia potravín po dobe spotreby a po dátume minimálnej trvanlivosti, zákaz uvádzania potravín neznámeho pôvodu do obehu (mäso, zamrazené potraviny), ďalej boli uložené opatrenia na mieste pre neoznačenie v štátnom jazyku, opatrenia na stiahnutie z trhu výživového doplnku s obsahom serrapeptázy ponúkaného prostredníctvom internetu, stiahnutie z trhu výživového doplnku s obsahom zakázaného chvojníka,
- podľa § 20 ods. 9 bolo uložených **16 opatrení na mieste**,
- podľa § 28 bolo uložených **27 pokút** v sume **18 050 €**,
- podľa § 29 v priestupkovom konaní **neboli uložené sankcie**,



- v blokovom konaní podľa § 29 v súčinnosti so zákonom č. 372/1990 Zb. bolo udelených **348 blokových pokút** v sume **51 137 €**,
- **náhrady nákladov** podľa § 20 ods. 4 boli uložené v **171 prípadoch** v celkovej sume **12 930 €**.

#### **Ďalšie sankčné opatrenia:**

- podľa § 10 zákona č. 377/2004 Z. z. o ochrane nefajčiarov v blokovom konaní bola uložená **1 pokuta** v hodnote **500 €**,
- podľa § 45 zákona č. 71/67 Zb. **nebola uložená poriadková pokuta**,
- podľa § 84 zákona č. 372/1990 Zb. **nebola v blokovom konaní uložená pokuta**.

V zákonom stanovenej lehote bolo podaných **88 odvolaní** voči vydaným rozhodnutiam o pokutách. 10 odvolaní bolo riešených v rámci autoremedúry.

Úrad verejného zdravotníctva Slovenskej republiky ako odvolací orgán 2 odvolania zamietol. V 14 prípadoch rozhodol o zrušení rozhodnutia. 9 rozhodnutí regionálnych úradov verejného zdravotníctva potvrdil. V 10 prípadoch rozhodnutia zrušil a vrátil na nové pojednávania. Zvyšné odvolania sú ešte v riešení.

## **5. Epidemický výskyt alimentárnych ochorení**

### **Bratislavský kraj**

V roku 2021 v Bratislavskom kraji nebol hlásený epidemický výskyt alimentárnych nákaz.

### **Banskobystrický kraj**

V roku 2021 bolo RÚVZ Rimavská Sobota hlásené **1 alimentárne ochorenie** v zariadení spoločného stravovania uzavretého typu, ktoré sa prejavilo hnačkou. Z celkového počtu 17 exponovaných bola *Salmonella enteritidis* potvrdená u 8 osôb. Prameň prenosu nebol zistený a faktor bol neznámy.

### **Košický kraj**

V roku 2021 v Košickom kraji nebol hlásený epidemický výskyt alimentárnych nákaz.

### **Nitriansky kraj**

Oddelenie hygieny výživy RÚVZ Komárno sa v roku 2021 podieľalo spolu s oddelením epidemiológie na vyšetrovaní **1 epidémie**. Išlo o akútne ochorenia u obyvateľov a zamestnancov zariadenia sociálnych služieb. Počas epidemiologického vyšetrovania bolo zistené, že z celkového počtu 60 exponovaných osôb postupne ochorelo 9. Klinické príznaky ochorenia boli hnačky a vracanie, v jednom prípade spojené so zvýšenou teplotou. Boli odobraté 4 vzorky stolice, v ktorých sa potvrdila prítomnosť Rotavírusu. V zariadení boli bezodkladne prijaté opatrenia na zabránenie šíreniu nákazy. Epidémia bola uzatvorená ako rotavírusová enteritída (Dg.A08.0).

RÚVZ Levice bol v roku 2021 hlásený **1 epidemický výskyt alimentárneho ochorenia** v domove sociálnych služieb po konzume hotových pokrmov pripravených a dodaných zo schváleného stravovacieho zariadenia. Celkom bolo 15 chorých, z toho jeden klient bol hospitalizovaný. Prevádzka bola uzatvorená na čas potrebný na odstránenie

zistených nedostatkov a prevádzkovateľke schváleného stravovacieho zariadenia bola uložená sankcia.

### **Prešovský kraj**

V priebehu roka 2021 bolo zaznamenané **1 hromadné alimentárne ochorenie**, konkrétne v mesiaci február salmonelová enteritída u klientov zariadenia pre seniorov. Exponovaných bolo 138 osôb, z toho 93 ubytovaných klientov, 35 zamestnancov a 10 klientov denného stacionára. Príznaky ochorenia boli zaznamenané u 8 klientov - hnačkovité stolice, teploty, bez vracania. Vykonané bolo epidemiologické vyšetrenie a štátny zdravotný dozor spojený s odberom 13 odložených vzoriek stravy a 10 sterov z pracovného prostredia kuchyne zariadenia, ktoré vyhoveli hygienickým požiadavkám. Prevádzkovateľovi stravovacieho zariadenia bolo uložené predbežné opatrenie súvisiace s vykonaním sanitácie prostredia stravovacej prevádzky, spojenej s účinnou dezinfekciou.

### **Trenčiansky kraj**

V roku 2021 sa odborní zamestnanci odboru / oddelenia hygieny výživy a bezpečnosti potravín RÚVZ v Trenčianskom kraji podieľali na vyšetrení **3 epidémií alimentárnych ochorení**.

V mesiaci jún bol hlásený výskyt alimentárnych ochorení u detí predškolského zariadenia v okrese Trenčín, kde z celkového počtu 220 exponovaných ochorelo 41 osôb. Prvé príznaky boli zistené dňa 15.6.2021. Vyšetrením biologického materiálu od chorých osôb bol potvrdený u 21 osôb, pôvodca nákazy – *Salmonella enteritidis* (O:9, 12 H:g,m). U 8 detí si zdravotný stav vyžiadala hospitalizáciu. Epidemiologickým vyšetrením bolo zistené, že príprava obedov pre predmetné zariadenie bola zmluvne zabezpečené zo zariadenia spoločného stravovania otvoreného typu, ktoré pripravovalo stravu aj pre iné materské školy. Následným epidemiologickým vyšetrením bolo zistené, že v prípade 2 potvrdených ochorení na salmonelózu u osôb, ktoré neboli v priamej súvislosti s predškolským zariadením, bola v epidemiologickej anamnéze zistená konzumácia pokrmov pripravených v dotknutom ZSS. Ďalej bolo potvrdené ochorenie (salmonelóza) taktiež u rodinného príslušníka jedného zo zamestnancov ZSS, ktorý konzumoval pokrm pripravený v tomto ZSS, ako aj pozitívny výsledok výteru z rekta na *Salmonellu enteritidis* u jedného zo zamestnancov ZSS podieľajúceho sa na príprave stravy. Výkonom ŠZD v ZSS bolo okrem iného zistené, že dochádza k zámene pracovných plôch a tým kríženiu nezlúčiteľných druhov činností (pracovná plocha na múčnu prípravu bolo používaná na čistú prípravu zeleniny, časť pracovných plôch nebola označená), nedostatky boli taktiež zistené v manipulácii so surovinami (zamrazovanie mäsa dodaného do zariadenia v chladenom stave, bez použitia technológie na rýchle šokové zamrazenie, rozmrazovanie mäsa v chladiacom zariadení avšak bez možnosti odtokania tekutiny). Overením technologického postupu prípravy pokrmov so zamestnancom bolo zistené, že obalovanie surového mäsa bolo realizované na ploche určenej taktiež na manipuláciu s hotovými pokrmami po tepelnej úprave a výdaj. V rámci dozoru boli odobraté vzorky hotových pokrmov a surovín na mikrobiologické vyšetrenie s negatívnym výsledkom na *Salmonella enteritidis* (pokrm, vajcia ani mäso, z ktorých boli pokrmy pripravené neboli vzhľadom na časový odstup k dispozícii). V rámci dozoru boli odobraté taktiež stery z prostredia a rúk zamestnancov. V jednom stere z prostredia bola potvrdená prítomnosť patogénneho mikroorganizmu *Salmonella enteritidis*. Na základe sérotypyzácie bol sérotyp zhodný s izolátom biologického materiálu od chorých. Boli nariadené protiepidemické opatrenia – zamestnancom podieľajúcim sa na príprave stravy bol nariadený zvýšený zdravotný dohľad a prevádzkovateľovi ZSS bolo uložené opatrenie podľa § 12 ods. 2

písm. n) a e) zákona č. 355/2007 Z. z. - zákaz činnosti do doby vykonania sanitácie a negatívnych výsledkov sterov z prostredia. Za zistené nedostatky bola prevádzkovateľovi zariadenia uložená pokuta za správny delikt podľa § 57 ods. 41 písm. a) zákona 355/2007 Z. z., ktorého sa dopustil nesplnením povinností podľa § 26 ods. 4 písm. b), c), e), f) a l) zákona č. 355/2007 Z. z. v sume 1 000 €.

Vo výrobných závodoch v okrese Púchov prebehla v máji 2021 epidémia akútnych gastroenteritíd. Z celkového počtu 5 992 exponovaných ochorelo 340 zamestnancov. Klinickými príznakmi bola hnačka, vracanie, u niektorých zvýšené teploty a horúčka. Príznaky odznievali v priebehu 2–3 dní. Na základe hlásenia o epidemickom výskyte alimentárnych ochorení bol vykonaný štátny zdravotný dozor a úradná kontrola potravín, boli odobraté vzorky hotových pokrmov odložených v zmysle § 11 vyhlášky MZ SR č. 533/2007 Z. z. o podrobnostiach o požiadavkách na zariadenia spoločného stravovania a vzorky sterov z pracovného prostredia na mikrobiologické vyšetrenie. Boli nariadené protiepidemické opatrenia. V odobratých vzorkách hotových pokrmov a vo vzorkách sterov nebola zistená prítomnosť patogénnych mikroorganizmov. Prípady akútnych gastroenteritíd boli následne hlásené všeobecnými lekármi aj u rodinných príslušníkov zamestnancov spoločností. Bolo vyšetrených 74 zamestnancov stravovacieho zariadenia (tampón rekta (TR), stolica) - 1x pozit. norovírus, výsledky vyšetrenia TR a stolice zamestnancov výrobných spoločností boli negatívne. Výsledky vyšetrenia stravy, sterov a vody - patogénne mikroorganizmy neboli zachytené. Na základe klinických a epidemiologických kritérií, vzhľadom na inkubačnú dobu, klinický priebeh, trvanie ochorenia, negatívne výsledky kultivácií baktérií z biologického materiálu odobratého od chorých, negatívne výsledky vyšetrenia vzoriek vody a stravy a potvrdeného laboratórneho výsledku vyšetrenia biologického materiálu odobratého od chorého, išlo o norovírusovú etiológiu.

V mesiaci júl 2021 bol RÚVZ Považská Bystrica z FN Trenčín nahlásený zvýšený výskyt akútnych gastroenteritíd detí, ktoré navštívili letné kúpalisko Letka v Novej Dubnici, okres Ilava. Klinické príznaky ochorenia boli hnačka, vracanie, u niektorých zvýšené teploty a horúčka. Príznaky odznievali v priebehu 2 – 3 dní. Na letnom kúpalisku, v prevádzke s výrobou a predajom točenej zmrzliny bol vykonaný štátny zdravotný dozor a úradná kontrola potravín. Zároveň boli odobraté vzorky zmrzliny na mikrobiologické a chemické vyšetrenie. Vo vzorkách zmrzliny nebola zistená prítomnosť patogénnych mikroorganizmov. Na základe výsledkov vyšetrenia biologického materiálu od chorých išlo o infekčné ochorenie s norovírusovou etiológiou.

### **Trnavský kraj**

V roku 2021 v Trnavskom kraji boli zaznamenané **2 epidemické výskyty alimentárnych ochorení vírusového pôvodu.**

V mesiaci august v hoteli v Piešťanoch ochorelo 16 klientov a 1 zamestnanec kuchyne, celkový počet exponovaných bol 220 osôb (149 klientov a 71 zamestnancov). V klinickom priebehu ochorenia nauzea, vracanie, ojedinele hnačky, prevažne afebrilný priebeh. Biologický materiál bol odobratý 10 pacientom, u 1 pacienta bol v stolici potvrdený norovírus. Bol vykonaný ŠZD v ZSS, na mikrobiologický monitoring boli odobraté vzorky stravy z obeda podávaného 13.8.2021. V zariadení boli nariadené príslušné protiepidemické opatrenia.

Druhý epidemický výskyt nešpecifikovaných vírusových črevných infekcií (A08.4) z hotela v Piešťanoch bol nahlásený v septembri. Išlo o epidemický výskyt akútnych gastroenteritíd u klientov, ochorelo 11 klientov s klinickým priebehom nauzea, vracanie, hnačky, afebrilný priebeh. Počet exponovaných bol 180 klientov a 70 zamestnancov. Nikto z

pacientov nebol hospitalizovaný, zamestnanci boli bezpríznakoví. Biologický materiál bol odobratý 4 pacientom, výsledok bol negatívny. V zariadení boli nariadené príslušné protiepidemické opatrenia.

### **Žilinský kraj**

V roku 2021 bol v Žilinskom kraji zaznamenaný **1 epidemický výskyt alimentárnych ochorení vírusového pôvodu.**

Dňa 6.10.2021 hlásil všeobecný lekár pre dospelých zvýšený výskyt alimentárnych ochorení u osôb v dôchodkovom veku z obcí Rajecké Teplice a Kamenná Poruba. Obеды pre dôchodcov varí Reštaurácia v Rajeckých Tepliciach. Z počtu 60 exponovaných osôb ochorelo 16 osôb, u 15 osôb z TR kultivačne potvrdená *Salmonella enteritidis*, 1 ochorenie klinicky potvrdené. Príznaky boli hnačky, nauzea, vracanie, TT do 38,2 °C. Šesť ochorení si vyžiadalo hospitalizáciu. Suspektným faktorom prenosu bol obed podávaný dňa 1.10.2021 - paradajková polievka, jablkovo – tvarohová žemlovka. V rámci výkonu ŠZD boli v zariadení odobraté TR na kultivačné vyšetrenie u 8 zamestnancov, z nich v jednom prípade bolo aktívne vyhládané bezpríznakové vylučovanie salmonel. Vyšetrená vzorka vajec bola negatívna. V čase kontroly vzorky odložených hotových pokrmov už neboli k dispozícii. Pri opakovanej kontrole v zariadení bolo odobratých 13 sterov z pracovného prostredia a náradia na laboratorne vyšetrenie, z nich 2 stery nevyhovovali podmienkam na prevádzkovú hygienu pre prítomnosť *Enterococcus faecalis*, čo poukazuje na znížený hygienický štandard v zariadení.

## **6. Poradne správnej výživy**

### **Bratislavský kraj**

Pracovníci OPZ/VkZ zabezpečovali zvyšovanie zdravotnej uvedomelosti populácie formou odborného-populárnych prednášok a individuálnym poradenstvom. V rámci primárnej prevencie realizovali formou 10 výjazdových aktivít základnej poradne skrining rizikových faktorov spojený s komplexnou edukáciou. Vyšetrených bolo 349 klientov v produktívnom veku. Rizikovým klientom bolo odporučené kontrolné komplexné vyšetrenie v Poradni zdravia.

Pri šírení odborného-populárnych informácií z problematiky optimálneho životného štýlu boli pripravené vedecky overené informácie pre novinárov v audiovizuálnych a printových médiách, na webovej stránke RÚVZ, facebook RÚVZ a na informačných paneloch – v počte 105 príspevkov. Elektronickou formou prebieha edukácia zariadení pre seniorov a klubov dôchodcov, ktorým boli zaslané aktivity na zlepšenie pohybovej kondície. Poskytnuté boli tiež vzorové jedálne líčty, ktoré boli prispôbené seniorskému veku.

### **Banskobystrický kraj**

Poradenstvo v tejto oblasti je v RÚVZ so sídlom v Banskej Bystrici poskytované Oddelením podpory zdravia a výchovy k zdraviu.

Na RÚVZ Lučenec nie je zriadená samostatná poradňa správnej výživy, ale len poradňa zdravia, ktorá vykonáva v prípade záujmu aj poradenstvo v oblasti zdravej výživy.

Problematika správnej výživy bola i v roku 2021 náplňou spolupráce odd. hygieny výživy RÚVZ vo Veľkom Krtíši s Poradenským centrom podpory zdravia a zdravotnej výchovy a výchovy k zdraviu. Celkovo bolo v poradni zdravej výživy zaznamenaných 7 klientov, ktorí boli poučení o zásadách správnej výživy a tiež o individualitách stravovania

vzhľadom na výsledky ich rozboru krvi a tiež namerané hodnoty tlaku, % tuku v tele (napr. pri zvýšených hodnotách cholesterolu, glykémie, pri zvýšených hodnotách triglyceridov a tiež pri vysokom krvnom tlaku ...). Klienti mali poväčšine záujem o ďalšie návštevy a spoluprácu s poradňou správnej výživy, ale pre vzniknutú situáciu v spojitosti s pandémiou ochorenia COVID-19 bola väčšina termínov zrušená alebo presunutá.

Odborné poradenstvo v otázkach správnej a zdravej výživy sa v RÚVZ Zvolen vykonáva u klientov v základnej poradni zdravia predovšetkým u tých, ktorí majú zvýšené hodnoty tukových látok v krvi a preukázané rizikové faktory.

### **Košický kraj**

Vzhľadom na to, že každý RÚVZ v Košickom kraji má zriadené poradenské centrá alebo samostatné oddelenia podpory zdravia a nadstavbové útvary, zamestnanci oddelení, resp. odborov hygieny výživy dlhodobo spolupracujú s týmito útvarmi pri vykonávaní poradenskej činnosti v rôznom rozsahu. Niektoré poradne v roku 2021 nevykonávali svoju činnosť z dôvodu pandémie COVID-19.

V roku 2021 v RÚVZ Košice neboli evidovaní noví klienti nadstavbovej poradne správnej výživy. Poradenská činnosť so zameraním na správnu výživu bola vykonávaná bez somatometrických meraní a vyšetrení parametrov z kapilárnej krvi, pri výkone ŠZD alebo ÚKP v prevádzkach, kde bol o to záujem, resp. kde to bolo žiadúce v súvislosti so zostavovaním a úpravou jedálnych lístkov, a to najmä v zariadeniach zabezpečujúcich stravovacie služby pre rizikové skupiny konzumentov. V rámci školení na Slovenskom červenom kríži na získanie osvedčenia o odbornej spôsobilosti na vykonávanie epidemiologicky závažných činností boli zároveň účastníci školení oboznámení v celkovom počte 72 aj zo zásadami správnej výživy. V rámci predchádzania otráv z húb je na RÚVZ Košice zriadená poradenská služba v mykologickej poradni, ktorá v roku 2021 neposkytovala počas hubárskej sezóny poradenskú činnosť.

V RÚVZ v Spišskej Novej Vsi je zriadená nadstavbová Poradňa zdravej výživy. Informácie o činnosti poradne v roku 2021 sú uvedené v samostatnej časti správy za príslušný odbor činnosti (podpora zdravia a výchova k zdraviu).

Poradenskú činnosť v RÚVZ Michalovce poskytuje 1 lekár, 1 informatik a 2 odborné asistentky-zdravotné sestry. V poradni zdravej výživy je poskytovaná individuálna poradenská činnosť pre klientov, ktorí náhodne navštívili túto poradňu alebo vopred objednaných, prípadne aktívne oslovených zamestnancami úradu. V sledovanom roku navštívilo základnú poradňu 107 klientov. Všetkým klientom bola poskytnutá poradenská činnosť o zdravých stravovacích návykoch a individuálne poradenstvo. Počas návštevy poradne okrem stanovenia biochemických parametrov bol klientom meraný telesný tuk elektronickým tukomerom. Poradenstvo vrátane odovzdania edukačných a informačných materiálov bolo vedené cielene ku každému klientovi.

V rámci oddelenia podpory zdravia a výchovy ku zdraviu je v RÚVZ Trebišov zriadená poradňa zdravej výživy, kde sa vykonáva všeobecné poradenstvo.

### **Nitriansky kraj**

V kalendárnom roku 2021 bola činnosť poradní správnej výživy v kraji obmedzená vzhľadom na epidemiologickú situáciu v súvislosti s pandémiou COVID-19. Zamerala sa na individuálnu propagáciu vyváženého životného štýlu, pohybu a správnych stravovacích návykov tak, aby bola v nemalej miere podporená aj funkcia imunitného systému.

Poradňu správnej výživy RÚVZ Nitra a Levice navštívilo a poskytlo poradenstvo v roku 2021 pre 39 klientov.

Činnosť poradne správnej výživy RÚVZ Nové Zámky je zabezpečená na oddelení výchovy ku zdraviu. Oddelenie hygieny výživy na požiadanie prispieva k činnosti tohto oddelenia.

### **Prešovský kraj**

Poradne správnej výživy vykonávajú svoju činnosť na jednotlivých RÚVZ v rámci poradne zdravia, nadstavbová poradňa zdravej výživy. V roku 2021 bola činnosť poradní obmedzená z dôvodu pandémie ochorenia COVID-19.

### **Trenčiansky kraj**

Poradenskú činnosť v oblasti správnej výživy zabezpečuje v rámci nadstavbovej poradne oddelenia podpory a výchovy ku zdraviu pri RÚVZ Trenčín, RÚVZ Prievidza a RÚVZ Považská Bystrica.

### **Trnavský kraj**

Poradňa správnej výživy je súčasťou poradne zdravia, ktorá je pri odbore podpory zdravia a výchovy k zdraviu RÚVZ Trnava.

Poradenská činnosť v oblasti správnej výživy na RÚVZ v Dunajskej Strede sa realizuje na oddelení podpory zdravia a poradenského centra. Odborní zamestnanci oddelenia hygieny výživy vykonávali výchovné a poradenské činnosti pri výkone ŠZD v ZSS s cieľom zvyšovania vedomostí personálu o správnej výžive a o vplyve výživy na zdravie, o správnej príprave pokrmov pri zachovaní ich výživovej hodnoty. V ZSS uzavretého typu vykonávali intervenciu pravidelne pri každej kontrole, prekontrolovali jedálne lístky, či svojím zložením vyhovujú zásadám správnej výživy a vedú k vypestovaniu zdravých stravovacích návykov a v prípade potreby upozornili personál stravovacích prevádzok na dodržiavanie odporúčaných výživových dávok.

Pracovníci oddelenia hygieny výživy RÚVZ Galanta zabezpečujú intervenciu ohľadne správnej výživy počas výkonu štátneho zdravotného dozoru a úradnej kontroly potravín v zariadeniach spoločného stravovania, najmä uzavretého typu.

### **Žilinský kraj**

Vzhľadom na mimoriadne náročný rok bola spolupráca s oddelením výchovy ku zdraviu RÚVZ Čadca zameraná na poskytovanie odborných konzultácií súvisiacich s ochorením COVID-19. Obdobne boli v tejto oblasti poskytované podklady na zverejnenie odborných článkov v printových médiách. Osobitná pozornosť bola venovaná prijímaniu opatrení v zariadeniach poskytujúcich služby zraniteľným skupinám obyvateľov (DSS, charitatívne organizácie a pod.).

Poradňa zdravej výživy RÚVZ Dolný Kubín je v rámci organizačnej štruktúry zaradená do oddelenia podpora zdravia.

V rámci organizačnej štruktúry RÚVZ Liptovský Mikuláš je poradňa zdravia začlenená do oddelenia podpory zdravia.

Poradňa správnej výživy RÚVZ Martin je súčasťou Poradne zdravia, ktorá sa zameriava na zmenu stravovacích zvyklostí u klientov, ktorí poradňu navštívili a patria z hľadiska somatometrických meraní a biochemických vyšetrení do rizikovej skupiny. Poradňa správnej výživy má pravidelne vyčlenený čas určený na konzultácie na základe záujmu jej klientov. Súčasťou zmeny stravovacích zvyklostí je aj komplexná starostlivosť o klienta, napr. pohybová aktivita, zvládanie stresových situácií. Plnenie úloh Programu ozdravenia výživy obyvateľstva so zameraním na vybrané skupiny populácie a poradňa zdravej výživy sa

realizovali v spolupráci s poradňou zdravia. Pracovníci oddelenia zabezpečovali priebežne informovanosť o problematike zdravia, zdravého životného štýlu a výživy. Edukácia a usmerňovanie prebiehalo prostredníctvom telefonickkej komunikácie v problematike výživy. Aktivity boli v roku 2021 ovplyvnené epidemiologickou situáciou spojenou s výskytom ochorenia COVID-19.

V RÚVZ Žilina pracuje poradňa zdravej výživy pri poradni zdravia, ktorú zabezpečuje pracovník oddelenia HV-fyziológia výživy. Klientom je poskytnuté individuálne poradenstvo a vyhodnotenie rizika KVCH v teste Zdravého srdca.

## 7. Projekty, mimoriadne úlohy

### Projekty

Odbory / oddelenia hygieny výživy sa v priebehu roka 2021 v rámci Programov a projektov pre RÚVZ v SR podieľali na plnení nasledovných úloh:

- 1) Monitoring príjmu kuchynskej soli
- 2) Monitoring bezpečnosti PET fliaš z recyklovaných plastov.

Vyhodnotenie Programov a projektov je súčasťou osobitnej správy.

### Mimoriadne úlohy

Okrem plánovaných kontrol bola v roku 2021 vyhlásená hlavným hygienikom Slovenskej republiky **1 mimoriadna cieleňá kontrola:**

- **Kontroly v prevádzkach s výrobou a predajom nebalenej zmrzliny počas letnej sezóny 2021 v Slovenskej republike**

Kontroly boli zamerané na dodržiavanie hygienických požiadaviek pri výrobe, manipulácii a predaji nebalenej zmrzliny a požiadaviek na jej označenie.

Regionálne úrady verejného zdravotníctva (ďalej len „RÚVZ“) v Slovenskej republike vykonali počas letnej sezóny 2021 spolu 1 524 kontrol v prevádzkach s výrobou a predajom nebalenej zmrzliny v Slovenskej republike. Z celkovo skontrolovaných prevádzok s výrobou a predajom nebalenej zmrzliny sa zistili nedostatky v 242 prevádzkach, čo predstavuje 26,6 %.

Najčastejšie nedostatky zistené pri kontrolách boli: neodobraté a neodložené vzorky vyrobených zmrzlín na dobu 48 hodín, nezabezpečený kalibrovaný teplomer, nevykonávaná vlastná kontrola nad dodržiavaním zdravotnej bezpečnosti vyrábaných zmrzlín, nedostatky v prevádzkovej hygiene (napr. nezabezpečená teplá tečúca voda v celej prevádzke, odmontované umývadlo na ruky z priestoru výroby, znečistené odkladacie a pracovné plochy, znečistená podlaha, necelistvá, ťažko čistiteľná, znečistené steny, bez umývateľného obkladu, znečistené mrazničky, znečistený sklad surovín, vo výrobnom priestore sa nachádzali tam nepatriace predmety a osobné veci zamestnancov.

Pri kontrolách bolo spolu odobraných a mikrobiologicky vyšetrených 2 001 vzoriek zmrzliny. Z uvedeného počtu nevyhovelo požiadavkám platných právnych predpisov 264 (13,2 %) vzoriek zmrzliny. Zároveň bolo odobraných 853 vzoriek zmrzliny na chemickú analýzu, z ktorých nevyhovelo 19 vzoriek (2,2 %) zmrzliny. 15 vzoriek zmrzliny nevyhovelo z dôvodu použitia nepovolených farbív – E 104, E 110 a E 124.

Za zistené nedostatky bolo pri kontrolách uložených spolu 143 blokových pokút v celkovej sume 13 528 eur a začatých bolo 32 správnych konaní vo veci uloženia pokuty.

Podrobné vyhodnotenie mimoriadnych cielených úloh je súčasťou samostatných správ.



## Vyhodnotenie analýz odobratých vzoriek - RÚVZ v SR - rok 2021

Tabuľka č. 1

P. č.	Komodita	Mikrobiologická kontaminácia	Iná kontaminácia	Zloženie výrobku	Označenie výrobku	Iné	Počet nevyhovujúcich vzoriek	Celkový počet vzoriek	% nevyhovujúcich vzoriek
1	Syry a bryndza zo Slovenska	0	0	0	0	0	0	4	0,00
2	Ostatné mliečne výrobky	0	0	0	0	0	0	3	0,00
3	Vajcia a výrobky z vajec	2	0	0	0	0	2	80	2,50
4	Mäso a výrobky z mäsa, zverina a hydina	0	0	0	0	0	0	18	0,00
5	Ryby a morské živočíchy	0	0	0	0	0	0	1	0,00
6	Tuky a oleje	0	0	0	0	0	0	36	0,00
7	Polievky, bujóny a omáčky	0	0	0	0	0	0	1	0,00
8	Cereálie a pekárske výrobky	0	1	0	0	0	1	30	3,33
9	Ovocie a zelenina	0	0	0	0	0	0	11	0,00
10	Byliny a koreniny	0	0	0	0	0	0	8	0,00
11	Nealkoholické nápoje	16	0	0	0	0	16	60	26,67
12	Víno	0	0	0	0	0	0	0	0,00
13	Alkoholické nápoje (iné ako víno)	0	0	0	0	0	0	8	0,00
14	Zmrzlina a dezerty	277	19	0	4	0	298	2219	13,43
15	Kakao, kakaové prípravky, káva, čaj (okrem 16)	0	0	0	0	0	0	0	0,00
16	Ovocné a bylinné čaje	0	0	0	0	0	0	14	0,00
17	Cukrovinky	0	0	0	0	0	0	4	0,00
18	Orechy a výrobky z orechov	0	0	0	0	0	0	19	0,00
19	Lahôdkárske výrobky	44	0	0	0	0	44	443	9,93
20	Cukrárske výrobky	51	0	0	3	0	54	677	7,98
21	Minerálne vody	0	0	0	0	0	0	1	0,00
22	Minerálne vody dojčenské	0	0	0	0	0	0	4	0,00
23	Pramenité vody a balené pitné vody	0	0	0	0	0	0	5	0,00
24	Pramenité vody dojčenské	1	2	0	0	0	3	116	2,59
25	Voda - watercoolery	8	2	0	0	0	10	87	11,49
26	Hotové pokrmy	189	16	0	1	0	206	4006	5,14
27	Pokrmy rýchleho občerstvenia	126	0	0	0	0	126	1025	12,29
28	Počiatočná a následná dojčenská výživa, detské potraviny, potraviny spracované na báze obilnín	1	0	0	0	0	1	974	0,10
29	Výživové doplnky	1	4	1	7	3	16	303	5,28
30	Ostatné potraviny pre osobitné skupiny	0	0	0	3	0	3	112	2,68
31	Prídavné látky - farbivá	0	0	0	0	0	0	6	0,00
32	Prídavné látky - sladidlá	0	0	0	0	0	0	0	0,00
33	Prídavné látky - konzervačné látky	0	0	0	0	0	0	0	0,00
34	Iné prídavné látky	0	0	0	0	0	0	0	0,00
35	Arómy	0	0	0	0	0	0	0	0,00
36	Enzýmy	0	0	0	0	0	0	0	0,00
37	Kuchynská soľ	0	1	0	0	0	1	194	0,52
38	Obalové materiály	0	0	0	0	0	0	34	0,00
39	Predmety prichádzajúce do styku s potravinami	0	2	0	0	2	4	96	4,17
40	Ostatné	5	0	0	0	0	5	50	10,00
	<b>Spolu</b>	<b>721</b>	<b>47</b>	<b>1</b>	<b>18</b>	<b>5</b>	<b>790</b>	<b>10649</b>	<b>7,42</b>

## Vyhodnotenie inšpekcií na mieste - RÚVZ v SR - rok 2021

Tabuľka č. 2

	Výrobcovia a baliarne	Distribútori a dopravcovia	Maloobchod	Zariadenia spoločného stravovania	Výrobcovia zmrzliny (stánky)	Spolu prevádzkarne registrované RÚVZ	Ostatné prevádzkarne – registrované RVPS	Spolu
<b>Počet podnikateľských subjektov</b>	331	581	4583	41618	1309	48422	28190	<b>76612</b>
<b>Počet kontrolovaných subjektov</b>	112	81	1102	12690	787	14772	5545	<b>20317</b>
<b>Počet kontrol</b>	194	115	1986	27730	2064	32089	9181	<b>41270</b>
<b>Počet subjektov s nevyhovujúcimi výsledkami</b>	11	9	13	1203	128	1364	125	<b>1489</b>
<b>SVP/ HACCP</b>	0	1	0	257	49	307	2	<b>309</b>
<b>Vzdelávanie zamestnancov</b>	0	0	0	85	19	104	0	<b>104</b>
<b>Hygiena prevádzky</b>	0	0	0	463	22	485	3	<b>488</b>
<b>Osobná hygiena</b>	0	0	0	56	9	65	1	<b>66</b>
<b>Odborná spôsobilosť</b>	0	0	0	74	6	80	0	<b>80</b>
<b>Zdravotná spôsobilosť</b>	0	0	0	70	11	81	1	<b>82</b>
<b>Označenie</b>	3	3	3	81	13	103	0	<b>103</b>
<b>Výživové a zdravotné tvrdenia</b>	2	0	0	12	1	15	6	<b>21</b>
<b>Potraviny po DS/DMT</b>	2	0	1	123	8	134	1	<b>135</b>
<b>Pôvod, vysledovateľnosť</b>	0	0	0	90	7	97	0	<b>97</b>
<b>Skladovanie</b>	1	0	0	278	15	294	1	<b>295</b>
<b>Manipulácia s potravinami</b>	1	0	0	180	27	208	2	<b>210</b>
<b>Manipulácia s odpadom a jeho kat. zaradenie</b>	0	0	0	27	0	27	0	<b>27</b>
<b>Iné</b>	12	14	11	625	60	722	145	<b>867</b>

Prehľad výkonov posudkovej činnosti - RÚVZ v SR- rok 2021

Tabuľka č. 3

P.č.	DRUH PODKLADOV PRE ROZHODOVACIU ČINNOSŤ	počet	ZSS	Výroba potravín	Výroba kozmet., tab., PBU a iné	Predaj potravín	Predaj kozmet., tab., PBU a iné	Sklady	Iné prevádzky	SPOLU
1.	Územné konanie	návrhy	93	27	1	72	0	19	15	227
		odvol.	0	0	0	0	0	0	0	0
2.	Kolaudačné konanie, zmena v užívaní stavieb	návrhy	192	98	1	124	3	35	21	474
		odvol.	0	0	0	0	0	0	0	0
3.	Schvaľovanie prev. poriadkov	návrhy	7	0	0	0	0	1	0	7
		odvol.	0	0	0	0	0	0	0	0
4.	Uvedenie do prevádzky, resp.do užívania	návrhy	1 079	419	22	862	38	154	96	2 670
		odvol.	0	0	0	1	0	0	0	1
5.	Umiestnenie nových potr. a výž. doplnkov na trh	návrhy	0	0	0	0	0	0	0	0
		odvol.	0	0	0	0	0	0	0	0
6.	Prerušenia konania		136	47	0	58	12	22	3	278
7.	Zastavenia konania		115	19	0	60	5	9	31	239
8.	Odborné konzultácie		43 126	2 925	308	10 416	976	766	5 470	67 395
9.	Iné výkony		2 541	877	332	1 070	273	880	2 203	5 008

Počet vzoriek, v ktorých boli izolované patogénne a toxínogénne mikroorganizmy - RÚVZ v SR - rok 2021

Tabuľka č. 4

P. č.	Komodita	Počet vyšetř. vzoriek	POČET VZORIEK S IZOLOVANÝMI KMEŇMI																			Počet nevyh. vzoriek		
			Sal	Shi	Cam	Yer	Pse	Clo Per	Lis	Sta	Ple	Kva	Clo Bot	B hem	Vib	Kol	Ecol	Ent	Ent bac	Bac Cer	Cro-no B		Iné	
1	Syry a bryndza zo Slovenska	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Ostatné mliečne výrobky	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Vajcia a výrobky z vajec	80	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
4	Mäso a výrobky z mäsa, zverina a hydina	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	Ryby a morské živočíchy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	Tuky a oleje	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	Polievky, bujóny a omáčky	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Cereálie a pekárske výrobky	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	Ovocie a zelenina	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	Byliny a koreniny	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Nealkoholické nápoje	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	4	16
12	Víno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	Alkoholické nápoje (iné ako víno)	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	Zmrzlina a dezerty	1998	0	0	0	0	0	0	0	1	21	128	0	0	0	98	0	0	135	0	0	0	0	277
15	Kakao, kakaové prípravky, káva, čaje (okrem 16)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	Ovocné a bylenné čaje	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	Cukrovinky	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	Orechy a výrobky z orechov	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	Lahôdkarské výrobky	427	0	0	0	0	0	0	1	1	0	31	0	0	0	12	2	0	0	0	0	1	0	44
20	Cukrárske výrobky	625	0	0	0	0	0	0	0	0	24	11	0	0	0	19	0	0	0	0	0	0	0	51

Počet vzoriek, v ktorých boli izolované patogénne a toxínogénne mikroorganizmy - RÚVZ v SR - rok 2021

Tabuľka č. 4 - pokračovanie

P. č.	Komodita	Počet vyšetř. vzoriek	POČET VZORIEK S IZOLOVANÝMI KMEŇMI																			Počet nevyh. vzoriek	
			Sal	Shi	Cam	Yer	Pse	Clo Per	Lis	Sta	Ple	Kva	Clo Bot	B hem	Vib	Kol	Ecol	Ent	Ent bac	Bac Cer	Cro-no B		Iné
21	Minerálne vody	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	Minerálne vody dojčenské	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	Pramenité vody a balené pitné vody	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	Pramenité vody dojčenské	105	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
25	Voda - watercoolery	78	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	5
26	Hotové pokrmy	3819	0	0	0	0	0	2	1	12	0	2	0	0	0	145	11	0	0	21	0	13	189
27	Pokrmy rýchleho občerstvenia	1004	0	0	0	0	0	0	0	4	4	52	0	0	0	78	16	0	0	10	0	23	126
28	Počiatoč. a následná dojčenská výživa, detské potraviny, potrav. spracované na báze obilnín	384	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
29	Výživové doplnky	163	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
30	Ostatné potraviny pre osobitné skupiny	51	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31	Prídavné látky - farbivá	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32	Prídavné látky - sladidlá	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33	Prídavné látky - konzervačné látky	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
34	Iné prídavné látky	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35	Arómy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36	Enzýmy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
37	Kuchynská soľ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
38	Obalové materiály	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
39	Predmety prichádzajúce do styku s potravinami	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40	Ostatné	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	5
	<b>Spolu</b>	<b>8867</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>18</b>	<b>49</b>	<b>240</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>361</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>135</b>	<b>31</b>	<b>0</b>	<b>49</b>	<b>721</b>

**Vysvetlivky:** Sal - Salmonella spp., Shi - Shigella spp., Cam - Campylobacter jejuni, Yer - Yersinia enterocolitica, Pse - Pseudomonas aeruginosa, Clo Per - Clostridium perfringens, Lis - Listeria monocytogenes, Sta - Stafylokoky, Ple - plesne, Kva - kvasinky, CloBot - Clostridium botulinum, B hem - B-hemolytické streptokoky, Vib - Vibrio parahaemolyticus, Kol - koliformné baktérie, Ecol - E. coli, Ent - enterokoky, Entbac - Enterobacteriaceae, BacCer - Bacillus cereus, Crono B - Cronobacter spp.

## Kontaminanty vo vyšetrených vzorkách - RÚVZ v SR - rok 2021

Tabuľka č. 5

P. č.	Komodita	Celk. poč. vz.			Pb			Cd			Hg			As			Cr			Al			Cu			Ni			Sn		
		vyš.	nev.	%	vyš.	nev.	%	vyš.	nev.	%	vyš.	nev.	%	vyš.	nev.	%	vyš.	nev.	%	vyš.	nev.	%	vyš.	nev.	%	vyš.	nev.	%	vyš.	nev.	%
1	Syry a bryndza zo Slovenska	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
2	Ostatné mliečne výrobky	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
3	Vajcia a výrobky z vajec	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
4	Mäso a výrobky z mäsa, zverina a hydina	14	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
5	Ryby a morské živočíchy	1	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
6	Tuky a oleje	27	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
7	Polievky, bujóny a omáčky	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
8	Cereálie a pekárske výrobky	15	0	0,0	13	0	0,0	13	0	0,0	13	0	0,0	1	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
9	Ovocie a zelenina	2	0	0,0	2	0	0,0	2	0	0,0	2	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
10	Byliny a koreniny	6	0	0,0	2	0	0,0	2	0	0,0	2	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
11	Nealkoholické nápoje	2	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
12	Víno	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
13	Alkoholické nápoje (iné ako víno)	3	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
14	Zmrzlina a dezerty	2	1	50	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
15	Kakao, kakaové prípravky, káva, čaje (okrem 16)	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
16	Ovocné a bylinné čaje	9	0	0,0	9	0	0,0	9	0	0,0	9	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
17	Cukrovinky	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
18	Orechy a výrobky z orechov	18	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
19	Lahôdkárske výrobky	3	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
20	Cukrárske výrobky	3	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0

## Kontaminanty vo vyšetrených vzorkách - RÚVZ v SR- rok 2021

Tabuľka č. 5 - pokračovanie

P. č.	Komodita	Celk. poč. vz.			Pb			Cd			Hg			As			Cr			Al			Cu			Ni			Sn		
		vyš.	nev.	%	vyš.	nev.	%	vyš.	nev.	%	vyš.	nev.	%	vyš.	nev.	%	vyš.	nev.	%	vyš.	nev.	%	vyš.	nev.	%	vyš.	nev.	%	vyš.	nev.	%
21	Minerálne vody	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	1	0	0,0	0	0	0,0
22	Minerálne vody dojčenské	4	0	0,0	4	0	0,0	4	0	0,0	4	0	0,0	4	0	0,0	2	0	0,0	0	0	0,0	2	0	0,0	4	0	0,0	0	0	0,0
23	Praménité vody a balené pitné vody	5	0	0,0	3	0	0,0	5	0	0,0	5	0	0,0	5	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	3	0	0,0	0	0	0,0
24	Praménité vody dojčenské	104	2	1,9	95	0	0,0	95	0	0,0	95	0	0,0	94	0	0,0	18	0	0,0	12	0	0,0	17	0	0,0	94	0	0,0	0	0	0,0
25	Voda - watercoolery	76	2	2,6	76	0	0,0	76	0	0,0	75	0	0,0	71	0	0,0	16	0	0,0	7	0	0,0	23	0	0,0	76	0	0,0	0	0	0,0
26	Hotové pokrmy	79	1	1,3	59	0	0,0	59	0	0,0	59	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
27	Pokrmy rýchleho občerstvenia	19	0	0,0	16	0	0,0	16	0	0,0	15	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
28	Počiatoč. a následná dojčenská výživa, detské potraviny, potrav. spracované na báze obilnín	637	0	0,0	228	0	0,0	227	0	0,0	221	0	0,0	18	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	1	0	0,0
29	Výživové doplnky	200	1	0,5	172	0	0,0	166	0	0,0	166	1	0,6	50	0	0,0	1	0	0,0	0	0	0,0	2	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
30	Ostatné potraviny pre osobitné skupiny	81	0	0,0	55	0	0,0	23	0	0,0	20	0	0,0	2	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
31	Pridavné látky - farbivá	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
32	Pridavné látky - sladidlá	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
33	Pridavné látky - konzervačné látky	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
34	Iné pridavné látky	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
35	Arómy	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
36	Enzýmy	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
37	Kuchynská soľ	8	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
38	Obalové materiály	29	0	0,0	5	0	0,0	5	0	0,0	0	0	0,0	1	0	0,0	2	0	0,0	0	0	0,0	1	0	0,0	3	0	0,0	0	0	0,0
39	Predmety prichádzajúce do styku s potravinami	92	2	2,2	30	0	0,0	31	1	3,2	0	0	0,0	0	0	0,0	5	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	5	0	0,0	0	0	0,0
40	Ostatné	25	0	0,0	17	0	0,0	17	0	0,0	16	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
	<b>Spolu</b>	1467	9	0,6	789	0	0,0	753	1	0,1	705	1	0,1	247	0	0,0	44	0	0,0	19	0	0,0	45	0	0,0	186	0	0,0	1	0	0,0

**Vysvetlivky:** Pb – olovo, Cd - kadmium, Hg - ortuť, As - arzén, Cr - chróm, Al - hliník, Cu - meď, Ni - nikel, Sn - cín

## Kontaminanty vo vyšetrených vzorkách - RÚVZ v SR - rok 2021

Tabuľka č. 5 - pokračovanie

P. č.	Komodita	NO3			_RP			_MT			NEL			PCB			_NZ			EKF			_HIS			_INE		
		vyš.	nev.	%	vyš.	nev.	%	vyš.	nev.	%	vyš.	nev.	%	vyš.	nev.	%	vyš.	nev.	%	vyš.	nev.	%	vyš.	nev.	%	vyš.	nev.	%
1	Syry a bryndza zo Slovenska	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
2	Ostatné mliečne výrobky	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
3	Vajcia a výrobky z vajec	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
4	Mäso a výrobky z mäsa, zverina a hydina	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	14	0	0,0
5	Ryby a morské živočíchy	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	1	0	0,0
6	Tuky a oleje	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	27	0	0,0
7	Polievky, bujóny a omáčky	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
8	Cereálie a pekárske výrobky	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	2	0	0,0
9	Ovocie a zelenina	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
10	Byliny a koreniny	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	3	0	0,0
11	Nealkoholické nápoje	2	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
12	Víno	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
13	Alkoholické nápoje (iné ako víno)	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	3	0	0,0
14	Zmrzlina a dezerty	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	2	1	50
15	Kakao, kakaové prípravky, káva, čaje (okrem 16)	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
16	Ovocné a bylinné čaje	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
17	Cukrovinky	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
18	Orechy a výrobky z orechov	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	16	0	0,0
19	Lahôdkárske výrobky	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	3	0	0,0
20	Cukrárske výrobky	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	3	0	0,0



## Kontaminanty vo vyšetrených vzorkách - RÚVZ v SR - rok 2021

Tabuľka č. 5 - pokračovanie

P. č.	Komodita	NO3			_RP			_MT			NEL			PCB			_NZ			EKF			_HIS			_INE		
		vyš.	nev.	%	vyš.	nev.	%	vyš.	nev.	%	vyš.	nev.	%	vyš.	nev.	%	vyš.	nev.	%	vyš.	nev.	%	vyš.	nev.	%	vyš.	nev.	%
21	Minerálne vody	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
22	Minerálne vody dojčenské	4	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
23	Pramenité vody a balené pitné vody	3	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
24	Pramenité vody dojčenské	99	0	0,0	3	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	22	0	0,0
25	Voda - watercoolery	76	0	0,0	2	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	21	0	0,0
26	Hotové pokrmy	12	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	7	1	14
27	Pokrmy rýchleho občerstvenia	4	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
28	Počiatoč. a následná dojčenská výživa, detské potraviny, potrav. spracované na báze obilnín	138	0	0,0	40	0	0,0	216	0	0,0	5	0	0,0	16	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	11	0	0,0
29	Výživové doplnky	0	0	0,0	0	0	0,0	5	0	0,0	6	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	17	0	0,0
30	Ostatné potraviny pre osobitné skupiny	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	26	0	0,0
31	Pridavné látky - farbivá	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
32	Pridavné látky - sladidlá	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
33	Pridavné látky - konzervačné látky	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
34	Iné pridavné látky	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
35	Arómy	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
36	Enzýmy	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
37	Kuchynská soľ	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
38	Obalové materiály	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	7	0	0,0	0	0	0,0	9	0	0,0
39	Predmety prichádzajúce do styku s potravinami	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	8	0	0,0	0	0	0,0	8	0	0,0
40	Ostatné	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	8	0	0,0
	<b>Spolu</b>	<b>338</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>45</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>221</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>11</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>16</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>203</b>	<b>2</b>	<b>1,0</b>

**Vysvetlivky:** NO3 - dusičnany, \_RP – rezíduá pesticídov, \_MT – mykotoxíny, NEL – polyaromatické uhľovodíky, PCB – polychlórované bifenylly, \_NZ – nitrózamíny, EKF – estery kyseliny ftalovej, \_HIS – histamín

### Kontaminanty vo vyšetrených vzorkách - RÚVZ v SR - rok 2021

Tabuľka č. 5 - pokračovanie

P. č.	Komodita	Sb			Ba			B			NO2			Fx			CN			Mn			Se		
		vyš.	nev.	%	vyš.	nev.	%	vyš.	nev.	%	vyš.	nev.	%	vyš.	nev.	%	vyš.	nev.	%	vyš.	nev.	%	vyš.	nev.	%
1	Syry a bryndza zo Slovenska	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
2	Ostatné mliečne výrobky	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
3	Vajcia a výrobky z vajec	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
4	Mäso a výrobky z mäsa, zverina a hydina	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
5	Ryby a morské živočíchy	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
6	Tuky a oleje	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
7	Polievky, bujóny a omáčky	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
8	Cereálie a pekárske výrobky	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
9	Ovocie a zelenina	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
10	Byliny a koreniny	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
11	Nealkoholické nápoje	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	2	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
12	Víno	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
13	Alkoholické nápoje (iné ako víno)	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
14	Zmrzlina a dezerty	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
15	Kakao, kakaové prípravky, káva, čaje (okrem 16)	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
16	Ovocné a bylinné čaje	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
17	Cukrovinky	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
18	Orechy a výrobky z orechov	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
19	Lahôdkarské výrobky	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
20	Cukrárske výrobky	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0

## Kontaminanty vo vyšetrených vzorkách - RÚVZ v SR - rok 2021

Tabuľka č. 5 – pokračovanie

P. č.	Komodita	Sb			Ba			B			NO2			Fx			CN			Mn			Se		
		nev.	%	vyš.	nev.	%	vyš.	nev.	%	vyš.	nev.	%	vyš.	nev.	%	vyš.	nev.	%	vyš.	nev.	%	vyš.	nev.	%	vyš.
21	Minerálne vody	1	0	0,0	0	0	0,0	1	0	0,0	0	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	0	0	0,0
22	Minerálne vody dojčenské	0	0	0,0	0	0	0,0	2	0	0,0	4	0	0,0	4	0	0,0	2	0	0,0	4	0	0,0	0	0	0,0
23	Praménité vody a balené pitné vody	2	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	3	0	0,0	3	0	0,0	3	0	0,0	3	0	0,0	0	0	0,0
24	Praménité vody dojčenské	47	0	0,0	0	0	0,0	41	0	0,0	98	0	0,0	95	0	0,0	87	0	0,0	93	0	0,0	15	0	0,0
25	Voda - watercoolery	47	0	0,0	0	0	0,0	48	0	0,0	76	2	2,6	72	0	0,0	64	0	0,0	72	0	0,0	15	0	0,0
26	Hotové pokrmy	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	12	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
27	Pokrmy rýchleho občerstvenia	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	4	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
28	Počiatoč. a následná dojčenská výživa, detské potraviny, potrav. spracované na báze obilnín	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	120	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
29	Výživové doplnky	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	2	0	0,0	1	0	0,0
30	Ostatné potraviny pre osobitnú skupinu	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
31	Prídavné látky - farbivá	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
32	Prídavné látky - sladidlá	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
33	Prídavné látky - konzervačné látky	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
34	Iné prídavné látky	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
35	Arómy	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
36	Enzýmy	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
37	Kuchynská soľ	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
38	Obalové materiály	2	0	0,0	2	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	1	0	0,0	0	0	0,0
39	Predmety prichádzajúce do styku s potravinami	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
40	Ostatné	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
	<b>Spolu</b>	99	0	0,0	2	0	0,0	92	0	0,0	319	2	0,6	175	0	0,0	157	0	0,0	176	0	0,0	31	0	0,0

**Vysvetlivky:** Sb - antimón, Ba - bárium, B - bór, NO2 - dusitany, Fx - fluoridy, CN - kyanidy, Mn - mangán, Se - selén

## Kontaminanty vo vyšetrených vzorkách - RÚVZ v SR - rok 2021

Tabuľka č. 5 – pokračovanie

Uvádzajú sa len komodity, v ktorých boli parametre uvedené v tabuľke vyšetrené

P. č.	Komodita	Ag			Cr6+			CML			form			mel			PAA			diizok			1-okt		
		nev.	%	vyš.	nev.	%	vyš.	nev.	%	vyš.	nev.	%	vyš.	nev.	%	vyš.	nev.	%	vyš.	nev.	%	vyš.	nev.	%	vyš.
1	Pramenité vody dojčenské	9	0	0,0	1	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
2	Voda - watercoolery	0	0	0,0	1	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
3	Predmety prichádzajúce do styku s potravinami	0	0	0,0	0	0	0,0	4	0	0,0	19	0	0,0	0	0	0,0	8	1	12,50	0	0	0,0	0	0	0,0

P. č.	Komodita	rozp			styr			mono_EG			di_EG			ac_ald			akr_nit			vin_ac			kapr		
		nev.	%	vyš.	nev.	%	vyš.	nev.	%	vyš.	nev.	%	vyš.	nev.	%	vyš.	nev.	%	vyš.	nev.	%	vyš.	nev.	%	vyš.
1	Obalové materiály	0	0	0,0	1	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	15	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
2	Predmety prichádzajúce do styku s potravinami	0	0	0,0	6	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	12	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0

P. č.	Komodita	adip			BADGE			BFDGE			NOGE			Bisf_A			Bisf_F			Bisf_S			odol_farb		
		nev.	%	vyš.	nev.	%	vyš.	nev.	%	vyš.	nev.	%	vyš.	nev.	%	vyš.	nev.	%	vyš.	nev.	%	vyš.	nev.	%	vyš.
1	Obalové materiály	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	1	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
2	Predmety prichádzajúce do styku s potravinami	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	4	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0

**Vysvetlivky:** **Ag** – striebro, **Cr6+** - šesťmocný chróm, **CML** - celková migrácia látok, **form** – formaldehyd, **mel** - melamín, **PAA** - primárne aromatické amíny, **diizok** – diizokyanáty, **1-okt** - 1-oktén, **rozp** - zvyškové rozpúšťadlá, **styr** – styren, **mono\_EG** – monoetylenglykol, **di\_EG** – dietylenglykol, **ac\_ald** – acetaldehyd, **akr\_nit** – akrylonitril, **vin\_ac** – vinylacetát, **kapr** – kaprolaktám, **adip** - bis-(2-etylhexyl)adipát, **Bisf\_A** -Bisfenol A, **Bisf\_F** - Bisfenol F, **Bisf\_S** - Bisfenol S, **odol\_farb** - odolnosť pigmentov a farbív,

### Kontaminanty vo vyšetrených vzorkách - RÚVZ v SR - rok 2021

Tabuľka č. 5 – pokračovanie

Uvádzajú sa len komodity, v ktorých boli parametre uvedené v tabuľke vyšetrené

P. č.	Komodita	UV_stab			fen			red_I			iony			odpar			prch_I			senz		
		nev.	%	vyš.	nev.	%	vyš.	nev.	%	vyš.	nev.	%	vyš.	nev.	%	vyš.	nev.	%	vyš.	nev.	%	vyš.
1	Pramenité vody dojčenské	0	0	0,0	0	0	0,0	2	0	0,0	2	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	30	2	6,7
2	Predmety prichádzajúce do styku s potravinami	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	5	0	0,0	7	0	0,0
3	Voda - watercoolery	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	8	0	0,0
4	Hotové pokrmy	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	1	0	0,0
5	Detská a dojčenská výživa	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	5	0	0,0
6	Kuchynská soľ	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	8	0	0,0
7	Obalové materiály	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	8	0	0,0

**Vysvetlivky:** UV\_stab - prítomnosť UV stabilizátora, fen – fenoly, red\_I - redukujúce látky, iony - dôkaz iónov, odpar – odparok, prch\_I - prchavé látky, senz - senzorické hodnotenie

**Pridavné látky, osobitné prísady v potravinách a vybrané fyzikálno-chemické parametre vo vyšetrených vzorkách - RÚVZ v SR - rok 2021**

Tabuľka č. 6

P. č.	Komodita	Celkový počet vzoriek			Farbivá			Sladidlá			Chemické konzervačné látky			Iné prídavné látky			Kuchynská soľ			Kofein			Chinín		
		vyš.	nev.	%	vyš.	nev.	%	vyš.	nev.	%	vyš.	nev.	%	vyš.	nev.	%	vyš.	nev.	%	vyš.	nev.	%	vyš.	nev.	%
1	Syry a bryndza zo Slovenska	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00
2	Ostatné mliečne výrobky	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00
3	Vajcia a výrobky z vajec	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00
4	Mäso a výrobky z mäsa, zverina a hydina	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00
5	Ryby a morské živočíchy	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00
6	Tuky a oleje	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00
7	Polievky, bujóny a omáčky	1	0	0,00	1	0	0,00	0	0	0,00	1	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00
8	Cereálie a pekárske výrobky	5	1	20,00	2	0	0,00	0	0	0,00	3	0	0,00	1	0	0,00	1	1	100,00	0	0	0,00	0	0	0,00
9	Ovocie a zelenina	1	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	1	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00
10	Byliny a koreniny	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00
11	Nealkoholické nápoje	24	0	0,00	10	0	0,00	17	0	0,00	17	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	7	0	0,00	0	0	0,00
12	Víno	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00
13	Alkoholické nápoje (iné ako víno)	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00
14	Zmrzlina a dezerty	935	18	1,93	935	18	1,93	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00
15	Kakao, kakaové prípravky, káva, čaje (okrem 16)	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00
16	Ovocné a bylinné čaje	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00
17	Cukrovinky	2	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	2	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00
18	Orechy a výrobky z orechov	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00
19	Lahôdkarské výrobky	122	0	0,00	1	0	0,00	36	0	0,00	109	0	0,00	0	0	0,00	40	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00
20	Cukrárske výrobky	226	0	0,00	214	0	0,00	86	0	0,00	103	0	0,00	1	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00

**Prídavné látky, osobitné prísady v potravinách a vybrané fyzikálno-chemické parametre vo vyšetrených vzorkách - RÚVZ v SR - rok 2021**

Tabuľka č. 6 - pokračovanie

P. č.	Komodita	Celkový počet vzoriek			Farbivá			Sladidlá			Chemické konzervačné látky			Iné prídavné látky			Kuchynská soľ			Kofeín			Chinín		
		nev.	%	vyš.	nev.	%	vyš.	nev.	%	vyš.	nev.	%	vyš.	nev.	%	vyš.	nev.	%	vyš.	nev.	%	vyš.	nev.	%	vyš.
21	Minerálne vody	1	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00
22	Minerálne vody dojčenské	2	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00
23	Pramenité vody a balené pitné vody	2	0	0,00	0	0	0,00	2	0	0,00	2	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00
24	Pramenité vody dojčenské	29	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00
25	Voda - watercoolery	31	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00
26	Hotové pokrmy	417	15	3,60	1	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	416	15	3,61	0	0	0,00	0	0	0,00
27	Pokrmy rýchleho občerstvenia	119	0	0,00	1	0	0,00	1	0	0,00	29	0	0,00	0	0	0,00	92	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00
28	Počiatoč. a následná dojčenská výživa, detské potraviny, potrav. spracované na báze obilnín	33	0	0,00	17	0	0,00	1	0	0,00	23	0	0,00	6	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00
29	Výživové doplnky	92	3	3,26	50	0	0,00	50	0	0,00	34	0	0,00	22	3	13,64	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00
30	Ostatné potraviny pre osobitné skupiny	52	0	0,00	40	0	0,00	41	0	0,00	42	0	0,00	1	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00
31	Prídavné látky - farbivá	5	0	0,00	5	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00
32	Prídavné látky - sladidlá	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00
33	Prídavné látky - konzervačné látky	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00
34	Iné prídavné látky	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00
35	Arómy	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00
36	Enzýmy	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00
37	Kuchynská soľ	190	1	0,53	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	12	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00
38	Obalové materiály	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00
39	Predmety prichádzajúce do styku s potravinami	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00
40	Ostatné	13	0	0,00	7	0	0,00	3	0	0,00	13	0	0,00	1	0	0,00	1	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00
	<b>Spolu</b>	2302	38	1,65	1284	18	1,40	237	0	0,00	379	0	0,00	44	3	6,82	550	16	2,91	7	0	0,00	0	0	0,00

**Prídavné látky, osobitné prísady v potravinách a vybrané fyzikálno-chemické parametre vo vyšetrených vzorkách - RÚVZ v SR - rok 2021**

Tabuľka č. 6 - pokračovanie

P. č.	Komodita	Ferokyanidy			Jodidy			Dusitany			Dusičnany			pH			CHS kyselina manganistanom			Celkový organický uhlík		
		vyš.	nev.	%	vyš.	nev.	%	vyš.	nev.	%	vyš.	nev.	%	vyš.	nev.	%	vyš.	nev.	%	vyš.	nev.	%
1	Syry a bryndza zo Slovenska	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00
2	Ostatné mliečne výrobky	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00
3	Vajcia a výrobky z vajec	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00
4	Mäso a výrobky z mäsa, zverina a hydina	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00
5	Ryby a morské živočíchy	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00
6	Tuky a oleje	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00
7	Polievky, bujóny a omáčky	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00
8	Cereálie a pekárske výrobky	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00
9	Ovocie a zelenina	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00
10	Byliny a koreniny	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00
11	Nealkoholické nápoje	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00
12	Víno	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00
13	Alkoholické nápoje (iné ako víno)	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00
14	Zmrzlina a dezerty	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00
15	Kakao, kakaové prípravky, káva, čaje (okrem 16)	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00
16	Ovocné a bylinné čaje	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00
17	Cukrovinky	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00
18	Orechy a výrobky z orechov	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00
19	Lahôdkarské výrobky	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	4	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00
20	Cukrárske výrobky	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00



**Prídavné látky, osobitné prísady v potravinách a vybrané fyzikálno-chemické parametre vo vyšetrených vzorkách - RÚVZ v SR - rok 2021**

Tabuľka č. 6 - pokračovanie

P. č.	Komodita	Ferokyanidy			Jodidy			Dusitany			Dusičnany			pH			CHS kyselika manganistanom			Celkový organický uhlík		
		nev.	%	vyš.	nev.	%	vyš.	nev.	%	vyš.	nev.	%	vyš.	nev.	%	vyš.	nev.	%	vyš.	nev.	%	vyš.
21	Minerálne vody	0	0	0,00	0	0	0,00	1	0	0,00	1	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00
22	Minerálne vody dojčenské	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	2	0	0,00	2	0	0,00	0	0	0,00
23	Pramenité vody a balené pitné vody	0	0	0,00	0	0	0,00	2	0	0,00	2	0	0,00	2	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00
24	Pramenité vody dojčenské	0	0	0,00	0	0	0,00	1	0	0,00	1	0	0,00	25	0	0,00	4	0	0,00	0	0	0,00
25	Voda - watercoolery	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	28	0	0,00	3	0	0,00	0	0	0,00
26	Hotové pokrmy	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00
27	Pokrmy rýchleho občerstvenia	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00
28	Počiatoč. a následná dojčenská výživa, detské potraviny, potrav. spracované na báze obilnín	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00
29	Výživové doplnky	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00
30	Ostatné potraviny pre osobitné skupiny	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00
31	Prídavné látky - farbivá	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00
32	Prídavné látky - sladidlá	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00
33	Prídavné látky - konzervačné látky	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00
34	Iné prídavné látky	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00
35	Arómy	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00
36	Enzýmy	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00
37	Kuchynská soľ	187	0	0,00	188	1	0,53	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00
38	Obalové materiály	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00
39	Predmety prichádzajúce do styku s potravinami	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00
40	Ostatné	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00
	<b>Spolu</b>	187	0	0,00	188	1	0,53	4	0	0,00	4	0	0,00	61	0	0,00	9	0	0,00	0	0	0,00

## Hygienická situácia v potravinárskych zariadeniach - RÚVZ v SR - rok 2021

Tabuľka č. 7

Druh zariadenia	Počet zariadení	Počet kontrol		Počet vzoriek potravín			Počet vzoriek sterov - prostredie			Počet vzoriek sterov - osobná hygiena			Počet vzoriek vody		
		ÚK	ŠZD	odobr.	nevyh.	%	odobr.	nevyh.	%	odobr.	nevyh.	%	odobr.	nevyh.	%
2.01 lahôdkárska výroba	11	1	1	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.02 cukrárska výroba	67	13	33	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.03 výroba zmrzliny	14	8	15	28	2	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0
2.04 výroba nových druhov potravín	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.05 výroba potravín na výživu dojčiat a malých detí	2	5	1	19	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0
2.06 výroba potravín pre osobitné skupiny	18	8	4	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.07 výroba výživových doplnkov	57	16	11	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.08 výroba prírodných minerálnych vôd	4	4	1	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.09 výroba vôd - pramenitých a balených pitných vôd	6	14	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0
2.10 výroba bylinných čajov	6	2	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.11 výroba hotových mrazených a chladených pokrmov	15	1	5	6	0	0	6	0	0	2	0	0	0	0	0
2.12 výroba aditívnych látok	5	5	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.14 baliareň lahôdkárskych výrobkov	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.15 baliareň cukrárskych výrobkov	2	1	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.16 baliareň zmrzliny	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.17 baliareň nových druhov potravín	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.18 baliareň potravín na výživu dojčiat a malých detí	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.19 baliareň potravín pre osobitné skupiny	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.20 baliareň výživových doplnkov	14	3	2	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.23 baliareň bylinných čajov	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.24 baliareň hotových mrazených a chladených pokrmov	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.25 baliareň aditívnych látok	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.27.1 výroba plastových/kombinovaných obalov	41	15	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.27.2 výroba papierových/kartónových obalov	24	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.27.3 výroba keramiky	5	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.27.4 výroba skla	3	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.27.5 výroba PET fliaš	7	8	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.27.6 výroba predliskov	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.27.7 výroba iných obalov	17	0	3	0	0	0	13	0	0	0	0	0	0	0	0

## Hygienická situácia v potravinárskych zariadeniach - RÚVZ v SR - rok 2021

Tabuľka č. 7

Druh zariadenia	Počet zariadení	Počet kontrol		Počet vzoriek potravín			Počet vzoriek sterov - prostredie			Počet vzoriek sterov - osobná hygiena			Počet vzoriek vody		
		ÚK	ŠZD	odobr.	nevyh.	%	odobr.	nevyh.	%	odobr.	nevyh.	%	odobr.	nevyh.	%
3.1 špecializované sklady a distribúcia potravín	478	35	58	24	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.3 sklady a distribúcia obalov a predmetov	103	17	5	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.1 špecializované predajne potravín	1163	82	333	81	4	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.3 lekárne, drogérie	2987	305	1158	733	13	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0
4.5 predajne obalov a predmetov	433	68	40	39	2	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5.1.1 nemocnice - kuchyne	121	56	98	152	4	3	21	0	0	9	2	22	2	0	0
5.1.2 nemocnice - výdajne stravy, čajové kuchynky	702	24	36	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5.1.3 nemocnice - bufety	65	19	49	16	7	44	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5.2.1 závodné stravovanie - kuchyne	701	226	403	581	27	5	54	6	11	10	1	10	2	0	0
5.2.2 závodné stravovanie - výdajne stravy	1308	72	227	39	2	5	45	0	0	0	0	0	3	2	67
5.2.3 závodné stravovanie - bufety	297	23	52	14	1	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5.3.1 domovy sociálnej starostlivosti - kuchyne	578	134	224	182	3	2	58	0	0	17	0	0	3	0	0
5.3.2 domovy sociálnej starostlivosti - výdajne stravy	573	32	92	1	0	0	6	0	0	0	0	0	1	1	100
5.3.3 domovy sociálnej starostlivosti - bufety pre uzavretú skupinu	19	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5.4.1 rehabilitačné zariadenia - kuchyne	71	19	43	62	4	6	18	2	11	4	0	0	0	0	0
5.4.2 rehabilitačné zariadenia - výdajne stravy	18	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5.4.3 rehabilitačné zariadenia - bufety	13	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5.6 zariadenia s prípravou jedál (reštaurácie, pizzerie...)	36	1	41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5.7 zariadenia bez prípravy jedál (hostince, bary, kaviarne)	2540	188	859	200	10	5	128	11	9	14	7	50	17	0	0
5.8 predaj občerstvenia (rýchle obč., bufety, sezónne zariadenia)	811	98	309	126	1	1	143	26	18	19	8	42	5	1	20
5.9 krátkodobý stánkový predaj - občerstvenie (hromadné akcie)	226	19	66	72	4	6	38	11	29	0	0	0	2	1	50
6 Výroba a predaj zmrzliny (stánky)	30	1	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Medzisúčet	79	3	5	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 Primárna výroba	146	5	84	1	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0
2.13 výroba ostatných výrobkov	959	35	203	5	1	20	52	4	8	1	1	100	10	1	10
2.26 baliareň ostatných výrobkov	191	5	42	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0
3.2 ostatné prevádzkarne (ostatné sklady)	63	5	15	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.2 ostatné potravinárske predajne	24	0	1	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.4 novinové stánky	28	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.6 krátkodobý stánkový predaj - potraviny (hromadné akcie)	872	15	35	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Medzisúčet	68	14	38	10	1	10	28	13	46	6	4	67	4	1	25
<b>Súčet</b>	<b>10 260</b>	<b>2 150</b>	<b>9 750</b>	<b>3 559</b>	<b>235</b>	<b>7</b>	<b>393</b>	<b>84</b>	<b>21</b>	<b>137</b>	<b>39</b>	<b>28</b>	<b>37</b>	<b>13</b>	<b>35</b>

### Hygienická situácia v potravinárskych zariadeniach - SR podľa krajov - rok 2021

Tabuľka č. 7a

P.č.	Kraje	Počet zariadení	Počet kontrol		Počet vzoriek potravín			Počet vzoriek sterov - prostredie			Počet vzoriek sterov - osobná hygiena			Počet vzoriek vody		
			ÚK	ŠZD	odobr.	nevyh.	%	odobr.	nevyh.	%	odobr.	nevyh.	%	odobr.	nevyh.	%
1.	Banskobystrický	9 239	774	4 415	1 363	146	10,71	115	38	33,04	25	9	36,00	0	0	0,00
2.	Bratislavský	11 257	562	2 034	1 219	46	3,77	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00
3.	Košický	8 235	657	7 895	1 402	136	9,70	124	0	0,00	37	1	2,70	21	11	52,38
4.	Nitriansky	9 068	1 194	5 256	1 721	119	6,91	115	5	4,35	14	2	14,29	42	11	26,19
5.	Prešovský	11 107	707	5 203	1 251	71	5,68	621	98	15,78	207	45	21,74	54	29	53,70
6.	Trenčiansky	8 493	583	2 514	1 106	55	4,97	281	36	12,81	30	5	16,67	15	6	40,00
7.	Trnavský	7 887	754	3 415	1 523	153	10,05	25	8	32,00	5	1	20,00	2	1	50,00
8.	Žilinský	10 889	1 470	3 942	1 240	74	5,97	49	20	40,82	12	5	41,67	10	0	0,00
9.	<b>S p o l u</b>	<b>76 175</b>	<b>6 701</b>	<b>34 674</b>	<b>10 825</b>	<b>800</b>	<b>7,39</b>	<b>1 330</b>	<b>205</b>	<b>15,41</b>	<b>330</b>	<b>68</b>	<b>20,61</b>	<b>144</b>	<b>58</b>	<b>40,28</b>

## Prehľad vykonaných auditov v potravinárskych prevádzkach - RÚVZ v SR - rok 2021

Tabuľka č. 8

Druh zariadenia	Počet vykonaných auditov	Počet auditov s nezhodami	Počet zistených nezhôd
výroba výživových doplnkov	1	1	4
výroba prírodných minerálnych vôd	3	0	0
výroba vôd - pramenitých a balených pitných vôd	1	1	2
výroba aditívnych látok	1	1	1
výroba plastových/kombinovaných obalov	7	5	23
výroba keramiky	1	1	6
výroba skla	2	0	0
výroba PET fliaš	5	1	1
nemocnice - kuchyne	3	2	12
závodné stravovanie - kuchyne	17	15	74
domovy sociálnej starostlivosti - kuchyne	12	10	48
rehabilitačné zariadenia - kuchyne	5	2	7
zariadenia s prípravou jedál (reštaurácie, pizzerie...)	58	49	226
zariadenia bez prípravy jedál (hostince, bary, kaviarne)	2	2	7
výroba a predaj zmrzliny (stánky)	4	4	18
<b>Spolu</b>	<b>122</b>	<b>94</b>	<b>429</b>

**S P R Á V A**  
**Z VÝKONU ŠTÁTNEHO ZDRAVOTNÉHO DOZORU**  
**A DOHLADU NAD KOZMETICKÝMI VÝROBKAMI**  
**V ROKU 2021**

v Bratislave, 9. 6. 2022

Vypracovali: Ing. Janka Kišacová, PhD., Mgr. Alexandra Cimermanová, Ing. Andrea Katušinová

Výkon štátneho zdravotného dozoru nad kozmetickými výrobkami (ŠZD) bol v roku 2021 vykonávaný v zmysle ustanovení zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov (zákon č. 355/2007), nariadenia Európskeho parlamentu a Rady č. 1223/2009 o kozmetických výrobkoch (nariadenie č. 1223/2009), nariadenia Komisie č. 655/2013, ktorým sa stanovujú spoločné kritériá na odôvodnenie tvrdení používaných v súvislosti s kozmetickými výrobkami (nariadenie č. 655/2013), nariadenia vlády SR č. 404/2007 Z. z. o všeobecnej bezpečnosti výrobkov (nariadenie č. 404/2007) a zákona 250/2007 Z. z. o ochrane spotrebiteľa a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (zákon č. 250/2007). Okrem ŠZD bol v zmysle právnych predpisov vykonávaný aj dohľad nad trhom (dohľad) podľa zákona č. 102/2014 Z. z. o ochrane spotrebiteľa pri predaji tovaru alebo poskytovaní služieb na základe zmluvy uzavretej na diaľku alebo zmluvy uzavretej mimo prevádzkových priestorov predávajúceho a o zmene a doplnení niektorých zákonov (zákon č. 102/2014), nariadenia Európskeho parlamentu a Rady č. 765/2008, ktorým sa stanovujú požiadavky akreditácie a dohľadu nad trhom v súvislosti s uvádzaním výrobkov na trh a ktorým sa zrušuje nariadenie (EHS) č. 339/93 (nariadenie č. 765/2008) a nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2019/1020 o dohľade nad trhom a súlade výrobkov a o zmene smernice 2004/42/ES a nariadení (ES) č. 765/2008 a (EÚ) č. 305/2011 (nariadenie č. 2019/1020).

Výkon ŠZD bol realizovaný v roku 2021 v súlade s pracovným plánom, ktorý bol vytvorený na základe diskusií a plánov členských štátov na pracovnej skupine PEMSAC pri Európskej komisii.

Proaktívne kontroly boli zamerané na:

- kontrolu zloženia,
- kontrolu povinného označenia kozmetických výrobkov,
- kontrolu tvrdení o kozmetických výrobkoch,
- kontrolu dodržiavania povinností fyzických a právnických osôb,
- kontrolu plnenia opatrení,
- v spolupráci s Finančným riaditeľstvom kontrolu dovozov kozmetických výrobkov z tretích krajín, v rámci vypracovaných rizikových profilov.

Reaktívne kontroly boli zamerané na:

- kontrolu výskytu nebezpečných kozmetických výrobkov na trhu v Slovenskej republike, hlásených v systéme RAPEX (rýchly výstražný systém pre nepotravinárske výrobky),
- podnety,
- žiadosti o spoluprácu kontrolných orgánov členských štátov Európskej únie,
- kontrola dodržiavania povinností fyzických a právnických osôb pri predaji kozmetických výrobkov na diaľku,
- posudkovú činnosť a iné súvisiace činnosti.

Do 1. 6. 2021 dozor a dohľad bol zabezpečovaný 2 zamestnancami Úradu verejného zdravotníctva Slovenskej republiky (ÚVZ SR), po tomto dátume 3 zamestnancami ÚVZ SR a zamestnancami regionálnych úradov verejného zdravotníctva v Slovenskej republike (RÚVZ), ktorí vykonávali dozor a dohľad kumulovane s inými činnosťami v závislosti od ich náplne práce, čo bolo v prepočte na FTE (ekvivalent jedného zamestnanca na plný úväzok) 13, 3 zamestnancov a v rámci laboratórií 6, 88 zamestnancov, čo je spolu 20,18 zamestnancov.

Výkon dozoru bol metodicky usmerňovaný ÚVZ SR. Okrem plánu výkonu dozoru bolo ÚVZ SR počas roka vydaných 5 odborných usmernení a ďalšie metodické materiály pre zamestnancov RÚVZ v SR vykonávajúcich kontrolu kozmetických výrobkov. Kontrola pozostávala z cielených sledovaní, v rámci ktorých sa odoberali vzorky výrobkov, ktoré sa následne analyzovali v laboratóriách. Okrem kontrol spojených s odberom vzoriek a analýzami boli vykonávané aj kontroly v rámci monitoringu výrobkov v súvislosti s pandemiou COVID-19.

## I. KONTROLA OZNAČENIA A ZLOŽENIA KOZMETICKÝCH VÝROBKOV

Kontrola kozmetických výrobkov pozostávala z cieľených sledovaní, v rámci ktorých sa odoberali vzorky výrobkov a následne analyzovali v špecializovaných laboratóriách RÚVZ Bratislava hl. mesto so sídlom v Bratislave, RÚVZ so sídlom v Žiline a RÚVZ so sídlom v Poprade. Kontrolovali sa výrobky pre deti a dospelých, vyrábané v Slovenskej republike, distribuované z ostatných štátov Európskej únie (EÚ) a výrobky dovezené z krajín mimo územia EÚ (mimo EÚ). Vzorky na analýzu do laboratórií boli odoberané v skladoch výrobcov, dovozcov, distribútorov, v predajnej sieti, vrátane lekární a v sektore služieb.

Celkovo bolo v rámci ŠZD skontrolovaných 876 kozmetických výrobkov, z nich 806 bolo skontrolovaných na označenie a 423 bolo analyzovaných v laboratóriách. Vzorky výrobkov boli v závislosti od cieľného sledovania analyzované na obsah vybraných látok (zakázaných, regulovaných a neregulovaných), 302 vzoriek na mikrobiologickú čistotu a 101 výrobkov na úroveň konzervácie. Z celkového počtu 876 výrobkov, 30 výrobkov nevyhovelo požiadavkám nariadenia č. 1223/2009, z toho 21 výrobkov na povinné označenie (chýbajúce povinné označenie v slovenskom jazyku – 3 výrobky) a 16 výrobkov v tvrdeniach. Všetky analyzované výrobky vyhoveli požiadavkám nariadenia č. 1223/2009.

Výsledky kontroly vzoriek sú uvedené v nasledovnej tabuľke.

kozmetické výrobky	počet vzoriek výrobkov					napodobneniny potravín
	kontrolovaný znak					
	spolu	označenie	zloženie	mikrobiologická čistota/úroveň konzervácie	pravdivosť tvrdení	
skontrolované	876	806	423	302/101	188	2
nevyhovelo	30	21	0	0	16	2

Okrem toho bol v rámci reakcie na hlásenie zo systému RAPEX nájdený na trhu v Slovenskej republike 1 výrobok, pričom bolo zistené, že výrobca daného výrobku vykonal opatrenia: stiahnutie výrobku z trhu aj spätné prevzatie od spotrebiteľa. Táto informácia bola zaslaná ÚVZ SR cez systém ako Reakcia na RAPEX.

Prehľad výsledkov kontrol kozmetických výrobkov od roku 2014 po rok 2021



rok	označenie		zloženie		mikrobiologická čistota		pravdivosť tvrdení	
	počet kontrolovaných vzoriek	zistený nesúlad	počet kontrolovaných vzoriek	zistený nesúlad	počet kontrolovaných vzoriek	zistený nesúlad	počet kontrolovaných vzoriek	zistený nesúlad
2014	1101	28	435	6	195	3	63	16
2015	995	20	494	2	253	0	154	19
2016	837	55	383	3	215	1	202	5
2017	872	48	400	6	261	3	176	19
2018	1 014	11	391	8	246	0	205	30
2019	761	6	409	2	288	0	194	17
2020	653	21	492	2	305	1	120	8
2021	806	21	423	0	302	0	188	16



## 1. KONTROLA OZNAČENIA

Podľa čl. 19 nariadenia č. 1223/2009, kozmetické výrobky sprístupnené na trh musia mať na vnútornom a vonkajšom obale nezmazateľným, ľahko čitateľným a viditeľným písmom uvedené tieto údaje: meno a obchodné meno zodpovednej osoby, v prípade výrobkov dovezených z tretích krajín aj krajina pôvodu, nominálny obsah, dátum minimálnej trvanlivosti, bezpečnostné upozornenia, výrobnú dávku, funkcia výrobku, zoznam zložiek. Z vyššie uvedených údajov musia byť v slovenskom jazyku uvedené tieto údaje: nominálny obsah, dátum minimálnej trvanlivosti, funkcia a bezpečnostné upozornenia, v prípade potreby aj návod na použitie. V rámci kontroly povinného označenia bolo skontrolovaných 806 výrobkov. Z tohto počtu 21 výrobkov nespĺňalo požiadavky čl. 19 nariadenia č. 1223/2009:

- v 5 prípadoch chýbalo meno a adresa zodpovednej osoby,
- v 6 prípadoch chýbal údaj o dátume minimálnej trvanlivosti,
- v 1 prípade chýbal návod na použitie,
- v 1 prípade nebola uvedená výrobná dávka,
- v 5 prípadoch nebola uvedená funkcia výrobku,
- v 8 prípadoch nebol správne na výrobku uvedený zoznam zložiek.

Označenie	posúdené	z toho nevyhovujúce
	počet	počet
povinné údaje podľa čl. 19	806	21
zodpovedná osoba + adresa		5
krajina pôvodu (ak je KV z mimo EÚ)		0
nominálny obsah		0
dátum minimálnej trvanlivosti/ symbol  alebo 		6
upozornenia, bezpečnostné informácie		0
návod na použitie (ak sa vyžaduje)		1
číslo šarže		1
funkcia KV (ak nie je zrejmá z prezentácie KV)		5
zoznam zložiek		8

Pri kontrole označenia údajov uvádzaných v slovenskom jazyku boli zistené nedostatky v označení: funkcie a príslušných upozornení, viď. tabuľka

Označenie	posúdené	z toho nevyhovujúce
	počet	počet
povinné údaje v slovenskom jazyku	796	3
nominálny obsah		0
DMT - najlepšie spotrebovať do		0
funkcia (ak nie je zrejmá z prezentácie KV)		2
návod na použitie (ak sa vyžaduje)		0
upozornenia, bezpečnostné informácie		1
iné (napr. požiadavky na skladovanie)		1

## 2. KONTROLA ZLOŽENIA VÝROBKOV

### 2.1 ZAKÁZANÉ LÁTKY

Kozmetické výrobky nesmú obsahovať zakázané látky uvedené v prílohe II nariadenia č. 1223/2009. Dôvodom ich zákazu sú ich nepriaznivé účinky na organizmus, napríklad ich karcinogénne, mutagénne účinky alebo účinky negatívne ovplyvňujúce reprodukciu. V čl. 17 nariadenia č. 1223/2009 sa však uvádza, že neúmyselná prítomnosť malého množstva zakázanej látky, ktorá pochádza z nečistôt prírodných alebo syntetických zložiek, z výrobného procesu, skladovania, migrácie z obalu, ktorej sa v správnej výrobnnej praxi technologicky nedá vyhnúť, sa povoľuje za predpokladu, že jej prítomnosť je v súlade s čl. 3, v ktorom sa uvádza, že kozmetický výrobok sprístupnený na trh musí byť bezpečný pre zdravie ľudí, ak je použitý za bežných alebo racionálne predvídateľných podmienok.

V rámci zakázaných látok sa sledovali:

- hormóny a hydrochinón,
- ťažké kovy,
- farbivá na vlasy a riasy,
- ftaláty,
- konzervačné látky,
- akrylamid,
- PABA (kyselina 4-amino benzoová),
- CMR látky.

#### **Hormóny a hydrochinón**

Vo výrobkoch určených proti starnutiu pokožky a vo výrobkoch deklarujúcich protizápalové účinky (na psoriázu, akné, dermatitídu) sa zisťovala prítomnosť hormónov: (INCI - *estradiol*; *estriol*; *progesteron*; *gluccocorticoides*).

Ďalej sa zisťovala prítomnosť zakázanej látky – hydrochinónu (INCI - *Hydroquinone*) vo výrobkoch na bielenie pokožky a pigmentové škvrnky. Na stanovenie hormónov a hydrochinónu bolo celkovo odobratých 46 vzoriek. Žiadna analyzovaná vzorka neobsahovala tieto zakázané látky.

#### **Ťažké kovy** (*Hg, As; Pb; Cd;*)

Prítomnosť ťažkých kovov sa sledovala: vo výrobkoch na bielenie pokožky a pigmentové škvrnky, v prírodných farbách na vlasy, vo výrobkoch výrobky s obsahom zložky *Lawsonia inermis* (Henna), v zubných pastách bez určenia typu spotrebiteľa aj v zubných pastách určených pre deti, vo výrobkoch dekoratívnej kozmetiky (očné tiene, líčenky, púdre, zásypy, rúže, lesky na pery, laky na nechty, tekuté púdre).

Pri týchto výrobkoch sa môže vyskytovať zvýšená prítomnosť ťažkých kovov z dôvodu ich prirodzeného znečistenia surovín. Výrobca pri výrobe takéhoto typu výrobkov musí brať do úvahy možné znečistenie surovín, ktorému sa mu pri výrobe nedá vyhnúť a pri hodnotení bezpečnosti zároveň predvídať správanie sa spotrebiteľa. V cielenom sledovaní bolo na analýzu spolu odobratých 127 vzoriek výrobkov. Všetky výrobky vyhoveli v sledovaných ukazovateľoch.

#### **Farbivá na vlasy a riasy**

Sledované látky: (INCI - *o*-Phenylenediamine, *m*-Phenylenediamine, *o*-Aminophenol) vo výrobkoch na farbenie vlasov, obočia a mihalníc.

Tieto látky sa pridávajú do oxidačných a neoxidačných farieb na vlasy a riasy. Výrobcovia môžu do týchto výrobkov používať len tie farbivá a za takých podmienok, ako je uvedené v prílohe III nariadenia č. 1223/2009. Od roku 2003 pristúpila EK k ich novej regulácii. Spolu s členskými

štátni prijala stratégiu, podľa ktorej sa tie farbivá, ktoré nesplnia kritériá na bezpečnosť, alebo na ktoré výrobcovia do určeného dátumu nepredložia požadované bezpečnostné údaje, zaradia do prílohy II - medzi zakázané látky. Farbivá, ktoré možno používať za určitých podmienok, budú zaradené po prílohy III nariadenia č. 1223/2009. Proces prehodnocovania bezpečnosti farieb stále pokračuje. Prítomnosť zakázaných látok sa sledovala v 13 vzorkách farieb na vlasy a farieb na riasy. V žiadnej z analyzovaných vzoriek nebola zistená prítomnosť nepovoleného farbiva.

### **Ftaláty**

Sledované látky: (INCI - *1,2-benzenedicarboxylic acid; dipentylester, branched and linear [1]; n-pentyl-isopentylphthalate [2]; di-n-pentyl phthalate [3]; diisopentylphthalate [4]; benzyl butyl phthalate; diethylhexyl 2,6-phthalate; bis(2-methoxyethyl) phthalate; dibutyl phthalate; diisobutyl phthalate*) v lakoch na nechty.

Ftaláty sú estery kyseliny 1,2-benzéndikarboxylovej (ftalovej). Majú široké využitie a najčastejšie sa používajú ako plastifikátory a sú súčasťou mnohých obalov. Vzhľadom na to, že ftaláty nie sú v týchto výrobkoch chemicky viazané, dochádza k ich neustálemu uvoľňovaniu do vzduchu, difúziou do tekutín, ako napr. do potravín, kozmetiky, hračiek a pod., čo vedie k expozícii prostredníctvom jedenia a pitia, prenosu kožou alebo vdýchnutím. Existuje podozrenie, že niektoré druhy ftalátov, majú karcinogénny a estrogénny účinok, preto je ich použitie najmä do hračiek a kozmetických výrobkov obmedzené. V cielenom sledovaní sa okrem zakázaných druhov ftalátov sledoval aj obsah dietylftalátu, ktorý v kozmetických výrobkoch nie je regulovaný. Používa sa ako denaturačná látka, filmtvorná látka, rozpúšťadlo, zmäkčovadlo alebo látka na zlepšenie kondície vlasov. Na analýzu bolo odobratých 9 vzoriek výrobkov pre dospelých – laky na nechty. Všetky vzorky vyhoveli požiadavkám právneho predpisu.

### **Konzervačné látky**

Sledované látky: (INCI *isopropylparaben, isobutylparaben, phenylparaben, benzylparaben, pentylparaben, formaldehyde, paraformaldehyde, methylene glycol*) v rôznych kozmetických výrobkoch pre deti a dospelých.

Konzervačné látky slúžia na konzerváciu kozmetického výrobku a sú regulované v prílohe V nariadenia č. 1223/2009. Parabény sú regulované v položke 12 pod označením soli a estery kyseliny 4-hydroxybenzoovej, s maximálnou koncentráciou 0,4 % v prípade jednotlivých esterov a 0,8 % v prípade zmesí esterov. Európska komisia na podnet Dánska prehodnotila ich bezpečnosť so záverom, že izopropylparabén, izobutylparabén, fenylparabén, benzylparabén a pentylparabén nie sú v kozmetických výrobkoch bezpečné pre ich možný vplyv na endokrinný systém. Z uvedených dôvodov bolo od 29. 5. 2015 zakázané sprístupniť na trhu EÚ kozmetické výrobky s obsahom daných konzervačných látok. Odberom vzoriek a následnou analýzou sa zisťovalo dodržiavanie zákazu používania uvedených druhov parabénov do kozmetických výrobkov. Skontrolovalo sa 51 vzoriek výrobkov. Žiaden výrobok neobsahoval zakázané parabény.

### **Akrylamid** (INCI *acrylamid*)

Prítomnosť látky sa sledovala vo vode odolných kozmetických výrobkoch na ochranu pred slnečným žiarením, v lisovaných práškových make-upoch, hydratačných krémoch na pleť, v lakoch na vlasy.

Látka je klasifikovaná ako karcinogén kategórie 1B. Z tohto dôvodu je zakázané ju používať ako zložku do kozmetických výrobkov. Do kozmetických výrobkov sa môže dostať z polyakrylamidov – polymérov, ktoré sú vytvorené na základe polymerizácie z monoméru akrylamidu, obsahujú však malé množstvá nezreagovaného akrylamidu. Polyakrylamidy sa v kozmetických výrobkoch používajú ako stabilizátory, penotvorné činidlá, spojivá, filmtvorné

látky, antistatické činidlá a vlasové fixátory. Celoživotné používanie kozmetických výrobkov obsahujúcich polyakrylamid môže predstavovať neprijateľné vysoké riziko rakoviny v dôsledku reziduálneho akrylamidu. Aby používanie kozmetických výrobkov, ktoré obsahujú polyakrylamid nepredstavovalo významné riziko vzniku rakoviny, teoretický obsah reziduálneho akrylamidu (vypočítaný z množstva polyakrylamidu pridaného do výrobku a obsahu akrylamidu v použítom polyakrylamide) by mal byť < 0,1 ppm v prípade výrobkov na starostlivosť o telo a < 0,5 ppm v iných kozmetických výrobkoch. V rámci cieľného sledovania bolo skontrolovaných 20 výrobkov. V žiadnom kontrolovanom výrobku nebol zistený obsah akrylamidu nad stanovený limit.

#### **PABA (kyselina 4-amino benzoová)**

Látka sa sledovala vo výrobkoch deklarujúcich obsah UV filtrov.

Funkciou tejto zložky je ochrana kozmetického výrobku pred vplyvom svetla a UV žiarením. PABA sa nenachádza v prílohe VI – Zoznam UV filtrov povolených v kozmetických výrobkoch nariadenia č. 1223/2009. Pri kontrole výrobkov deklarujúcich obsah UV filtrov bola vykonaná aj analýza na prítomnosť danej látky vo výrobkoch. Analyzovaných bolo 16 vzoriek. V žiadnej vzorke nebola zistená prítomnosť PABA.

#### **Látky karcinogénne, mutagénne a toxické pre reprodukciu (CMR látky):**

Sledované látky: ftaláty (INCI - Dibutyl phtalate, Diethylhexyl phtalate, bis(2-Methoxyethyl) phtalate, 1,2-Benzenedicarboxylic acid, dipentyllester, branched and linear [1]; *n*-Pentyl-isopentylphthalate [2]; *di-n*-Pentyl phthalate [3]; *Diisopentylphthalate* [4]; *Benzyl butyl phthalate*; *Diethylhexyl phthalate*), 4-Nonylphenol, Formaldehyde, Paraformaldehyde, Methylene glycol, Acetaldehyde, v lakoch na nechty.

Prítomnosť vyššie uvedených CMR látok sa sledovala v 9 vzorkách lakov na nechty. V žiadnej vzorke sa prítomnosť týchto CMR látok nezistila.

### **VEHODNOTENIE CIELENÉHO SLEDOVANIA – ZAKÁZANÉ LÁTKY**

Na prítomnosť zakázaných látok v kozmetických výrobkoch bolo skontrolovaných 294 vzoriek výrobkov. Vykonaním laboratórnych analýz bolo zistené, že všetky výrobky vyhoveli v sledovaných ukazovateľoch. Pri týchto výrobkoch sa robila aj analýza na mikrobiologickú čistotu a účinnosť konzervácie, všetky výrobky vyhoveli v sledovaných ukazovateľoch. Výsledky jednotlivých cieľných sledovaní sú uvedené v nasledovnej tabuľke.

cieľné sledovanie – zakázané látky	zloženie	
	počet analyzovaných vzoriek	z toho nevyhovujúce vzorky
hormóny + hydrochinón	49	0
ťažké kovy	127	0
farbivá na vlasy a riasy	13	0
ftaláty	9	0
konzervačné látky - parabény	51	0
UV filter -PABA	16	0
akrylamidy	20	0
CMR látky	9	0
<b>zakázané látky spolu</b>	<b>294</b>	<b>0</b>

## 2.2 REGULOVANÉ LÁTKY

Tieto látky môžu byť použité v kozmetických výrobkoch iba vtedy, ak spĺňajú požiadavky uvedené v prílohách: III, IV, V a VI nariadenia č. 1223/2009, a to oblasť aplikácie alebo použitia, najvyššie prípustnú koncentráciu a iné podmienky použitia. Na účely cieľeného sledovania boli vybrané látky, ktoré predstavujú riziko pre zdravie ľudí, z dôvodu zmeny regulácie podmienok ich použitia a na základe zistení nedostatkov v rámci výkonu ŠZD v predchádzajúcom období.

V rámci regulovaných látok sa sledovali:

- konzervačné látky,
- ultrafialové filtre,
- fluór,
- vonné látky,
- farbivá,
- hliník.

### Konzervačné látky

Sledované látky: (INCI *p-chloro-m-cresol*; *chlorxylenol*; *benzalkonium chloride, bromide, saccharinate+*, *benzetonium chloride*; *triclosan*; *chlorbutanol*; *salicylic acid a jej soli+* (Ca, Mg, Mea, K, Na, Teasalicylate); *methylparaben, ethylparaben, propylparaben, butylparaben a ich soli a estery*; *benzoic acid and sodium benzoate*; *phenoxyethanol*; *1-phenoxypropan-2-ol*; *propionic acid, methylchloroisothiazolinone (a) methylisothiazolinone*) v rôznych výrobkoch pre deti a dospelých.

Konzervačné látky sa pridávajú do kozmetických výrobkov výlučne alebo najmä na účely inhibície vývoja mikroorganizmov vo výrobku. Na konzerváciu možno použiť iba tie látky, ktoré sú uvedené v prílohe V nariadenia č. 1223/2009.

V rámci cieľeného sledovania konzervačné látky bolo spolu skontrolovaných a analyzovaných 112 rôznych výrobkov. Z uvedených výrobkov bolo analyzovaných 51 vzoriek výrobkov určených pre deti (napr. rôzne šampóny, výrobky do kúpeľa, tekuté mydlá a krémy, mlieka a balzamy). Všetky výrobky spĺňali požiadavky nariadenia č. 1223/2009.

### Ultrafialové filtre

Sledované látky: (*PABA*; *benzophenone-3*; *butyl methoxydibenzoylmethane*; *octyl methoxycinnamate*; *octyl salicylate*; *octyl dimethyl paba*; *benzophenone-5*; *octocrylene*; *4-methylbenzylidene camphor*; *phenylbenzimidazole sulfonic acid*) vo výrobkoch deklarujúcich obsah UV filtrov.

UV filtre sa do kozmetických výrobkov pridávajú za účelom ochrany pokožky pred škodlivými účinkami slnečného žiarenia, ale i na ochranu samotného výrobku pred UV žiarením. Do kozmetických výrobkov možno použiť len tie UV filtre, ktoré sú uvedené v prílohe VI nariadenia č. 1223/2009 a za podmienok, ktoré sú stanovené v tejto prílohe. V rámci tohto cieľeného sledovania bolo analyzovaných 18 vzoriek výrobkov. Všetky výrobky spĺňali požiadavky nariadenia č. 1223/2009.

### Vonné látky

Sledované látky: (INCI *eugenol*; *isoeugenol*; *coumarin*; *benzyl alcohol*; *benzyl benzoate*; *cinnamyl alcohol*; *cinnamal*; *benzyl salicylate*; *benzyl cinnamate*; *amyl cinnamal*; *hexyl cinnamal*; *geraniol*; *linalool*; *citronellol*; *citral*; *methyl 2-octynoate*; *amylcinnamyl alcohol*; *anise alcohol*; *d-Limonene*) vo výrobkoch vonnej kozmetiky.

Vonné látky sa do kozmetických výrobkov pridávajú za účelom obohatenia výrobku, pokožky alebo odstránenia nevhodných pachov. V zozname zložiek sa vonné látky a aromatické zložky a ich suroviny označujú názvami „parfum“ alebo „aroma“. Výnimku tvoria potenciálne alergény, uvedené prílohe III nariadenia č. 1223/2009 pod referenčnými číslami 45, 67 až 92.

Tieto látky okrem toho, že sú na obale výrobku označené skupinovým názvom, musia sa uviesť aj v zozname zložiek v prípade, že presahujú koncentráciu 0,01 % vo výrobkoch, ktoré sa po aplikácii zmývajú a 0,001 % vo výrobkoch, ktoré ostávajú na pokožke dlhší čas. Uvedením týchto látok v zozname zložiek má veľký význam pre skupinu spotrebiteľov, ktorí sú citliví na dané látky. Celkovo bolo analyzovaných 33 vzoriek pre dospelých, všetky vzorky spĺňali požiadavky nariadenia č. 1223/2009.

### **Farbivá vo výrobkoch na vlasy**

Sledované látky: (INCI *p-phenylenediamine*; *p-phenylenediamine sulphate*; *toluene-2,5-diamine sulfate*, *m-, p-aminophenol*; *4-nitro-o-phenylenediamine*; *4-amino-2-hydroxytoluene*; *2-methylresorcinol*; *resorcinol*; *4-amino-3-nitrophenol*; *4-amino-m-cresol* vo výrobkoch na farbenie vlasov a mihalníc.

Podľa nariadenia č. 1223/2009 farbivá sú látky, ktoré sa používajú, výlučne, alebo najmä na zafarbenie kozmetického výrobku, celého tela alebo jeho častí, absorpciou alebo reflexiou viditeľného svetla. Okrem toho za farbivá je treba považovať aj prekurzory oxidačných a neoxidačných farieb na vlasy a riasy. Dňa 11. 7. 2013 nadobudlo účinnosť nariadenie č. 1223/2009, ktoré zaviedlo definíciu výrobkov na vlasy. Podľa tohto nariadenia sú vlasy ochľpenie hlavy okrem mihalníc. Následne platí, že ak je farbivo v nariadení určené do výrobkov na vlasy, nesmie sa bez povolenia používať do výrobkov, ktoré sú určené na riasy. Na účely kontroly používania regulovaných farbív a označenia sa odobralo 10 vzoriek. V žiadnej testovanej vzorke sa nezistilo nedodržanie maximálnej povolenej koncentrácie vo výrobku.

### **Prírodné farby na vlasy a Henna**

Na účely kontroly prírodných farieb na vlasy a výrobkov typu Henna sa odobralo 14 vzoriek. Všetky vzorky vyhoveli v sledovaných ukazovateľoch.

### **Fluór** (INCI *fluorine*)

Prítomnosť látky sa sledovala vo výrobkoch na hygienu ústnej dutiny pre deti a dospelých. Zlúčeniny fluóru sú vo výrobkoch na starostlivosť o zuby regulované v prílohe III nariadenia č. 1223/2009. Limit pre fluór sa týka jeho najvyššej prípustnej koncentrácie a u zubných pást i uvedenie povinných bezpečnostných údajov na obale výrobku. Na zabezpečenie vyššieho stupňa ochrany spotrebiteľov, a to z dôvodu prevencie vzniku fluorózy zubov u detí sa vyžaduje v označení zubných pást s obsahom fluóru od 0,1 – 0,15 % uvádzať upozornenie, že deti si pri použití danej zubnej pasty musia čistiť zuby pod dohľadom dospelšej osoby a na čistenie zubov použiť množstvo pasty vo veľkosti zrnka hrachu. Uvedená informácia nemusí byť uvedená len na zubných pastách, ktoré sú určené len pre dospelých. Na kontrolu sledovaných látok bolo odobratých 51 výrobkov, z toho 20 výrobkov, ktoré boli určené pre deti. Všetky výrobky vyhoveli požiadavkám nariadenia č. 1223/2009.

### **Hliník**

Prítomnosť látky sa sledovala vo výrobkoch dekoratívnej kozmetiky, v rúžoch, v zubných pastách a v antiperspirantoch. Na prítomnosť danej zložky sa analyzovalo 124 výrobkov. Všetky analyzované výrobky vyhoveli požiadavkám predpisu.

### **Koenzým Q 10** (INCI *Ubiquinone*)

Táto látka sa pridáva do výrobkov z dôvodu jej funkcie ako antioxidant a látka na zlepšenie stavu pokožky. Prítomnosť tejto látky sa sledovala v 20 rôznych kozmetických výrobkov s deklaráciou Q-10 na obale výrobku, pričom sa vyhodnocovala aj pravdivosť uvedenia informácie o obsahu Q10 vo výrobku.

## RYHODNOTENIE CIELENÝCH SLEDOVANÍ – REGULOVANÉ LÁTKY

V laboratóriách bolo celkovo analyzovaných 362 vzoriek rôznych výrobkov na detekciu vyššie uvedených regulovaných látok, pričom všetky vzorky vyhovei požiadavkám právneho predpisu. Pri týchto výrobkoch sa robila aj analýza na mikrobiologickú čistotu a účinnosť konzervácie, pričom nebol zistený nesúlad.

Výsledky jednotlivých cielených sledovaní sú uvedené v tabuľke.

cielené sledovanie - regulované látky	zloženie	
	počet analyzovaných vzoriek	z toho nevyhovujúce vzorky
konzervačné látky	112	0
UV filtre	18	0
vonné látky	33	0
fluór	51	0
farbivá vo farbách na vlasy a riasy /PPD	10	0
hliník	124	0
prírodné farby na vlasy, Henna	14	0
<b>regulované látky spolu</b>	<b>362</b>	<b>0</b>

## II. KONTROLA TVRDENÍ

Podľa nariadenia č. 1223/2009 a vykonávacieho nariadenia č. 655/2013 musí výrobca v označení výrobku a jeho prezentácii uviesť len také tvrdenia o vlastnostiach zložiek alebo výrobku, ktoré sú pravdivé a ktoré neuvedú spotrebiteľa do omylu.

## RYHODNOTENIE CIELENÝCH SLEDOVANÍ – PRAVDIVOSŤ TVRDENÍ

V rámci tohto cieleného sledovania bolo skontrolovaných 188 kozmetických výrobkov. U všetkých výrobkoch sa vykonala kontrola dodržania spoločných kritérií na odôvodnenie tvrdení používaných v súvislosti s kozmetickými výrobkami, ktoré sú uvedené v prílohe nariadenia č. 655/2013 nasledovne:

1. súlad s právnymi predpismi
2. pravdivosť
3. dôkazové prostriedky
4. česnosť
5. korektnosť
6. prijímanie informovaných rozhodnutí

Pri kontrole sa sledovalo najmä, či:

- neuvádzajú tvrdenia, že výrobky boli schválené alebo povolené príslušným orgánom v EÚ, neobsahuje označenie CE alebo neobsahujú tvrdenia, ktoré im pripisujú osobitný prínos, pričom tento prínos predstavuje iba súlad s minimálnymi požiadavkami právnych predpisov,
- tvrdenia o zložkách a výrobkoch sú pravdivé a podložené primeranými dôkazmi,
- tvrdenia sú objektívne a neočierňujú konkurenciu,

- sú pre priemerného spotrebiteľa jasné a zrozumiteľné a či mu umožňujú kvalifikovane sa rozhodnúť.

Tvrdenia o prítomnosti alebo neprítomnosti danej zložky boli kontrolované na základe odobratých vzoriek, u ktorých sa vykonali laboratórne analýzy. Takýmto spôsobom boli skontrolované napr. tvrdenia:

- o prítomnosti koenzýmu Q-10,
- o obsahu vitamínov A, C, E,
- bez alergénov, bez vonných látok, bez parfumu,
- bez parabénov, bez konzervačných látok,
- tvrdenia o hodnote pH.

Kontrola pravdivosti tvrdení bola vykonaná aj pri predaji a prezentácii kozmetických výrobkov ponúkaných cez internet.

Z celkového množstva skontrolovaných výrobkov bol u 16 výrobkov zistený nesúlad. K najčastejšie zisteným nepravdivým tvrdeniam patrili:

- deklarácia zdravotných tvrdení (liečivé a analgetické účinky) a prevencie proti ochoreniam
- deklarácia dezinfekčných účinkov
- deklarácia o neprítomnosti konzervačných látok.

### **TVRDENIA NA HYDROALKOHOLOVÝCH GÉLOCH - MONITORING**

Na základe pretrvávajúcej pandemickej situácie sa nachádzajú na trhu výrobky, ktoré sú regulované rôznymi právnymi predpismi (napr. kozmetické výrobky, biocídne výrobky). Niektoré výrobky - gély na ruky majú biocídnu funkciu, pričom takéto výrobky zodpovedné osoby, aby sa vyhli registračnej povinnosti ako biocídneho výrobku, uvedú na trh ako kozmetické výrobky. Ďalším prípadom sú výrobky, ktoré sú vyrobené aj uvedené na trh ako kozmetické výrobky, pričom však používajú tvrdenia, ktoré uvádzajú spotrebiteľa do omylu tým, že vyvolávajú dojem, že výrobok má biocídnu funkciu.

V tejto súvislosti sa v mesiacoch apríl až september 2021 vykonávalo cieľené sledovanie na kontrolu povinného označenia a tvrdení o výrobku, ktoré sa týkalo nezmývateľných hydroalkoholových gélov na ruky v súvislosti s COVID-19. Výrobky boli kontrolované na sklade výrobcov, dovozcov, distribútorov, v predajnej sieti, vrátane lekární a v sektore služieb v mesiacoch apríl až september. Na povinné označenie a na tvrdenia nachádzajúce sa na výrobkoch bolo skontrolovaných 177 nezmývateľných hydroalkoholových gélov na ruky. Pri kontrole 9 výrobkov bolo zistené, že tieto výrobky boli registrované ako biocídy alebo zdravotnícke pomôcky. V jednom prípade bol zistený nesúlad v označení v slovenskom jazyku. U 48 výrobkov bol zistený nesúlad v tvrdeniach. Na výrobkoch sa uvádzali tvrdenia, ktoré vyvolávajú dojem, že výrobky majú biocídnu funkciu, a tým môžu viesť spotrebiteľa do omylu.

### **III. MIKROBIOLOGICKÁ ČISTOTA VÝROBKOV**

V rámci kontroly mikrobiologickej čistoty bolo skontrolovaných 302 vzoriek a z toho aj 101 vzoriek aj na úroveň konzervácie. Všetky vzorky vyhoveli v sledovaných ukazovateľoch.

### **IV. ČAPOVANÁ KOZMETIKA**

Cieľené sledovanie – „čapovaná kozmetika“ bolo zamerané na kozmetické výrobky, ktoré sa ponúkajú v rámci tzv. bezobalového predaja. Odoberali sa rôzne kozmetické výrobky predávané



vo veľkoobjemových obaloch, ktoré si spotrebiteľ mohol nabrat' do prineseného obalu, alebo obalu, ktorý ponúka predajca. Na analýzu do laboratórií sa odoberali vzorky výrobkov do obalov, ktorý poskytoval predajca, ako aj do prinesených sterilných nádob. V odobratých vzorkách sa vykonávali mikrobiologické skúšky. V uvedených vzorkách sa po 6 mesiacoch mikrobiologické skúšky opakovali. V rámci tohto cieleného sledovania boli odobraté vzorky z 20 výrobkov. Všetky výrobky vyhoveli v sledovaných ukazovateľoch bez ohľadu na typ obalu (poskytovaný predajcom alebo sterilná nádoba). Taktiež výrobky vyhoveli po opakovanej mikrobiologickej skúške, ktorá sa uskutočnila po 6 mesiacoch skladovania v laboratórnom sklade.

V odobratých vzorkách sa vykonávali mikrobiologické skúšky, pričom sa sledovali nasledovné ukazovatele: počet živých aeróbných mezofilných baktérii, *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Candida albicans*, patogénne a podmienené patogénne mikroorganizmy.

## **V. PODNETY**

V roku 2021 zaznamenali orgány na ochranu zdravia 75 podnetov, z toho najviac bolo podnetov na nedodržanie ustanovení zákona č. 355/2007 Z. z.. Okrem týchto podnetov boli riešené podnety na nedodržanie ustanovení zákona č. 250/2007 Z. z. a na nedodržanie ustanovení zákona č. 102/2014 Z. z.. Podnety na výrobky, ktoré neboli v kompetencii úradov verejného zdravotníctva, boli postúpené na vybavenie kompetentným orgánom.

Podnety sa týkali najmä podozrenia na:

- nežiaduce účinky z používania kozmetických výrobkov,
- nevyhovujúce povinné označenie výrobkov,
- zavádzajúce označenie tvrdení na obale a prezentácii výrobkov,
- podozrenie na falšované výrobky,
- nekalé obchodné praktiky pri predaji,
- nedodržanie ustanovení zákona č. 102/2014 Z. z. pri predaji tovaru cez internet.

## **VI. KONTROLA DODRŽIAVANIA POVINNOSTÍ FYZICKÝCH A PRÁVNICKÝCH OSÔB**

V roku 2021 zamestnanci RÚVZ v rámci výkonu ŠZD a dohľadu nad kozmetickými výrobkami skontrolovali 1575 hospodárskych subjektov za účelom zistenia dodržiavania ustanovení právnych predpisov v oblasti kozmetických výrobkov. V rámci ŠZD zamestnanci RÚVZ v SR vykonali 935 kontrol, z toho 13 na správnu výrobnú prax, 69 na kontrolu dokumentácie informačnej zložky o výrobku, 766 kontrol na povinné označenie výrobkov, 110 kontrol na tvrdenia uvedené na obale a v prezentácii výrobku a 40 kontrol na internetový predaj. Ďalej boli vykonávané kontroly v zmysle predpisov na ochranu spotrebiteľa a kontroly ako reakcie na podnety od spotrebiteľov.

## Výkon ŠZD a dohľadu nad kozmetickými výrobkami v roku 2021

výkon ŠZD a dohľadu	výrobcovia a baliarne	dovozcovia	distribútori a predajcovia	sektor služieb	spolu
počet fyzických osôb - podnikateľov a právnických osôb podliehajúcich ŠZD a dohľadu	147	113	10 185	19870	<b>30215</b>
počet fyzických osôb-podnikateľov a právnických osôb, u ktorých bol vykonaný ŠZD a dohľad	36	13	913	614	<b>1570</b>
počet vykonaných kontrol spolu	28	50	6930	702	<b>7710</b>
počet kontrol vykonaných na základe hlásenia zo systému RAPEX	0	45	6342	633	<b>7020</b>
počet ostatných kontrol	28	5	582	69	<b>684</b>
počet kontrol na dodržiavanie zásad správnej výrobnéj praxe	13	x	x	x	<b>13</b>
počet kontrol informačnej zložky o výrobku	69	0	x	x	<b>69</b>

## Sankcie za kozmetické výrobky v roku 2021

sankcie	počet/EUR
pokuty uložené RÚVZ podľa zákona č. 355/2007 Z. z.	<b>4/2050</b>
pokuty uložené RÚVZ podľa zákona č. 250/2007 Z. z.	<b>0/0</b>
pokuty uložené RÚVZ v súvislosti so zákonom č. 102/2014 Z. z.	<b>0/0</b>
opatrenia vydané RÚVZ podľa zákona č. 355/2007 Z. z.	<b>11/0</b>
opatrenia vydané RÚVZ podľa zákona č. 250/2007 Z. z.	<b>0/0</b>
opatrenia vydané RÚVZ podľa zákona č. 102/2014 Z. z.	<b>0/0</b>
opatrenia prijaté dobrovoľne hospodárskymi subjektmi	<b>3/0</b>
počet druhov/ks KV dobrovoľne stiahnutých z trhu	<b>4/45</b>

## VII. KONTROLA INFORMAČNEJ ZLOŽKY

Podľa čl. 3 nariadenia č. 1223/2009 kozmetické výrobky sprístupnené na trh Únie musia byť bezpečné pre zdravie ľudí, ak sa používajú za bežných alebo racionálne predvídateľných podmienok. V zmysle nariadenia sa preto vyžaduje posúdenie bezpečnosti kozmetických výrobkov s cieľom zistiť, či kozmetický výrobok bude za týchto podmienok bezpečný. Zodpovedná osoba v súlade s nariadením č. 1223/2009 je povinná zabezpečiť, aby sa ku každému kozmetickému výrobku, ktorý má byť uvedený na trh Únie, vypracovala správa o bezpečnosti kozmetického výrobku na základe relevantných informácií a v súlade s požiadavkami stanovenými v prílohe I k nariadeniu č. 1223/2009.

V rámci cieľného sledovania kontrola informačnej zložky sa kontrolovalo, či výrobcovia a dovozcovia majú o výrobku povinnú dokumentáciu v rozsahu ako im to ukladá nariadenie č. 1223/2009 ako napr. kvalitatívne a kvantitatívne zloženie výrobkov, dôkazové prostriedky k tvrdeniam o výrobku, vedenie záznamov o nežiaducich účinkoch, správa o bezpečnosti kozmetického výrobku alebo či konečný výrobok alebo jeho zložky boli testované na zvieratách.

Celkovo bolo skontrolovaných 13 výrobcov kozmetických výrobkov, u ktorých bola vykonaná kontrola 69 informačných zložiek ku kozmetickým výrobkom. Pri 2 informačných zložkách bolo zistené, že požadovaná dokumentácia nebola úplná. V rámci týchto kontrol bola vykonaná aj kontrola dodržiavania zákazu testov na zvieratách v zmysle čl. 18 nariadenia č. 1223/2009. Pri kontrole neboli zistené výrobky, ktoré by boli testované na zvieratách alebo výrobky, na ktorých výrobu boli použité zložky, ktoré boli na účely posúdenia bezpečnosti podľa nariadenia č. 1223/2009 testované na zvieratách.

## **VIII. KONTROLA SPRÁVNEJ VÝROBNEJ PRAXE**

Výroba kozmetických výrobkov musí byť v súlade so správnou výrobnou praxou. Za dodržanie správnej výrobných praxe sa pokladá výroba v súlade s príslušnými harmonizovanými normami, na ktoré sa odvolávajú odkazy uverejnené v Úradnom vestníku Európskej únie. Kontrola dodržiavania zásad správnej výrobných praxe v zmysle normy STN EN ISO 22716 bola vykonaná u 13 výrobcov kozmetických výrobkov. V 1 prípade boli zistené chýbajúce údaje a nestanovená kontrola overovania kvality.

## **IX. KONTROLA VÝSKYTU NEBEZPEČNÝCH KOZMETICKÝCH VÝROBKOV NA TRHU V SLOVENSKEJ REPUBLIKE – CEZ SYSTÉM RAPEX**

Orgány verejného zdravotníctva počas roka 2021 reagovali na hlásenia o nebezpečných kozmetických výrobkoch zo systému RAPEX. Celkovo bolo podľa článku 12 smernice 2001/95/ES o všeobecnej bezpečnosti výrobkov hlásených 62 nebezpečných výrobkov. Všetky RÚVZ zisťovali výskyt uvedených výrobkov na trhu v Slovenskej republike kontrolou u dovozcov, distribútorov a predajcov kozmetických výrobkov. Vykonali spolu 7020 kontrol.

V prípade 1 hlásenia cez systém RAPEX bolo zistené, že výrobca daného výrobku vykonal opatrenia: stiahnutie výrobku z trhu aj spätné prevzatie od spotrebiteľa. V čase kontroly sa predmetné výrobky nenachádzali v predaji, ale boli zabezpečené v sklade a následne výrobca zabezpečil ich likvidáciu. ÚVZ SR zaslal požadované informácie o týchto zisteniach ako Reakciu do systému RAPEX.

V rámci výkonu ŠZD nad kozmetickými výrobkami boli zistené výrobky – napodobneniny potraviny v 2 prípadoch:

- výrobky do kúpeľa (šumivé bomby) DONUT – rôznych šarží,
- výrobky do kúpeľa (šumivé bomby) I ♥ (Heart) Revolution – rôzne šarže.

Vyššie uvedené výrobky do kúpeľa je možné ľahko zameniť za potravinu z dôvodu, že prezentácia výrobkov - tvar, farba, vôňa a vzhľad pripomína potravinu. Z dôvodu zámery týchto výrobkov za potravinu môže dôjsť k požitiu výrobku spotrebiteľmi, hlavne deťmi.

Tieto výrobky boli posúdené ako výrobky, ktoré nie sú v súlade s čl. 3 (Bezpečnosť) nariadenia č. 1223/2009 a predstavujú vážne riziko pre zdravie a bezpečnosť spotrebiteľov a boli nahlásené Slovenskou republikou do systému RAPEX.

## **X. INÉ ČINNOSTI**

### **1. SPOLUPRÁCA S FINANČNÝM RIADITEĽSTVOM – COLNÝMI ORGÁNMI**

V roku 2021 bolo na ÚVZ SR a NRC prijatých 163 hlásení od pobočiek colných úradov. ÚVZ SR k nim vystavilo 105 písomných stanovísk na základe ktorých bol tovar „prepustený do

voľného obehu“. Okrem hlásení, ktoré sa týkali kozmetických výrobkov bolo prijatých 58 hlásení, ktoré sa týkali dovozu výživových doplnkov, potravín, chemických látok, surovín a výrobkov na terapeutické účely.

Pri 1 dovoze tovaru bolo vydané stanovisko: „Nevyhovujúci výrobok – prepustenie do voľného obehu nepovolené – nariadenie (EÚ) 2019/1020“.

Počet hlásení	163
Počet stanovísk - prepustenie do voľného obehu	105
Počet stanovísk – nepovolené prepustenie do voľného obehu	1

V spolupráci s Finančným riaditeľstvom v rámci kontroly dovozov kozmetických výrobkov boli vypracované rizikové profily, pri ktorých bolo potrebné vykonať odber vzoriek, analýzu výrobkov alebo kontrolu dokumentácie.

1. Rizikový profil – výrobky na bielenie zubov bol nastavený pre kontrolu výrobkov uvedených pod kódom tovaru v colnom sadzobníku: 3306 10 00 – prípravky na čistenie zubov.

Uvedený rizikový profil sa týkal výrobkov na bielenie zubov ako napr.: gél na bielenie zubov, sérum na bielenie zubov, fluidum na bielenie zubov, pásiky na bielenie zubov, pero na bielenie zubov a systém na bielenie zubov, okrem výrobkov na osobnú spotrebu.

Výrobok na bielenie zubov s obsahom peroxidu vodíka alebo jeho zlúčenín musí mať na obale uvedenú koncentráciu peroxidu vodíka, ktorá môže byť v rozmedzí 0,1 % – 6,0 %.

Kontrola sa týkala výrobkov dovážaných z USA, Kanady a Číny. Okrem dovozov z týchto krajín, colné úrady ohlasovali aj dovozy výrobkov z iných krajín ako napr. Austrália.

Rizikový profil bol nastavený na časové obdobie: apríl – november 2021. V rámci tohto rizikového profilu bolo prijatých 6 hlásení.

2. Rizikový profil - dokumentárna kontrola kozmetických výrobkov s obsahom oleja z čajovníka austrálskeho (Tea Tree Oil)

Tento profil bol vytvorený na základe žiadosti Ministerstva hospodárstva o spoluprácu z dôvodu podozrenia z uvedenia nebezpečných výrobkov na trh ako kozmetických výrobkov s obsahom oleja čajovníka austrálskeho s krajinou pôvodu - Austrália. Pri tomto rizikovom profile sa kontroloval dovážaný tovar uvedený pod kódom v colnom sadzobníku: 3301 – Silice (tiež deterpénové), vrátane pevných a absolútnych, rezinoidy, extrahované olejoživice, koncentráty silíc v tukoch, v stálych olejoch, vo voskoch alebo podobných látkach, získané napustením alebo maceráciou týchto výrobkov, terpenické vedľajšie produkty z deterpenácie silíc, vodné destiláty a vodné roztoky silíc: Kozmetické výrobky s obsahom oleja z čajovníka austrálskeho .

Tieto kontroly sa vykonávali v časovom období od 14. 12. 2020 - 30. 6. 2021. V rámci tohto profilu bolo v roku 2021 prijatých 5 hlásení na dovoz takýchto výrobkov.

3. Rizikový profil - dokumentárna kontrola kozmetických výrobkov

Tento rizikový profil sa vzťahoval na dovoz všetkých kozmetických výrobkov, okrem výrobkov na osobnú spotrebu, ktoré boli dovážané z Veľkej Británie. Profil bol vytvorený z dôvodu vystúpenia Veľkej Británie z Európskej únie, čím došlo k zmene v pozícii hospodárskych subjektov. Každý hospodársky subjekt, ktorý dováža tovar z Veľkej Británie sa po vystúpení Veľkej Británie z EÚ z distribútora stal zodpovednou osobou za bezpečnosť dovážaných kozmetických výrobkov a musí splniť náležitosti, ktoré mu vyplývajú z čl. 5 nariadenia č. 1223/2009. Do profilu boli zahrnuté výrobky pod kódom v colnom sadzobníku: 3304 Kozmetické prípravky alebo líčidlá a prípravky na starostlivosť o pokožku (iné ako lieky) vrátane opalovacích ochranných prípravkov alebo prípravkov na opalovanie; prípravky na manikúru alebo pedikúru. Tieto výrobky sa kontrolovali v období od: od 1. 3. 2021 - 31. 12. 2021. Počas tohto obdobia bolo od colných úradov zaslaných 68 hlásení o dovoze.

#### 4. Rizikový profil - Dokumentárna kontrola kozmetických výrobkov - Esenciálne oleje na kozmetické účely

Tento rizikový profil bol nastavený na všetky kozmetické výrobky, okrem výrobkov na osobnú spotrebu, ktoré boli dovážané z tretích krajín pod kódom podľa colného sadzovníka: 3301- Silice (tiež deterpénované), vrátane pevných a absolútnych; rezinoidy; extrahované olejoživice; koncentráty silíc v tukoch, v stálych olejoch, vo voskoch alebo podobných látkach, získané napustením alebo maceráciou týchto výrobkov; terpenické vedľajšie produkty z deterpenácie silíc; vodné destiláty a vodné roztoky silíc: Esenciálne oleje na kozmetické účely. Uvedené výrobky sa sledovali v časovom období: od 28. 06. 2021 - 30. 11. 2021. Rizikový profil bol vytvorený na základe podozrenia z uvedenia nebezpečných alebo nevyhovujúcich výrobkov na trh. V rámci tohto rizikového profilu bolo prijatých 14 hlásení.

Pri 1 dovoze bolo vydané stanovisko: „**Nevyhovujúci výrobok – prepustenie do voľného obehu nepovolené – nariadenie (EÚ) 2019/1020**“. Pri kontrole bolo zistené, že dovážaný tovar podľa faktúry a označenia na výrobku deklaruje prítomnosť THC, čo nie je v súlade s prílohou II, položka č. 306 (narkotiká, prírodné a syntetické: všetky látky uvedené v tabuľkách I a II Jednotného dohovoru o omamných látkach podpísaného v New Yorku dňa 30. marca 1961) nariadenia č. 1223/2009. Príslušný colný úrad vykonal narkotest, čím potvrdil prítomnosť THC vo výrobku.

## XI. LABORATÓRNA ČINNOSŤ

Laboratórnou diagnostikou sa zaoberajú akreditované laboratória RÚVZ Bratislava hl. mesto, RÚVZ Žilina a RÚVZ Poprad. Ich činnosť je metodicky usmerňovaná NRC pri RÚVZ so sídlom v Žiline. Zoznam všetkých analytických metód zavedených a vykonávaných v jednotlivých laboratóriách je uvedený v nasledovnej tabuľke:

Analytická metóda na kontrolu zloženia kozmetických výrobkov	RÚVZ hl. m. SR Bratislava	RÚVZ Žilina	RÚVZ Poprad
Laboratórna príprava vzoriek na analýzu	x	x	x
<b>Chemické analýzy</b>			
Stanovenie kyseliny 4-hydroxybenzoovej	x	-	-
Stanovenie 2-Bromo-2-nitropropane-1,3-diolu /Bronopol/	x	-	x
Stanovenie Benzyl alkoholu	x	x	x
Stanovenie Phenoxyethanolu /2-fenoxyetanol/	x	x	x
Stanovenie Chloroacetamidu	x	-	-
Stanovenie Kyseliny salicylovej (Salicylic acid)	x	x	x
Stanovenie Kyseliny sorbovej (Sorbic acid, calcium sorbate, sodium sorbate, potassium sorbate )	x	x	x
Stanovenie Kyseliny benzoovej (Benzoic acid, Sodium Benzoate)	x	x	x

Stanovenie Parabénov: Metylparabén, Etylparabén, Propylparabén, Butylparabén; Benzylparabén, Isopropylparaben, Isobutylparaben, Phenylparaben, Pentymparaben, Hexylparaben, Heptylparaben	x	x	x
Stanovenie Kyseliny askorbovej (Ascorbic acid), vit. C	x	x	-
Stanovenie Askorbylpalmitátu	x	-	-
Stanovenie fenolov v kozmetických výrobkoch: Rezorcinol /Resorcinol/; 2-methylresorcinol; Hydroquinone /Hydrochinón/	x	-	-
Stanovenie Fluoridov	x	x	x
Potenciometrické meranie pH	x	x	x
Stanovenie amoniaku	x	x	x
Stanovenie vitamínov skupiny B	x	-	-
Stanovenie UV filtrov v kozmetických výrobkoch: Kyselina 4-aminobenzoová PABA ; Benzophenone-4 /kyselina 2-hydroxy-4-metoxymetocenón-5-sulfónová/; Ethylhexyl dimethyl PABA /Oktyl dimetyl PABA/; Ethylhexyl methoxycinnamate /Oktylmetoxymetocenát/; Benzophenone-3 /Oxymetocenón/; Ethylhexyl salicylate /Oktylsalicylát/; 4-methylbenzylidene camphor; Phenylbenzimidazole Sulfonic Acid; Oktokrylén /Octocrylene/; Butyl Methoxydibenzoylmethane [1-(4-terc-butylfenyl)-3-(4-metoxymetocenyl) propán-1,3-dión (butylmetoxydibenzoylmetan)]; Diethylhexyl butamido triazone; Methylene bis-benzotriazolyl tetramethylbutylphenol; Homosalate	x	-	-
Stanovenie chlórhexidínu a triklokarbanu	x	-	-
Stanovenie Kyseliny tioglykovej	x	x	-
Stanovenie Kyseliny 4-hydroxybenzénsulfónovej	x	x	x
Stanovenie brómovaných konzervačných látok v kozmetických výrobkoch: 5-bromo-5-nitro-1,3-dioxán; 1,2-dibróm-2,4-dikyano-bután /metyldibromoglutaronitril/	x	-	-
Stanovenie aromatických amínov: toluén-2,4-diamín /4-metyl-m-fenyléndiamín/; m-fenyléndiamín; o-fenyléndiamín; p-fenyléndiamín	x	-	-
Stanovenie aminofenolov: o-aminofenol; m-aminofenol; p-aminofenol	x	-	-
Stanovenie steroidných hormónov: Estriol; Estradiol; Progesteron; Prednisolon; Hydrokortison; Dexametazon; Triamcinolon acetonid	x	-	-

Stanovenie vonných látok: Cinnamal; Amyl cinnamal; dihydro-amylcinnamalkohol; Cinnamyl alcohol; Limonene; Benzyl alcohol; Linalool; methyl 2-octyionate; Coumarin, Amyl cinnamal; Amylcinnamyl alcohol; Hexyl cinnamal; Benzyl benzoate; Benzyl cinnamate; Citronellol; Anise alcohol; Eugenol; Geraniol; Ioeugenol; a-isomethyl ionone; Benzyl salicylate; Lilial; Citral /cis + trans/	x	-	-
Stanovenie chlórovaných fenolov: 4-chlór-m-krezol; 4-chlór-3,5-xylenol; Triclosan	x	-	-
Stanovenie koenzýmu Q10	x	-	-
Stanovenie AHA kyselín: Kyselina glykolová; Kyselina citrónová; Kyselina mliečna; Kyselina vínna	x	-	-
Stanovenie substituovaných aminofenolov: Toluene-2,5-Diamine sulfate; 4-Amino-2-hydroxytoluene; 4-amino-m-Cresol; 4-amino-3-nitrofenol	x	-	-
Benzalkónium chloridu /homológ C12/; Benzalkónium chloridu /homológ C14/; Benzethonium Chloride	x	-	-
Stanovenie Methylisothiazolinonu a Methylchlorisothiazolinonu	x	x	x
Stanovenie Ortuti (Hg)	x	x	x
Stanovenie Olova (Pb)	x	x	x
Stanovenie Kadmia (Cd)	x	x	x
Stanovenie Medi (Cu)	x	x	-
Stanovenie Arzénu (As)	x	x	x
Stanovenie Zinku (Zn)	-	x	-
Stanovenie Niklu (Ni)	-	x	x
Stanovenie Hliníka (Al)	-	x	x
Stanovenie Chrómu - celkový (Cr)	-	x	-
Stanovenie Chrómu - šesťmocný (Cr <sup>6+</sup> )	-	x	-
Stanovenie Antimónu (Sb)	-	x	-
Stanovenie Selénu (Se)	-	x	-
Stanovenie Kobaltu (Co)	-	-	x
Dôkaz a stanovenie voľného formaldehydu	-	-	x
Stanovenie chlórbutanolu (INN)	-	x	x
Dôkaz a stanovenie sulfidu seleničitého v šampónoch proti lupinám	-	-	x
Dôkaz a stanovenie ftalátov	-	-	x
Dôkaz a stanovenie Diethylene glycol (DEG)	-	x	x
Dôkaz a stanovenie 1-phenoxpropan-2-olu, akrylamid	-	x	x
Dôkaz PPD rýchlotest	-	-	x
Ostatné soli kys. benzoovej a estery kys. benzoovej	-	x	x
Stanovenie vitamínu E	-	x	-
Stanovenie vitamínu A	-	x	-
Stanovenie vitamínu D	-	x	-

Stanovenie toluénu	-	x	-
Dôkaz a stanovenie voľného hydroxidu sodného a draselného	-	x	-
Stanovenie peroxidu vodíka	-	x	-
Dôkaz a stanovenie kyseliny propiónovej	-	x	-
Stanovenie chloroformu	-	x	-
Stanovenie metylmetakrylátu	-	x	-
Dôkaz a stanovenie kyseliny šťaveľovej a jej alkalických solí - dôkaz rezorcinolu	-	x	-
Dôkaz a stanovenie chinínu	-	x	-
Dôkaz a stanovenie dusitanov	-	x	-
Dôkaz a stanovenie anorganických siričitanov a hydrogensiričitanov	-	x	-
<b>Mikrobiológia</b>			
Kultivácia (kvalitatívna metóda):	x	x	x
Dôkaz kvasiniek <i>Candida albicans</i>	x	x	x
Dôkaz <i>Staphylococcus aureus</i>	x	x	x
Dôkaz <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	x	x	x
Dôkaz aeróbných mezofilných baktérií	x	x	x
Kultivácia (kvantitatívna metóda):	x	x	x
Počet aeróbných mezofilných baktérií	x	x	x
Úroveň konzervácie	-	x	x



## **ODBOR HYGIENY DETÍ A MLÁDEŽE**

## VŠEOBECNÁ ČASŤ:

### 1. Celkové zhodnotenie činnosti odboru HDM.

V roku 2021 bola činnosť oddelenia hygieny detí a mládeže výrazne ovplyvnená celosvetovou pandémiou spôsobenou koronavírusom SARS-CoV-2 spôsobujúcim ochorenie COVID-19, ktorá prepukla začiatkom roka 2020. Od začiatku prepuknutia pandémie sa museli odborní pracovníci oddelenia vysporiadať s novými úlohami, ktoré denne prinášala aktuálna epidemiologická situácia na celosvetovej, európskej, celoslovenskej a regionálnej úrovni. Všetky plánované úlohy, činnosti, projekty a programy boli zredukované a celá práca na oddelení hygieny detí a mládeže sa zamerala na zabezpečovanie opatrení v súvislosti s koronavírusom.

Pandémia výrazne zasiahla do života a prevádzky všetkých typov škôl a školských zariadení, pričom najviac zasiahnutí boli najmä vysokoškolskí študenti, ktorí sa od marca 2020 vzdelávajú dištančne. V zimnom semestri v akademickom roku 2021/2022 sa na pár týždňov obnovilo prezenčné vzdelávanie aj pre vysokoškolákov, postupne však po zhoršení epidemiologickej situácie v tretej vlne pandémie bolo opätovne prerušené. Druhou najviac postihnutou skupinou sú stredoškólcovia a žiaci 2. stupňa základných škôl, ktorí sa vrátili do škôl iba na krátke obdobie koncom školského roka 2020/2021. Prevádzka zariadení pre deti najútlejšieho veku zostala zachovaná od septembra až do decembra 2021, pričom proti epidemickým opatreniam v jednotlivých zariadeniach pre deti a mládež zabezpečovali RÚVZ individuálne, vždy na základe konkrétne vzniknutej situácie v zariadení, po laboratórne potvrdení pozitívity, či už u žiaka, alebo zamestnanca školy. Opatrenia spočívali v nariaďovaní zákazu prevádzky a nariaďovaní karanténnych opatrení pre osoby, ktoré boli v úzkom kontakte s pozitívne testovanou osobou. Opatrenia boli v roku 2021 zabezpečované odbornými zamestnancami RÚVZ nepretržite 7 dní v týždni, vrátane víkendov, aby mohli prevádzkovatelia jednotlivých zariadení včas informovať všetky dotknuté osoby o prijatých opatreniach, t. j. zákonných zástupcov detí, ako aj zamestnancov zariadenia.

Napriek zložitej epidemiologickej situácii sa pri plnení úloh na úseku verejného zdravotníctva zameriavali na aktivity, ktoré sú z hľadiska plnenia koncepcie odboru prioritné a smerujú k ochrane zdravia detí a mládeže a podpore ich zdravého spôsobu života.

ŠZD v zariadeniach pre deti a mládež bol zameraný na plnenie povinností prevádzkovateľov a zriaďovateľov zariadení pre deti a mládež súvisiacich s ochranou, podporou a rozvíjaním zdravia detí a mládeže, na zabezpečenie opatrení na zamedzenie vzniku a šírenia prenosných ochorení, na dodržiavanie požiadaviek na výchovno – vzdelávaciu činnosť detí a mládeže, na dodržiavanie hygienických požiadaviek v priestoroch určených na výučbu telesnej výchovy na základných a stredných školách, na dodržiavanie povinností prevádzkovateľov súvisiacich s prevádzkou pieskovísk a detských ihrísk, na dodržiavanie požiadaviek práce mladistvých, na dodržiavanie požiadaviek na organizovanie a priebeh zotavovacích podujatí organizovaných v rekreačných zariadeniach, na zdravotno – hygienické zabezpečenie a podmienky stravovania a ubytovania v prevádzkach rekreačných zariadení, v ktorých boli organizované letné zotavovacie podujatia pre deti a mládež. V rámci výkonu ŠZD bola mimoriadna pozornosť venovaná okrem iného riešeniu zabezpečenia zásobovania zdravotne bezpečnou pitnou vodou z IVZ, podmienkam zabezpečovania zdravotného dohľadu, na dodržiavanie zákona o ochrane nefajčiarov v zariadeniach pre deti a mládež.

Vo všeobecnosti možno konštatovať, že väčšina stravovacích zariadení pri zariadeniach pre deti a mládež je dlhodobo na dobrej hygienickej úrovni.

V stravovacích zariadeniach pre deti a mládež bol štátny zdravotný dozor a úradná kontrola potravín zameraná najmä na usmerňovanie a kontrolu spoločného stravovania detí a mládeže, správnu technológiu prípravy jedál, zavedenie systému správnej výrobných praxe,

pestrosť jedálnych lístkov, dodržiavanie odporúčaných výživových dávok, zásady zdravej výživy, dodržiavanie pitného režimu a správneho skladovania surovín na prípravu jedál, kontrolu zdravotnej a odbornej spôsobilosti zamestnancov, na kontrolu označovania a vysledovateľnosti mäsa používaného na prípravu hotových pokrmov, monitoring vajec, výrobkov z vajec a kontrola vysledovateľnosti hydinového mäsa na kontrolu nepovolených látok a mikroorganizmov a kontrolu nakladania s kuchynským biologickým odpadom.

Pracovníci oddelenia HDM prehľadnocovali sortiment tovaru v školských bufetoch, nápojových a predajných automatoch a iných formách ambulantného predaja zriadených v rámci škôl a školských zariadení, kontrolovali podmienky prevádzkovania nápojových a predajných automatov v zariadeniach pre deti a mládež, platnosť osvedčení o odbornej spôsobilosti pracovníkov zariadení školského stravovania.

Všeobecne možno konštatovať, že s napĺňaním PVV v oblasti hygieny výživy bol počas celého sledovaného roka v súlade s novou legislatívou podľa platných nariadení EPaR, ako aj platného vnútroštátneho práva, zabezpečovaný nezávislý a objektívny výkon ŠZD a ÚKP v zariadeniach spoločného stravovania pri školách a v školských bufetoch, so snahou o dosiahnutie vysokého štandardu bezpečnosti potravín, pokrmov a vysokej úrovne ochrany zdravia detí a mládeže.

Odborní zamestnanci oddelenia HDM vykonávali kontroly fajčenia v školách a v školských zariadeniach, v zariadeniach spoločného stravovania, v zariadeniach kde sa organizovali zotavovacie podujatia pre deti a mládež, v priestoroch areálov určených pre oddychovú a športovú činnosť detí a iných zariadeniach, ktoré sú zaradené ako zariadenia zamerané na výchovno – vzdelávaciu činnosť detí.

V spolupráci s odborom objektivizácie faktorov životných podmienok, resp. s odborom ochrany zdravia pri práci sa vykonávali laboratórne rozbory vzoriek vôd, potravín a objektivizácia faktorov životného a pracovného prostredia detí a mládeže.

## **2. Činnosť presahujúca rámec štátneho zdravotného dozoru, osobitná činnosť a agenda.**

**Hlavnými odbornými prioritami na úseku verejného zdravotníctva sú nasledovné oblasti:**

- efektívny a účinný výkon ŠZD a kontroly v oblasti ochrany verejného zdravia vrátane objektivizácie faktorov životného prostredia
- posilňovanie prevencie prenosných ochorení a výkon imunizačných prehľadov v populácii
- posilňovanie prevencie neprenosných ochorení a monitorovanie zdravotného stavu obyvateľstva.

Na rok 2021 boli pre odbory HDM plánované nasledovné Programy a projekty úradov verejného zdravotníctva na rok 2021 a nasledujúce roky:

- Aktivity prevencie detskej obezity v kontexte plnenia Národného akčného plánu prevencie obezity na roky 2015- 2025 ( úloha sa plnila priebežne v závislosti od stavu fungovania zariadení)
- Hygienická úroveň detských pieskovísk v areáloch MŠ a v rámci občianskej vybavenosti
- Hodnotenie jedálnych lístkov MŠ a ZŠ
- Úrazy detí v SR

Spojený program „Školské mlieko, ovocie a zelenina „ sa plní na školách od r. 2017 a v jeho rámci sú vedúce školských stravovacích zariadení systematicky metodicky usmerňované na dodržiavanie všeobecných zásad pri zostavovaní JL, pričom sa vychádza

z potrieb danej vekovej skupiny detí tak, aby sa uplatnil pozitívny vplyv zvýšenej konzumácie ovocia a zeleniny, ako aj mlieka a mliečnych výrobkov na ich zdravie.

Konzultačná činnosť sa týkala najmä projektovej dokumentácie na rekonštrukciu predškolských a školských objektov, posudzovania prevádzkových poriadkov, zavádzania správnej výrobných praxe v spoločnom stravovaní, posudzovania podmienok zlučovania základných a materských škôl, organizovania zotavovacích akcií pre deti a mládež, podmienok spoločného stravovania, podmienok výrobných praxe žiakov SOŠ, ktoré prevádzkujú fyzické a právnické osoby oprávnené na podnikanie.

V roku 2021 sa uskutočňovalo z dôvodu epidemiologickej situácie vzdelávanie pracovníkov súvisiace s problematikou detí a mládeže najmä formou interných vzdelávacích aktivít na oddeleniach HDM jednotlivých RÚVZ v kraji.

Pracovníci odboru sa podieľajú tiež na pedagogickej činnosti. Ide najmä o zabezpečovanie odbornej praxe štážístov – lekárov LPS a hygienikov pred atestáciami, študentov bakalárskych a magisterských odborov, o konzultačnú a oponentskú činnosť pri spracovávaní seminárnych a diplomových prác, externé vyučovanie na SZŠ a pod. Mnohí z pracovníkov odborov hygieny detí a mládeže sú členmi skúšobnej komisie na získanie odbornej spôsobilosti na epidemiologicky závažné činnosti pri výrobe, manipulácii a uvádzaní do obehu potravín a pokrmov.

V rámci výkonu štátneho zdravotného dozoru sa kontroloval aj sortiment tovaru v bufetoch a nápojových automatoch, ktorý nesmie obsahovať alkoholické nápoje, nápoje s obsahom kofeínu a chinínu a tabakové výrobky. Zároveň by tento sortiment mal byť v súlade s odporúčaniami racionálnej výživy s cieľom znižovať riziká výskytu chronických neprenosných ochorení, vrátane obezity.

Svojou účasťou taktiež prispievali k príprave pracovníkov, ktorí vykonávajú epidemiologicky závažnú činnosť v potravinárstve a v službách.

## 2.1. Zhodnotenie stavu vyšetrených pieskovísk v roku 2021

Výkon štátneho zdravotného dozoru sa realizoval ako každoročne na vybratých detských ihriskách a pieskoviskách a jeho predmetom bola kontrola dodržiavania povinností, súvisiacich s prevádzkou pieskovísk zriadených v rámci detských ihrísk, resp. zariadení pre deti a mládež, ktoré sú povinní plniť prevádzkovatelia pieskovísk.

Počas celej sezóny 2021 boli odoberané vzorky piesku na laboratórne vyšetrenie. Celkovo bolo odobratých 842 vzoriek piesku, z ktorých požiadavkám vyhláške MZ SR č. 521/2007 Z. z. o podrobnostiach o požiadavkách na pieskoviskách nevyhovelo 281 vzoriek.

Z dôvodu prítomnosti termotolerantných koliformných baktérií a fekálnych streptokokov nevyhovelo 238 vzoriek.

Prítomnosť *Salmonelly* sp. a geohelmitov (vajíčka, larvy) bola zistená v 2 prípadoch v kraji Trenčín, 0 prípadoch v kraji Banská Bystrica, v 25 prípadoch v Prešovskom kraji, 1 prípade v kraji Trnava, 6 prípadoch v Košiciach a v 6 prípadoch Nitre.

**V Bratislavskom kraji** celkový hygienický štandard areálov detských ihrísk bol vyhovujúci vo vybraných predškolských zariadeniach. Vykonávala sa pravidelná údržba pohybových atrakcií, zabezpečovalo sa čistenie plôch, vrátane kosenia trávy. Pieskoviská v kontrolovaných predškolských zariadeniach sú vo väčšine prípadov prikrývané netkanou textíliou.

Na základe výsledkov laboratórných vyšetrení **v Trnavskom kraji** odobrali spolu 40 vzoriek piesku z pieskovísk v materských školách a z verejných pieskoviskách.

Na základe výsledkov laboratórnych vyšetrení z celkového počtu 40 vyšetrených vzoriek piesku nevyhovovalo požiadavkám § 3 Vyhlášky MZ SR č. 521/2007 Z. z. o podrobnostiach o požiadavkách na pieskoviská 5 vzoriek piesku (1 vzorka termotolerantné a koliformné baktérie, 2 vzorky termotolerantné, koliformné baktérie aj fekálne streptokoky, 1 vzorka fekálne streptokoky a 1 vzorka salmonela sp. a geohelminty).

Prevádzkovatelia pieskovísk boli o danej skutočnosti informovaní a tiež upozornení, že podľa § 52 ods. 2 zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov sú fyzické osoby - podnikatelia a právnické osoby, ktoré prevádzkujú pieskoviská povinné zabezpečiť pravidelné čistenie a udržiavanie pieskovísk tak, aby nepredstavovali riziko ohrozenia zdravia v dôsledku ich mikrobiálneho a iného znečistenia a dodržiavať najvyššie prípustné množstvo mikrobiálneho a iného znečistenia pôdy ustanovené vykonávacím predpisom (Vyhláška MZ SR č. 521/2007 Z. z.).

Prevádzkovatelia pieskovísk, ktorých vzorky piesku nevyhovovali v sledovaných ukazovateľoch požiadavkám Vyhlášky MZ SR č. 521/2007 Z. z. zrealizovali nápravné opatrenia (zabezpečili výmenu piesku v pieskovisku, alebo pieskovisko zazimovali a výmenu zabezpečia na začiatku sezóny 2021).

**V Trenčianskom kraji** oddelenie hygieny detí a mládeže zabezpečujú štátny zdravotný dozor nad dodržiavaním povinností súvisiacich s prevádzkou pieskovísk zriadených v rámci detských ihrísk a vo výchovných a výchovno-vzdelávacích zariadeniach pre deti a mládež. Odborní zamestnanci oddelenia HDM vykonali v sezóne roku 2021 hygienické previerky vo vybraných materských školách prevádzkujúcich pieskoviská ako aj na ihriskách zriadených v rámci občianskej vybavenosti miest a obcí so súčasným odberom vzoriek piesku na laboratórnu analýzu. Kontrolami bolo zistené, že prevádzkovatelia materských škôl vykonávajú pravidelnú údržbu vonkajších priestorov výchovných a výchovno-vzdelávacích zariadení a zároveň priebežne vykonávajú čistenie, prekopávanie a prehrabávanie piesku. Počas výkonu štátneho zdravotného dozoru boli zisťované drobné nedostatky. Zodpovední prevádzkovatelia boli upozornení na dodržiavanie ustanovení vyhlášky č. 521/2007 Z. z. o podrobnostiach o požiadavkách na pieskoviská a zároveň boli prijaté nápravné opatrenia. Medzi najčastejšie nedostatky zistené počas kontrol patrili vzorky piesku s nevyhovujúcimi mikrobiologickými a biologickými požiadavkami, nekryté pieskoviská, poškodené drevené rámy pieskovísk a neudržiavané pieskoviská (neprekopané, znečistené ihličím a konárikmi). Zariadeniam s nevyhovujúcimi vzorkami boli udelené sankcie – zákaz prevádzky, zahájené správne konanie a uplatnená náhrada nákladov.

**V Prešovskom kraji** bolo v rámci výkonu štátneho zdravotného dozoru celkovo vyšetrených 183 vzoriek piesku. Z celkového počtu vyšetrených vzoriek bola zistená prítomnosť termotolerantných koliformných baktérií v 6 vzorkách, fekálnych streptokokov v 7 vzorkách, prítomnosť Salmonella sp. v jednej vzorke a prítomnosť geohelmintov v 24 vzorkách.

**V Nitrianskom kraji** v mesiacoch. apríl až október 2021 boli vykonané odbery 88 vzoriek piesku z pieskovísk pri materských školách (ako aj vzoriek z pieskovísk v rámci občianskej vybavenosti) na laboratórnu analýzu. Z vyšetrených vzoriek nevyhovovalo celkovo 22 vzoriek (25,0 %), z toho 18 (20,45 %) vzoriek pre prítomnosť termotolerantných koliformných baktérií, 11 vzoriek pre prítomnosť fekálnych streptokokov (12,50 %) a 6 vzoriek pre prítomnosť Salmonelly sp. (6,82%) požiadavkám platnej legislatívy a prekračovali najvyššie prípustné množstvo v uvedených ukazovateľoch. Prevádzkovatelia vykonali nápravné opatrenia na zabezpečenie vyhovujúcej kvality piesku.

V mesiacoch marec, apríl, október, november 2021 vzhľadom na nepriaznivé počasie v našom spádovom území, pre ktoré boli piesky mokré a nedostatočne presušené, ako aj pre nevyužívanie pieskovísk deťmi v areáloch predškolských zariadení, vzorky odoberané neboli.

Ostatní prevádzkovatelia pieskovísk pri predškolských zariadeniach zabezpečujú pravidelné čistenie, prekopávanie, prehrabávanie a polievanie pieskovísk pitnou vodou v súlade s platnou legislatívou. O čistení a udržiavaní pieskovísk sa viedli požadované záznamy. Vonkajšie plochy určené na telovýchovu a šport, ktoré sú neoddeliteľnou súčasťou vybavenia predškolských zariadení boli vybudované komplexne, oplotené, vybavené viacerými zariadeniami a pohybovými prvkami určenými na kolektívne využitie na detských ihriskách.

**V Žilinskom kraji** bolo v roku 2021 odobratých 180 vzoriek piesku v predškolských zariadeniach a z pieskovísk zriadených v rámci občianskej vybavenosti miest. Z celkového počtu vyšetrených vzoriek nevyhovelo 11 vzoriek piesku z dôvodu mikrobiálneho znečistenia piesku – prekročenia najvyššieho prípustného množstva termotolerantných koliformných baktérií (7x), geohelmintov (3x) a v jednej vzorke bola zistená prítomnosť fekálnych streptokokov. Na základe zistených nedostatkov boli uložené opatrenia podľa §12 zákona č.355/2007 Z. z., ktorými sa zakázalo používať piesok v pieskovisku MŠ a mestských pieskoviskách na hry detí do doby preukázania jeho vyhovujúcej kvality podľa vyhlášky MZ SR č. 521/2007 Z. z.

Výkon ŠZD v rámci **Banskobystrického kraja** sa vykonáva v súlade s požiadavkami zákona č.355/2007 Z. z. a vyhlášky MZ SR č. 521/2007 Z. z. o podrobnostiach o požiadavkách na pieskoviská.

Pri výkone ŠZD boli zisťované čiastočné nezhody s požiadavkami vyhlášky MZ SR č.521/2007 Z. z., hlavne v oblasti požiadaviek na pravidelné polievanie, vedenie príslušnej dokumentácie a ochrany pred možným parazitárnym znečistením. Pozitívne je možné hodnotiť snahu niektorých prevádzkovateľov o zabezpečenie čistoty piesku tým, že sa 1x ročne vymieňa. V porovnaní s predchádzajúcimi rokmi je stále aktuálna situácia pri zabezpečovaní ochrany pieskovísk a kvality piesku.

V roku 2021 bolo v okresoch Banskobystrického kraja odobratých na hodnotenie prítomnosti vybraných indikátorov mikrobiálneho a parazitárneho znečistenia piesku v mestských pieskoviskách a v predškolských zariadeniach v rámci výkonu štátneho zdravotného dozoru 169 vzoriek (BB – 63, LC – 20, RS - 40, VK – 10, ZV – 36, ZH – 0) piesku. Z celkového množstva odobratých vzoriek boli v 12 prípadoch nevyhovujúce výsledky analýz z dôvodu prekročenia najvyššieho prípustného množstva kolónie tvoriacich jednotiek (KTJ) termotolerantných koliformných baktérií (BB – 4, ZV – 5, LC – 2, RS – 1), 15 nevyhovujúcich vzoriek z dôvodu prítomnosti nadlimitného množstva fekálnych streptokokov (BB – 1, ZV – 7, LC – 1, RS – 4, VK - 2) a 15 vzoriek bolo pozitívnych na prítomnosť geohelmintov (BB – 4, ZV – 1, LC – 3, RS – 7). Počet nevyhovujúcich vzoriek z celkového počtu vyšetrených vzoriek za rok 2021 (24%) bol výrazne zvýšený oproti roku 2020 (7%), čo je ale spôsobené opätovným nárastom celkového počtu odobratých vzoriek piesku vo všetkých okresoch Banskobystrického kraja v porovnaní s poklesom celkového počtu odobratých vzoriek piesku zaznamenaným v dôsledku pandémie COVID 19 v roku 2020. Na základe zistených nedostatkov boli rozhodnutím RÚVZ (Banská Bystrica, Lučenec, Rimavská Sobota, Veľký Krtíš a Zvolen) v predmetných MŠ a mestských pieskoviskách vydané opatrenia podľa §12 zákona č.355/2007 Z. z., ktorými sa zakázalo používať piesok v pieskovisku MŠ a mestských pieskoviskách na hry detí do doby preukázania jeho vyhovujúcej kvality podľa vyhlášky MZ SR č.521/2007 Z. z.

**V Košickom kraji** bolo odobratých 77 vzoriek piesku z pieskovísk pri materských školách.

Na základe výsledkov laboratórnych vyšetrení 24 vyšetrených vzoriek piesku nevyhovovalo požiadavkám § 3 Vyhlášky MZ SR č. 521/2007 Z. z. o podrobnostiach o požiadavkách na pieskoviská. Kontroly boli zamerané obzvlášť na technický stav pieskovísk

a na zabezpečenie pravidelnej údržby a čistenia pieskovísk, aby sa zamedzilo ich mikrobiálnemu alebo inému znečisteniu. Monitorovalo sa aj zabezpečenie oplotenia areálu MŠ z dôvodu zabránenia vstupu zvierat do pieskovísk, ktoré môžu predstavovať riziko kontaminácie piesku. V niektorých prípadoch došlo aj k výmene piesku.

Pri kontrolách sa vyskytovali len drobné nedostatky (poškodené sedacie dosky, výskyt tráv v piesku). Prevádzkovatelia týchto pieskovísk boli v zápisnici z kontroly upozornení na vykonanie nápravy zistených nedostatkov, a zároveň uviedli aj termíny na ich odstránenie.

### Počet nevyhovujúcich vzoriek piesku v r. 2021

Miesto odberu	Celkový počet vyšetrených vzoriek	Počet nevyhovujúcich vzoriek z celkového počtu vyšetrených vzoriek vzhľadom na prítomné:		
		Termotolerantné a koliformné baktérie	Fekálne streptokoky	Salmonella sp. Geohelmintry (vajíčka, larvy)
Košice	77	8	10	6
Žilina	180	7	1	3
Prešov	183	6	7	25
Nitra	88	18	11	6
Trenčín	41	40	96	2
Banská Bystrica	169	12	15	0
Trnava	40	3	3	1
Bratislava	64	1	0	0
<b>Spolu</b>	<b>842</b>	<b>95</b>	<b>143</b>	<b>43</b>

### 2.2 Zhodnotenie školského mliečneho programu v roku 2021

Realizácia školského mliečneho programu bola na jednotlivých školách realizovaná podľa NV SR č. 339/2008 Z. z. o poskytovaní pomoci na podporu spotreby mlieka a mliečnych výrobkov pre deti v materských školách, pre žiakov na základných školách a pre žiakov na stredných školách a od septembra 2009 v súlade s NV SR č. 342/2009 Z. z., ktoré doplnilo predchádzajúce nariadenie (ďalej len „NV SR č. 339/2008 Z. z.“), ako aj v súlade s metodickým usmernením Ministerstva školstva SR č. 12/2008 a č.16/2009 vydaným k týmto nariadeniam vlády SR.

V prevažnej väčšine škôl školský mliečny program zabezpečovali pracovníci zariadení školského stravovania. Celkove sa do ŠMP v roku 2021 zapojilo **2580 škôl v 8 krajoch**.

V súčasnosti „školské mlieko“ a „školské ovocie“ sú spojené do jedného programu.

**V Bratislavskom kraji** mliečny program aj v tomto školskom roku bol zabezpečovaný štyrmi spôsobmi, a to: podávaním mliečnych výrobkov v rámci desiat, podávaním mlieka a mliečnych výrobkov, ktoré boli súčasťou pokrmov v rámci obeda a desiat, cestou školského mliečného programu s názvom „Školská mliečna liga“ a „Rajo brejky“.

**V Banskobystrickom kraji** realizácia školského mliečného programu pokračovala aj v roku 2021, a to ako „Školský program.“ Počet školských zariadení zapojených do školského mliečného programu v Banskobystrickom kraji v roku 2021 vid' tabuľka nižšie. Školy a školské zariadenia realizujú celospoločenské programy zdravia na podporu konzumácie mlieka a mliečnych výrobkov a zeleniny a ovocia a výrobkov z nich v súlade s nariadením vlády č. 200/2019 Z. z. v znení noviel o poskytovaní pomoci na dodávanie a distribúciu ovocia, zeleniny, mlieka a výrobkov z nich pre deti a žiakov v školách. Žiadateľom o poskytnutie dotácie a zároveň dodávateľom „školského mlieka a školského ovocia“ do škôl a školských zariadení môže byť len schválený žiadateľ. Platobná agentúra zverejňuje na svojom webovom sídle [www.apa.sk](http://www.apa.sk) zoznam schválených žiadateľov- dodávateľov.

Počty jednotlivých zariadení zapojených do realizácie „školského programu“ sa zisťujú v rámci výkonu ŠZD. Požadované údaje sa ďalej zisťujú aj v spolupráci s Regionálnym úradom školskej správy v Banskej Bystrici, ktorému jednotlivé školské prevádzky uvedené údaje hlásia na štatistické spracovanie a z výkazníctva rezortu školstva. Nakoľko bol výkon ŠZD z dôvodu pandémie ochorenia COVID 19 v roku 2021 vykonávaný v obmedzenom rozsahu, nebolo možné získať kompletne a úplné informácie zo všetkých zariadení.

**V Košickom kraji** realizáciu školského mliečného programu v zariadeniach pre deti a mládež zabezpečujú zamestnanci stravovacieho zariadenia. Program sa realizuje podávaním mliečnych výrobkov, najčastejšie to sú jogurty a mlieko. Dodávateľmi mliečnych výrobkov v našich okresoch sú: Tatranská mliekareň a. s., Organika Piešťany, Rajo.

**V Žilinskom kraji** oddelenia HDM dlhodobo a pravidelne sledujú dodržiavanie realizácie mliečného programu v zariadeniach pre deti a mládež podľa metodického usmernenia

č. 12/2008 zo 6. októbra 2008 k realizácii Nariadenia vlády Slovenskej republiky č. 339/2008 Z.z. o poskytovaní pomoci na podporu spotreby mlieka a mliečnych výrobkov pre deti v materských školách, pre žiakov na základných školách a pre žiakov na stredných školách znení Nariadenia vlády Slovenskej republiky č. 342/2009 Z. z. a Metodického usmernenia 16/2009-R z 27. augusta 2009, ktorým sa mení a dopĺňa vyššie citované usmernenie. V porovnaní s predchádzajúcimi školskými rokmi opäť stúpol záujem o školský mliečny program. Do programu sa v roku 2021 zapojilo celkovo 368 zariadení, z toho 189 materských škôl, 172 základných škôl, 3 stredné školy a 4 iné zariadenia (špeciálne školy). K zvýšeniu spotreby mlieka a mliečnych výrobkov prispieva aj konzumácia ochutených mliek, ktoré sú ponúkané v mliečnych automatoch RAJO.

Odborní zamestnanci oddelenia HDM pri výkone štátneho zdravotného dozoru sa zamerali na kontrolu mliečnych výrobkov dodávaných ako produkty mliečného programu. Kontrola bola zameraná na pôvod tovaru - predloženie dodacích listov k mliečnym výrobkom, správne označenie mliečnych výrobkov, dodržiavanie dátumu minimálnej trvanlivosti, plynulosť dodávky mliečnych výrobkov, skladovanie mliečnych výrobkov, celistvosť obalu a pod.

V rámci výkonu ŠZD neboli zistené nedostatky v manipulácií s mliekom resp. mliečnymi výrobkami pri realizácii tohto programu. K uvedenému prispieva aj skutočnosť, že program je zabezpečený prostredníctvom školských jedální, kde sú vytvorené vyhovujúce



podmienky na skladovanie (dostatok chladiacich zariadení, dodržanie chladiaceho reťazca, kontrola doby spotreby a pod.) a manipuláciu vykonávajú pracovníci, ktorí sú zdravotne a odborne spôsobilí.

**V Trnavskom kraji** bolo v roku 2021 do Školského mliečného programu zapojených 277 škôl: 159 materských škôl, 117 základných škôl, 1 Praktická škola. V porovnaní s rokom 2020 sa celkový počet zariadení zapojených do školského mliečného programu znížil o 18.

Nápojové automaty sú umiestnené prevažne na chodbách, s napojením na pitnú vodu. Za prevádzku automatu zodpovedá prevádzkovateľ, ktorý priebežne vykonáva údržbu, sanitáciu, dopĺňanie sortimentu a kontrolu doby spotreby vystavených výrobkov. Nápojové automaty ponúkajú rôzny sortiment studených a teplých nápojov, okrem nápojov, ktoré sú legislatívou zakázané v školských zariadeniach.

Dodržiavanie podmienok skladovania, vysledovateľnosť a manipulácia s mliekom a mliečnymi výrobkami je v rámci ŠZD v školských jedálňach priebežne kontrolovaná. Pracovníci, ktorí manipulujú s mliekom majú zdravotnú a odbornú spôsobilosť. V súvislosti so školským mliečnym programom neboli zistené závažnejšie nedostatky.

**V Trenčianskom kraji** od 1. augusta 2017 sa doterajšie dva školské programy "Školské mlieko" a "Školské ovocie a zelenina" spojili do jedného na základe nariadenia Európskej únie. Cieľom nového spojeného školského programu "Školské mlieko, ovocie a zelenina" je zvýšiť spotrebu mlieka a mliečnych výrobkov ako i spotrebu ovocia a zeleniny na školách a zároveň napomôcť k vytvoreniu zdravých stravovacích návykov u detí a žiakov.

Školský mliečny program je vo väčšine školských zariadení realizovaný prostredníctvom zariadení školského stravovania, formou podávania mlieka a mliečnych výrobkov žiakom v rámci prípravy doplnkového stravovania – desiat a podávaním mlieka príp. mliečnych nápojov stravníkom v rámci obeda. V roku 2021 bol v rámci kraja program zavedený v 131 materských školách a 91 základných školách.

Záujem o podávanie mlieka a mliečnych výrobkov v rámci mliečného programu v materských, základných a stredných školách sa oproti minulému roku mierne poklesol.

Pri podávaní mlieka a mliečnych výrobkov v ZSS sme kontrolovali dodržiavanie dátumu minimálnej trvanlivosti, správnosť skladovania mlieka vo vyhradených chladiarenských zariadeniach, kontrolu neporušenosti obalov a plynulosť dodávky mlieka osobami zodpovednými za dodávky mlieka.

**V Prešovskom kraji** v roku 2021 bolo v rámci Prešovského kraja do mliečného programu zapojených celkovo 252 MŠ, 128 ZŠ, 14 SŠ a 21 iných škôl. O mliečne desiaty u žiakov je záujem. Dodávateľom mlieka a mliečnych výrobkov je firma DANONE, RAJO (dodávateľ aj mliečnych automatov), Organika-Piešťany, Inmedia-Zvolen, Tatranská mliekareň – Kežmarok.

V rámci výkonu ŠZD v súvislosti so školským mliečnym programom v roku 2021 neboli zistené nedostatky z hľadiska nedodržania dátumu minimálnej trvanlivosti. Všetci pracovníci, ktorí manipulujú s mliekom v súvislosti so školským mliečnym programom majú odbornú spôsobilosť a na skladovanie mlieka majú vyhradené chladiarenské zariadenia. V priebehu roka 2021 neboli zaznamenané ani problémy s likvidáciou odpadu, neporušenosti obalov alebo plynulosti dodávky mlieka.

**V Nitrianskom kraji** sa Školský mliečny program v roku 2021 vzhľadom na epidemiologickú situáciu a výrazne obmedzenú prevádzku škôl a školských zariadení realizoval v obmedzenom móde.

Školské jedálne avizovali postupnú redukciu čerpania školského mlieka, nakoľko sa školské mlieko nesmie používať na varenie, preto viaceré školské jedálne znížili čerpanie na jedenkrát týždenne, kedy školské mlieko podávajú ako nápoj k múčnemu jedlu.

## Zhodnotenie školského mliečného programu v roku 2021

okres	Počet MŠ	Počet ZŠ	Počet SŠ	Iné	Podmienky	
					Vyhov.	Nevyh.
Košice	154	116	4	6	280	0
Trnava	159	117	1	0	277	0
Prešov	252	128	14	21	415	0
Nitra	198	133	2	8	341	0
Žilina	189	172	3	4	368	0
Banská Bystrica	185	91	6	4	286	0
Trenčín	134	91	0	0	225	0
Bratislava	253	135	0	0	388	0
<b>S p o l u :</b>	<b>1524</b>	<b>983</b>	<b>30</b>	<b>43</b>	<b>2580</b>	<b>0</b>

### 2.3. Zhodnotenie sortimentu v školských bufetoch

Vzhľadom na výrazne obmedzený režim v zariadeniach pre deti a mládež počas roka 2021 sa obmedzil aj počet kontrol v školských bufetoch. Vykonané kontroly boli zamerané na dodržiavanie prevádzkovej a osobnej hygieny zamestnancami, kontrolu dokladov o odbornej a zdravotnej spôsobilosti na vykonávanie epidemiologickej závažnej činnosti, dodržiavanie HACCP v prípade lahôdkarských výrobkov, podmienky skladovania, kontrolu skladovaných surovín a oddelené skladovanie nezlúčiteľných druhov ako aj na kontrolu predávaného sortimentu a kontrolu dodacích listov.

Situácia v pomernom zastúpení tzv. zdravých a nezdravých potravín sa dlhodobo nemení – cca 70% nezdravých druhov potravín vs 30% zdravých s tým, že pretrváva zvýšený záujem konzumáciu výživovo neplnohodnotných potravinových komodít.

V školách sú umiestňované aj nápojové a potravinové automaty, napojené na zdroj pitnej vody. Sortiment týchto automatov – originálne balené obložené bagety, teplé nápoje ako kapučíno, horúca čokoláda, kávovinový nápoj bez obsahu kofeínu, čaj.

Pracovníci zabezpečujúci sanitáciu a obsluhu automatov sú zdravotne a odborne spôsobilí na výkon epidemiologickej závažnej činnosti pri výrobe, manipulácii a uvádzaní do obehu potravín a pokrmov.

V ojedinelých prípadoch bolo zistené pri výkone ŠZD nezabezpečenie označenia výrobkov (na bagetách, rožkoch, hot-dogoch), vrátane alergénov, AZO farbív, použitia GMO. Najčastejšie zistené nedostatky boli: nedodržiavanie prevádzkovej a osobnej hygieny, nekompletná dokumentácia HACCP. V zriedkavých prípadoch boli uložené aj blokové pokuty.

### 3. Štátny zdravotný dozor.

Činnosť odborov hygieny detí a mládeže bola vykonávaná v roku 2021 v zmysle zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Výkon ŠZD v sledovanom roku bol výrazne obmedzený vzhľadom na prebiehajúcu pandémiu COVID- 19 a zahŕňal:

- kontrolu účinnosti opatrení a rozhodnutí vydaných orgánom verejného zdravotníctva vyšetrovaním príslušných parametrov prostredia a hodnotením ich efektu na zdravie a zdravý vývoj detí a mládeže
- kontrolu hygienického stavu a úrovne prevádzok zariadení pre deti a mládež, sledovanie výchovno – vzdelávacej činnosti, režimu práce a odpočinku, pobytu vonku, sledovanie psychickej a telesnej záťaže a ich optimálneho pomeru,

- sledovanie úrovne zabezpečenia školského stravovania z nutričného hľadiska a taktiež z hľadiska bezpečnosti podávaných pokrmov
- kontrolu IVZ, najmä tých, ktoré vykazujú kolísavú kvalitu vody
- kontrolu kvality bazénových vôd
- kontrolu zariadení na podnet

Vo všetkých kontrolovaných zariadeniach školského stravovania sa pripravujú pokrmy podľa MSN a receptúr pre školské stravovanie, a to aj neštátnych zariadeniach, ktoré nie sú zaradené do siete škôl a školských zariadení SR.

Z hľadiska prevádzky zariadení pre deti a mládež pozitívne možno hodnotiť snahu prevádzkovateľov zariadení zlepšovať technický stav zariadení pre deti a mládež, a to najmä opravou, resp. výmenou okien, zateplovaním objektov školských zariadení, prestavbou a vybavením zariadení pre osobnú hygienu, prestavbou kotolní a výmenou vykurovacích médií ako aj rekonštrukciou a prístavbu jestvujúcich objektov s cieľom zvýšiť celkovú kapacitu zariadení a znížiť energetickú náročnosť objektov pre deti a mládež.

Štátny zdravotný dozor bol zameraný na posúdenie zariadení pred vydaním rozhodnutia k prevádzkovaniu nových priestorov, pred zahájením zotavovacích podujatí, na kontrolu plnenia opatrení uložených v zápisnici z výkonu kontrol, ako i pred vydaním rozhodnutí ku kolaudácii objektov. Cieľom výkonu štátneho zdravotného dozoru bolo okrem iného dosiahnutie zlepšenia hygienickej situácie v zariadeniach pre deti a mládež. V prevádzkach zariadení pre deti a mládež sa naďalej zlepšujú materiálo-technické podmienky na prevádzkovanie školských zariadení, ako aj podmienky pre poskytovanie stravovania. V jednotlivých prevádzkach bolo realizované zateplenie a výmena okien na objektoch, doplnenie potrebného nábytku v materských školách a strojno-technologické a materiálne dovybavenie zariadení školského stravovania. Veľká pozornosť zo strany zriaďovateľov sa venuje aj podpore športu a telesnej výchovy na školách. Osobitná pozornosť v rámci výkonu ŠZD bola venovaná najmä úrovni sanitácie v jednotlivých zariadeniach, vykonávaniu tzv. ranného filtra v materských školách a dodržiavaniu zákazu fajčenia v týchto zariadeniach.

Sankcie, uložené pri výkone ŠZD, sa týkali predovšetkým nevyhovujúcej prevádzkovej hygieny, nedodržiavani zásad SVP, HACCP, nedodržiavani teplotných režimov hotových pokrmov pred výdajom a skladových teplôt, v porušovaní zákazu zmrazovania potraviny bez náležitého označenia.

Osobitný zreteľ sa priebežne kladie na kontrolu dodržiavania zákazu fajčenia v zmysle zákona č. 377/2004 Z. z. o ochrane nefajčiarov v znení neskorších predpisov, v zariadeniach pre deti a mládež.

## **ODBORNÁ ČASŤ:**

### **Analýza hygienickej situácie v zariadeniach pre deti a mládež.**

Prevádzkarne starostlivosti o deti do 6 rokov veku, prevádzkarne výchovy a mimoškolského vzdelávania, materské školy (MŠ).

Štandard materských škôl z hľadiska stavebno – technického stavu sa v období posledných rokov výrazne zlepšuje. Podmienky v škôlkach sa vylepšujú vďaka realizácii viacerých projektov, zameraných na znižovanie energetickej náročnosti budov.

Počas roka boli v niektorých predškolských zariadeniach vykonané práce na vylepšenie prostredia, a to zateplenie objektov MŠ, výmena okien, vymaľovanie, výmena podlahových krytín, rekonštrukcia zariadení pre osobnú hygienu detí, výmena detského nábytku a lehátok, výmena svietidiel, úprava vonkajších hracích plôch a vybudovanie nových pieskovísk pre

deti. Taktiež v roku 2021 bolo ukončených niekoľko rozsiahlych rekonštrukcií materských škôl.

### Základné školy (ZŠ).

Rok 2021 bol špecifickým v zmysle zásadne obmedzeného režimu výchovno-vzdelávacieho procesu tak, ako to upravil rezort školstva vo svojich usmerneniach a manuáloch, z čoho vyplynul aj fakt výrazného redukovania výkonu štátneho zdravotného dozoru.

Tento sa v prevažnej miere zameriaval na kontrolu dodržiavania zvýšených hygienických protiepidemických opatrení, najmä nosenie rúšok u žiakov, ktorí absolvovali prezenčnú formu výuky.

Prehľad o hygienickej úrovni objektov ZŠ vykazuje tab. č. 3.

Napriek všeobecne nepriaznivej finančnej situácii sa väčšina základných škôl snaží zabezpečiť primeraný hygienický štandard a priebežné vylepšovanie technického stavu budov a ich vybavenia v závislosti od finančných možností. V poslednom období pribúdajú rekonštrukcie zariadení - maľovky, opravy striech, výmena okien, oprava fasád.

Pri výkone ŠZD v školách vo všeobecnosti neboli zisťované závažnejšie nedostatky, pokiaľ ide o úroveň prevádzkovej hygieny, sanitáciu priestorov, režim prevádzky a stravovania, nakoľko tieto sa vo väčšine prípadov zabezpečujú v súlade so schválenými prevádzkovými poriadkami.

Úroveň prevádzky školských zariadení sa v tomto roku podstatne zlepšila investovaním finančných prostriedkov z ministerstva školstva, z eurofondov vďaka projektom, do ktorých sú školy zapojené. V niektorých prípadoch boli finančné prostriedky na údržbu a opravy poskytované aj zriaďovateľmi. Situáciu na úseku základných škôl je možné hodnotiť z dlhodobého pohľadu za postupne sa zlepšujúcu.

Vo všeobecnosti školy disponujú dostatkom prevádzkových priestorov, hoci napr. v starších typoch zariadení pretrvávajú problémy s priestorom na šatne detí, dostatočne kapacitne vyhovujúce zariadenia na osobnú hygienu detí a zamestnancov škôl, sú problémy s prístupom k teplej vode, v niektorých prípadoch chýba vybavenie tried umývadlami, chýbajú miestnosti pre upratovačky, problematické sú priestory dielni.

### Gymnázia, stredné odborné školy a konzervatóriá

Hygienická úroveň objektov a podmienky vzdelávacieho procesu spĺňajú požiadavky hygienického štandardu. Priebežne sa realizuje modernizácia a vybavenie odborných učební, telocviční, revitalizujú sa športové plochy a ihriská.

Pozitívne zmeny sa týkajú najmä výmeny podláh vo vnútorných priestoroch starších budov, zateplovanie obvodových plášťov, budovanie bezbariérových vstupov do objektov, inštalácia zariadení osobnej hygieny pre imobilných študentov, maľovky a pod., v závislosti od finančných možností toho - ktorého zariadenia. Zistené nedostatky sa priebežne odstraňujú. Väčšina dozorovaných stredných škôl zodpovedá všetkým stanoveným hygienickým požiadavkám. Zlepšuje sa vybavenie škôl, zefektívňuje sa odborná výučba zriaďovaním a vybavovaním počítačových a iných odborných učební.

### Jazykové školy

Zariadenia majú naďalej prevažne vyhovujúce hygienické podmienky pri poskytovaní jazykového vzdelávania vrátane prevádzkových poriadkov a zodpovedajú platnej legislatíve; občasné drobné nedostatky neovplyvňujú negatívne zdravie detí.

V prevažnej väčšine ide o zariadenia, ktoré zabezpečujú výučbu cudzích jazykov pre dospelých.

Počas pandémie ochorenia COVID -19 bola v značnej miere činnosť jazykových škôl obmedzená resp. bola umožnená len individuálna výuka alebo on-line vyučovanie.

### Praktické vyučovanie (Pracoviská praktického vyučovania a strediská praktického vyučovania)

Od r. 2015 sa prostredníctvom zákona o odbornom vzdelávaní a príprave č. 61/2015 Z zavedol systém duálneho vzdelávania, pri ktorom ide o model odborného vzdelávania a prípravy na výkon povolania, ktorým študenti získavajú adekvátne vedomosti, schopnosti a zručnosti. Celá praktická príprava sa uskutočňuje v reálnych podmienkach výroby v rámci pracovísk praktického vyučovania, čo napomáha rozvoju praktických zručností podľa požiadaviek budúceho zamestnávateľa.

V rámci výkonu ŠZD pracovníci oddelení HDM sledovali najmä pracovné podmienky, používanie osobných ochranných pracovných prostriedkov, hygienu pedagogického procesu, usmerňovali dodržiavanie právnych predpisov na ochranu zdravia pri práci mládeže a iných predpisov na úseku ochrany zdravia pri poskytovaní služieb obyvateľstvu počas prevádzky pracoviska praktickej výučby. Na drobné nedostatky týkajúce sa prevádzkového charakteru boli zodpovední pracovníci upozornení a následne boli prijaté opatrenia na nápravu v stanovených termínoch.

Pri vykonávaných prácach nie je predpoklad ohrozenia zdravia mladej generácie, rizikové faktory sú eliminované na čo najnižšiu možnú mieru, pričom na uvedené práce sú zaradovaní žiaci, ktorí sú zdravotne spôsobilí a pri prácach používajú osobné ochranné pracovné pomôcky. Pri výkone praktického vyučovania sa dbá na dodržiavanie režimu práce a odpočinku. Školy v rámci vytvárania vhodných podmienok pre praktické vyučovanie dopĺňajú a modernizujú vybavenie v snahe skvalitniť výučbu.

### Špeciálne školy

Do tejto kategórie zariadení patria školy pre deti alebo žiakov so špeciálnymi výchovno-vzdelávacími potrebami: MŠ, ZŠ a SŠ pre deti a žiakov so zdravotným znevýhodnením, praktické školy, odborné učilištia, školy a triedy pre deti a žiakov s nadaním.

Špeciálne materské školy sú MŠ pre deti so zdravotným znevýhodnením (ďalej len ZN), špeciálne integrované triedy pri bežných MŠ pre deti so zdravotným postihnutím, so syndrómom autizmu a MŠ pri zdravotníckom zariadení. Ďalej sú to ZŠ pre žiakov so zdravotným znevýhodnením a triedy pre žiakov so ZN integrovaných v rámci ZŠ. Špeciálne ZŠ navštevujú žiaci s mentálnym, telesným postihnutím, syndrómom autizmu, s narušenou komunikáciou, s vývinovými poruchami správania. ŠZŠ sú pri zdravotníckom zariadení. Niektoré špeciálne ZŠ pre žiakov so ZN sú internátne. Pre stredoškolských študentov so zdravotným znevýhodnením fungujú Odborné učilištia internátne.

Technická úroveň a vybavenosť tohto typu škôl vo väčšine prípadov zodpovedá hygienickým požiadavkám, nakoľko je v zariadeniach umiestnený len malý počet žiakov. Vybavenie a technický stav zariadení priamo závisí od miery postihnutia detí.

V školách pre deti alebo žiakov so špeciálnymi výchovno – vzdelávacími potrebami v posledných rokoch pribúda počet detí a mladistvých a úmerne tejto skutočnosti pribúda tiež počet neúčelových, hygienickým požiadavkám nevyhovujúcich priestorov na vyučovanie. Uvedenému bude potrebné v ďalšom období venovať zvýšenú pozornosť v zmysle spolupráce prevádzkovateľov škôl s ich zriaďovateľmi – okresnými úradmi, odborními školstva resp. VÚC.

### Fakulty VŠ

K 1.9.2021 je na Slovensku evidovaných 139 fakúlt VŠ.

Pokiaľ ide o výchovno-vzdelávací proces, pandémia ochorenia COVID-19 aj v roku 2021 obmedzila vysokoškolskú výučbu, študenti sa väčšiu časť akademického roka vzdelávali distančnou formou. Podmienky na vzdelávanie a prípravu vysokoškolských

študentov sa v posledných rokoch priebežne zlepšujú, pribúdajú nové priestory na výučbu študentov a postupne sa zvyšuje kapacita ubytovacích priestorov.

#### Zariadenia a prevádzky mimoškolskej výchovy a vzdelávania, Základné umelecké školy

Počas roka 2021 nenastala zásadná zmena vo vybavení školských klubov; vo väčšine škôl svoju činnosť vykonávajú v klasických učebniach, ktoré sú rámci priestorových možností prispôsobené činnostiam, ktoré sa v nich vykonávajú. Vylepšenie týchto priestorov sa vykonáva súčasne s vylepšovaním vnútorných priestorov škôl.

Centrá voľného času majú celoročnú činnosť s bohatou krúžkovou aktivitou. Okrem iného usporadúvajú prímestské rekreácie počas jarých a letných prázdnin, ktoré majú veľmi dobrý hygienický štandard.

#### Ubytovacie zariadenia

Podmienky dodržiavania ubytovacej kapacity sa oproti minulým rokom zlepšili, nakoľko následkom pandémie ochorenia COVID - 19 mali mnohé školské prevádzky zabezpečenú dištančnú formu vzdelávania a poskytovanie ubytovacích služieb v školských internátoch a študentských domovoch bolo prerušené, resp. obmedzené. Vo všetkých ubytovacích zariadeniach sa zaviedol zvýšený hygienický – epidemiologický režim zameraný na dodržiavanie aktuálnych protipandemických opatrení nariadených ÚVZ SR z dôvodu nepriaznivej epidemiologickej situácie v súvislosti s prenosným ochorením COVID - 19. Na úseku ubytovacích zariadení sa pokračuje v postupnej obnove vnútorného vybavenia ubytovacích zariadení (nábytok, podlahy, obklady) v rámci aktuálnych finančných možností toho – ktorého zariadenia.

Hygienické nedostatky zisťované pri výkone ŠZD sa týkali hlavne vybavenia izieb poschodovými posteľami a nezabezpečenia miestností na pranie a sušenie bielizne.

#### Zariadenia sociálnych služieb a zariadenia na vykonávanie opatrení sociálnoprávnej ochrany detí a sociálnej kurately

Prevádzka v DeD RT a v domovoch sociálnych služieb v posledných rokoch nie je problémová; nie sú zisťované nedostatky, ktoré by ohrozovali zdravie detí. Novelou vyhlášky MZ SR č. 259/ 2008 Z. z. sa ustanovili požiadavky na plochy a vybavenie aj týchto zariadení, čím sa odstránilo legislatívne vákuum v danej oblasti a jej ustanovenia je možné využiť pri výkone ŠZD v týchto zariadeniach.

Väčšina DD využíva pre svoju činnosť samostatné rodinné domy, resp. byty v bytových domoch. V rámci niektorých DD sú vytvorené samostatné špecializované skupiny, ktoré patria pod jedného prevádzkovateľa, ale sú umiestnené v samostatných domoch resp. bytoch buď v mieste pôsobnosti prevádzkovateľa, alebo v inej lokalite.

Súhrnne možno konštatovať, že pri výkone ŠZD v týchto zariadeniach neboli zisťované zásadné nedostatky v hygienickej úrovni. Všetky zariadenia vykazujú primeraný hygienický štandard z hľadiska stavebno – technických podmienok i úrovne prevádzky v sledovaných ukazovateľoch.

#### Špeciálne výchovné zariadenia

V školách pre deti alebo žiakov so špeciálnymi výchovno – vzdelávacími potrebami sa za posledné roky zvyšuje počet umiestnených detí a pribúdajú neúčelové, provizórne a hygienickým požiadavkám nevyhovujúce priestory na vyučovanie. Ide o reedukačné centrá a liečebno – výchovné sanatóriá, ako zariadenia výchovnej prevencie a náhradnej výchovy.

Uvedenej skutočnosti bude potrebné v ďalšom období venovať zvýšenú pozornosť v spolupráci s prevádzkovateľmi škôl a s ich zriaďovateľmi – okresné úrady, odbory školstva, resp. VÚC.

### Telocvične pri školách

Nadalej evidujeme viacero škôl, v ktorých napriek snahám získať prostriedky z eurofondov chýbajú kryté TV zariadenia a hodiny TV sú vyučované provizórne na chodbách škôl, resp. na školskom dvore alebo ihrisku.

Nedostatky boli zisťované najmä pokiaľ ide o intenzitu umelého osvetlenia, opotrebované podlahy športovísk a nedostatky v šatniach a zariadeniach osobnej hygieny, plesnivenie stien a stropov následkom výmeny okien za plastové, resp. nevyhovujúce priestorové usporiadanie a funkčné členenie priestorov na výučbu TV.

Na viacerých stredných školách sa vydávali záväzné stanoviská k územnému konaniu stavieb multifunkčných ihrísk, niektoré ihriská boli v roku 2021 skolaudované a uvedené do prevádzky. Ihriská boli realizované vo vonkajšom športovom areáli škôl. Multifunkčné ihriská boli navrhované a realizované s EPDM športovým povrchom, s oplatením a s malou tribúnkou. Na ihriskách bude možné hrať minifutbal, volejbal, nohejbal, hádzanú, tenis, basketbal. Súčasťou projektov sú aj atletické dráhy s koncovým povrchom zo striekaného tartanu a doskočisko.

### Ostatné

Do tejto skupiny zaraďujeme napr. centrá pedagogicko- psychologického poradenstva a prevencie, centrá špeciálne - pedagogického poradenstva, detské integračné centrá, detské kútiky v OC, chránené dielne, baby centrá, materské centrá, detské ihriská, bazény, zdravotnícke zariadenia na rekonvalescenciu chronicky chorých detí, laktáriá, zariadenia pestúnskej starostlivosti a pod.

Vzhľadom na vysokú rôznorodosť sa každý typ v rámci uvedených zariadení posudzuje individuálne s ohľadom na jeho predmet záujmu tak, aby prevádzka korešpondovala s platnou legislatívou na úseku verejného zdravotníctva.

Vo všetkých typoch zariadení pre deti a mládež je nadalej potrebné v rámci aktuálnych finančných možností investovať do ich opráv, údržby a rekonštrukcií z dôvodu prirodzeného opotrebovania, nadalej intervenovať v preventívnych opatreniach na zlepšenie ergonomickej situácie na ZŠ a SŠ; venovať sa zachovaniu školského stravovania tak, aby pokračoval trend vzostupu stravujúcich sa detí a tiež jeho skvalitňovaniu s ohľadom na zdravú výživu a prevenciu obezity u detí a mládeže; intenzívne propagovať mliečny program a pitný režim, orientovaný predovšetkým na pitie čistej pitnej vody.

## **2. Zhodnotenie zmennosti žiakov na základných školách.**

Prehľad o zmennosti na ZŠ vykazuje tab. č. 5.

Na úseku ZŠ sa v roku 2021 situácia v percente zmenujúcich žiakov mierne znížila v porovnaní s predchádzajúcim rokom - percento zmennosti je 1,24% oproti 1,33% v minulom roku.

## **3. Zásobovanie vodou v zariadeniach pre deti a mládež.**

Ku dňu 15.10.2017 nadobudla účinnosť vyhláška MZ SR č. 247/ 2017 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o kvalite pitnej vody, kontrole kvality pitnej vody, programe monitorovania a manažmente rizík pri zásobovaní pitnou vodou.

Sledovaniu a kontrole zásobovania zariadení pre deti a mládež vodou určenou na ľudskú spotrebu bola aj počas roka 2021 venovaná mimoriadna pozornosť.

Prevádzky, v ktorých boli v minulosti nainštalované úpravne vody typu „Life Energy“ síce majú výrazne lepšiu kvalitu vody, avšak zároveň zápasia s problémami pri ich prevádzkovaní a so zabezpečením ich plnej funkčnosti.

Pri zásobovaní zariadení vodou z IVZ sú prevádzkovatelia povinní zabezpečovať kontrolu ukazovateľov kvality pitnej vody a o týchto kontrolách uchovávať záznamy. V prípade, že kvalita vody nemá požadované parametre, sú prevádzkovatelia, ktorí využívajú nasledovné vodárenské zdroje povinní zabezpečiť, aby dodávaná pitná voda spĺňala limity ukazovateľov kvality pitnej vody, prípadne aby bolo nariadené náhradné zásobovanie balenou pitnou vodou.

Prehľad o zásobovaní pitnou vodou a jej hygienickej kvalite uvádza tab. č. 6.

V roku 2021 predstavoval počet zariadení napojených na verejný vodovod 96,1 %.

Čo sa týka kvality vody, v zariadeniach zásobovaných vodou z verejného vodovodu, je situácia oproti r. 2020 nezmenená. Čo sa týka zariadení, zásobovaných vodou z individuálneho vodného zdroja, počet takýchto zariadení s nevyhovujúcou kvalitou vody predstavuje 11,85%.

Prevádzkovatelia zariadení napojených na IVZ zabezpečujú kontrolu ukazovateľov kvality pitnej vody prostredníctvom akreditovaných laboratórií najmenej 1x ročne, ako aj pravidelnú dezinfekciu vodných zdrojov. Kvalita vody z týchto zdrojov je všeobecne nestála, čo môže byť ovplyvnené zložením pôdy, podzemnou vodou, resp. nedôslednou údržbou zdroja. Kvalita vôd z IVZ sa taktiež často prechodne zhoršovala v období nadmerných atmosférických zrážok, pričom situácia bola aktuálne riešená prostredníctvom obecných úradov. Zásobovanie pitnou vodou u zariadení s nevyhovujúcou kvalitou vody z vlastných zdrojov je zabezpečovaná donáškou vody z verejného vodovodu, resp. podávaním balenej pitnej vody.

Pri zásobovaní zariadení z IVZ najčastejšie nevyhovovali odobraté vzorky pitnej vody z vlastných kovaných studní pre prekročenie limitov mikrobiologických ukazovateľov – prítomnosť koliformných baktérií, enterokokov a baktérií kultivovateľných pri 22°C.

Na základe výsledkov kontroly kvality pitnej vody odborní pracovníci systematicky upozorňujú poverených zodpovedných pracovníkov (ktorí sa starajú o IVZ) na dôležitosť pravidelnej údržby a dezinfekcie vodného zdroja a na možné zdravotné riziká, vyplývajúce z používania chemicky alebo bakteriologicky nevyhovujúcej pitnej vody.

#### **4. Výskyt dusičnanovej methemoglobinémie.**

V priebehu roka 2021 nebol na Slovensku zaznamenaný výskyt dusičnanovej methemoglobinémie.

#### **5. Stravovanie detí a mládeže.**

Z celkového počtu 11 223 zariadení (ktoré okrem svojej hlavnej činnosti zabezpečujú aj stravovanie) zabezpečuje stravovanie z vlastného stravovacieho zariadenia 4224 (37,64%) zariadení. Zariadenia, ktoré nemajú kuchyňu, stravu dovážajú (16,03%), alebo zabezpečujú stravovanie v inom zariadení (17,62%), resp. nemajú zabezpečené stravovanie (25,47 %) - tab. č. 8a.

V zmysle Národného programu úradnej kontroly potravín sú vlastné stravovacie zariadenia zaradené do kategórií I. až V (tab. č. 8b). Stravovacie zariadenie a frekvencia previerok sa prehodnocuje nasledovne:



Počet získaných bodov	Kategória	frekvencia previerok
menej ako 101	I.	raz dvojročne až trojročne
101 – 300	II.	raz ročne
301 – 400	III.	polročne až ročne
401 – 450	IV.	štvrtročne až polročne
viac ako 451	V.	mesačne

Do kategórie I. je zaradených 44,02 % zariadení, do kategórie II. 53,01 %, do kategórie III. 1,57%, do kategórie IV. 0,02% a do kategórie V. neboli zaradené žiadne zariadenia.

Najviac zariadení (53,01%) je zaradených do II. kategórie, to znamená, že vykazujú drobné nedostatky v prevádzke.

Rovnakým spôsobom sú kategorizované aj výdajne stravy (tab. č. 8c), kde najvyššie percento (59,91 %) predstavujú výdajne zaradené do I. kategórie.

Prehľad o percentuálnom zastúpení stravovaných detí a mládeže vyказuje tab. č. 8d.

Z celkového počtu 1 136 647 nami registrovaných detí v SR sa stravuje 65,42% (t. j. o 2,94% menej ako vlani). Najmenej stravujúcich sa žiakov, resp. študentov sme zaznamenali na úseku fakúlt VŠ (8,07 %) a Špeciálnych výchovných zariadení (12,29%).

ZŠS pri ZŠ a SŠ využívali v čase priaznivej epidemiologickej situácie aj možnosť prípravy stravy pre cudzích stravníkov formou výdaja do jednorazových obalov ako aj možnosť rozvozu jedál prevažne pre seniorov. Uvedený spôsob výdaja stravy bol zabezpečený aj pre žiakov vzdelávaných dištančnou formou, príp. pre žiakov zo sociálne znevýhodneného prostredia.

Pri výkone ŠZD sa odborní pracovníci zameriavali najmä na celkovú prevádzkovú hygienu, osobnú hygienu, skladovanie, kontrolu JL, uplatňovanie systému HACCP v praxi, vysledovateľnosť potravín (dodacie listy), ako aj dodržiavanie zákona o ochrane nefajčiarov.

Situáciu v oblasti školského stravovania stále možno hodnotiť ako relatívne stabilizovanú. Napriek pretrvávajúcej pre školy nepriaznivej finančnej situácii si školské stravovanie zachováva dlhodobo svoj relatívne dobrý štandard. Čistota a hygienická úroveň zariadení školského stravovania je adekvátna, avšak pretrvávajú nedostatky spojené s nedostatočnou údržbou budov a s tým súvisiacimi stavebno- technickými problémami, s opotrebovaním kuchynského a jedálenského riadu, so zastaraným technickým vybavením a pod. Na základe výkonu ŠZD je však možné konštatovať, že sa postupne zlepšujú stavebno – technické podmienky a vybavenie technologickými zariadeniami takmer vo všetkých prevádzkach zariadení školského stravovania.

Mnohé jedálne kvôli zatraktívneniu školského stravovania a na podporu konzumácie ovocia a zeleniny zaviedli aj prípravu a podávanie dvoch druhov šalátov.

Postupnou rekonštrukciou a obnovovaním technologických zariadení pomaly dochádza k zvyšovaniu úrovne zariadení, i keď naďalej pretrvávajú nedostatky spôsobené finančnými problémami. Všetky nedostatky, zisťované v zariadeniach spoločného stravovania, sú s prevádzkovateľmi riešené priebežne. Ich odstraňovanie priamo súvisí s finančnou situáciou v školstve a samosprávach.

## 6. Zotavovacie podujatia pre deti a mládež.

Všetky zotavovacie podujatia (ďalej len ZP), ktoré podliehajú posúdeniu orgánmi verejného zdravotníctva boli schválené rozhodnutím podľa § 13 ods. 4 písm. d) zák. č. 355/2007 Z. z. Organizátormi ZP boli právnické osoby - cestovné kancelárie pre deti, spoločnosti s r. o., občianske združenia alebo neziskové organizácie, príp. CVČ. Denné tábory najčastejšie organizovali CVČ, univerzity, školy.

V roku 2021 evidovali pracovníci RÚVZ v SR 677 zotavovacích podujatí pre deti a mládež (tab. č. 9a a 9b).

## **7. Celkové zhodnotenie hygienickej situácie zariadení pre deti a mládež a životných a pracovných podmienok detí a mládeže.**

### Hygienická úroveň objektov a prevádzka zariadení pre deti a mládež

Vychádzajúc z výsledkov zo štátneho zdravotného dozoru je možné konštatovať, že hygienická úroveň zariadení pre deti a mládež je stabilizovaná.

V súčasnosti sa zvyšuje záujem o otváranie súkromných detských jasí, prípadne detských opatrovateľských centier.

V materských školách pretrváva stav nedostatočnej kapacity zariadení. Došlo k nárastu počtu detí v obciach a mestách, pričom materské školy nedokázali prijať všetky deti. Vytvárali sa nové triedy v upravených priestoroch materských škôl, prípadne základných škôl. Počet 2-ročných detí navštevujúcich materské školy je čoraz vyšší. Táto skutočnosť nie je zanedbateľná, pretože naráža na mnohé úskalia týkajúce sa celkového režimu detí v predškolských zariadeniach.

V roku 2021 sa čiastočne vylepšila aj situácia z hľadiska stavebno-technického stavu škôl na základe viacerých rozsiahlejších rekonštrukcií škôl, v rámci ktorých boli realizované zateplenia budov, nové fasádne omietky, maľovky priestorov, výmeny okien a dverí, opravy striech, rekonštrukcie hygienických zariadení, vybudovanie bezbariérových vstupov atď. Súčasťou realizovaných projektov na znižovanie energetickej náročnosti budov je rekonštrukcia systému vykurovania a vetrania z prirodzeného na nútené budovaním vzduchotechnických zariadení s rekuperáciou. Viaceré rekonštrukcie boli zrealizované v rámci výzvy MŠVVŠ SR o dotácie na "Rozšírenie kapacít materských škôl formou prístavby, výstavby a rekonštrukcie priestorov pre potreby materských škôl a vybudovanie zariadení školského stravovania pri týchto materských školách", čím sa zlepšili životné a pracovné podmienky detí.

Napriek rekonštrukciám mnohé stavebno-technické nedostatky v niektorých zariadeniach pretrvávajú. Najzávažnejšie z nich sa týkajú najmä nedostatočnej pravidelnej údržby budov, ktorá je podmienená nedostatkom finančných prostriedkov. Prevažne ide o nasledovné nedostatky: znehodnotenú maľovku, zatekanie stropu rovných striech, znehodnotenú nátery dvier a okien, poškodené podlahové krytiny, nedostatočné využívanie vonkajších plôch počas prestávok, nevhodný školský nábytok, nevyhovujúci technický stav telocviční.

Ako negatívum možno hodnotiť stagnáciu vo výstavbe nových objektov pre materské školy, kde sú kapacity často prekročené s tým, že doposiaľ bola táto situácia markantná viac v mestách, v posledných rokoch sa zaznamenáva aj v obciach.

### Výchovno-vzdelávacia činnosť

- Pozitívne zmeny boli zaznamenané počas výkonu ŠZD na úseku materiálno technického vybavenia škôl v súvislosti so vzdelávacím procesom – modernizácia pozostávala z dodávky zariadení informačno – komunikačných technológií, ako napr. vybavenie novými ekologickými a interaktívnymi tabuľami.
- V súvislosti s hodnotením režimu práce a odpočinku sa konštatuje postupné zlepšovanie, pravdepodobne aj vďaka striktným požiadavkám na spracovanie PP. Závažnejšie nedostatky pretrvávajú pri stredných a učňovských školách, najmä pokiaľ ide o dĺžku vyučovania, krátke prestávky, absencia obedových prestávok a nezáujem žiakov o pohybové aktivity.

- Pretrvávajú nedostatky v dodržiavaní vzdelávacích programov pri vykonávaní odborného vyučovania žiakov v súkromnom sektore a to z dôvodu, že praktické vyučovanie sa uskutočňuje priamo vo výrobnom procese, ktorý je prispôsobený aktuálnym požiadavkám trhu.

#### Práca mladistvých

- Pokiaľ ide o podmienky práce mladistvých v rámci prípravy na výkon povolania, viaceré školy si vytvárajú vlastné strediská praktického vyučovania a žiadajú orgán verejného zdravotníctva o vyjadrenie.

#### Ubytovacie zariadenia pre deti a mládež.

- Dlhodobo je zaznamenaný znížený záujem o ubytovanie stredoškolskými študentmi. Kapacity stredoškolských ubytovacích zariadení sú preto čoraz častejšie využívané vysokoškoolákmi, ktorých nároky na ubytovanie vysokoškolské internáty kapacitne nedokážu pokryť.

#### Zásobovanie vodou v zariadeniach pre deti a mládež

Pri výkone ŠZD v takýchto zariadeniach boli zistené nedostatky zo strany prevádzkovateľov v zabezpečení kontroly ukazovateľov kvality vody, ako aj nedostatky v prevádzkyschopnosti chlorátorov a denitrifikátorov .

#### Stravovanie detí a mládeže

V roku 2021 bola prevádzka v školských stravovacích zariadeniach obmedzená z dôvodu pandémie. Pri výkone štátneho zdravotného dozoru v stravovacích zariadeniach sa zameriavalo na kontrolu pestrosti jedálnych lístkov, dodržiavanie pitného režimu, dodržiavanie doby spotreby potravín, ktoré sa používali na prípravu stravy, na kontrolu kvality vstupných surovín, zaraďovania epidemiologicky rizikových potravín do jedálnych lístkov, manipuláciu so stravou počas jej prípravy a výdaja, dodržiavanie prevádzkovej a osobnej hygieny, ako aj kontrolu podmienok správneho skladovania potravín - teda na kontrolu celého HACCP systému.

V dlhodobom horizonte možno pozitívne hodnotiť zlepšujúcu sa celkovú úroveň školského stravovania, uplatňovanie nových receptúr, snahu naučiť deti správnym stravovacím návykom – konzumovať zdravé jedlá, tendenciu prinášať do školského stravovania nové netradičné chute.

Najčastejšie boli zisťované nezhody v dodržiavaní zásad správnej výrobnéj praxe HACCP (vedenie neúplnej dokumentácie, vykonávanie sporadického, nepravidelného a neefektívneho monitoringu, nezabezpečenie nápravných opatrení pri prekročení limitov na kritických kontrolných bodoch, vypracované dokumenty správnej výrobnéj alebo hygienickej praxe neboli dostatočne zavedené do praxe), v skladovaní potravín (chýbajúce meracie zariadenia v jednotlivých typoch skladov, neúplná evidencia meraných parametrov, nezabezpečenie nápravných opatrení pri nevyhovujúcich parametroch teploty a relatívnej vlhkosti), v osobnej hygiene personálu (nepoužívanie kompletného pracovného oblečenia, najmä pokrývky hlavy a nedodržiavanie niektorých ďalších zásad osobnej hygieny na ochranu potravín a pokrmov pred sekundárnou kontamináciou) a v úrovni prevádzkovej hygieny (opotrebované povrchy pracovných stolov, nedodržanie požadovanej frekvencie maľovania prevádzok, nedostatočné umelé vetranie prevádzok, nedostatky vo vykonávanej sanitácii z hľadiska frekvencie, koncentrácie používaných dezinfekčných prípravkov, príp. expozície, nedôsledné dodržiavanie prevádzkovo a stavebne oddelených pracovných úsekov a prípravovní).

### Zotavovacie podujatia pre deti a mládež

Schválené detské zotavovacie podujatia prebiehali v rekreačných zariadeniach, ktoré vyhovujú požiadavkám pre zotavovacie podujatia. Väčšina zotavovacích podujatí bola organizovaná v účelových rekreačných zariadeniach alebo v stanových táboroch.

Počet organizovaných zotavovacích podujatí je znížený z dôvodu pandémie COVID -19.

Hygienické podmienky na týchto podujatiach možno hodnotiť ako vyhovujúce.

### **8. Mimoriadne protiepidemické opatrenia v kolektívnych zariadeniach pre deti a mládež.**

V sledovanom roku 2021 bola prevádzka zariadení pre deti a mládež výrazne poznamenaná pandemickou situáciou, súvisiacou s ochorením COVID – 19.

Pandémia výrazne zasiahla do života a prevádzky všetkých typov škôl a školských zariadení, pričom najviac zasiahnutí boli najmä vysokoškolskí študenti, ktorí sa prevažnú časť roka 2021 vzdelávali dištančne. Druhou najviac postihnutou skupinou boli stredoškólcovia a žiaci 2. stupňa základných škôl. Prevádzka zariadení pre deti najútlejšieho veku zostala zachovaná po celý rok 2021, pričom proti epidemickým opatreniam v jednotlivých zariadeniach pre deti a mládež zabezpečovali príslušné RÚVZ individuálne, vždy na základe konkrétnej vzniknutej situácie v zariadení, po laboratórnej potvrdenej pozitívite či už u žiaka alebo zamestnanca školy. Opatrenia spočívali v nariadení zákazu prevádzky a nariadení karanténnych opatrení pre osoby, ktoré boli v úzkom kontakte s pozitívne testovanou osobou. Opatrenia boli v období januára až mája 2021 a od septembra do decembra 2021 zabezpečované odbornými zamestnancami RÚVZ nepretržite 7 dní v týždni, vrátane víkendov, aby mohli prevádzkovatelia jednotlivých zariadení včas informovať všetky dotknuté osoby, t.j. zákonných zástupcov detí, ako aj zamestnancov zariadenia.

Tab. 1. Špecializované úlohy úradov verejného zdravotníctva (§§ 10,11 zák. č. 355/2007 Z. z. v znení neskorších predpisov.)

úsek činnosti	úlohy vyplývajúce z požiadaviek MZ SR, ÚVZ SR	Odborné stanoviská, expertízy	koncepčná činnosť	počet riešených úloh, programov a projektov	počet vyšetrených detí v rámci úloh a programov	Odborná a metodická činnosť			účasť na odborných podujatiach	činnosť krajských odborníkov	publikačná činnosť	spolupráca s masovo-komunikačnými prostriedkami	výchova ku zdraviu	iné
	1	2	3	4.1	4.2	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>Spolu</b>	317	5990	41	88	1619	101167	1934	108	122	28	10	129	45981	3862

Legenda k tab. č. 1:

1. počet úloh vyplývajúcich z požiadaviek MZ SR, ÚVZ SR
2. počet odborných stanovísk, expertíz
3. počet koncepčných materiálov
4. počet riešených úloh, programov a projektov
5. odborná a metodická činnosť – počet konzultácií
6. odborná a metodická činnosť – počet odborných usmernení
7. odborná a metodická činnosť – počet porád
8. počet účasť na odborných podujatiach
9. počet výkonov v nadväznosti na požiadavky HO HHSR
10. počet publikovaných materiálov
11. počet výkonov vykonaných v rámci spolupráce s masovokomunikačnými prostriedkami
12. počet výkonov v rámci výchovy k zdraviu
13. iné

Tab. 2 Štátny zdravotný dozor – kontrolná činnosť

Por. č.	Zariadenie	Počet zariadení		Celkový počet výkonov				
		1	2	3	4	5	6	7
1.	Prevádzkarne do 6 r. <sup>a)</sup>	380	340	251	0	2	5	287
2.	Materské školy	3237	311	2927	0	154	590	3769
3.	Základné školy	2127	186	2004	0	44	55	5726
4.	Gymnázia	227	77	161	0	2	3	665
5.	SOŠ <sup>b)</sup>	546	152	333	0	3	6	1592
6.	Jazykové školy	283	259	29	0	0	0	99
7.	Miesta výkonu praktického vyučovania	4131	3041	103	0	0	65	168
8.	Špeciálne školy <sup>c)</sup>	520	62	190	0	0	1	362
9.	Fakulty vysokých škôl	139	23	44	0	0	0	215
10.	Zar. a prev. mimoškol. vych. a vzdel. + ZUŠ	3552	808	414	0	0	3	198
11.	Ubytovacie zariadenia <sup>d)</sup>	369	48	92	0	0	0	132
12.	ZSS + zar. soc. kurately	443	132	103	0	1	1	249
13.	Špeciálne vých. zariadenia	215	80	46	0	0	0	117
14.	Zot. poduj. + ŠvP	368	334	341	0	36	42	871
15.	Zar. školského stravov. <sup>e)</sup>	5473	812	2803	0	308	1156	1358
16.	Zar. rýchleho občerstv.	810	760	72	0	0	57	75
17.	Telocvične pri školách	3621	194	128	0	0	3	164
18.	Ostatné	3795	1978	1080	0	223	539	2608
SPOLU		30236	9597	11121	0	773	2526	18655

Legenda k tabuľke č. 2:

1. celkový počet zariadení, z toho:
2. počet neštátnych zariadení
3. počet kontrol
4. počet hodnotených výsledkov analýz biologického materiálu, vrátane výkonov, ktoré nevykonali pracovníci odb. HDM (museli ich však vyhodnotiť)
5. počet hodnotených výsledkov analýz objektívizácie prostredia, vrátane výkonov, ktoré nevykonali pracovníci odb. HDM (museli ich však vyhodnotiť)
6. počet odobratých vzoriek (voda, strava, atď.)
7. počet iných výkonov

- a) zaraďujeme sem všetky zariadenia do 6 rokov, vrátane detských jasí
- b) zaraďujeme sem SOŠ, konzervatóriá a jazykové školy
- c) zaraďujeme sem špeciálne MŠ, ZŠ, SŠ, praktické školy a OU
- d) zaraďujeme sem všetky ubytovacie zariadenia pri SŠ, VŠ, špec. školách a ostatných špecializovaných zariadeniach pre deti a mládež
- e) zaraďujeme sem vývarovne a vúdajne stravy

Tab.3. Prehľad o základných stavebných podmienkach a o úrovni prevádzky zariadení pre deti a mládež

Por. č.	Zariadenie	Počet zariadení		Hodnotenie zariadení							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Prevádzkarne do 6 r. <sup>a)</sup>	380	340	329	86,58	50	13,16	1	0,26	0	0,00
2.	Materské školy	3237	295	2331	72,01	865	26,72	51	1,58	1	0,03
3.	Základné školy	2127	176	1537	72,26	545	25,62	43	2,02	2	0,09
4.	Gymnázia	227	70	156	68,72	72	31,72	0	0,00	0	0,00
5.	SOŠ <sup>b)</sup>	546	149	367	67,22	177	32,42	2	0,37	0	0,00
6.	Jazykové školy	283	258	238	84,10	42	14,84	0	0,00	0	0,00
7.	Miesta výkonu praktického vyučovania	4131	3047	2978	72,09	1083	26,22	20	0,48	0	0,00
8.	Špeciálne školy <sup>c)</sup>	520	61	313	60,19	199	38,27	9	1,73	0	0,00
9.	Fakulty vysokých škôl	139	22	100	71,94	39	28,06	0	0,00	0	0,00
10.	Zar. a prev. mimošk. vých. a vzdel. a ZUŠ	3552	790	2500	70,38	1017	28,63	32	0,90	2	0,06
11.	Ubytovacie zariadenia <sup>d)</sup>	369	40	204	55,28	153	41,46	12	3,25	1	0,27
12.	ZSS + zar. soc. kurately	443	116	335	75,62	108	24,38	1	0,23	0	0,00
13.	Špeciálne vých. zariadenia	215	79	161	74,88	52	24,19	2	0,93	0	0,00
14.	Zot. poduj. + ŠvP	368	335	260	70,65	89	24,18	18	4,89	2	0,54
15.	Zar. školského stravov. <sup>e)</sup>	5473	797	3445	62,95	1937	35,39	89	1,63	2	0,04
16.	Zar. rýchleho občerstv.	810	756	621	76,67	186	22,96	3	0,37	0	0,00
17.	Telocvične pri školách	3621	180	2433	67,19	1139	31,46	49	1,35	0	0,00
18.	Ostatné	3795	2070	2663	70,17	1107	29,17	24	0,63	0	0,00
SPOLU		30236	9581	20971	69,36	8860	29,30	356	1,18	10	0,03

Legenda k tab. č.3:

1. celkový počet zariadení
  2. počet súkromných zariadení (z celkového počtu)
  3. počet zariadení zodpovedajúcich všetkým stanoveným požiadavkám
  4. počet zariadení zodpovedajúcich všetkým stanoveným požiadavkám v %
  5. počet zariadení s drobnými nedostatkami, ktoré pravdepodobne neovplyvňujú zdravie detí a mládeže
  6. počet zariadení s drobnými nedostatkami, ktoré pravdepodobne neovplyvňujú zdravie detí a mládeže v %
  7. počet zariadení s nedostatkami, u ktorých možno predpokladať nepriaznivý vplyv na zdravie detí a mládeže
  8. počet zariadení s nedostatkami, u ktorých možno predpokladať nepriaznivý vplyv na zdravie detí a mládeže v %
  9. počet zariadení so závažnými nedostatkami, ktoré ohrozujú zdravie detí a mládeže
  10. počet zariadení so závažnými nedostatkami, ktoré ohrozujú zdravie detí a mládeže v %
- 
- a) zaradíme sem všetky zariadenia do 6 rokov, vrátane detských jasí
  - b) zaradíme sem SOŠ, konzervatóriá a jazykové školy
  - c) zaradíme sem špeciálne MŠ, ZŠ, SŠ, praktické školy a OU
  - d) zaradíme sem všetky ubytovacie zariadenia pri SŠ, VŠ, špec. školách a ostatných špecializovaných zariadeniach pre deti a mládež
  - e) zaradíme sem vývarovne a výdajne stravy



Tab. 4. Vybrané ubytovacie zariadenia pre deti a mládež

Por. č.	Druh zariadenia		Celkový počet ubytovacích zariadení	Celková kapacita ubytovacích zariadení	Počet ubytovaných	Percento vyťaženia	Počet ubytovacích zariadení s prekročenou kapacitou	
			1	2	3	4	5	6
1.	Ubytovacie zariadenia	gymnázia	11	519	492	94,80	2	0
2.		SOŠ	150	24602	18851	76,62	2	0
3.		konzervatóriá	4	166	164	98,80	0	0
4.		VŠ	94	44291	35622	80,43	1	0
5.	Ubytovacie zariadenia pri špeciálnych školách	MŠ	2	33	26	78,79	0	0
6.		ZŠ	35	1453	995	68,48	1	0
7.		SŠ	17	573	397	69,28	1	0
8.		praktické OU	12	397	266	67,00	0	0
9.	Ubytovacie zariadenia pri ostatných špecializovaných zariadeniach pre deti a mládež		57	2362	1900	80,44	1	0
SPOLU			382	74396	58713	78,92	8	0

Legenda k tab. č. 4:

1. celkový počet ubytovacích zariadení  
uviesť celkovú kapacitu ubytovacích
2. zariadení
3. uviesť počet ubytovaných detí a mládeže (bez iných ubytovaných)
4. uviesť percento, ktoré tvorí počet ubytovaných detí a mládeže (bez iných ubytovaných)  
vo vzťahu k celkovej kapacite ubytovacích zariadení
5. uviesť počet ubytovacích zariadení, ktoré majú prekročenú kapacitu z dôvodu vysokého  
záujmu o ubytovanie zo strany detí a mládeže
6. uviesť počet ubytovacích zariadení, ktoré majú prekročenú kapacitu z dôvodu vysokého  
záujmu o ubytovanie zo strany iných  
záujemcov

Tab. 5. Prehľad o zmennosti na základných školách

SR	Počet základných škôl		Počet žiakov v základných školách		Počet žiakov v ZŠ s dvojjmenným vyučovaním			Percento zmennosti
	1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Spolu šk.r. 2020/2021</b>	2186	53	474688	63535	16349	5906	821	1,244

Legenda k tab. č. 5:

1. celkový počet ZŠ
2. počet ZŠ s dvojjmenným vyučovaním z celkového počtu
3. celkový počet žiakov v ZŠ
4. celkový počet žiakov v prvých ročníkoch v ZŠ
5. počet žiakov v ZŠ, kde je dvojjmenné vyučovanie
6. počet žiakov ZŠ, ktorí sa dvojjmenného vyučovania fyzicky zúčastňujú
7. počet žiakov prvých ročníkov ZŠ, ktorí sa dvojjmenného vyučovania fyzicky zúčastňujú
8. percento zmennosti žiakov (vrátane žiakov prvých ročníkov), ktorí sa dvojjmenného vyučovania fyzicky zúčastňujú

Tab.6. Prehľad o zásobovaní vodou v zariadeniach pre deti a mládež

Por. č.	Zariadenie	Počet zariadení				Kvalita vody				Množstvo vody	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Prevádzkarne do 6 r. <sup>a)</sup>	380	378	99,47	2	0	0,00	0	0,00	0	0
2.	Materské školy	3237	3045	94,07	191	0	0,00	34	17,80	0	0
3.	Základné školy	2127	1994	93,75	134	0	0,00	29	21,64	0	0
4.	Gymnázia	227	227	100,00	0	0	0,00	0	0,00	0	0
5.	SOŠ <sup>b)</sup>	541	535	98,89	6	0	0,00	0	0,00	0	0
6.	Jazykové školy	285	285	100,00	0	0	0,00	0	0,00	0	0
7.	Miesta výkonu praktického vyučovania	4131	4088	98,96	43	0	0,00	0	0,00	0	0
8.	Špeciálne školy <sup>c)</sup>	521	511	98,08	9	0	0,00	0	0,00	0	0
9.	Fakulty vysokých škôl	139	139	100,00	0	0	0,00	0	0,00	0	0
10.	Zar. a prev. mimošk. vých. a vzdel. + ZUŠ	3560	3441	96,66	119	0	0,00	18	15,13	0	0
11.	Ubytovacie zariadenia <sup>d)</sup>	369	366	99,19	3	0	0,00	0	0,00	0	0
12.	ZSS + zar. soc. kurately	443	442	99,77	11	0	0,00	1	9,09	0	0
13.	Špeciálne vých. zariadenia	215	215	100,00	0	0	0,00	0	0,00	0	0
14.	Zot. poduj. + ŠvP	368	233	63,32	140	0	0,00	10	7,14	0	0
15.	Zar. školského stravov. <sup>e)</sup>	5473	5205	95,10	268	0	0,00	22	8,21	0	1
16.	Zar. rýchleho občerstv.	810	806	99,51	4	0	0,00	3	75,00	0	0
17.	Telocvične pri školách	3579	3463	96,76	98	0	0,00	12	12,24	0	0
18.	Ostatné	3776	3639	96,37	94	0	0,00	4	4,26	2	2
SPOLU		30181	29012	96,13	1122	0	0,00	133	11,85	2	3

Legenda k tab. č. 6:

1. celkový počet zariadení
  2. počet zariadení (z celkového počtu) napojených na verejný vodovod
  3. počet zariadení (z celkového počtu) napojených na verejný vodovod v percentách
  4. počet zariadení (z celkového počtu) napojených na individuálny vodný zdroj (rozvod vody)
  5. počet zariadení napojených na verejný vodovod s nevyhovujúcou kvalitou vody
  6. počet zariadení napojených na verejný vodovod s nevyhovujúcou kvalitou vody v percentách
  7. počet zariadení napojených na individuálny vodný zdroj s nevyhovujúcou kvalitou vody
  8. počet zariadení napojených na individuálny vodný zdroj s nevyhovujúcou kvalitou vody v percentách
  9. počet zariadení napojených na verejný vodovod s nedostatočným množstvom vody
  10. počet zariadení napojených na individ. vodný zdroj s nedostatočným množstvom vody
- 
- a) zaradíme sem všetky zariadenia do 6 rokov, vrátane detských jasí
  - b) zaradíme sem SOŠ, konzervatóriá a jazykové školy
  - c) zaradíme sem špeciálne MŠ, ZŠ, SŠ, praktické školy a OU
  - d) zaradíme sem všetky ubytovacie zariadenia pri SŠ, VŠ, špec. školách a ostatných špecializovaných zariadeniach pre deti a mládež
  - e) zaradíme sem vývarovne a výdajne stravy

Tab.7. Prehľad o výskyte ochorení na dusičnanovú methemoglobinémiu

Kraj	Okres	Obec – miesto ochorenia:	Počet ochorení				Úmrtia
			1	2	3	4	5
Bratislava			0	0	0	0	0
B.Bystrica			0	0	0	0	0
Nitra			0	0	0	0	0
Trnava			0	0	0	0	0
Trenčín			0	0	0	0	0
Žilina			0	0	0	0	0
Košice			0	0	0	0	0
Prešov			0	0	0	0	0
<b>S p o l u kraj:</b>			0	0	0	0	0

Legenda k tab. č. 7:

1. celkový počet ochorení
2. počet ochorení (z celkového počtu) z pitnej vody
3. počet ochorení (z celkového počtu) zo stravy
4. počet ochorení (z celkového počtu) nezisteného pôvodu
5. počet úmrtí
6. Pozn.: V prípade, že bol zvýšený obsah dusičnanov zistený aj vo vode aj v strave, označte údaj hviezdikou.

Tab. 8a. Spôsob zabezpečenia stravovania detí a mládeže

Por. č.	Druh zariadenia	Počet zar.	Spôsob zabezpečenia stravovania									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	Prevádzkarne do 6 r. <sup>a)</sup>	380	55	14,47	291	76,58	23	6,05	0	0,00	10	2,63
2.	Materské školy	3237	2018	62,34	854	26,38	314	9,70	7	0,22	21	0,65
3.	Základné školy	2127	1328	62,44	319	15,00	485	22,80	7	0,33	43	2,02
4.	Gymnázia	227	108	47,58	32	14,10	92	40,53	0	0,00	5	2,20
5.	SOŠ <sup>b)</sup>	614	210	34,20	83	13,52	195	31,76	3	0,49	127	20,68
6.	Špeciálne školy <sup>c)</sup>	520	78	15,00	92	17,69	307	59,04	17	3,27	26	5,00
7.	Fakulty vysokých škôl	139	31	22,30	32	23,02	62	44,60	2	1,44	10	7,19
8.	Ubytovacie zariadenia <sup>d)</sup>	388	67	17,27	15	3,87	273	70,36	15	3,87	1	0,26
9.	Špeciálne vých. zariadenia	208	24	11,54	2	0,96	24	11,54	0	0,00	156	75,00
10.	Zot. poduj. + ŠvP	368	188	51,09	22	5,98	147	39,95	1	0,27	0	0,00
11.	Ostatné	3015	117	3,88	57	1,89	56	1,86	4	0,13	2459	81,56
SPOLU		11223	4224	37,64	1799	16,03	1978	17,62	56	0,50	2858	25,47

Legenda k tab. č. 8/a:

- |     |  |    |  |
|-----|--|----|--|
| 1.  | celkový počet zariadení  | a) | všetky zariadenia do 6 rokov, vrátane detských jasí    |
| 2.  | celkový počet vlastných stravovacích zariadení                     | b) | SOŠ, konzervatóriá a jazykové školy                    |
|     | počet vlastných stravovacích zariadení v                           |    |  |
| 3.  | percentách   | c) | špeciálne MŠ, ZŠ, SŠ, praktické školy a OU             |
| 4.  | počet zariadení s dovozom stravy                                   | d) | všetky ubytovacie zariadenia pri SŠ, VŠ, špec. školách |
| 5.  | počet zariadení s dovozom stravy v percentách                      |    | a ostatných špecializ. zariadeniach pre deti a mládež  |
|     | počet zar., ktoré majú zabezpečené strav. v inom účelovom          |    |  |
| 6.  | zariadení  |    |  |
| 7.  | počet zar., ktoré majú zabezpečené strav. v inom účelovom zar. v % |    |  |
|     | počet zar., ktoré majú zabezpečené stravovanie v inom neúčelovom   |    |  |
| 8.  | zariadení  |    |  |
|     | počet zar., ktoré majú zabezpečené stravovanie v inom neúčelovom   |    |  |
| 9.  | zariadení v %  |    |  |
|     | počet zariadení, ktoré nemajú zabezpečené                          |    |  |
| 10. | stravovanie  |    |  |
|     | počet zariadení, ktoré nemajú zabezpečené stravovanie v            |    |  |
| 11. | %  |    |  |



Tab.8b Kategorizácia školských jedální pre deti a mládež

Por. č.	Druh zariadenia	Počet zariadení		Stravovacie zariadenia - vývarovne, zaradené do kategórií v zmysle Národného programu ÚKP									
		Celkom	Z toho výva-rovní	Kategória I (< ako 100bodov)		Kategória II (101 - 250 bodov)		Kategória III (251 - 350 bodov)		Kategória IV (351 - 450 bodov)		Kategória V (> ako 451 bodov)	
				abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%
1.	Prevádzkarne do 6 r. <sup>a)</sup>	380	50	36	72,00	14	28,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
2.	Materské školy	3237	2013	877	43,57	1067	53,01	20	0,99	1	0,05	0	0,00
3.	Základné školy	2127	1297	579	44,64	692	53,35	26	2,00	0	0,00	0	0,00
4.	Gymnázia	227	98	35	35,71	63	64,29	0	0,00	0	0,00	0	0,00
5.	SOŠ <sup>b)</sup>	614	210	92	43,81	118	56,19	3	1,43	0	0,00	0	0,00
6.	Špeciálne školy <sup>c)</sup>	520	77	30	38,96	47	61,04	0	0,00	0	0,00	0	0,00
7.	Fakulty vysokých škôl	139	28	9	32,14	18	64,29	2	7,14	0	0,00	0	0,00
8.	Ubytovacie zariadenia <sup>d)</sup>	388	70	31	44,29	36	51,43	0	0,00	0	0,00	0	0,00
9.	Špeciálne vých. zariadenia	208	24	3	12,50	19	79,17	1	4,17	0	0,00	0	0,00
10.	Zot. poduj. + ŠvP	368	184	112	60,87	59	32,07	7	3,80	0	0,00	0	0,00
11.	Ostatné	3015	88	18	20,45	61	69,32	6	6,82	0	0,00	0	0,00
SPOLU		11223	4139	1822	44,02	2194	53,01	65	1,57	1	0,02	0	0,00

Legenda k tab. č. 8/b:

- a) všetky zariadenia do 6 rokov, vrátane detských jaslí
- b) SOŠ, konzervatóriá a jazykové školy
- c) špeciálne MŠ, ZŠ, SŠ, praktické školy a OU
- d) všetky ubytovacie zariadenia pri SŠ, VŠ, špec. školách a ostatných špecializ. zariadeniach pre deti a mládež

Tab. 8c Kategorizácia výdajných školských jedální pre deti a mládež

Por. č.	Druh zariadenia	Počet zariadení		Stravovacie zariadenia - výdajne stravy, zaradené do kategórií v zmysle Národného programu ÚKP									
		Celkom	Z toho výdajní	Kategória I (< ako 100bodov)		Kategória II (101 - 250 bodov)		Kategória III (251 - 350 bodov)		Kategória IV (351 - 450 bodov)		Kategória V (> ako 451 bodov)	
				abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%
1.	Prevádzkarne do 6 r. <sup>a)</sup>	380	282	149	52,84	140	49,65	8	2,84	0	0,00	0	0,00
2.	Materské školy	3237	922	567	61,50	337	36,55	16	1,74	2	0,22	0	0,00
3.	Základné školy	2127	321	202	62,93	116	36,14	6	1,87	0	0,00	0	0,00
4.	Gymnázia	227	24	18	75,00	6	25,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
5.	SOŠ <sup>b)</sup>	614	83	48	57,83	35	42,17	0	0,00	0	0,00	0	0,00
6.	Špeciálne školy <sup>c)</sup>	520	94	57	60,64	34	36,17	2	2,13	0	0,00	0	0,00
7.	Fakulty vysokých škôl	139	29	14	48,28	14	48,28	1	3,45	0	0,00	0	0,00
8.	Ubytovacie zariadenia <sup>d)</sup>	388	15	9	60,00	6	40,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
9.	Špeciálne vých. zariadenia	208	1	0	0,00	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
10.	Zot. poduj. + ŠvP	368	17	16	94,12	1	5,88	0	0,00	0	0,00	0	0,00
11.	Ostatné	3015	48	20	41,67	23	47,92	0	0,00	0	0,00	0	0,00
SPOLU		11223	1836	1100	59,91	713	38,83	33	1,80	2	0,11	0	0,00

Legenda k tab. č. 8/c:

všetky zariadenia do 6 rokov, vrátane detských

- a) jaslí
- b) SOŠ, konzervatóriá a jazykové školy
- c) špeciálne MŠ, ZŠ, SŠ, praktické školy a OU
- d) všetky ubytovacie zariadenia pri SŠ, VŠ, špec. školách a ostatných špecializ. zariadeniach pre deti a mládež

Tab. 8d. Vyťaženosť zariadení spoločného stravovania pre deti a mládež  
a percentuálne zastúpenie stravujúcich sa detí a mládeže

Por. č.	Druh zariadenia	Počet detí a mládeže v zariadeniach	Počet stravujúcich sa detí a mládeže	Percento stravujúcich sa detí a mládeže
		1	2	3
1.	Prevádzkarne do 6 r. <sup>a)</sup>	6234	6218	99,74
2.	Materské školy	194967	190042	97,47
3.	Základné školy	472598	349517	73,96
4.	Gymnaziá	69821	43438	62,21
5.	SOŠ <sup>b)</sup>	157873	57562	36,46
6.	Špeciálne školy <sup>c)</sup>	24309	15068	61,99
7.	Fakulty vysokých škôl	105590	8524	8,07
8.	Ubytovacie zariadenia <sup>d)</sup>	53456	31219	58,40
9.	Špeciálne vých. zariadenia	10385	1277	12,30
10.	Zot. poduj. + ŠvP	33976	35294	103,88
11.	Ostatné	7438	5409	72,72
SPOLU		1136647	743568	65,42

Legenda k tab. č. 8/d:

- a) všetky zariadenia do 6 rokov, vrátane detských jaslí
- b) SOŠ, konzervatóriá a jazykové školy
- c) špeciálne MŠ, ZŠ, SŠ, praktické školy a OU
- d) všetky ubytovacie zariadenia pri SŠ, VŠ, špec. školách a ostatných špecializ. zariadeniach pre deti a mládež

Tab. 9a Prehľad o letných zotavovacích podujatiach pre deti a mládež

Por. číslo	Druh zotavovacieho podujatia	počet			
		1	2	3	4
1	zotavovacie podujatie	306	301	3	30467
2	školy v prírode	52	48	7	2998
3	Iné	303	159	15	17182
<b>S p o l u:</b>		661	508	25	50647

Legenda k tab. č. 9/a:

1. celkový počet letných podujatí (nie turnusov)
2. počet letných podujatí schválených orgánom verejného zdravotníctva (§ 13 ods. 4 písm. d/ zák. č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov)
3. počet letných podujatí neschválených orgánom verejného zdravotníctva
4. počet rekreovaných detí

Tab. 9b Prehľad o zimných zotavovacích podujatiach pre deti a mládež

Por. číslo	Druh zotavovacieho podujatia	počet			
		1	2	3	4
1	zotavovacie podujatie	9	0	9	132
2	školy v prírode	5	3	2	650
3	Iné	2	1	0	95
<b>S p o l u:</b>		16	4	11	877

Legenda k tab. č. 9/b:

1. celkový počet zimných podujatí (nie turnusov)
2. počet zimných podujatí schválených orgánom verejného zdravotníctva (§ 13 ods. 4 písm. d/ zák. č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov)
3. počet zimných podujatí neschválených orgánom verejného zdravotníctva
4. počet rekreovaných detí

# **EPIDEMIOLOGIA**

**Z poverenia hlavného hygienika SR vypracovali pracovníci RÚVZ so sídlom v Banskej Bystrici**

- z výstupov programu EPIS a podkladov všetkých RÚVZ v SR,
- z analýzy ÚVZ SR boli prevzaté celé kapitoly týkajúce sa chrípky, polyradikuloneuritídy, invazívnych meningokokových nákaz ako aj niektoré výsledky kontroly očkovania k 31.08.2021
- z analýzy RÚVZ hl. mesta Bratislava – kapitola infekcie vyvolané vírusom HIV a pohlavne prenosné choroby,
- z analýzy NRC pre TBC Vyšné Hágy - kapitola o výskyte tuberkulózy

## Úvod

V Slovenskej republike bolo v roku 2021 nahlásených a spracovaných 1 011 648 jednotlivých prípadov prenosných ochorení, čo je 3,52 násobne viac ako v roku 2020. Celková chorobnosť na prenosné ochorenia bez ohľadu na diagnózu činila 18529,09/100000 obyvateľov. Okrem toho bola osobitne hodnotená chorobnosť na akútne respiračné ochorenia a chrípku podobné ochorenia z agregovaných údajov hlásených v systéme ARO a ChPO, ktorá v roku 2021 dosiahla hodnotu v Slovenskej republike 778 079 prípadov akútnych respiračných ochorení ARO, čo predstavuje chorobnosť 39 319,9/100 000 osôb v starostlivosti hlásiacich lekárov. V porovnaní s rokom 2020, keď bolo hlásených 1 058 545 ochorení, došlo k poklesu počtu hlásených ochorení o 26,5%.

Najvyšší počet prípadov prenosných chorôb zaznamenal Prešovský kraj – 151558, Košický 145779 a Žilinský 141743. Z celkového počtu hlásených prípadov si 968845 prípadov vyžiadalo epidemiologické vyšetrenie v ohnisku nákazy COVID 19, ktoré predstavovali 96% ohnisk prenosných chorôb. Týmto osobám bola nariadená izolácia a zvýšený zdravotný dozor. Spracovanie údajov o výskyte prenosných ochorení vrátane hlásenia chrípky a ARO a informácií do systému rýchleho varovania SRV si vyžiadalo 1 590 231 výkonov v informačnom systéme EPIS.

V roku 2021 bolo vyšetrovaných a do informačného systému popísaných 8849 malých aj väčších *epidémií*. Najviac epidémií bolo spôsobených vírusom SARS CoV 2 a to celkom 8407, salmonelami 149, kampylobaktermi 55, rotavírusmi 70, norovírusmi 42, Clostrídium difficile 8, yersíniou 3, stafylokokmi 3, E. coli 2, enterobaktermi 2, klebsielami 11, Mycobacterium tuberculosis 6, hepatitídami 3, vírusmi varicella zoster 3, vírusmi Stredoeurópskej encefalitídy 1, adenovírusmi 2, a epidémií s neudaným etiologickým agens bolo 57. Zaznamenali sme aj 26 epidémií svrabu a 1 epidémiu mrľami.

Do systému rýchleho varovania bolo v priebehu roka hlásených 885 SRV informácií.

V rámci *plnenia NIP* sa v roku 2021 spracovávala administratívna kontrola očkovania detskej populácie. Veľká časť aktivít epidemiológov bola sústredená na *edukáciu a informovanosť tak laickej ako aj zdravotníckej verejnosti o efektívnosti a význame očkovania pre zdravie detí ako aj preventívnych a represívnych opatreniach v ohniskách nákaz*. Ďalej boli podávané informácie pre verejnosť mimo súvislosti s výskytom prenosných ochorení, ale v rámci podpory prevencie prenosných chorôb v médiách ako aj inou formou.

V roku 2021 bolo zo zdravotníckych zariadení v Slovenskej republike nahlásených spolu 16 436 nozokomiálnych nákaz (ďalej NN), čo je nárast oproti r. 2020 o 27,6 %.

Pri počte 862 336 hospitalizovaných pacientov to predstavuje incidenciu NN 1,9 % z počtu hospitalizovaných. Je to ale len zlomok predpokladaného výskytu NN v zdravotníckych zariadeniach v SR, ide o pasívny zber údajov. Výraznejší posun počtu nozokomiálnych nákaz na oddeleniach alebo klinikách oproti minulému roku nebol zaznamenaný.

V zdravotníckych zariadeniach bol počas roku 2021 uskutočnený výkon ŠZD celkom v 2102 ZZ, čo je o 9,9 % menej ako v roku predchádzajúcom. Počas previerok hygienicko-epidemiologického režimu boli priebežne odoberané vzorky ovzdušia, prostredia, vysterilizovaného materiálu a predmetov, priebežne bola kontrolovaná sterilizačná technika.

Pracovníci odborov epidemiológie v r. 2021 plnili práce pri zabezpečovaní surveillance nákaz a v ohniskách nákaz spôsobených vírusom SARS CoV 2, ktorých spracovali celkom 1 937 036 prípadov.

Pandemický výskyt ochorení spôsobených SARS CoV 2 si vyžiadal realizáciu celého radu opatrení a to:

- Personálne posilnenie odborov epidemiológie, ktoré mali za úlohu zvládať epidemiologické vyšetovanie v ohniskách nákaz ochorení COVID 19 vrátane tzv. „trasovania“ kontaktov a to za pomoci pracovníkov ostatných odborov RÚVZ, dobrovoľníkov, študentov a vojakov
- Poskytovanie telefonických informácií prostredníctvom liniek pre verejnosť
- Vydávanie karanténnych opatrení formou opatrení na mieste, verejnými vyhláškami,...
- Kontrola plnenia nariadených opatrení v spolupráci s políciou
- Využívanie nových aplikácií pre zvládnutie pandémie ako bolo IS COVID, Moje zdravie, e karanténa, ehranica
- Realizáciu spolupráce so SČK pri výjazdovom vyšetovaní kontaktov v ohniskách COVID 19
- Vykonávanie testovania vyškolenými vlastnými zamestnancami pre mobilné vyšetovanie vo vzdialenejších ohniskách COVID 19
- Účasť na krízových štáboch všetkých ZZ v rámci okresov, na KŠ miest, na pandemickej komisii MZ SR, OÚ.
- Schvaľovanie reprofilizácie lôžkových oddelení, mobilných odberových miest pri celoplošnom antigénovom testovaní, schvaľovanie odberových miest na testovanie tzv. MOM.
- Plnenie úloh na okresnej, regionálnej a národnej úrovni
- Pravidelná účasť na zasadnutiach konzília pri Úrade vlády SR
- Vytváranie vyhlášok a odborných usmernení na národnej úrovni
- Úprava epidemiologického informačného systému pre vkladanie špecifických údajov o ochoreniach COVID 19 podľa meniacich sa požiadaviek ECDC spojené s pravidelným hlásením do európskych sietí na týždennej báze
- Špeciálne reporty do TESSy, počty testovaných, počty očkovaných, počty dodaných dávok...
- Usmerňovanie hlásenia COVID prípadov do EPIS-u na národnej úrovni
- Integrácia nových informačných systémov (IS COVID do systému EPIS
- Pravidelné hlásenie prípadov COVID 19 podľa požiadaviek MZ SR
- spracovanie údajov o úmrtiach z ÚDZS do EPIS
- pravidelné poskytovanie údajov o úmrtiach v ZSS pre MP a SVaR SR
- vytváranie analýz podľa požiadaviek ÚVZ SR a iných subjektov
- realizácia environmentálnej surveillance vírusu SARS CoV 2 na celoplošnej úrovni

Okrem toho sa pracovníci odborov epidemiológie podieľali na plnení „Programov a projektov“ a ostatné úlohy podľa plánu práce na rok 2021, ktoré sú popísané jednak



v osobitnej správe o *Plnení programov a projektov* a sú čiastkovo uvedené pri jednotlivých kapitolách podľa diagnóz a skupín diagnóz ako aj v kapitole „Ostatné činnosti“.

## 1 Demografická situácia v Slovenskej republike k 1. 1. 2020

K 31.12.2020 – teda na začiatku roku 2021 mala Slovenská republika 5 457 873 obyvateľov. Oproti roku 2019 je to vzostup o 1908 osôb, t.j. o 0,4 na 1000 obyvateľov. Z toho prirodzený prírastok činil 2439 osôb t.j. 0,5/1000 obyv. Z uvedeného počtu žijúcich osôb bolo 2 789 872 žien (51,2 %) čo predstavuje mierny pokles o 0,01% a 2 662 385 mužov (48,8%), čo predstavuje vzostup o 0,01%.

V roku 2020 bol zaznamenaný prirodzený prírastok obyvateľstva nižší o 2439 osôb (0,5/1000 obyv.) a vyšší prírastok sťahovaním obyvateľstva o 4347 osôb. Znamená to, že celkový prírastok obyvateľstva predstavoval 1908 osôb (tzn. 0,4/1000 obyv.).

**Štruktúra obyvateľstva** podľa základných vekových skupín bola k 1.1.2020 nasledovná:

- predproduktívny vek (0-14 roční) – 867801 obyvateľov, t.j. 15,90%
- produktívny vek (15-59 muži/54 ženy) – 3658412 obyvateľov, t.j. 67,03%
- poproduktívny vek (60+ muži/55+ ženy) – 931643 obyvateľov, t.j. 17,07%.

Podiel počtu obyvateľov v predproduktívnom veku oproti predchádzajúcemu roku stúpol o 0,08%, počet obyvateľov v produktívnom veku klesol o 0,56%. Naopak stúpol podiel počtu obyvateľov v poproduktívnom veku a to o 0,49%.

V roku 2020 mala stredná dĺžka života obyvateľov pri narodení hodnotu u mužov 73,47 roka – zostup o 0,84 roka a 80,17 u žien – zostup o 0,67 roka.

**Index starnutia** dosiahol v roku 2020 hodnotu 107,3, stúpol oproti predchádzajúcemu roku o 2,5 roka, v predchádzajúcom roku mal hodnotu 104,8. U žien dosiahol index starnutia hodnotu 132,12 a u mužov 83,76.

**Priemerný vek** Slovákov dosiahol hodnotu 41,26 roka, u mužov 39,65 a u žien 42,79.

Počet **živonarodených** detí v roku 2020 mal hodnotu 56 650, tzn., že v porovnaní s rokom 2019 klesol o 404. Hrubá miera pôrodnosti predstavovala 10,408 /1000 obyv., zatiaľ čo v predchádzajúcom roku bola 10,49 /1000 obyv.

**Mŕtvonarodenosť** v roku 2020 mala hodnotu 3,16/1000 narodených detí (živo aj mŕtvo). Pre porovnanie, v roku 2019 bolo 2,83 mŕtvonarodených/1 000 narodených detí (živo aj mŕtvo), teda mierne stúpila o 0,33.

V roku 2020 **dojčenská úmrtnosť** dosiahla hodnotu 5,10 ‰, čo je takmer rovnaká hodnota ako v roku 2019 5,12 ‰. V dojčenskej úmrtnosti sa pozorujú veľké regionálne rozdiely na úrovni okresov. Novorodenecká úmrtnosť mala v roku 2020 hodnotu 3,1 na 1000 narodených detí.

V roku 2020 **zomrelo** v Slovenskej republike **59089 osôb**, o 5855 viac ako v roku 2019. Z toho bolo 28 661 žien (48,5%) a 30 428 mužov (51,5%). Hrubá miera úmrtnosti dosiahla hodnotu 10,8/1000 obyv., zatiaľ čo v predchádzajúcom roku bola 9,76/1000 obyv.

**Štruktúra zomretých** podľa základných vekových skupín bola k 31.12.2020 takáto:

- predproduktívny vek (0-14 roční) – 709 obyvateľov (387m , 322 ž.), t.j. 1%
- produktívny vek (15-65 muži/57 ženy) – 14147 obyvateľov (9789 m., ž. 4349), t.j. 24%
- poproduktívny vek (65<sup>+</sup> muži/57<sup>+</sup> ženy) – 44233 obyvateľov (20252 m., 23990 ž.), t.j. 75%.

**Úmrtnosť** sa presúva z produktívneho veku do poproduktívneho. Najčastejšou príčinou smrti boli kardiovaskulárne ochorenia, nasledujú nádory, infekcia COVID-19, choroby dýchacej sústavy, choroby tráviacej sústavy a vonkajšie príčiny úmrtnosti. Kardiovaskulárne ochorenia sa na celkovom počte zomretých podieľali 46%, nádory 23,7%. Zomretí na ochorenie COVID-19 predstavovali 6,8%. Ochorenia dýchacej sústavy spôsobili 3789 úmrtí. Zomretí na gastrointestinálne ochorenia tvorili 2889 úmrtí.

# 1 Stručná epidemiologická charakteristika výskytu prenosných chorôb v SR

## 1.1 Skupina alimentárnych nákaz

**Brušný týfus a paratýfus (A 01)** – V roku 2021 sme nezaznamenali žiadne ochorenie. V minulom roku bolo zaznamenané jedno ochorenie na paratýfus B (chor. 0,02 /100 000).

**Salmonelózy (A 02)** patria opäť k ochoreniam s najvyššou chorobnosťou v SR. V roku 2021 bolo na Slovensku hlásených 4 542 ochorení na salmonelózu, čo je chorobnosť 83,2/100 000 obyvateľov. Výskyt je o 30,6 % vyšší ako v roku 2020 a o 18 % menší ako 5-ročný priemer. Nosičstiev bolo hlásených 54 prípadov.

**Epidémie** boli zaznamenané 149x (588 chorých). Z toho 21 epidémií s počtom chorých 5 a viac osôb v jednom ohnisku (5 – 41 prípadov).

**Bacilová dyzentéria (A 03)** – V priebehu roka 2021 bolo hlásených 130 ochorení (chor. 2,38/100 000), čo je oproti roku 2020 nárast o 21,5 % a oproti 5-ročnému priemeru pokles o 27 %. Okrem toho sa vyskytli 2 prípady nosičstva.

**Iných bakteriálnych črevných infekcií (A 04)** sa v priebehu roka 2021 vyskytlo spolu 11 764 ochorení (chor. 215,47/100 000), čo je nárast o 30,9 % v porovnaní s minulým rokom, kedy bolo hlásených 8 984 prípadov.

V skupine **kampylobakteriôz** sme v priebehu roka 2021 zaznamenali 6 140 ochorení (chor. 112,46/100 000), čo je oproti roku 2020 nárast o 23,8 % a oproti 5-ročnému priemeru pokles o 15 %.

V priebehu roka 2021 bolo hlásených 210 ochorení **yersiniôz** (chor. 3,85/100 000), čo je o 26,5 % ochorení viac ako minulý rok a o 4 % menej ako 5-ročný priemer.

V priebehu roka 2021 bolo hlásených 7 ochorení **mimočrevných yersiniôz** (chor. 0,13/100 000), pričom v minulom roku boli hlásené 4 ochorenia.

V priebehu roka 2021 bolo hlásených spolu 5100 ochorení zapríčinených **clostridium difficile** (chor. 93,41/100 000), čo je oproti roku 2020 (kedy bolo hlásených 3569 prípadov) nárast o 42,9 % a v porovnaní s 5-ročným priemerom ide o 63 % nárast.

**Iné bakteriálne otravy potravinami (A 05)** – v priebehu roka 2021 ani v minulom roku neboli hlásené žiadne ochorenia.

**Amébová červienka – Amebóza (A 06)** - v priebehu roka 2021 ani v minulom roku neboli hlásené žiadne ochorenia.

**Iné protozoárne črevné infekcie (A 07)** – v priebehu roka 2021 bolo hlásených spolu 122 ochorení (chor. 2,23/100 000), čo je nárast o 8% oproti roku 2020 a o 39% menej oproti 5-ročnému priemeru.

**Vírusové a iné nešpecifikované črevné infekcie (A 08)** – V priebehu roka 2021 bolo hlásených spolu 5 665 ochorení (chor. 103,76/100 000), čo je oproti roku 2020 nárast o 54,2 % a o 24 % menej oproti 5-ročnému priemeru. Najviac bolo hlásených rotavírusových enteritíd (3143x) a norovírusových infekcií (1 785x). Zaznamenaných bolo 115 epidémií, pričom väčších epidémií bolo 27x (počet chorých 5 – 339).

**Hnačka a gastroenteritída pravdepodobne infekčného pôvodu (A 09)** – V priebehu roka 2021 bolo hlásených spolu 517 ochorení (chor. 9,47/100 000), čo je oproti roku 2020 pokles o 22,3 % a oproti 5-ročnému priemeru pokles o 76 %. Zaznamenaných bolo 6 väčších epidémií s počtom chorých 6 - 100.

## 1.2 Skupina vírusových hepatítid

V roku 2021 bolo na Slovensku zaznamenaných 325 ochorení na všetky druhy vírusových hepatítid, čo je ďalší pokles o 11,5% oproti roku 2020. Na celkovom počte ochorení sa v najvyššej proporcii podieľala opäť chronická forma VHC, ktorej proporcia sa rovná 53,2%. V priebehu roka došlo k udržaniu významne nižšej incidencii u diagnózy VHA a to 12 pr. vs. 11 v roku 2020

Z analyzovaného počtu VH 96 prípadov prebehlo v akútnej forme (29,5%) a 229 (70,5%) vo forme chronickej. Medzi chronickými formami dominovala VH-C – 172 prípadov, t.j. 75% chronických foriem VH.(Tabuľka 1.2.1.). Pokles výskytu bol zaznamenaný u diagnózy popisovanej v tejto skupine nákaz a to u VHE o 55,6% a akútnej VHC o 50%. U akútnej VHB bol výskyt stabilizovaný, v roku 2020 však došlo k poklesu o 64% výskytu. U ostatných diagnóz došlo k poklesu (VHA, ChVHB). V roku 2021 nebolo zaznamenané úmrtie na VH, v roku 2020 bolo zaznamenaných 5 úmrtí VH a to na dg. VHB chr. 3x a na VHE 2x. Charakter importovanej nákazy malo 12 nákaz VH, a to 2x VHA, 1x VHB, 1x VHE a 4x chr. VHB a 4x chrn.VHC.

**Tabuľka 1.2.1 Prehľad o výskyte VH v roku 2021 a ich porovnanie s rokom 2020.**

Diag.	Freq.	Chor.	Porovnanie s r.2019	% z celkového počtu VH
B15	12	0,22	+9%	3,7
B16	10	0,18	-44,4%	3,08
B19.9	0	-	-	0.0
B171	9	0,16	-43,75%	4.36
B172	54	1,01	55,6%	14,99

B18.0	1	0,02		0,27
B181	66	1,6	-22,6%	16,92
B182	173	3,9	-8,9 1%	52,86

Okrem toho bolo v tejto skupine nákaz evidovaných 238 novozistených nosičov HBsAg, čo je o 25 prípadov t.j. o 11,7% viac ako v roku 2020, z nich 5 malo charakter importovanej nákazy.

Úmrtie na žiaden typ VH nebolo v roku 2021 zaznamenané.

### 1.3 Nákazy preventabilné očkovaním

V skupine nákaz preventabilných očkovaním bolo hlásených 8 prípadov diftérie (A36), 97 prípadov pertussis (A37) a 3 prípady parotitídy (B26).

Morbilli (B05), rubeola (B06), poliomyelitída a tetanus neboli v roku 2021 zaznamenané.

Zo skupiny hemofilových invazívnych nákaz (A41.3, G00.0, J14) bol zaznamenaný 1 prípad zápalu pľúc vyvolaného *Haemophilus influenzae* (J14).

Zo skupiny pneumokokových invazívnych nákaz (A40.3, G00.1, J13.) bolo zaznamenaných 8 prípadov pneumokokovej meningitídy (G00.1), 19 prípadov streptokokovej pneumónie (A40.3) a 7 prípadov pneumokokovej pneumónie (J13).

Popis ochorení, ako aj stav zaočkovanosti populácie v tejto skupine nákaz je popísaný v príslušných kapitolách.

### 1.4 Respiračné nákazy

V skupine respiračných nákaz boli hlásené tieto ochorenia: Diftéria(A36) – 7x, Pertussis (A37) – 97x, Scarlatina (A38) – 18x, Erysipelas (A46) – 224x, Streptokoková sepsa (A40.3) – 19x, Pneumokoková pneumónia (J13) – 7x, ochorenia spôsobené vírusom *Herpes simplex* (B00) – 51x, *Varicella* (B01) – 3583x, ochorenia spôsobené vírusom *Herpes zoster* (B02)– 1620x, Mumps (B26) – 3x, Mononukleóza (B27)– 104x, Legionárska choroba (A48.1) - 148x, ARO 778 079x z toho chrípky 40 763 x, Tuberkulóza 137x.

V porovnaní s predchádzajúcou chrípkovou sezónou sa v chrípkovej sezóne 2021/2022 zaznamenala vyššia aktivita **chrípky**. V etiológii chrípkových ochorení dominoval vírus chrípky A bez bližšie špecifikácie nad vírusom chrípky B bez bližšie špecifikácie. Kmene vírusov chrípky sa bližšie neurčovali. Diagnostika sa vykonávala len prostredníctvom RT-PCR metódy, kde sa rozlišoval SARS-CoV-2, vírus chrípky typu A bez bližšej špecifikácie a vírus chrípky typu B bez bližšej špecifikácie. Izolácia na bunkových kultúrach, kde sa dajú bližšie určiť jednotlivé kmene vírusov, sa počas pandémie ochorenia COVID-19 nevykonávala.

V Slovenskej republike bolo hlásených 998 381 **akútnych respiračných ochorení** (ARO), čo predstavuje chorobnosť 43 865,7 na 100 000 osôb v starostlivosti hlásiacich lekárov (Tabuľka 1). V porovnaní s predchádzajúcou chrípkovou sezónou 2020/2021 počet hlásených ARO stúpol o 653 352, t. j. o 189,4 %.

V roku 2021 bolo zaznamenaných celkom **968 523 prípadov ochorení spôsobených vírusom SARS CoV 2 (U07.1), incidencia 17739,23/100 000** obyvateľov. Oproti roku 2020 to bolo 3,6 násobné zvýšenie. V tomto období dobiehala druhá vlna ochorení, ktorá začala v septembri 2020 a skončila približne v 22 k.t. r. 2021 a od 34 k.t. začala tretia vlna, ktorá vrcholila v 47.k.t. r. 2021. Končila v 2. k.t. 2022 a prešla plynule do 4. vlny ochorení.

## 1.5 Neuroinfekcie

V roku 2021 bolo **celkovo hlásených 129 neuroinfekcií**, konkrétne:

Meningokoková infekcia (A39) – 22x

Creutzfeldt-Jacobova choroba (A81) -20x

Vírusová encefalitída nezatriedené inde (A85) – 1x

Nešpecifikovaná vírusová encefalitída (A86) – 9x

Vírusová meningitída (A87) – 19x

Bakteriálny zápal mozgových blán (G00) – 42x

Zápal mozgových plien pri bakteriálnych chorobách zatriedených inde (G01) – 1x

Zápal mozgových plien pri vírusových chorobách zatriedených inde (G03) – 2x

Zápal mozgu a miechy, mozgu aj miechy (G04) – 4x

Zápal mozgu, miechy mozgu aj miechy pri chorobách zatriedených inde (G05) – 1x

Poruchy spánkového nervu (G51) - 7x

Zápalová polyneuropathia (G61) – 12x

### Exity boli zaznamenané na tieto diagnózy:

Meningokoková infekcia (A39) - 3x

Zápal mozgových plien pri chorobách zatriedených inde (G001) -1x

Creutzfeldt-Jacobova choroba (A81) – 16x

## 1.6 Zoonózy a nákazy s prírodnou ohniskovosťou a parazitózy

V roku 2021 nebol hlásený žiadny prípad ochorenia na tularémiu, antrax, pasteurelózu, ornitózu, horúčku dengue, iné vírusové horúčky prenášané komármi, babeziózu, schistosomózu, filariózu, teniózu, trichinelózu, strongyloidózu, toxokarózu a besnotu.

Hlásené boli: 6x brucelóza, 3x leptospiróza, 14x listerióza a 2x novorodenecká listerióza, 621x lymeská borelióza, 9x škvrnité horúčky (rickettsiózy prenášané kliešťami), 2x horúčka Q, 3x iné rickettsiózy, 92x kliešťová encefalitída, 116x hemoragická horúčka s renálnym syndrómom, 5x malária, 78x toxoplazmóza, 8x echinokokóza, 4x askaridóza, 46x trichurióza.

Importované boli 2 prípady kliešťovej encefalitídy, 1 prípad lymfatickej boreliózy, 1 prípad listeriózy, 1 prípad hemoragickej horúčky s renálnym syndrómom, 1 prípad hantavírusového (kardio)pulmonálneho syndrómu, 5 prípadov malárie a 6 prípadov ohrozenia besnotou.

Hlásená bola 1 alimentárna epidémia kliešťovej encefalitídy.

Ochorenie na besnotu u ľudí nebolo na Slovensku zaznamenané od roku 1990. V roku 2021 bolo hlásených 435 ohrození besnotou po kontakte osôb so zvieratom podozrivým z besnoty. V súvislosti s ohrozením besnotou bolo očkovaných 317 osôb, z toho bolo úplne očkovaných 344 a neúplne očkovaných 74 osôb.

V roku 2021 nebolo hlásené úmrtie na zoonózy a parazitózy

## 1.7 Nákazy kože a slizníc

Z kožných ochorení boli hlásené tieto diagnózy:

A48.0 – Plynová flegmóna – 1x

A48.5 – Iné invazívne pneumokokové infekcie – 1x

A46 – Erysipel – 224x

B86 – Svrab – 884x

## 1.8 Ostatné nákazy

V roku 2021 bolo celkovo hlásených 1959 septikémií, konkrétne:

(A40) septikémia streptokoková - 195x,

(A41) iné septikémie - 1702x,

(P36) bakteriálna septikémia novorodenca – 16x

(B377) kandidová septikémia – 46x

(O85) puerperálna septikémia - 0x

**Exitý boli zaznamenané na tieto diagnózy:**

(A40) septikémia streptokoková – 38x

(A41) iné septikémie – 229x

## 1.9 Sexuálne prenosné nákazy

V roku 2021 bolo v Slovenskej republike diagnostikovaných celkovo (u občanov SR i cudzincov) 110 nových prípadov HIV infekcie, čo predstavuje incidenciu 2,02 prípady na 100

000 obyvateľov SR. Ide o rovnaký počet, ako v roku 2020 (110 prípadov, incidencia 2,02/100 000 obyvateľov). V porovnaní s päťročným priemerom (94,6 prípadov) došlo k vzostupu s indexom 1,2.

V roku 2021 bolo vykázaných 293 prípadov syfilisu (chorobnosť 5,39/100 000). V porovnaní s rokom 2020 (167 prípadov syfilisu, chorobnosť 3,06/100 000) došlo k vzostupu vo výskyte prípadov s indexom 1,75, teda o 75,45%. V porovnaní s päťročným priemerom (251,27 ochorení) došlo k vzostupu s indexom 1,17, teda o 16,6%.

V roku 2021 bolo vykázaných 425 prípadov gonokokovej infekcie (chorobnosť 7,82/100 000), čo oproti roku 2020 (312 prípadov, incidencia 5,71/100 000) predstavuje vzostup vo výskyte s indexom 1,36, t.j. o 36,22%. V porovnaní s 5 ročným priemerom (316 ochorení) došlo k vzostupu s indexom 1,34, t.j. o 34,45%.

V roku 2021 bolo vykázaných 902 chlamýdiových pohlavne prenosných infekcií (chorobnosť 16,60/100 000). V porovnaní s rokom 2020 (671 prípadov, incidencia 12,29/100 000) došlo k vzostupu vo výskyte prípadov s indexom 1,35, t.j. o 34,43%. V porovnaní s 5 ročným priemerom (688,5 ochorení) došlo k vzostupu s indexom 1,31. Nevyskytol sa žiadny prípad lymphogranuloma venereum.

## 1.10 Nozokomiálne infekcie

V roku 2021 bolo zo zdravotníckych zariadení v Slovenskej republike nahlásených spolu 16 436 nozokomiálnych nákaz (ďalej NN), čo je nárast oproti r. 2020 o 27,6 %.

V tomto roku boli z biologického materiálu najčastejšie vykultivované :

<i>SARS – CoV-2</i>	28,60 %
<i>Clostridium difficile</i>	26,0 %
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	10,50 %
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	4,65 %
<i>E. coli</i> nešpecifikované	3,31 %
<i>Staphylococcus aureus</i>	3,13 %
<i>Rotavírus</i>	1,67 %
Iné	22,16 %

z celkového počtu vykultivovaných mikroorganizmov.

## Úmrtia

V roku 2021 bolo do EPIS-u hlásených 12 705 prípadov úmrtí spôsobených prenosnými ochoreniami. Najvyšší počet úmrtí - 12 542 prípadov bolo zaznamenaných na ochorenie COVID-19 spôsobeného vírusom SARS-CoV-2. Na úmrtiach sa ďalej podieľali : Staphylokoky 32x, Clostridium difficile 32x, Klebsiella pneumoniae 19x, prióny 15x, Streptokoky 10x, Legionella pneumophilla 8x, Pseudomonas 8x, E. coli 8x, Acinetobacter 6x, iné mikroorganizmy 4x a Enterococcus 4x. Po jednom prípade boli zaznamenané úmrtia na ktorých sa podieľali etiologické agensy Proteus mirabilis, Hantavírus, Enterobacter, Citrobacter



freundii a Candida albicans. Z hľadiska veku najzávažnejšie prípady úmrtí boli zaznamenané u invazívnych meningokokových nákaz na ktoré zomreli 3 osoby, z toho jedno dieťa vo vekovej skupine 1-4 rokov. Na TBC exitovali 3 osoby. Listériovej infekcii podľahla 1 osoba.

### ***Importované nákazy***

V priebehu roka 2021 bolo hlásených celkom 7 498 prípadov importovaných nákaz zo 108 krajín, na ktorých sa podieľalo 26 rôznych diagnóz. Najčastejšie boli hlásené importované prípady na ochorenie COVID-19 - 7 389x. Z hnačkových ochorení boli importované kampylobakter 8x, rotavírusová enteritída 8x, salmonelózy 6x, iné šigelózy 1x, clostridium 1x a gastroenteritída 1x. Z vírusových hepatítid boli po jednom prípade importované vírusová hepatitída typu A a chronická hepatitída typu B. Chronická hepatitída typu C bola zaznamenaná 10x. Z exotických nákaz sa vyskytlo 5 prípadov malárie a 1x hemoragická horúčka s renálnym syndrómom. Z ostatných nákaz medzi týmito nákazami dominoval HIV zavlečený 11x. Šesť cestovateľov bolo v zahraničí pohryznutých zvierat'om podozrivým z besnoty, u ktorých bola vykonaná profylaxia. Ostatné nákazy sa vyskytovali od 1 do 5 prípadov. Krajiny odkiaľ boli tieto nákazy zavlečené kopírujú najčastejšie destinácie, ktoré vyhľadávajú naši turisti. Najviac nákaz bolo importovaných z Česka – 1240x, z Nemecka 1076x, z Rakúska 764x, z Ukrajiny 591x, z Veľkej Británie 460x, z Maďarska 345x, z Chorvátska 344x, z Poľsko 152x, z Turecka 149x a z Francúzska 105x.

## 2 Podrobná analýza výskytu prenosných chorôb

### 2.1 Alimentárne nákazy

#### Brušný týfus a paratýfus – A 01

V roku 2021 nebolo zaznamenané žiadne ochorenie. V minulom roku bolo zaznamenané jedno ochorenie na paratýfus B (chor. 0,02 /100 000).

#### 2.1.1 Salmonelózy – A 02

Salmonelózy patria k ochoreniam s najvyššou chorobnosťou v SR. V roku 2021 bolo na Slovensku hlásených 4542 ochorení na salmonelózu, čo je chorobnosť 83,2/100 000 obyvateľov. Výskyt je o 30,6 % vyšší ako v roku 2020 a o 18 % menší ako 5-ročný priemer. Nosičstiev bolo hlásených 54 prípadov.

Od chorých a nosičov sa izolovalo 43 *sérotypov* rodu *Salmonella* (Tab. 1). V etiológii ochorení sa najčastejšie uplatnila *S. enteritidis* a to v 3 896 prípadoch, t.j. 85,78 %. V etiológii nosičstiev sa tiež najčastejšie uplatnila *S. enteritidis* a to v 38 prípadoch t.j. 72 %. Ďalším najčastejšie sa vyskytujúcim sérotypom pri ochoreniach bola *Salmonella Typhimurium*, ktorá tvorila 5,09 %, ďalej *Salmonella* bližšie neurčená 2,66 % a *Salmonella infantis* 1,12 %. Ostatné sa vyskytovali ojedinele a predstavovali obvykle len zlomok percenta z celkového počtu.

#### Diagnóza:

A02.0 Salmonelová enteritída – 4496x

A02.1 Salmonelová sepsa – 20x

A02.2 Lokalizovaná salmonelová infekcia – 20x

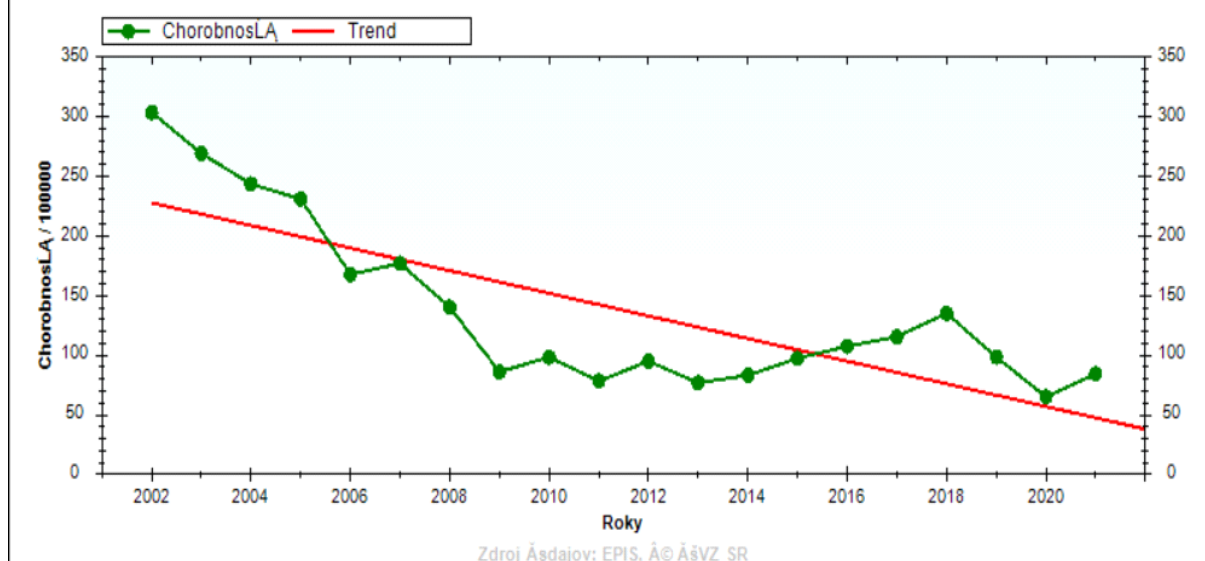
A02.8 Iná salmonelová infekcia, bližšie určená – 6x

Tab. 1 PREHLAD SEROTYPOV SALMONELÓZ NA SLOVENSKU ZA ROK 2021

Typ	OCHORENIE		VYLUČOVANIE		SPOLU	
	Freq.	Perc.	Freq.	Perc.	Freq.	Perc.
S.Abony	3	0,07	0	1,89	3	0,07
S.Agona	1	0,02	0	1,89	1	0,02
S.Bareilly	4	0,09	1	1,89	5	0,11
S.Bližšie neurčená	121	2,66	2	3,77	123	2,68
S.Bovismorbificans	3	0,07	0	1,89	3	0,07
S.Braenderup	3	0,07	0	1,89	3	0,07
S.Brandenburg	1	0,02	0	1,89	1	0,02
S.Coeln	8	0,18	0	1,89	8	0,17
S.Derby	5	0,11	0	1,89	5	0,11
S.Diarizonae (subsp. 3b)	6	0,13	3	5,66	9	0,20
S.Enterica	34	0,75	2	3,77	36	0,78
S.Enteritidis	3896	85,78	38	71,70	3934	85,61

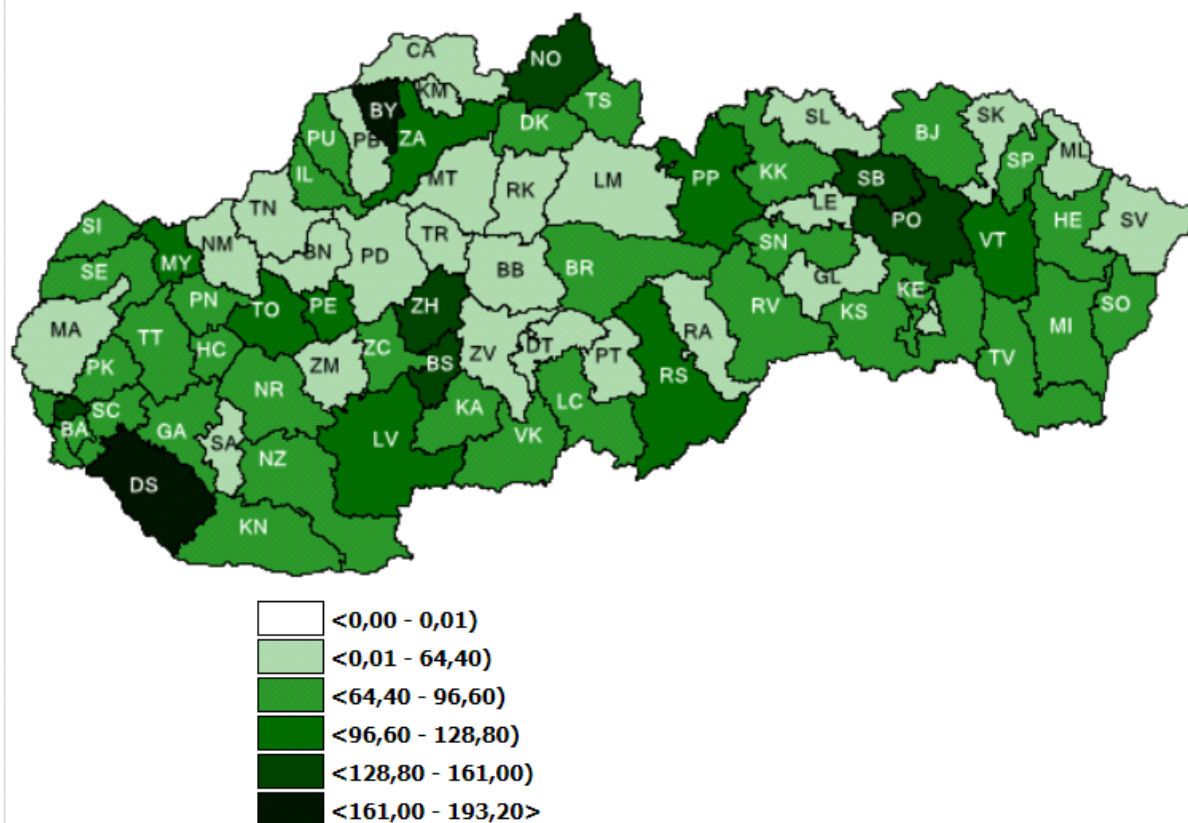
<b>S.Goldcoast</b>			5	0,11	0	1,89	5	0,11
<b>S.Hvittingfos</b>			1	0,02	0	1,89	1	0,02
<b>S.Chester</b>			1	0,02	0	1,89	1	0,02
<b>S.Infantis</b>			51	1,12	4	7,55	55	1,20
<b>S.Java</b>			1	0,02	0	1,89	1	0,02
<b>S.Kentucky</b>			2	0,04	1	1,89	3	0,07
<b>S.Kottbus</b>			1	0,02	0	1,89	1	0,02
<b>S.Litchfield</b>			1	0,02	0	1,89	1	0,02
<b>S.Livingstone</b>			2	0,04	0	1,89	2	0,04
<b>S.Mbandaka</b>			10	0,22	0	1,89	10	0,22
<b>S.Minnesota</b>			1	0,02	0	1,89	1	0,02
<b>S.Muenchen</b>			3	0,07	0	1,89	3	0,07
<b>S.Newport</b>			4	0,09	0	1,89	4	0,09
<b>S.Paratyphi B var. L(+) tartrate+ (variant Java)</b>			1	0,02	0	1,89	1	0,02
<b>S.Poona</b>			1	0,02	0	1,89	1	0,02
<b>S.Potsdam</b>			1	0,02	0	1,89	1	0,02
<b>S.Reading</b>			1	0,02	0	1,89	1	0,02
<b>S.Rissen</b>			1	0,02	0	1,89	1	0,02
<b>S.Sandiego</b>			2	0,04	0	1,89	2	0,04
<b>S.Senftenberg</b>			1	0,02	0	1,89	1	0,02
<b>S.Schleissheim</b>			1	0,02	0	1,89	1	0,02
<b>S.Skupiny B</b>			16	0,35	0	1,89	16	0,35
<b>S.Skupiny C</b>			2	0,04	0	1,89	2	0,04
<b>S.Skupiny D</b>			1	0,02	0	1,89	1	0,02
<b>S.Stanley</b>			7	0,15	0	1,89	7	0,15
<b>S.Stanleyville</b>			0	0,07	1	1,89	1	0,02
<b>S.Teitelkebir</b>			1	0,02	0	1,89	1	0,02
<b>S.Thompson</b>			1	0,02	0	1,89	1	0,02
<b>S.Typhimurium</b>			231	5,09	1	1,89	232	5,05
<b>S.Virchow</b>			1	0,02	0	1,89	1	0,02
<b>S.Weltevreden</b>			2	0,04	0	1,89	2	0,04
<b>ZES-kult.negativny</b>			16	0,35	0	1,89	16	0,35
<b>ZES-kult.nevyšetrený</b>			87	1,92	0	1,89	87	1,89

(A02) Výskyt salmonelóz / Incidence of salmonellosis.  
Trend za 20 rokov.  
Rok 2021. SR.



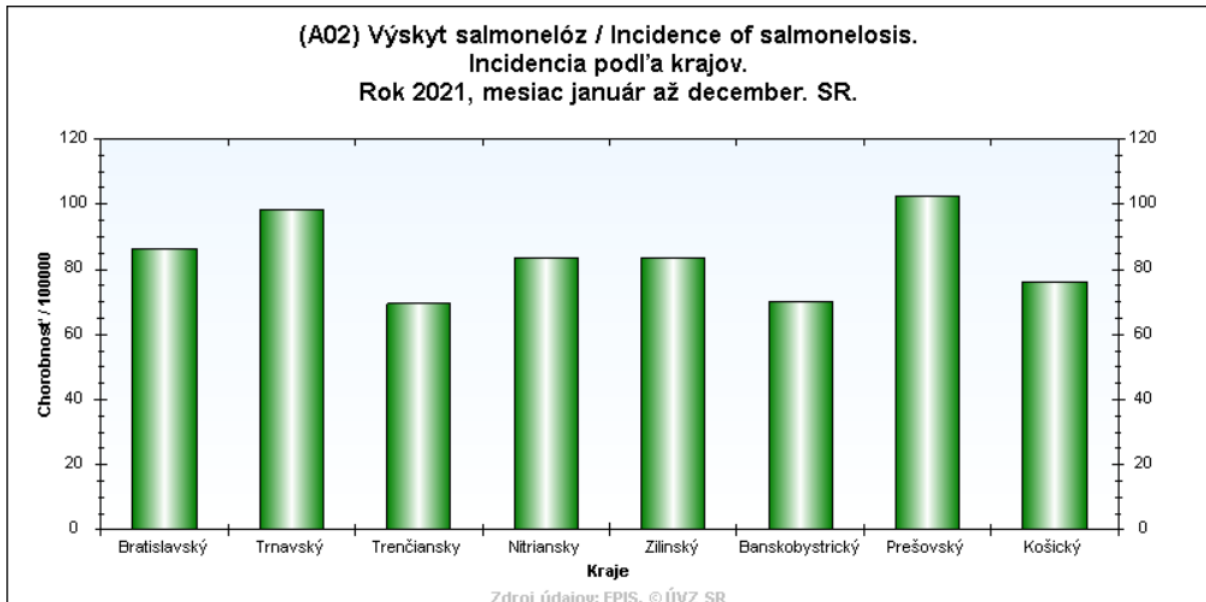
Zdroj údajov: EPIS, © ÁŠVZ SR

Výskyt salmonelóz (A 02) v SR podľa okresov  
v r. 2021



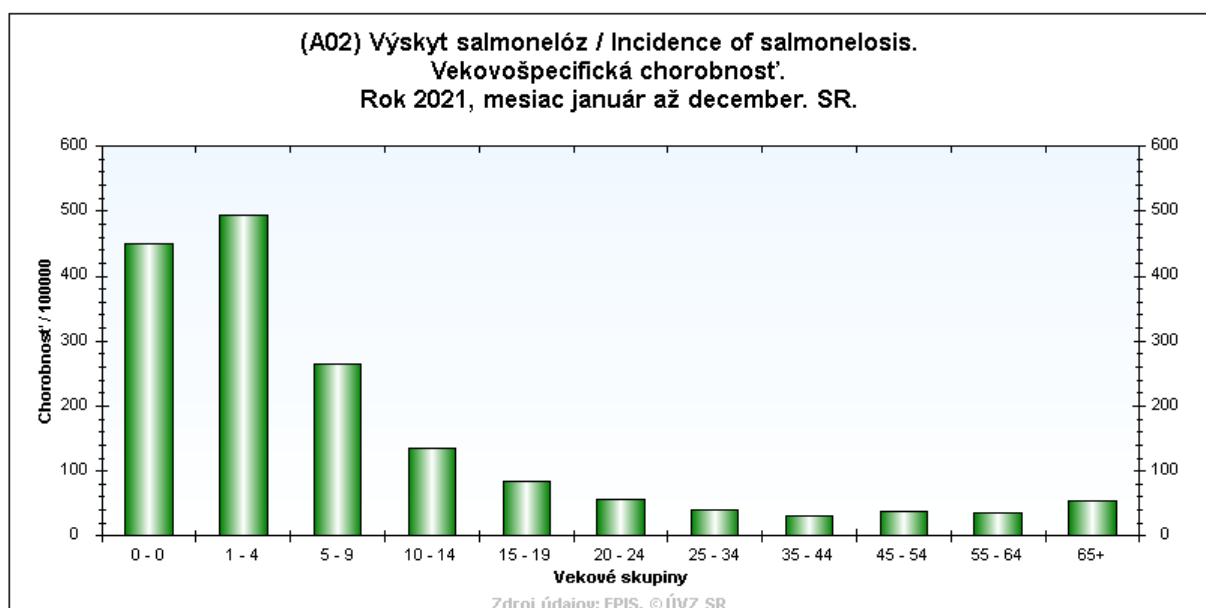
Zdroj údajov: EPIS, © ÚVZ SR

Ochorenia boli hlásené z každého kraja SR, pričom najvyššia chorobnosť bola zaznamenaná v kraji Prešovskom – 102,05, v Trnavskom – 97,64 a v Bratislavskom – 86,11. Najnižšia chorobnosť bola zaznamenaná v Banskobystrickom kraji – 67,64 a v Trenčianskom kraji – 69,57.



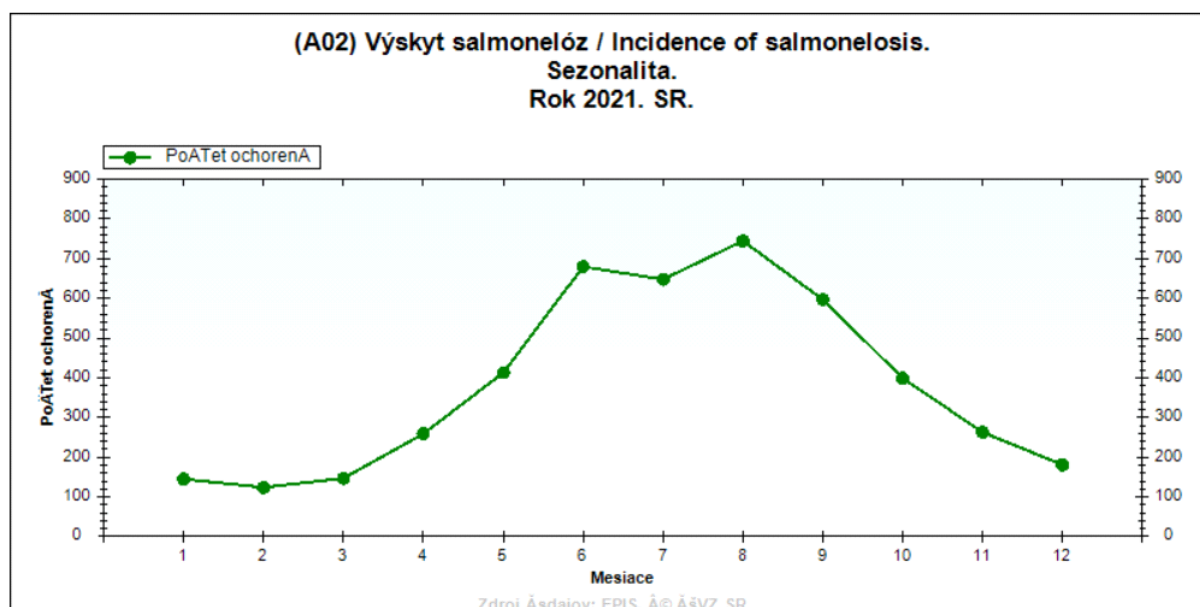
Ochorenia boli zaznamenané v každej vekovej skupine, pričom vekovo špecifická chorobnosť bola najvyššia u 1-4 ročných detí – 493,96. Najnižšia chorobnosť bola zaznamenaná tak ako minulý rok u 35-44 ročných – 30,53.

Graf III.1.3



Najviac ochorení sa vyskytlo v júni – 680x a v auguste – 745x.

Graf III.1.4



**Importované nákazy:** bolo zaznamenaných 6 importovaných ochorení na *Salmonelovú enteritídu* (Turecko 1x, Keňa 1x, Chorvátsko 2x, Maďarsko 1x, Maldivy 1x).

Diagnóza	Krajina	Počet
A020		6
	Turecko	1
	Keňa	1
	Chorvátsko	2
	Maďarsko	1
	Maldivy	1

**Úmrtie** nebolo zaznamenané. Charakter výskytu bol sporadický, rodinný, ale aj epidemický.

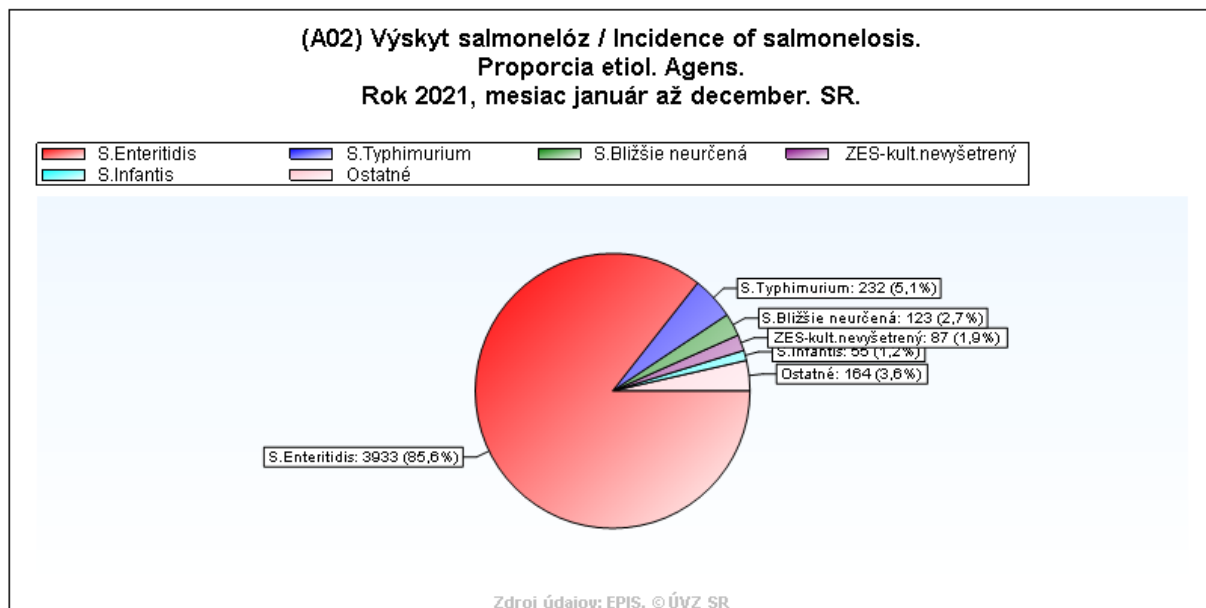
**Epidémie** boli zaznamenané 149x (588 chorých). Z toho 21 epidémií s počtom chorých 5 a viac osôb v jednom ohnisku (5 – 41 prípadov), v ktorých sa zistilo spolu 301 infikovaných osôb, čo je 6,6 % z celkového počtu 4 542 hlásených salmonelových infekcií na Slovensku v roku 2021. V 37 epidémiách sa jednalo o rodinné výskyty 2-4 prípadov v jednej rodine. V týchto ochorelo celkom 97 osôb, t.j. 2,1 % z celkového výskytu. V nasledujúcej tabuľke uvádzame počet chorých v epidémiách od 5 a viac osôb, ktorých bolo celkovo 21.

Tab.III.1.2 Epidémie salmonelóz (A 02) za rok 2021 na Slovensku

	Okr es	Dát. vzniku	Dát. ukon.	Agens	P o č. c h.	Poč.n os.	Po č. ex p.	Faktor	Dôkaz
1	PP	2.2.2021	8.2.2021	S.Enteritidis	8	0	138	neznámy	
2	RS	21.2.2021	24.2.2021	S.Enteritidis	8	0	17	neznámy	epidemiologicky
3	KN	15.3.2021	15.3.2021	S.Enteritidis	8	0	8	vajcia-domáce	epidemiologicky
4	HE	2.5.2021	6.5.2021	S.Enteritidis	5	0	5	vajcia-domáce	epidemiologicky
5	PP	1.5.2021	5.5.2021	S.Enteritidis	24	0	83	neznámy	
6	KA	19.5.2021	19.5.2021	S.Enteritidis	6	0	20	vajcia-domáce	laboratórne a epidemiologicky
7	BR	27.5.2021	1.6.2021	S.Enteritidis	22	0	23	vajcia-domáce	epidemiologicky
8	RS	23.5.2021	31.5.2021	S.Enteritidis	14	0	22	cukrárenské výrobky, sladkosti	epidemiologicky
9	ZH	12.6.2021	15.6.2021	S.Enteritidis	24	0	46	vajcia-domáce	epidemiologicky
10	RK	13.6.2021	14.6.2021	S.Enteritidis	6	0	17	vajcia-domáce	
11	LV	12.6.2021	24.6.2021	S.Enteritidis	12	3	38	zmiešaná strava	epidemiologicky
12	TN	15.6.2021	19.6.2021	S.Enteritidis	41	0	220	neznámy	
13	NM	3.7.2021	6.7.2021	S.Enteritidis	10	0	15	zmiešaná strava	
14	NZ	13.7.2021	15.7.2021	S.Enteritidis	6	0	12	vajcia-obchodná sieť	epidemiologicky
15	TV	4.7.2021	9.7.2021	S.Enteritidis	5		8	neznámy	

16	KE1	6.8.2021	7.8.2021	S.Enteritidis	3 4	0	50	kontaminované potraviny	epidemiologicky
17	SI	11.8.2021	15.8.2021	S.Enteritidis	5	0	5	zmiešaná strava	
18	PE	4.9.2021	6.9.2021	S.Enteritidis	1 0		25	vajcia-domáce	epidemiologicky
19	PD	11.9.2021	18.9.2021	S.Typhimurium	3 4	0	29 9	zmiešaná strava	epidemiologicky
20	ZA	1.10.2021	3.10.2021	S.Enteritidis	1 4	2	60	zmiešaná strava	epidemiologicky
21	VT	5.11.2021	6.11.2021	S.Enteritidis	5	0	5	kontaminované potraviny	epidemiologicky

Tab.III.1.3 Prehľad sérotypov salmonelóz na Slovensku za rok 2021



Ako nozokomiálna nákaza boli hlásené ochorenia pod diagnózou:

A02.0 Salmonelová enteritída – 10x

A02.1 Salmonelová sepsa – 2x

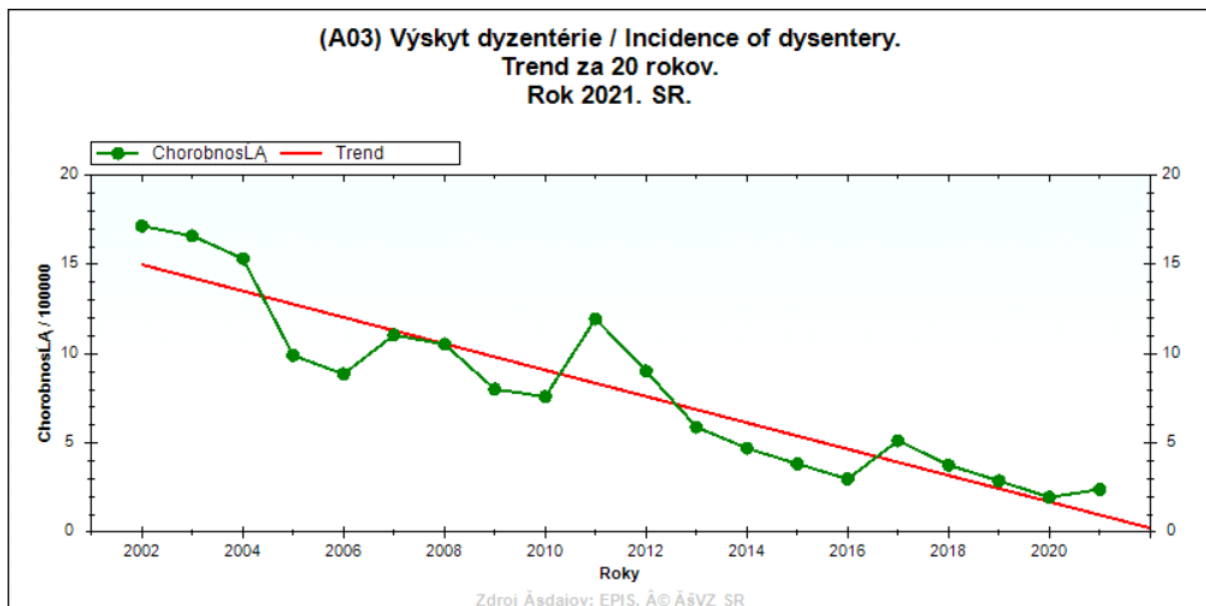
### 2.1.2 Bacilová dyzentéria – A 03

V priebehu roka 2021 bolo hlásených 130 ochorení (chor. 2,38/100 000), čo je oproti roku 2020 nárast o 21,5 % a oproti 5-ročnému priemeru pokles o 27 %. Okrem toho sa vyskytli 2 prípady nosičstva. Najvyššia chorobnosť bola zaznamenaná v kraji Prešovskom – 7,86.

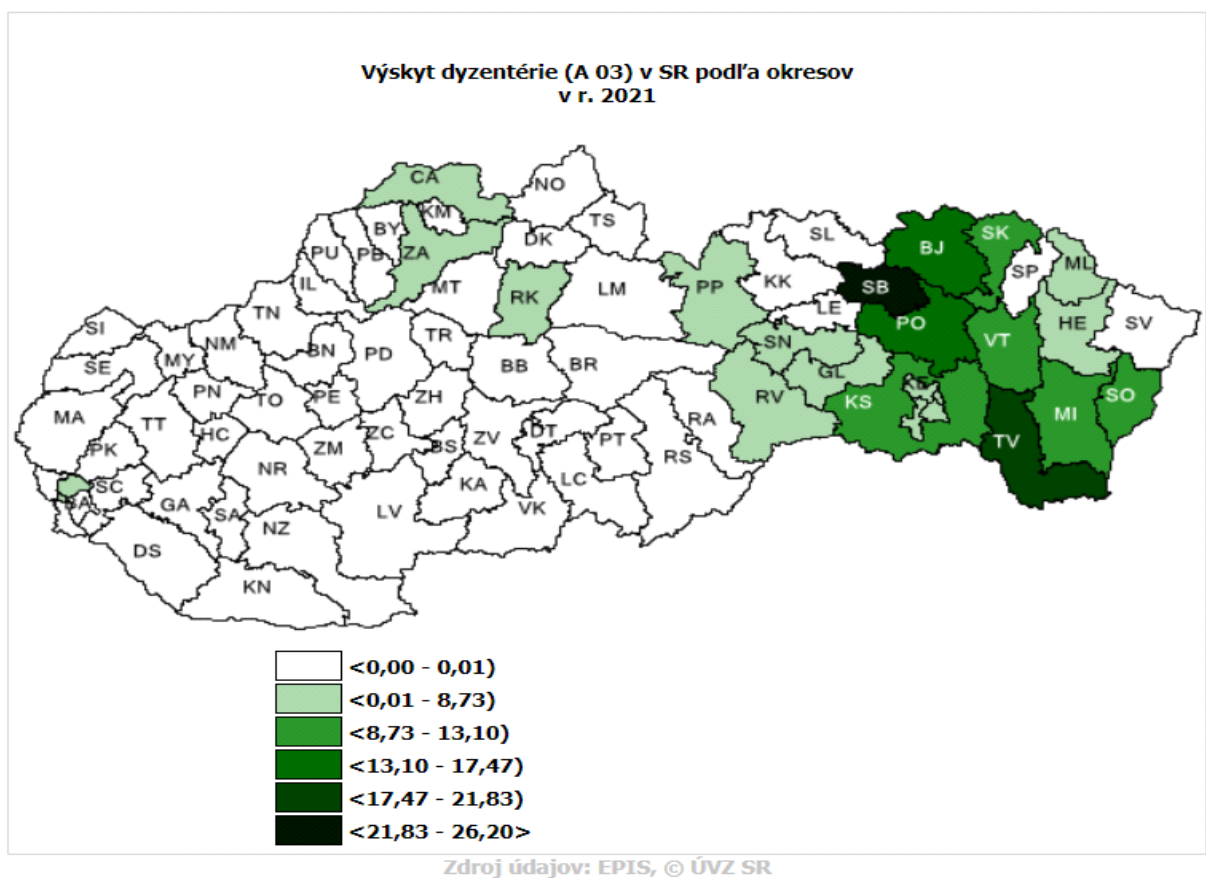


Najvyššia vekovo špecifická chorobnosť bola hlásená u 0 ročných detí – 61,29 a 1-4 ročných detí – 17,65.

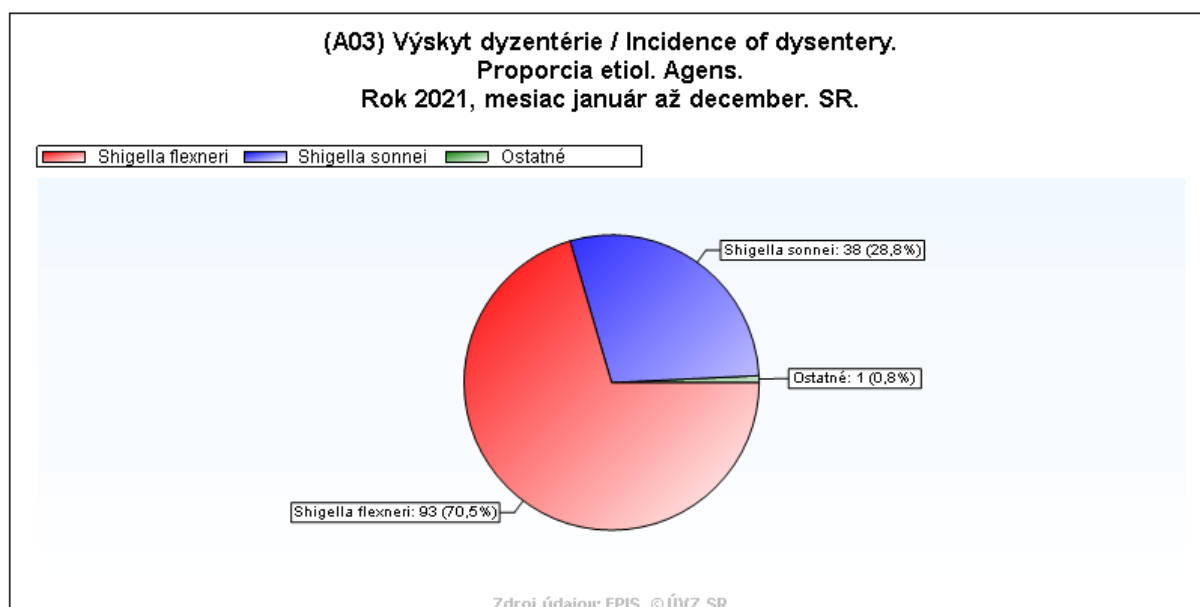
Obrázok III.1.3 – 1 Graf výskytu dyzentérie. Trend za 20 rokov



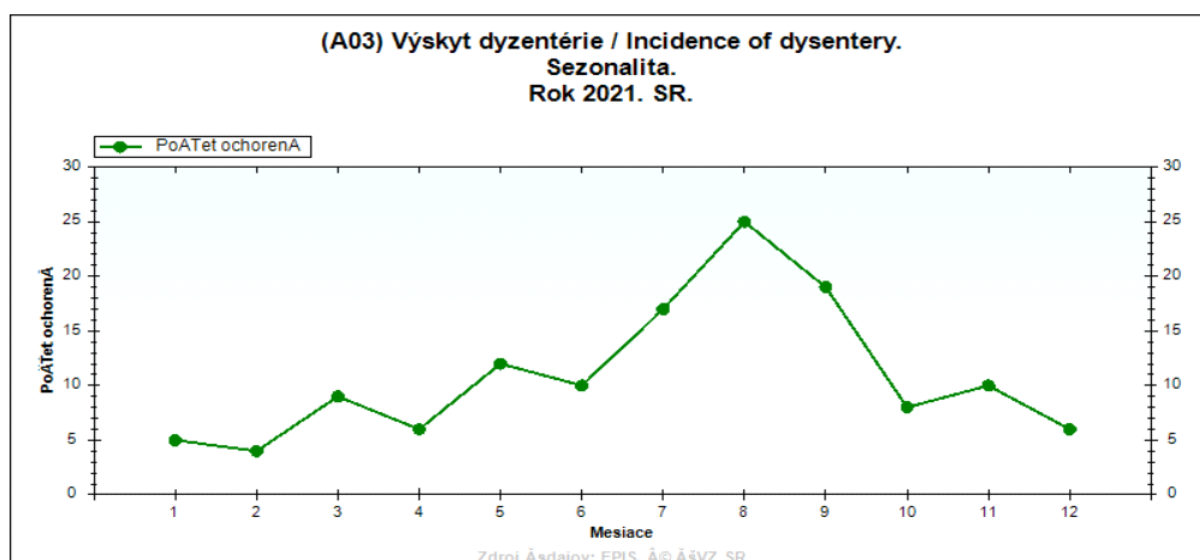
Obrázok III.1.3 – 2 Mapa výskytu dyzentérie podľa okresov



Obrázok III.1.3 – 3 Graf výskytu sérotypov šigel v roku 2021 (ochorenia a nosičstvá).



Obrázok III.1.3 – 4 Graf výskytu dyzentérie. Sezonalita



Ochorenia sa vyskytovali v priebehu celého roka s maximom výskytu v mesiaci august (19,2 %).

Etiológia:

A03.1 Šigelóza zapríčinená Shigella flexneri – 93x

A03.3 Šigelóza zapríčinená Shigella sonnei – 36x

A03.8 Iné šigelózy – 1x

**Tabuľka III.1.3 – 1 Proporcie výskytu etiologického agens**

Typ	OCHORENIE		SPOLU	
	Freq.	Perc.	Freq.	Perc.
Shigella bližšie neurčená	1	0,77	1	0,77
Shigella flexneri	91	70,00	91	70,00
Shigella sonnei	38	29,23	38	29,23

Zaznamenali sme jedno importované ochorenie z Turecka. Charakter výskytu bol sporadický a rodinný. Epidémie neboli zaznamenané. Ako nozokomiálna nákaza boli hlásené 3 ochorenia pod dg. A031- 2x a A033 – 1x.

### 2.1.3 Iné bakteriálne črevné infekcie – A 04

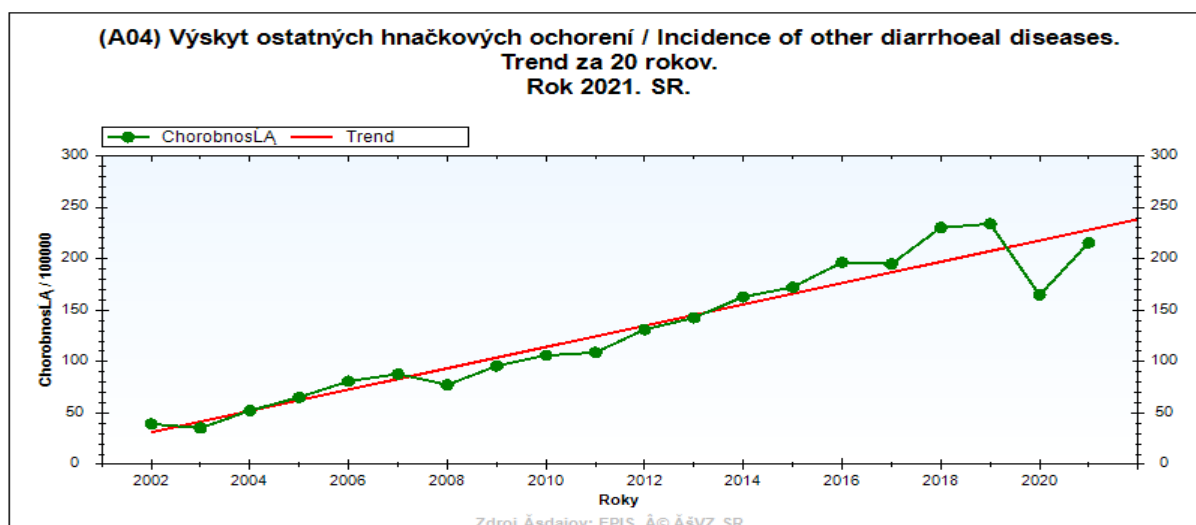
V priebehu roka 2021 bolo hlásených spolu 11 764 ochorení (chor. 215,47/100 000), čo je nárast o 30,9 % v porovnaní s minulým rokom, kedy bolo hlásených 8 984 prípadov.

Ochorenia boli hlásené z každého kraja SR, pričom najvyššia chorobnosť bola zaznamenaná v Prešovskom kraji (308,56) a najnižšia chorobnosť bola zaznamenaná v Banskobystrickom kraji (127,82).

Ochorenia boli hlásené v každej vekovej skupine, pričom najvyššia vekovo špecifická chorobnosť bola u 0 ročných detí – 1579,4 a 1-4 ročných detí – 849,2.

Ochorenia sa vyskytovali v priebehu celého roka s maximom výskytu v mesiacoch máj až júl, počas ktorých sa vyskytlo 33% prípadov.

Obrázok III.1.4 – 1 Graf výskytu hnačkových ochorení. Trend za 20 rokov



### V etiológii sa uplatnili:

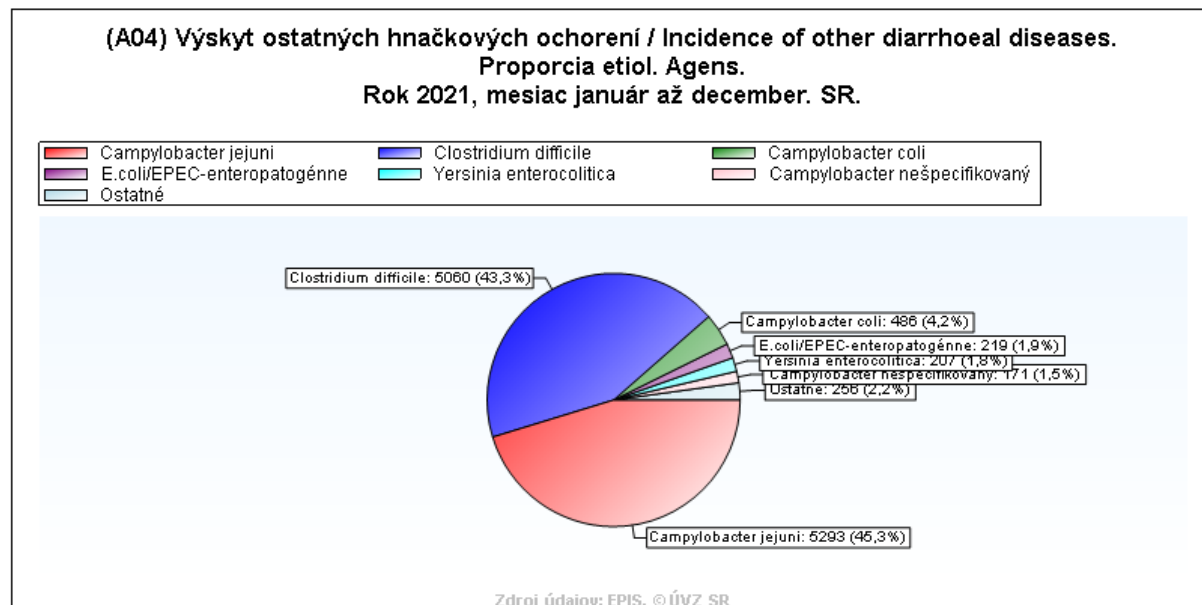
- A04.0 Infekcia enteropatogénnymi *Escherichia coli* – 220x  
 A04.3 Infekcia enterohemoragickými *Escherichia coli* – 5x  
 A04.4 Iné črevné infekcie *Escherichia coli* – 10x  
 A04.5 Kamylobakteriálna enteritída – 6140x  
 A04.6 Enteritída zapríčinená *Yersinia enterocolitica* – 210x  
 A04.7 Enterokolitída zapríčinená *Clostridium difficile* – 5100x  
 A04.8 Iné špecifikované bakteriálne infekcie – 79x

TYP			Freq.	Perc.
<i>Bacillus cereus</i>	nešpecifikované	nešpecifikované	9	0.08
<i>Campylobacter coli</i>	nešpecifikované	nešpecifikované	486	4.16
<i>Campylobacter concisus</i>	nešpecifikované	nešpecifikované	11	0.09
<i>Campylobacter gracilis</i>	nešpecifikované	nešpecifikované	2	0.02
<i>Campylobacter</i> iný	nešpecifikované	nešpecifikované	11	0.09
<i>Campylobacter jejuni</i>	nešpecifikované	nešpecifikované	5293	45.27
<i>Campylobacter lari</i>	nešpecifikované	nešpecifikované	2	0.02
<i>Campylobacter</i> nešpecifikovaný	nešpecifikované	nešpecifikované	171	1.46
<i>Campylobacter showae</i>	nešpecifikované	nešpecifikované	1	0.01
<i>Campylobacter ureolyticus</i>	nešpecifikované	nešpecifikované	94	0.80
<i>Citrobacter</i>	nešpecifikované	nešpecifikované	12	0.10
<i>Clostridium difficile</i>	nešpecifikované	nešpecifikované	700	5.99
<i>Clostridium difficile</i>	produkujúci toxín A	nešpecifikované	402	3.44
<i>Clostridium difficile</i>	produkujúci toxín B	nešpecifikované	123	1.05
<i>Clostridium difficile</i>	produkujúci toxín A aj toxín B	nešpecifikované	3835	32.80
<i>E.coli</i> iné	nešpecifikované	nešpecifikované	8	0.07
<i>E.coli</i> /EPEC- enteropatogénne	nešpecifikované	nešpecifikované	36	0.31
<i>E.coli</i> /EPEC- enteropatogénne	O26	nešpecifikované	19	0.16
<i>E.coli</i> /EPEC- enteropatogénne	O55	nešpecifikované	35	0.30
<i>E.coli</i> /EPEC- enteropatogénne	O86	nešpecifikované	15	0.13
<i>E.coli</i> /EPEC- enteropatogénne	O111	nešpecifikované	6	0.05
<i>E.coli</i> /EPEC- enteropatogénne	O114	nešpecifikované	1	0.01
<i>E.coli</i> /EPEC- enteropatogénne	O119	nešpecifikované	6	0.05
<i>E.coli</i> /EPEC- enteropatogénne	O125	nešpecifikované	18	0.15

E.coli/EPEC- enteropatogénne	O126	nešpecifikované	13	0.11
E.coli/EPEC- enteropatogénne	O127	nešpecifikované	15	0.13
E.coli/EPEC- enteropatogénne	O128	nešpecifikované	18	0.15
E.coli/EPEC- enteropatogénne	O142	nešpecifikované	2	0.02
E.coli/EPEC- enteropatogénne	O128	nešpecifikované	1	0.01
E.coli/EPEC- enteropatogénne	O124	nešpecifikované	4	0.03
E.coli/EPEC- enteropatogénne	O44	nešpecifikované	15	0.13
E.coli/EPEC- enteropatogénne	O103	nešpecifikované	4	0.03
E.coli/EPEC- enteropatogénne	O25	nešpecifikované	6	0.05
E.coli/EPEC- enteropatogénne	O78	nešpecifikované	2	0.02
E.coli/EPEC- enteropatogénne	O157	nešpecifikované	2	0.02
E.coli/EPEC- enteropatogénne	O118	nešpecifikované	2	0.02
Enterobacter	nešpecifikované	nešpecifikované	8	0.07
Klebsiella oxitoca	nešpecifikované	nešpecifikované	3	0.03
Klebsiella pneumoniae	nešpecifikované	nešpecifikované	21	0.18
Klebsiella pneumoniae	CPO - karbapenemázu produkujúci mikroorganizmus	nešpecifikované	3	0.03
mikroorganizmy grampozitívne	nešpecifikované	nešpecifikované	1	0.01
Proteus mirabilis	nešpecifikované	nešpecifikované	16	0.14
Proteus nešpecifikovaný	nešpecifikované	nešpecifikované	1	0.01
Proteus vulgaris	nešpecifikované	nešpecifikované	3	0.03
Pseudomonas	nešpecifikované	nešpecifikované	2	0.02
VTEC	O26	nešpecifikované	4	0.03
VTEC	O121	nešpecifikované	1	0.01
Yersinia enterocolitica	nešpecifikované	nešpecifikované	119	1.02
Yersinia enterocolitica	serovar 3	nešpecifikované	74	0.63
Yersinia enterocolitica	serovar 5_27	nešpecifikované	1	0.01
Yersinia enterocolitica	serovar 8	nešpecifikované	1	0.01
Yersinia enterocolitica	serovar 9	nešpecifikované	12	0.10
Yersinia pseudotuberculosis	nešpecifikované	nešpecifikované	1	0.01

ZES-kult.negatívny	nešpecifikované	nešpecifikované	12	0.10
ZES-kult.nevyšetrený	nešpecifikované	nešpecifikované	25	0.21
ZES-kult.nevyšetrený	nešpecifikované	nešpecifikované	2	0.02
ZES-kult.nevyšetrený	nešpecifikované	nešpecifikované	3	0.03

Obrázok III.1.4 – 2 Graf výskytu hnačkových ochorení. Proporcia etiologického agens



Importovaných bolo 9 ochorení zo 7 krajín ako dg:

- A045 (Maďarsko 1x, Bulharsko 1x, Chorvátsko 3x, Gruzínsko 1x, Grécko 1x, Nemecko 1x)
- A047 (Gambia 1x).

Charakter výskytu bol sporadický, rodinný a epidemický. Hlásených bolo 11 väčších epidémií (s počtom 5 - 44 chorých), popísané v nasledujúcej tabuľke. Menších epidémií s počtom 2 - 4 bolo hlásených 52 epidémií (2x C. coli, 45x C. jejuni, 2x C. nešpecifický, 2x Clostridium difficile, 1x E. coli nešpecifikované).

Tabuľka III.1.4 – 1 Prehľad väčších epidémií

Okres	Dát. vzniku	Dát. ukon.	Agens	Špecif.	Počet	Poč. nos.	Poč. exp.	Miesto	Faktor	Dôkaz
LV	12.02. 2021	15.02. 2021	Campylobacter jejuni	nešpecifikované	10	1	28	Levice	mäso - hydina (kura cie mäso)	epidemiologicky
ZA	06.03. 2021	13.03. 2021	Campylobacter jejuni	nešpecifikované	32	0	90	MŠ Limbová 26, Žilina	zmiešaná strava	epidemiologicky
SN	15.03. 2021		Clostridium difficile	nešpecifikované	8		30		neznámy	laboratórne a epidemiologicky
SN	06.04. 2021	26.11. 2021	Clostridium difficile	nešpecifikované	15		45		neznámy	epidemiologicky
BY	20.05. 2021	25.05. 2021	Campylobacter jejuni	nešpecifikované	15	0	55	ZŠ s MŠ Petrovice	neznámy	
GL	04.01. 2021	24.07. 2021	Clostridium difficile	produkujúci toxín A aj toxín B	5		49	Gelnica	neznámy	epidemiologicky
SN	02.03. 2021	03.12. 2021	Clostridium difficile	produkujúci toxín A aj toxín B	9		35	Spišská Nová Ves		
SN	02.01. 2021	31.12. 2021	Clostridium difficile	produkujúci toxín A aj toxín B	44		60	Spišská Nová Ves		
GL	15.10. 2021		Clostridium difficile	produkujúci toxín A aj toxín B	5		38	Gelnica		
BA 5	01.06. 2021	07.06. 2021	Campylobacter jejuni	nešpecifikované			3	Ševčenkova 1060/6		
BA 3	04.08. 2021	05.08. 2021	Campylobacter jejuni	nešpecifikované			2	GOUTOVA 2/E		

Ako nozokomiálne nákazy boli hlásené:

A040 Infekcia enteropatogénnymi *Escherichia coli* – 5x

A044 Iné črevné infekcie *Escherichia coli* - 4x

A045 Kamylobakteriálna enteritída – 13x

A047 Enterokolitída zapríč. *Clostridium difficile* – 4157x

A048 Iné špecifikované bakteriálne infekcie – 33x

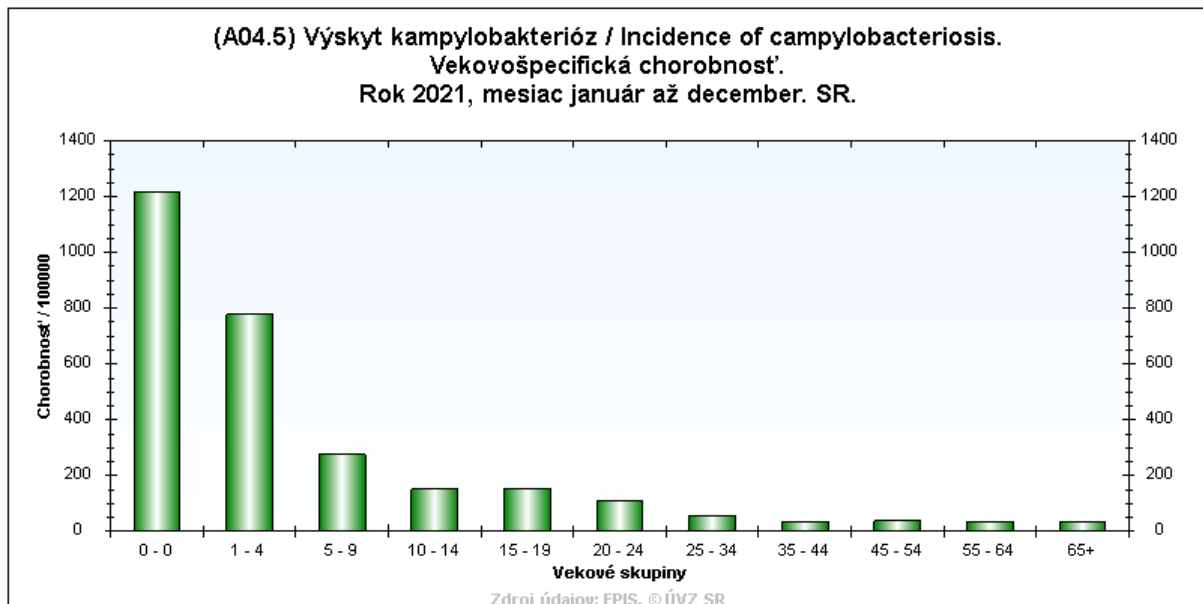
*Clostridium difficile* je podrobnejšie popísané v kapitole Nozokomiálne nákazy.

### 2.1.3.1 Kamylobakteriálna enteritída – A 04.5

V priebehu roka 2021 bolo hlásených 6140 ochorení (chor. 112,46/100 000), čo je oproti roku 2020 nárast o 23,8 % a oproti 5-ročnému priemeru pokles o 15%.

Ochorenia boli hlásené z každého kraja SR, pričom najvyššia chorobnosť bola zaznamenaná v Bratislavskom kraji – 161,15 a v Prešovskom kraji – 151,02. Najnižšia chorobnosť bola zaznamenaná v Banskobystrickom kraji – 47,27. Ochorenia boli hlásené v každej vekovej skupine pričom najvyššia vekovo špecifická chorobnosť bola v skupine 0 ročných detí (1218,70) a najnižšia v skupine 35-44 ročných (35,14).

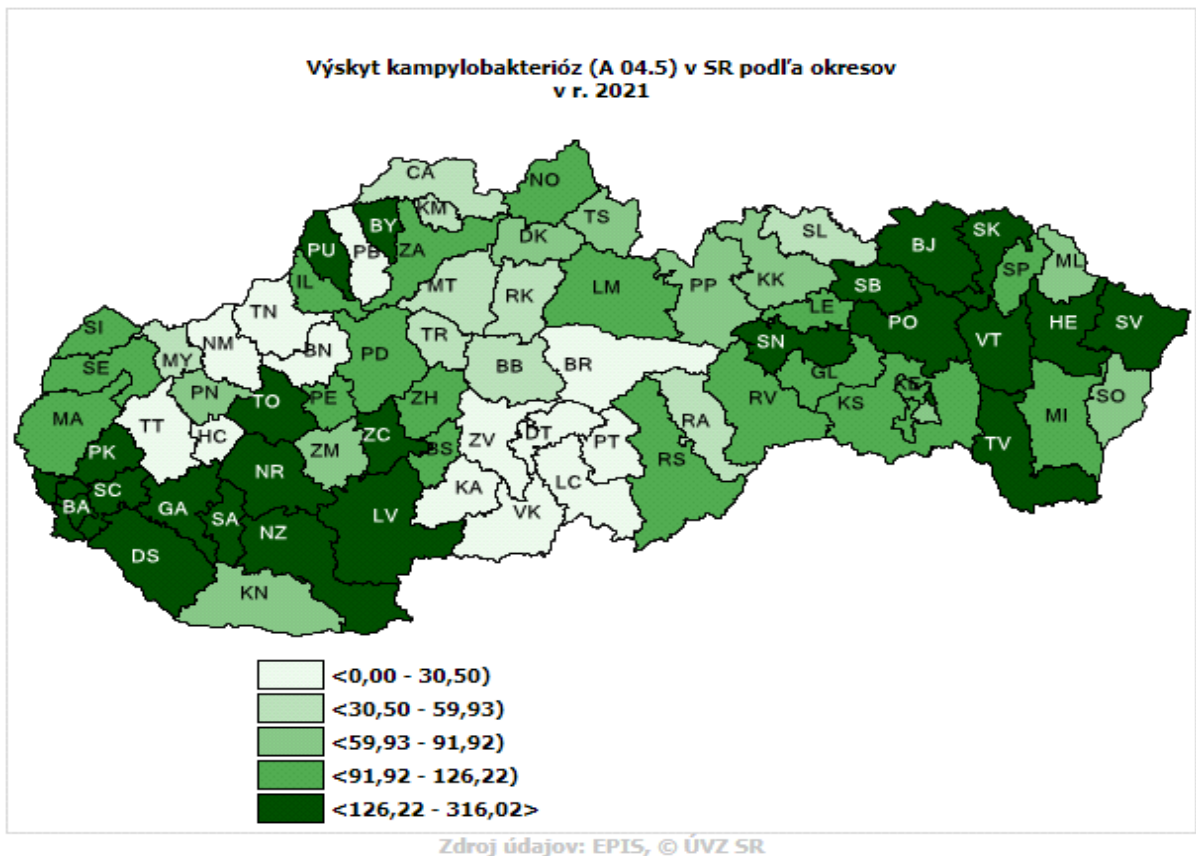
Obrázok III.1.4 – 3 Graf výskytu kamylobakteriôz. Vekovošpecifická chorobnosť



Charakter výskytu bol sporadický, rodinný a epidemický. Hlásených bolo 49 menších epidémií s počtom 2-4 (45x *C. jejuni*, 2x *C. coli*, 2x *C. nešp.*).

Obrázok III.1.4 – 4 Mapa výskytu kamylobakteriálnej enteritídy podľa okresov

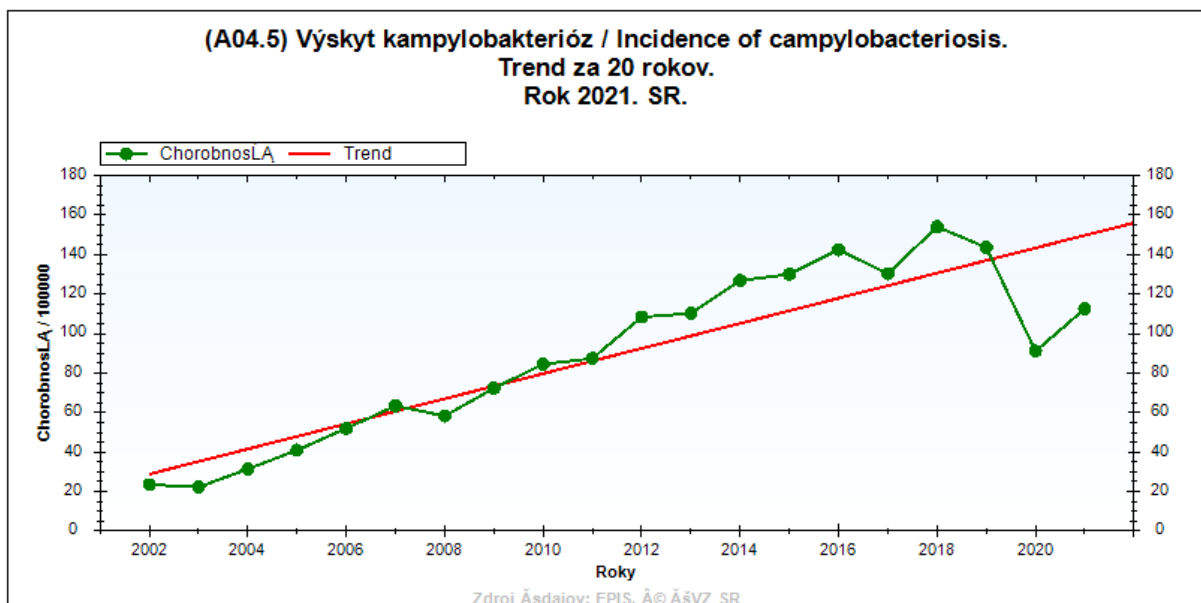




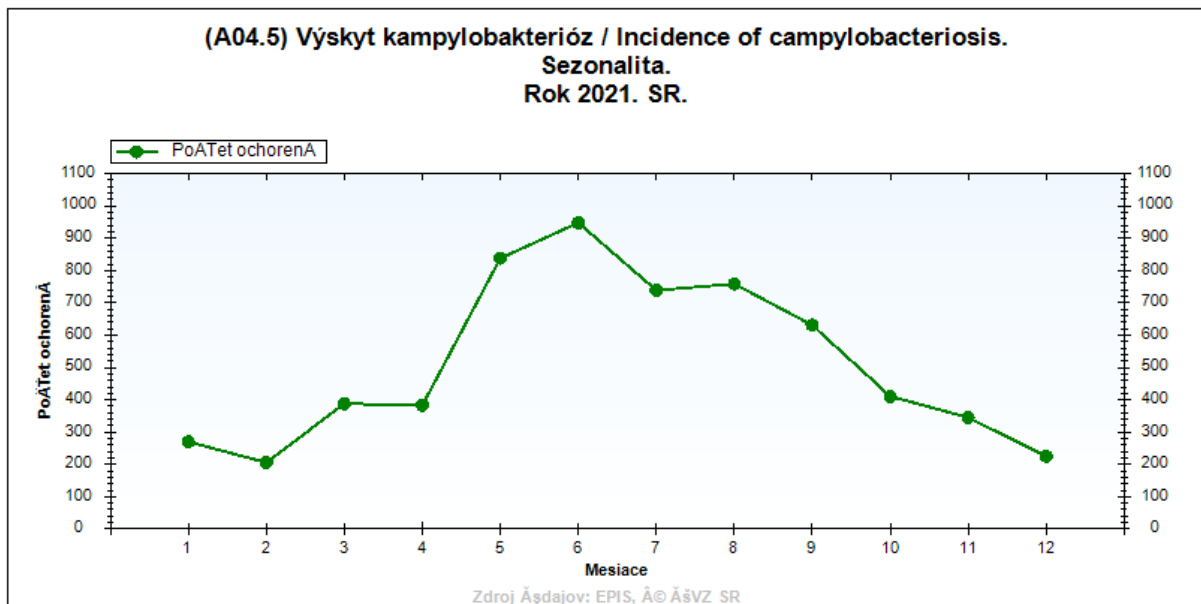
Ochorenia sa vyskytovali v priebehu celého roka s maximom v mesiaci máj (838), jún (948), júl (739) a august (759).

Importovaných bolo 8 ochorení (Kapitola III.1.4).

Obrázok III.1.4 – 5 Graf výskytu kamylobakteriôz. Trend za 20 rokov



Obrázok III.1.4 – 6 Graf výskytu kampylobakteriôz. Sezonalita



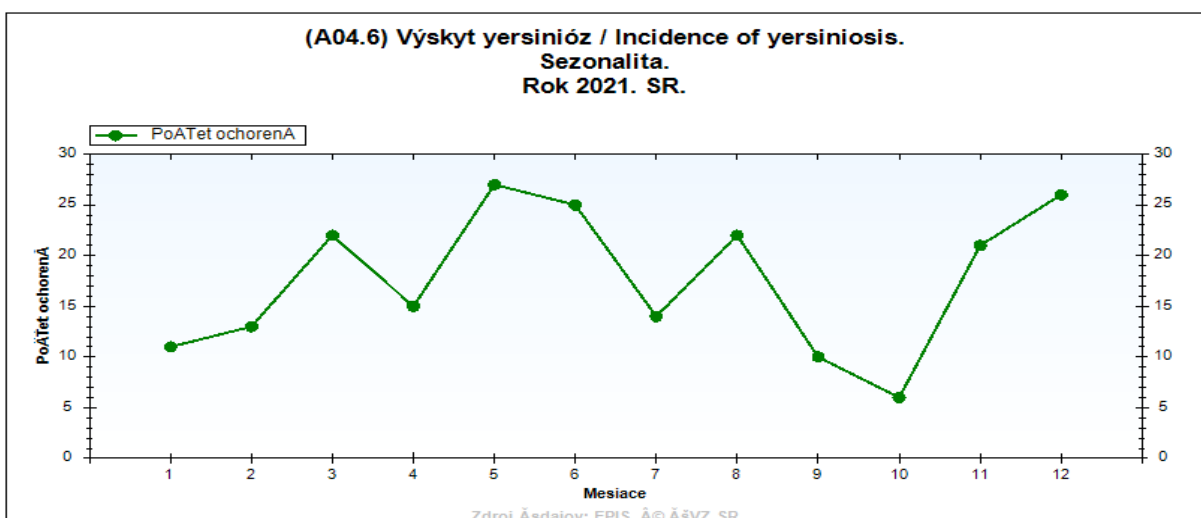
### 2.1.3.2 Enterocolitída zapríčinená *Yersinia enterocolitica* – A 04.6

V priebehu roka 2021 bolo hlásených 210 ochorení (chor. 3,85/100 000), čo je o 26,5% ochorení viac ako minulý rok a o 4 % menej ako 5-ročný priemer.

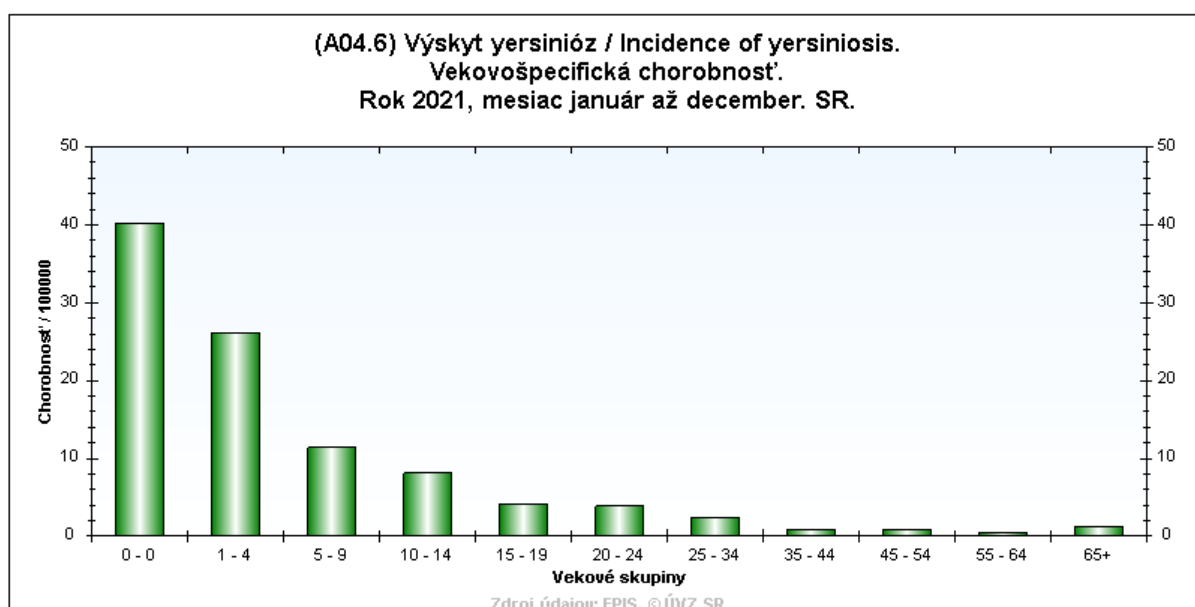
Ochorenia boli hlásené z každého kraja SR, pričom najvyššia chorobnosť bola zaznamenaná v Bratislavskom kraji – 5,32 a najnižšia chorobnosť bola v Trnavskom kraji – 2,65. Najviac ochorení bolo hlásených v máji (27) a v decembri (26). (Obrázok III.1.4 - 7). Najvyššia chorobnosť bola vo vekovej skupine 0-ročných (40,27) a 1-4 ročných detí – (26,06) (Obrázok III.1.4 - 8). Importované ochorenie sme nezaznamenali.

Charakter výskytu bol sporadický a rodinný. Hlásená bola 1 menšia epidémia s počtom chorých 3.

Obrázok III.1.4 – 7 Graf výskytu yersiniôz. Sezonalita



Obrázok III.1.4 – 8 Graf výskytu yersinióz. Vekovošpecifická chorobnosť



#### 2.1.4 Yersiniózy mimočrevné – extraintestinálne – A 28.2

V priebehu roka 2021 bolo hlásených 7 ochorení (chor. 0,13/100 000), pričom v minulom roku boli hlásené 4 ochorenia. Ochorenia boli hlásené z Trenčianskeho kraja (5x), z Nitrianskeho (1x) a Žilinského kraja (1x). Prípady boli vo veku 5-9 rokov 1x, 35-44 rokov 3x, 55-64 rokov 2x, 65 rokov 1x.

##### 2.1.4.1 Infekcie zapríčinené *Clostridium difficile* – A 04.7

V priebehu roka 2021 bolo hlásených spolu 5100 ochorení (chor. 93,41/100 000), čo je oproti roku 2020 (kedy bolo hlásených 3569 prípadov) nárast o 42,9 % a v porovnaní s 5-ročným priemerom ide o 63 % nárast.

Ochorenia boli hlásené zo všetkých krajov s najvyššou chorobnosťou v Prešovskom kraji (139,05) a najnižšou chorobnosťou v Košickom kraji (59,47). Najviac ochorení bolo hlásených vo vekovej skupine 65+ ročných (392,16) a 55-64 ročných (117,65). V 32 prípadoch sa jednalo o úmrtie, z toho 3x vo vekovej skupine 45-54 rokov, 9x vo vekovej skupine 55-64 a v 20 prípadoch išlo o úmrtie u osôb nad 65 rokov. Väčšina ochorení (4157 – 81,5 %) mala nozokomiálny charakter.

#### 2.1.5 Iné bakteriálne otravy potravinami – A 05, A 05.1

V priebehu roka 2021 ani v minulom roku neboli hlásené žiadne ochorenia na dg A05.

### 2.1.5.1 Botulizmus - A 05.1

V priebehu roka 2021 ani v minulom roku nebolo hlásené žiadne ochorenie.

### 2.1.6 Amébová červienka – Amebóza – A06

V priebehu roka 2021 ani v minulom roku nebolo hlásené žiadne ochorenie.

### 2.1.7 Iné protozoárne črevné infekcie – A 07

V priebehu roka 2021 bolo hlásených spolu 122 ochorení (chor. 2,23/100 000), čo je nárast o 8 % oproti roku 2020 a o 39 % menej oproti 5-ročnému priemeru. Ochorenia boli hlásené zo všetkých krajov SR, pričom najvyššia chorobnosť bola zaznamenaná v Prešovskom (6,05) a v Košickom kraji (3,99). Ochorenia boli zaznamenané v každej vekovej skupine, pričom najvyššia vekovo špecifická chorobnosť bola zaznamenaná u 1-4 ročných detí (17,66) a 0-ročných (14,01). Ochorenia sa vyskytovali v priebehu celého roka s maximom výskytu v septembri (18 prípadov).

#### Etiológia:

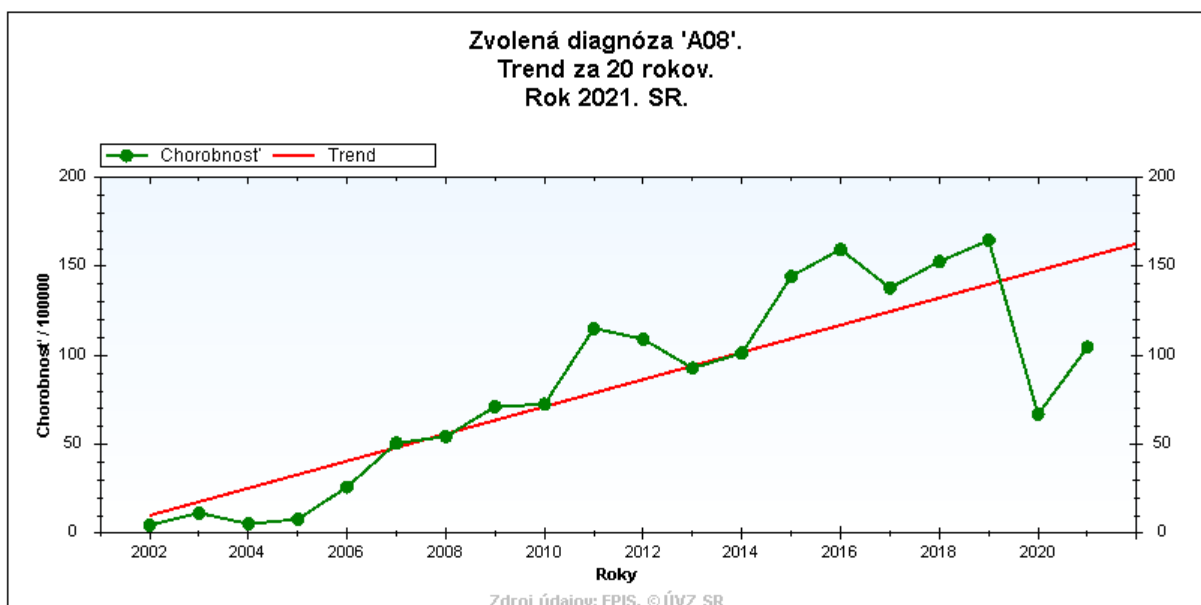
A07.1 Giardióza [lambliáza] – 101x

A07.8 Iné špecifikované protozoárne črevné choroby – 21x

### 2.1.8 Vírusové a iné nešpecifikované črevné infekcie – A 08

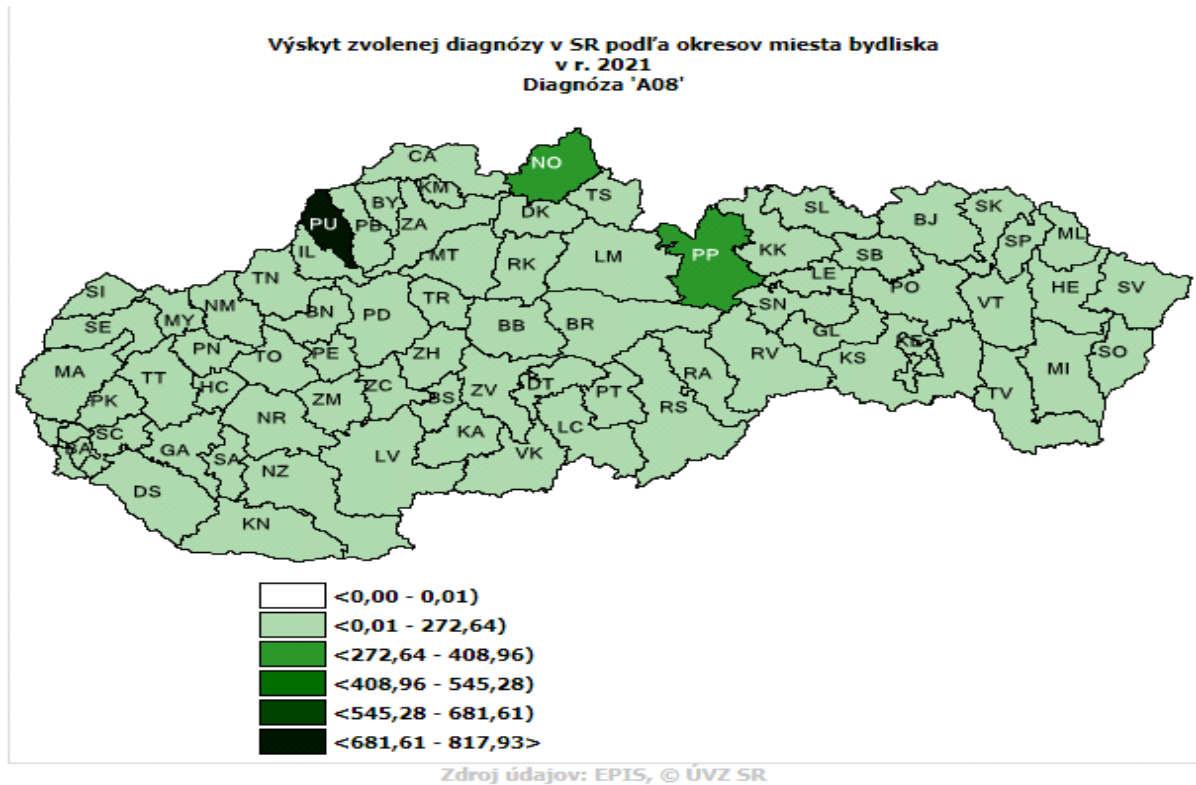
V priebehu roka 2021 bolo hlásených spolu 5665 ochorení (chor. 103,76/100 000), čo je oproti roku 2020 nárast o 54,2 % a o 24 % menej oproti 5-ročnému priemeru.

Obrázok III.1.8 – 1 Graf trendu výskytu za 20 rokov pre dg. A08



Ochorenia boli hlásené z každého kraja SR, pričom najvyššia chorobnosť bola zaznamenaná v Prešovskom kraji – 159,24 a najnižšia chorobnosť bola zaznamenaná v Banskobystrickom kraji – 62,35.

Obrázok III.1.8 – 2 Mapa výskytu vírusových a iných nešpecifikovaných črevných infekcií



Ochorenia boli zaznamenané v každej vekovej skupine, pričom najvyššia vekovo špecifická chorobnosť bola zaznamenaná u 0 ročných detí – 2756,09 a 1-4 ročných detí – 944,21.

Ochorenia sa vyskytovali v priebehu celého roka s maximom ochorení v septembri (813 prípadov).

Etiológia:

A08.0 Rotavírusová enteritída – 3143x

A08.1 Akútna gastroenteropatia zapríčinená vírusom Norwalk – 1785x

A08.2 Adenovírusová enteritída – 574x

A08.3 Iné vírusové enteritídy – 138x

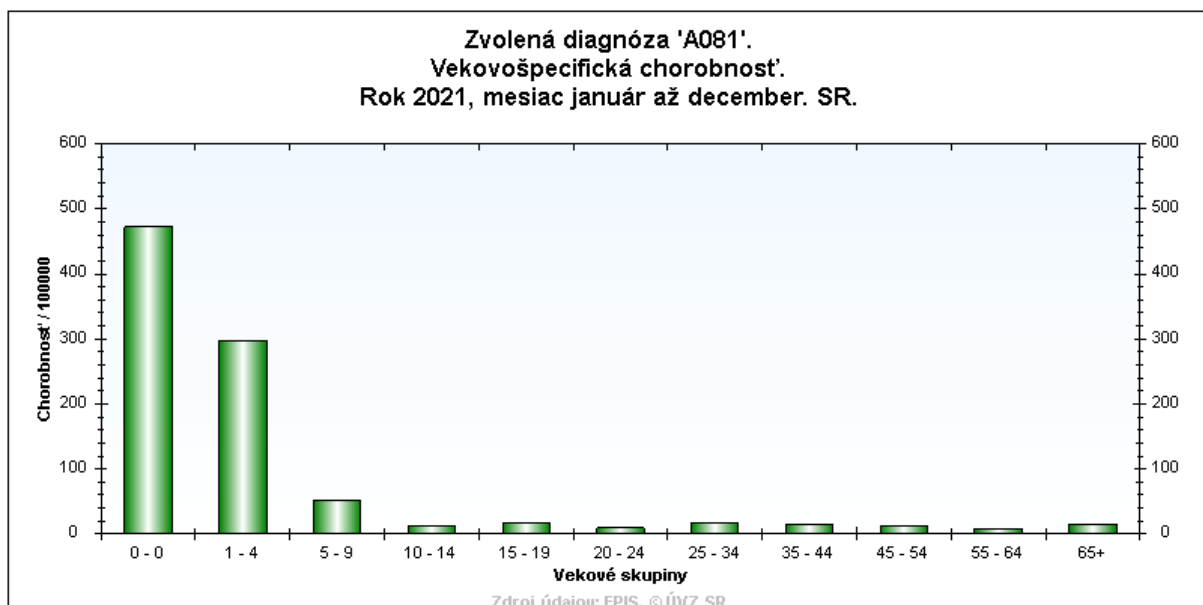
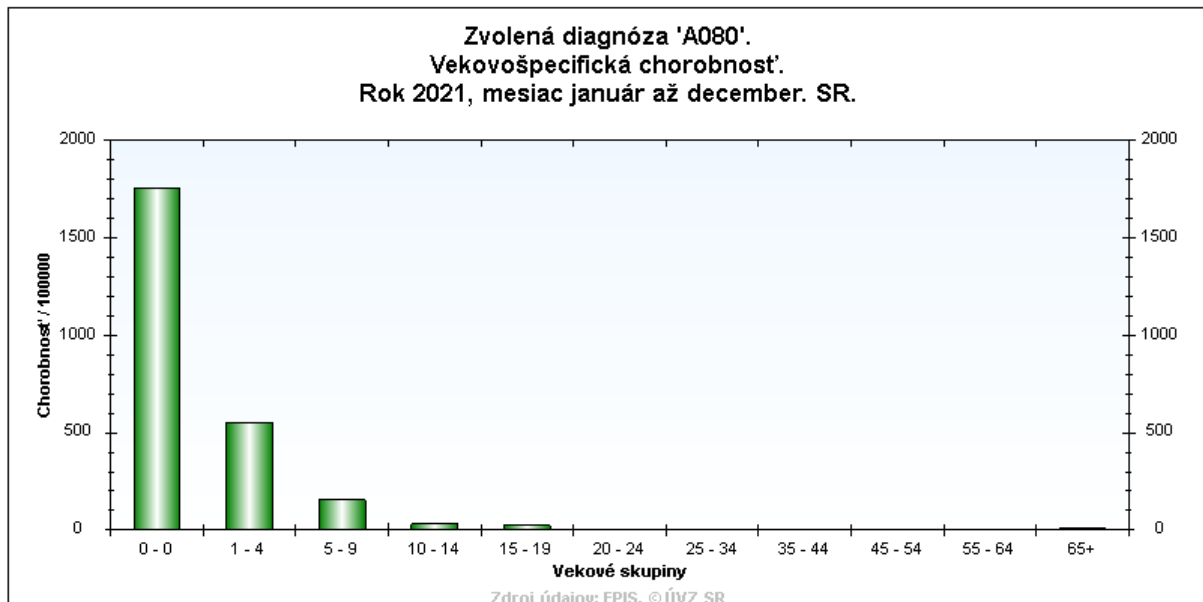
A08.4 Nešpecifikovaná vírusová črevná infekcia – 23x

A08.5 Iné špecifikované črevné infekcie – 2x

Charakter výskytu bol sporadický, rodinný, ale aj epidemický.

Zaznamenaných bolo 115 epidémií (70x rotavírus, 2x adenovírus, 41x norovírus, 2x vírus iný nešpecifikovaný). Väčších epidémií bolo 27x (počet chorých 5 – 339 z toho 13x rotavírus, 13x norovírus a 1x vírus iný nešpecifikovaný). Tabuľka III.1.8 – 1

Obrázok III.1.8 – 3 Graf výskytu rotavírusových (A08.0) a norovírusových infekcií (A08.1)  
Vekovošpecifická chorobnosť



Tabuľka III.1.8 – 1 Prehľad epidémií

	Okres	Dát. vzniku	Dát. ukon.	Agens	Poč. ch.	Poč. exp.	Faktor	Dôkaz
1	NR	20.03.2021	25.03.2021	rotavírus	5	139	kontakt chorým	Epidemiologic ky
2	LM	07.04.2021	13.04.2021	rotavírus	8	108	neznámy	
3	TR	22.04.2021		norovírus	13	39		
4	GA	21.04.2021	22.04.2021	norovírus	19	21	neznámy	
5	PU	14.05.2021	21.05.2021	norovírus	339	599 2	neznámy	
6	NR	18.05.2021	22.05.2021	norovírus	29	71	kontaminované prostredie	Epidemiologic ky
7	NZ	23.06.2021	25.06.2021	norovírus	5	5	kontaminované predmety	Epidemiologic ky
8	SN	01.06.2021		rotavírus	16	20	neznámy	
9	IL	09.07.2021	11.07.2021	norovírus	9	250	neznámy	
10	KN	17.07.2021	23.07.2021	rotavírus	9	60	neznámy	Epidemiologic ky
11	PN	13.08.2021	19.08.2021	norovírus	18	220	kontakt chorým	Epidemiologic ky
12	LM	07.09.2021	10.09.2021	norovírus	15	38	neznámy	
13	BY	06.09.2021	13.09.2021	rotavírus	14	37	zmiešaná strava	Epidemiologic ky
14	BA3	30.08.2021	05.09.2021	norovírus	9	20	kontakt chorým	Epidemiologic ky
15	LM	10.09.2021	14.09.2021	vírus iný nešpecifikovaný	8	17	kontakt chorým	
16	RK	09.09.2021	15.09.2021	norovírus	30	117	kontakt chorým	laboratórne a epidemiologic ky
17	NR	11.08.2021	11.08.2021	rotavírus	8	8		
18	NR	04.09.2021	06.09.2021	rotavírus	8	22	kontakt chorým	Epidemiologic ky
19	NR	03.09.2021	08.09.2021	norovírus	9	32	kontakt chorým	Epidemiologic ky

20	NR	09.09.2021	21.09.2021	rotavírus	14	46	kontakt chorým s	Epidemiologic ky
21	NR	17.09.2021	27.09.2021	rotavírus	16	88	kontakt chorým s	
22	NZ	01.10.2021	27.11.2021	rotavírus	16	254		laboratórne a epidemiologicky
23	SN	01.01.2021	19.10.2021	rotavírus	9	35		
24	BB	10.11.2021	12.11.2021	norovírus	10		kontaminovaný vzduch/aerosol	
25	NR	30.10.2021	10.11.2021	rotavírus	14	42		
26	NR	25.11.2021	30.11.2021	rotavírus	19	86	kontakt chorým s	Epidemiologic ky
27	NR	24.12.2021	06.01.2022	norovírus	79	241	kontakt chorým s	

Ako NN boli hlásené diagnózy:

A080	274
A081	120
A082	55
A083	14
A085	2

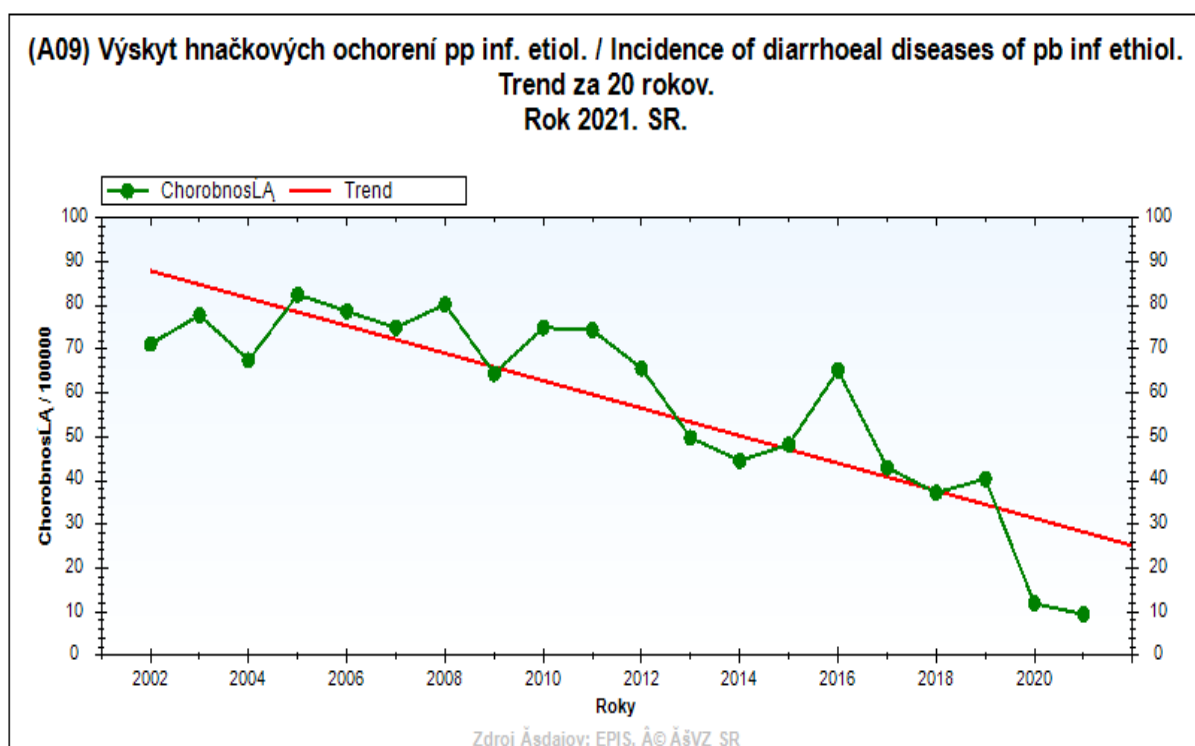
### 2.1.9 Hnačka a gastroenteritída pravdepodobne infekčného pôvodu – A 09

V priebehu roka 2021 bolo hlásených spolu 517 ochorení (chor. 9,47/100 000), čo je oproti roku 2020 pokles o 22,3 % a oproti 5-ročnému priemeru pokles o 76 % (Obrázok III.1.9 - 1).

Ochorenia boli hlásené v každom kraji s maximom v Košickom kraji (29,55).



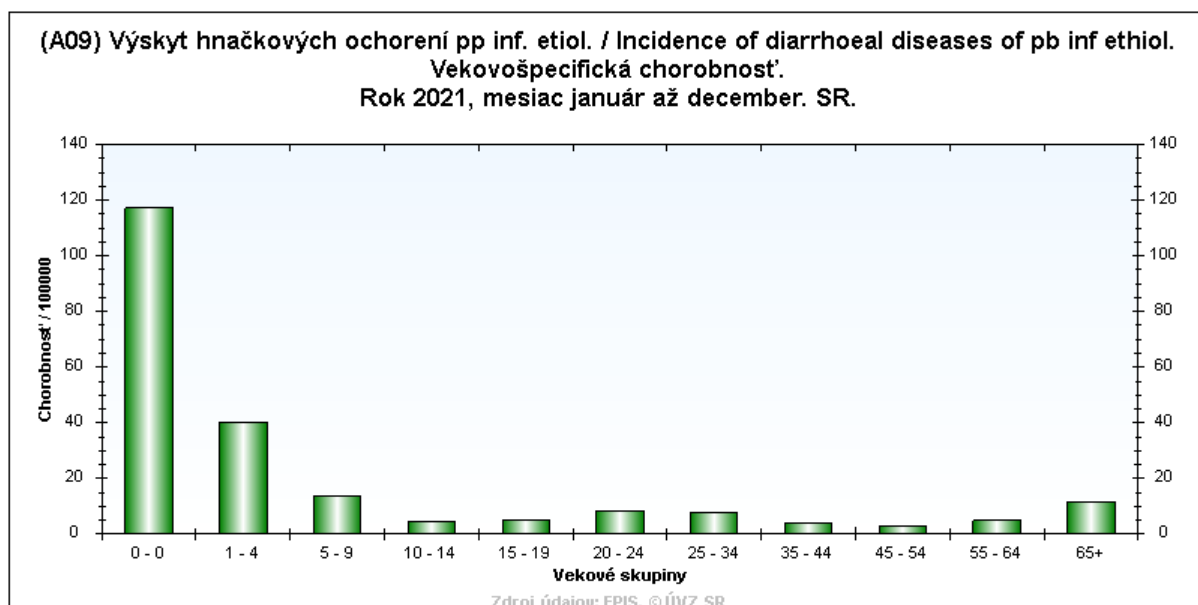
Obrázok III.1.9 – 1 Graf výskytu hnačkových ochorení. Trend za 20 rokov



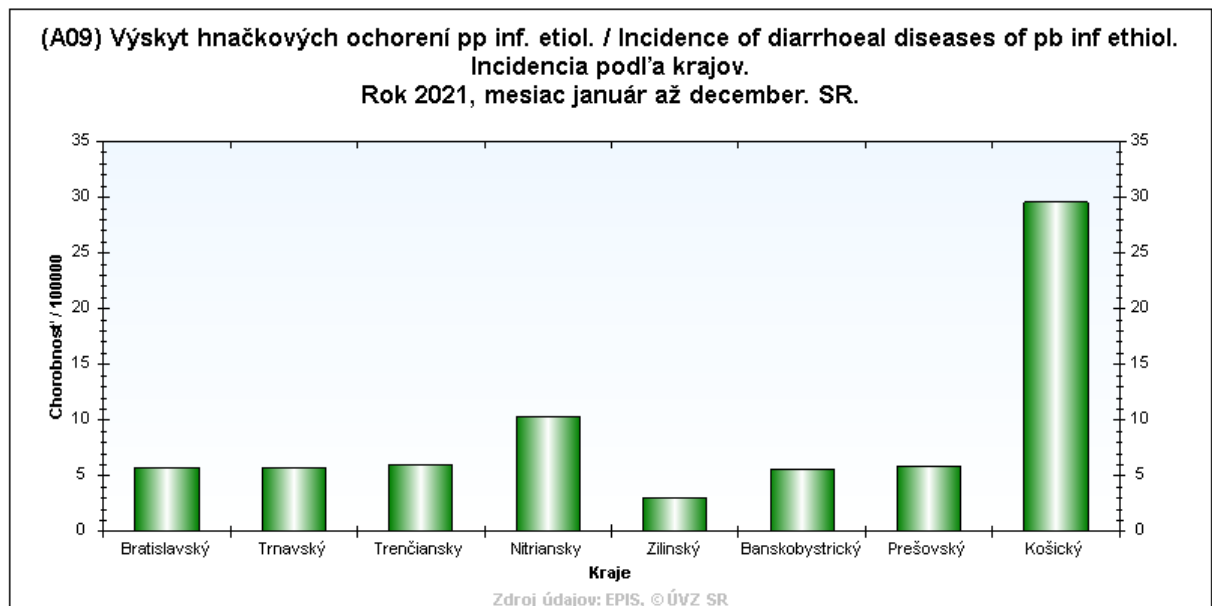
Ochorenia boli zaznamenané v každej vekovej skupine, pričom najvyššia vekovo špecifická chorobnosť bola zaznamenaná u 0 ročných detí – 117,32 a 1-4 ročných detí – 40,36. (Obrázok III.1.9 - 2)

Ochorenia sa vyskytovali v priebehu celého roka s maximom ochorení v júli (118 prípadov).

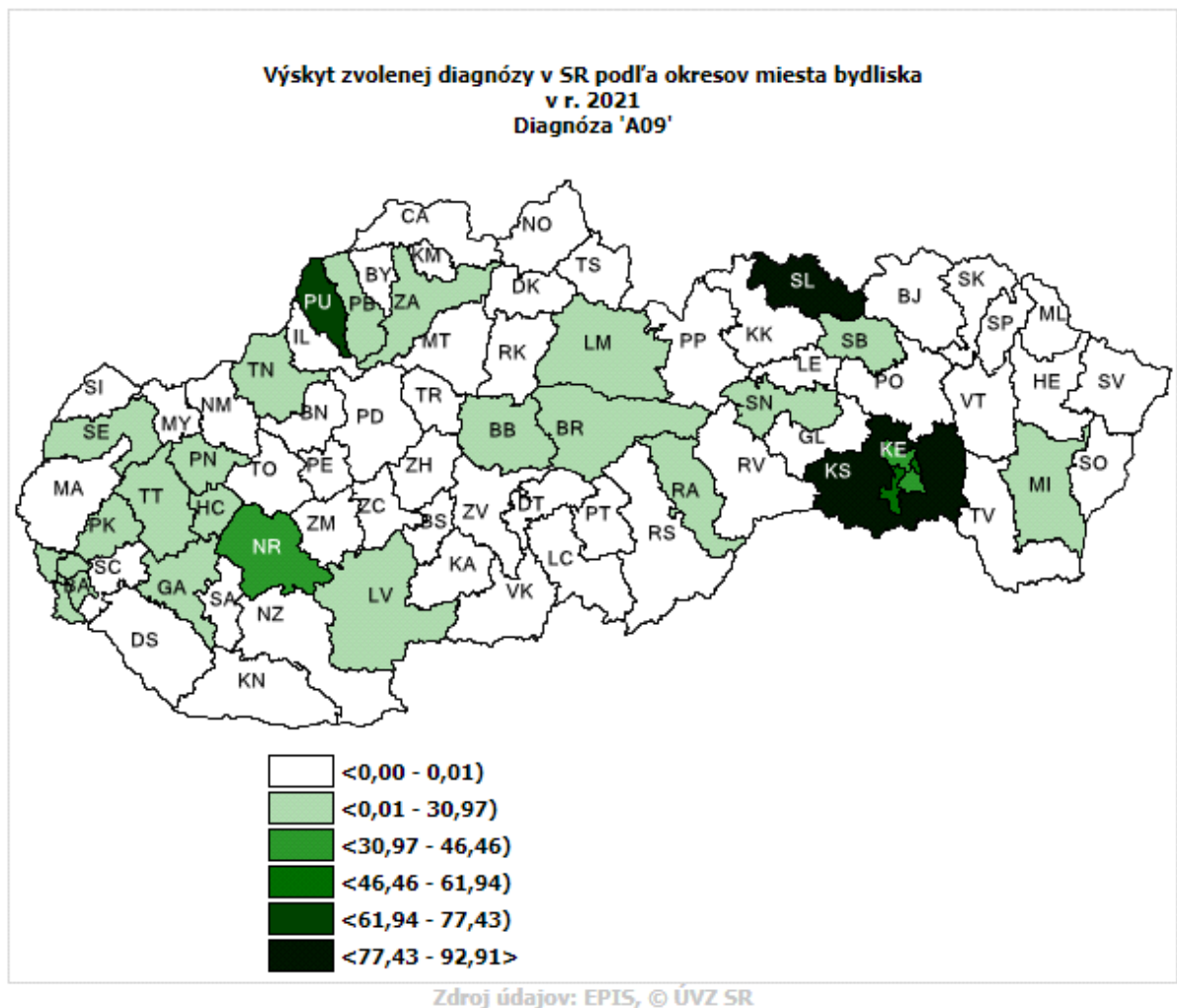
Obrázok III.1.9 – 2 Graf výskytu hnačkových ochorení. Vekovošpecifická chorobnosť



Obrázok III.1.9 – 3 Graf výskytu hnačkových ochorení. Incidencia podľa krajov



Obrázok III.1.9 – 4 Mapa výskytu hnačkových ochorení pravdepodobne infekčnej etiológie



Ako nozokomiálna nákaza bolo hlásených 91 prípadov.

Charakter výskytu bol sporadický, rodinný a epidemický. Zaznamenaných bolo 6 väčších epidémií (počet chorých 6 – 100, 4x kultivačne negatívny, 2x kultivačne nevyšetrený).

Tabuľka III.1.9 – 1 Epidémie alimentárnych ochorení pravdepodobne infekčnej etiológie (A 09) za rok 2021 v SR

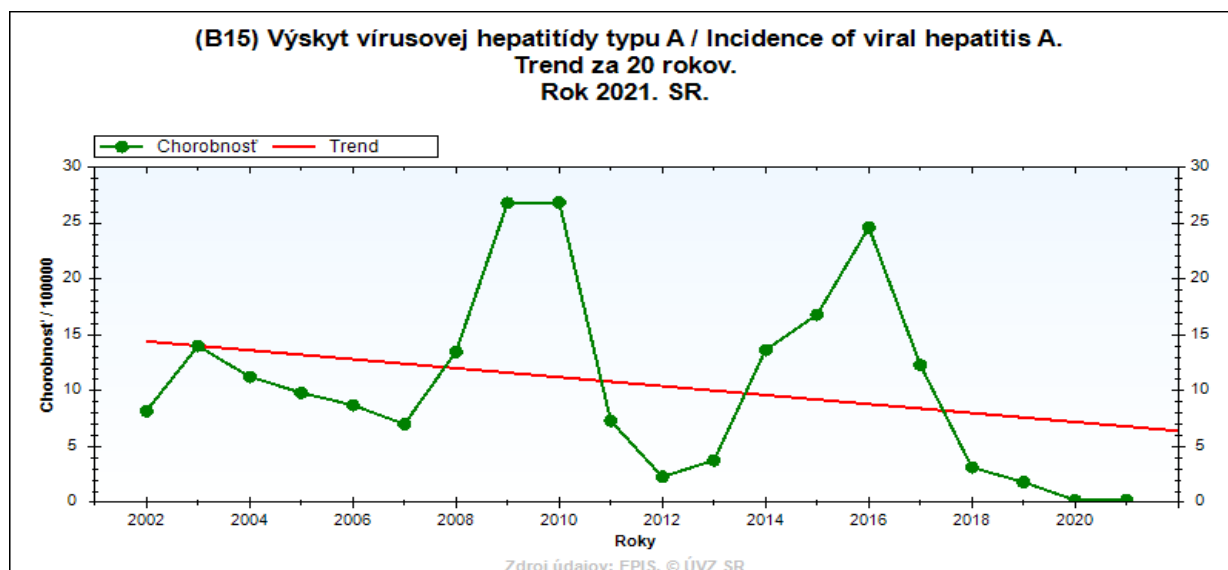
	Okres	Dát. vzniku	Dát. ukon.	Agens	Poč. ch.	Poč. exp.	Faktor	Dôkaz
1	PU	02.06.2021	05.06.2021	kultivačne nevyšetrený	31	70	neznámy	
2	NR	06.06.2021	07.06.2021	kultivačne negatívny	13	144	neznámy	
3	LM	10.07.2021	14.07.2021	kultivačne negatívny	10	21		
4	RA	13.07.2021	14.07.2021	kultivačne negatívny	6	25	zmiešaná strava	Epidemiologicky
5	LM	30.09.2021	05.10.2021	kultivačne nevyšetrený	10	46	neznámy	
6	NR	23.12.2021	15.01.2022	kultivačne negatívny	100	174	kontakt s chorým	

## 2.2 Skupina vírusových hepatítid

### 2.2.1 Akútna vírusová hepatitída typu A – B 15

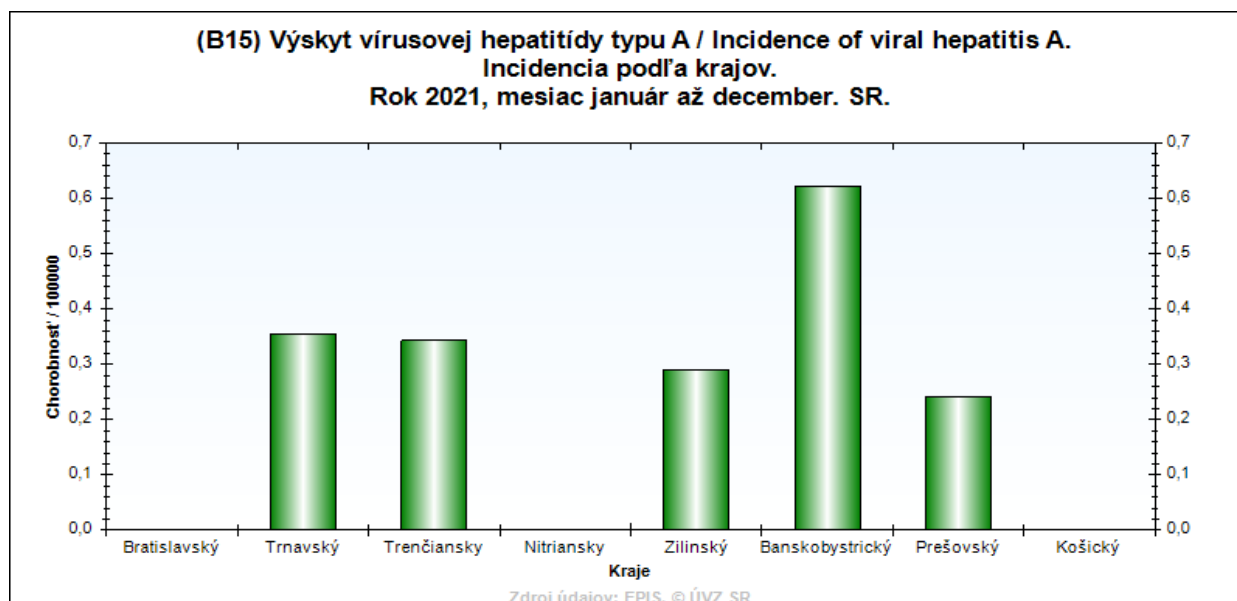
V roku 2021 bolo v SR hlásených 12 prípadov ochorení na VHA (B15) (chor. 0,22/100 000), čo je o 1 prípad viac ako v roku 2020. Dlhodobý trend bol do roku 2019 stabilný a mal typický charakter nákazy neovplyvnenej celoplošným očkovaním, ktorá sa vyskytuje v cykloch 4-5 rokov. Od roku 2020 pozorujeme významný pokles chorobnosti, ktorý pravdepodobne súvisí s dodržiavaním opatrení v prevencii ochorenia COVID 19 a to konkrétne dezinfekcia rúk a obmedzenie kontaktov. Dlhodobý trend chorobnosti VHA je mierne klesajúci (Graf 1)

**Graf 1 Trend chorobnosti VHA za 20 rokov v SR**

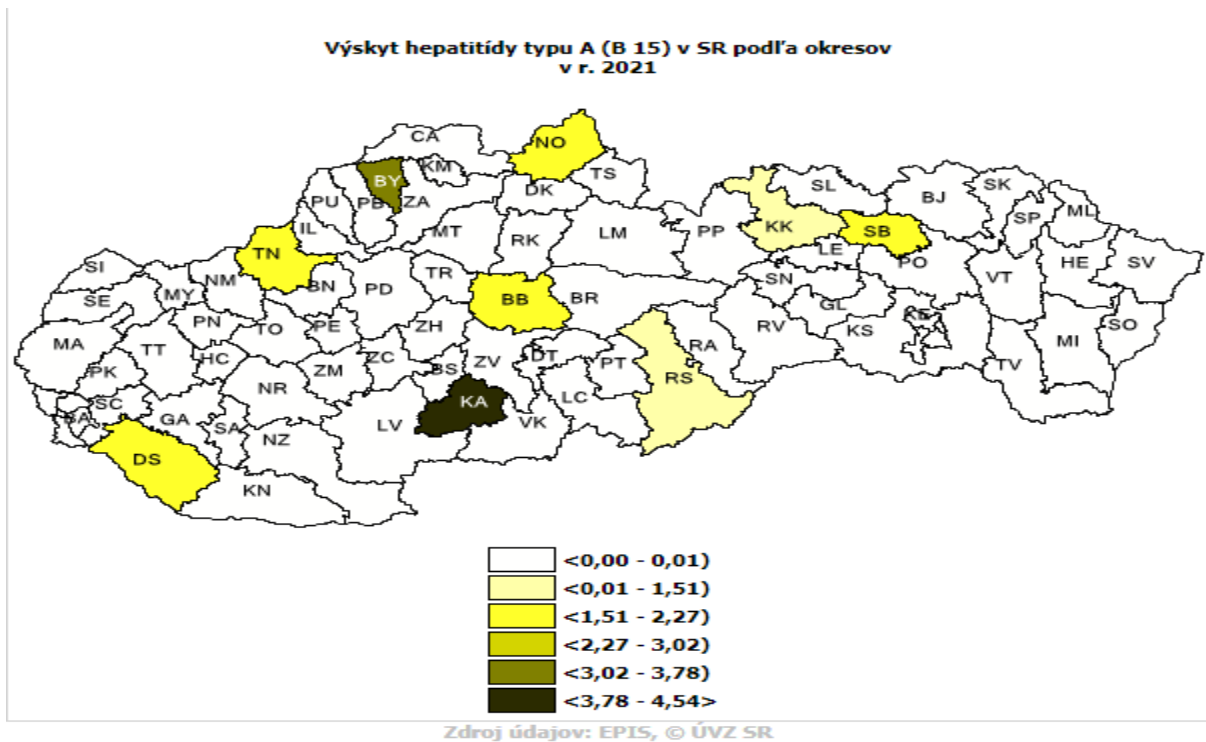


Výskyt ochorení bola zaznamenaný v piatich krajoch SR a to v Trnavskom, Trenčianskom, Žilinskom a Prešovskom po dva prípady a v Banskobystrickom 4 prípady ochorenia (Graf 2).

**Graf 2 Incidencia VHA podľa krajov SR za rok 2021**

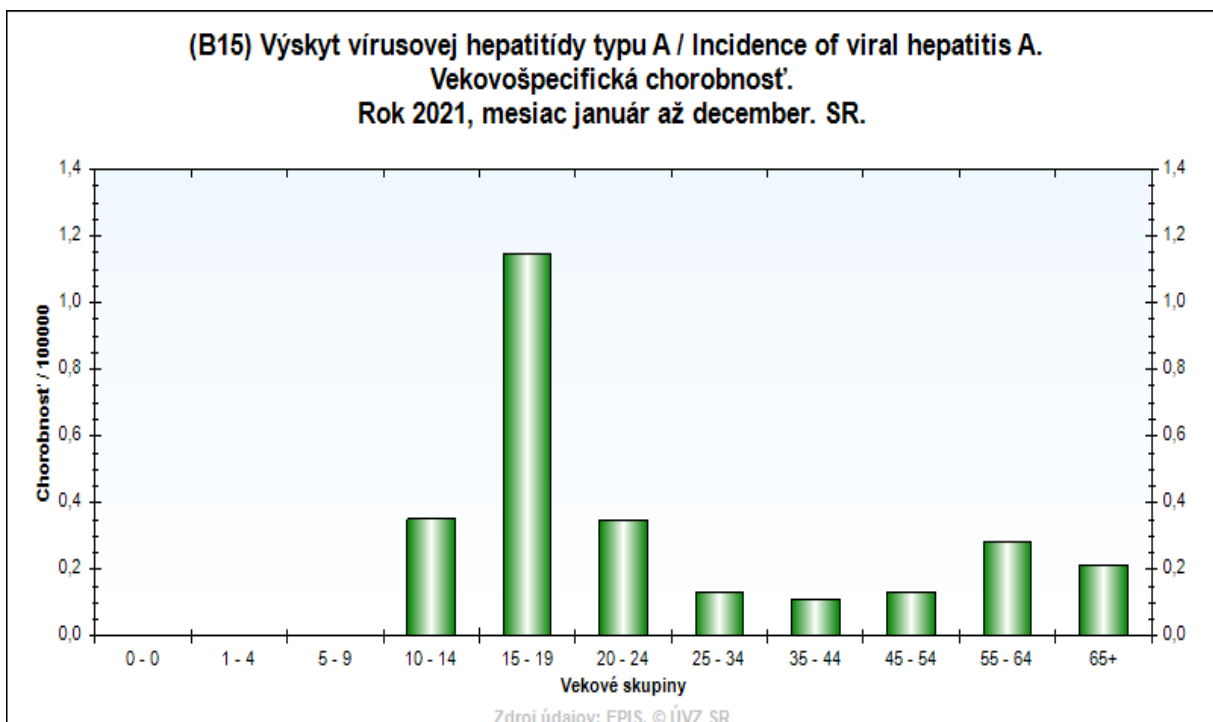


Výskyt ochorení bola zaznamenaná v deviatich okresoch SR a to v okresoch Dunajská Streda, Trenčín, Bytča, Námestovo, Banská Bystrica, Rimavská Sobota, Kežmarok, Sabinov a Krupina, ktorá hlásila najvyššiu chorobnosť tohto ochorenia (Mapa 1).



**Mapa 1 Chorobnosť VHA podľa okresov SR za rok 2021**

Ochorenia sa vyskytli vo vekových skupinách nad 10 rokov veku prevažne po jednom až 2 prípadoch v každej vekovej skupine s výnimkou 15-19 ročných, kde boli zaznamenané 3 prípady ochorenia. (Graf 3).



**Graf 3 Vekovošpecifická chorobnosť VHA v SR za rok 2021**

Sezónny výskyt je pri malom počte prípadov nehodnotiteľný. Zaznamenal sa aj výskyt 1 prípadu importovanej nákazy z Tanzánie, čo je o jeden prípad menej ako v roku 2020, avšak 5x menej ako v roku 2019. V súvislosti s importovaným prípadom sme zaznamenali ďalší prípad súvisiaci s importom v rodine chorého.

Okrem spomínaného rodinného výskytu epidémie VHA neboli zaznamenané.

### Vírus hepatitídy A – potraviny

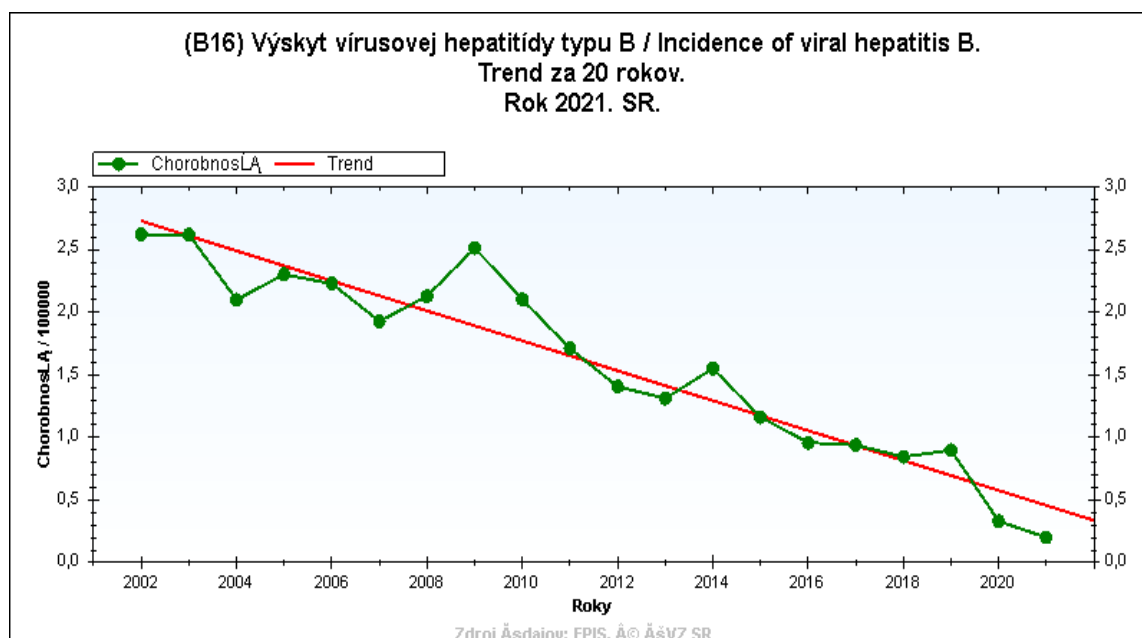
V roku 2021 neboli na prítomnosť vírusu VHA vyšetrené žiadne potraviny.

**Záver:** V roku 2021 vo výskyte VHA nedošlo k významnej zmene, pretrvávajú nízky výskyt. Nezaznamenal sa výskyt epidémií. Pripisujeme to na vrub silnej kampani zameranej na dezinfekciu rúk v súvislosti s výskytom ochorení COVID 19 spôsobených koronavírusom SARS CoV 2, k obmedzeniu pohybu osôb a obmedzenému cestovaniu.

### 2.2.2 Akútna vírusová hepatitída typu B – B 16

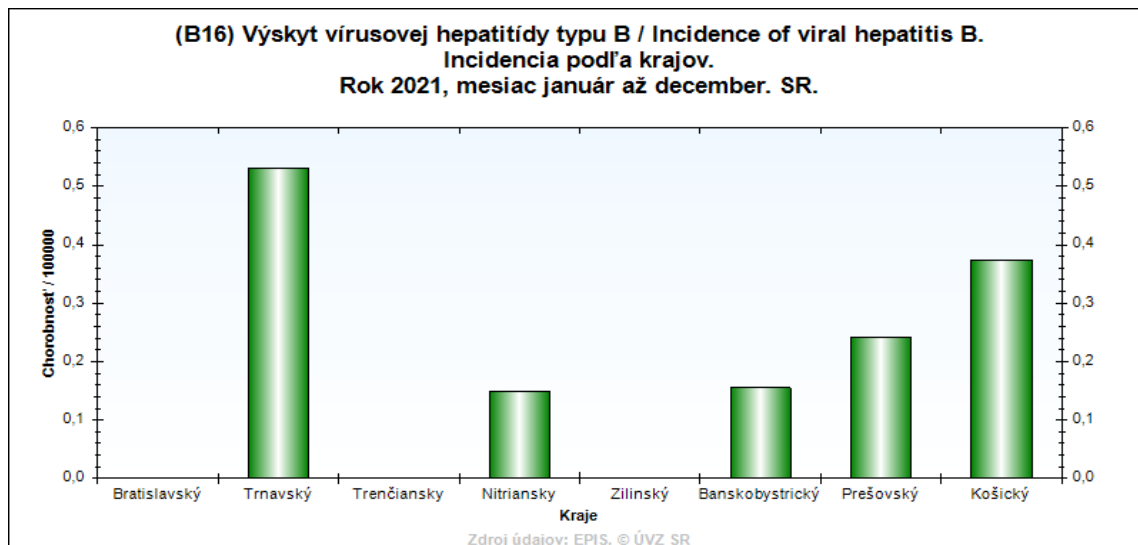
V roku 2021 bolo zaznamenaných 10 prípadov ochorení akútnou formou VH-B (chor.0,18/100 000), čo je o 8 prípadov menej ako v roku 2020, oproti 5 ročnému priemeru je to pokles o 77%. (Obrázok III.2.2 - 1).

Obrázok III.2.2 – 1 Graf výskytu vírusovej hepatitídy typu B. Trend za 20 rokov

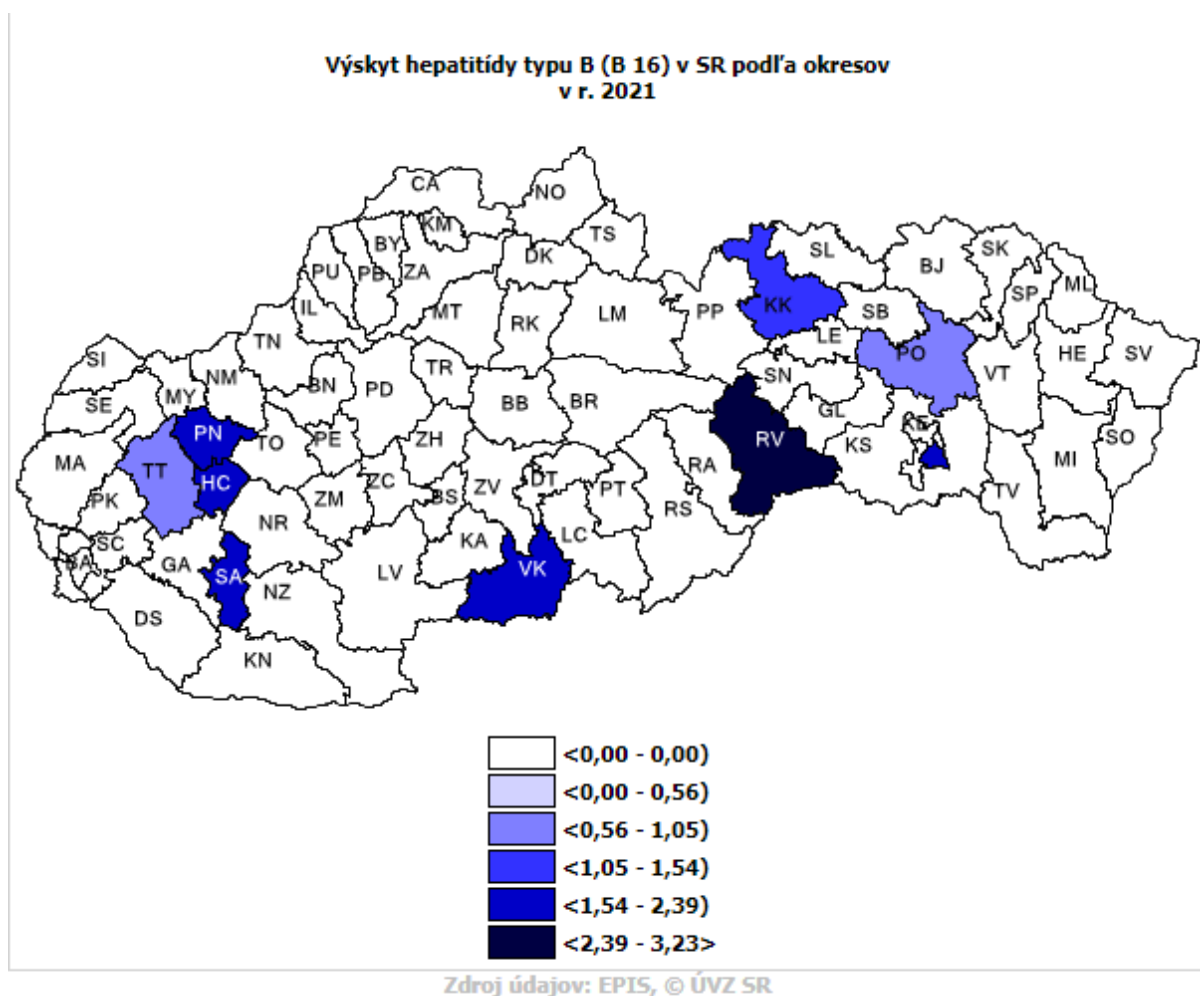


Ochorenia boli zaznamenané v 5 krajoch SR s maximom v kraji Košickom a Trnavskom – po tri prípady, v kraji Prešovskom 2 prípady a v kraji Banskobystrickom a Nitrianskom po jednom prípade.

Obrázok III.2.2 – 2 Graf výskytu vírusovej hepatitídy typu B. Incidencia podľa krajov.



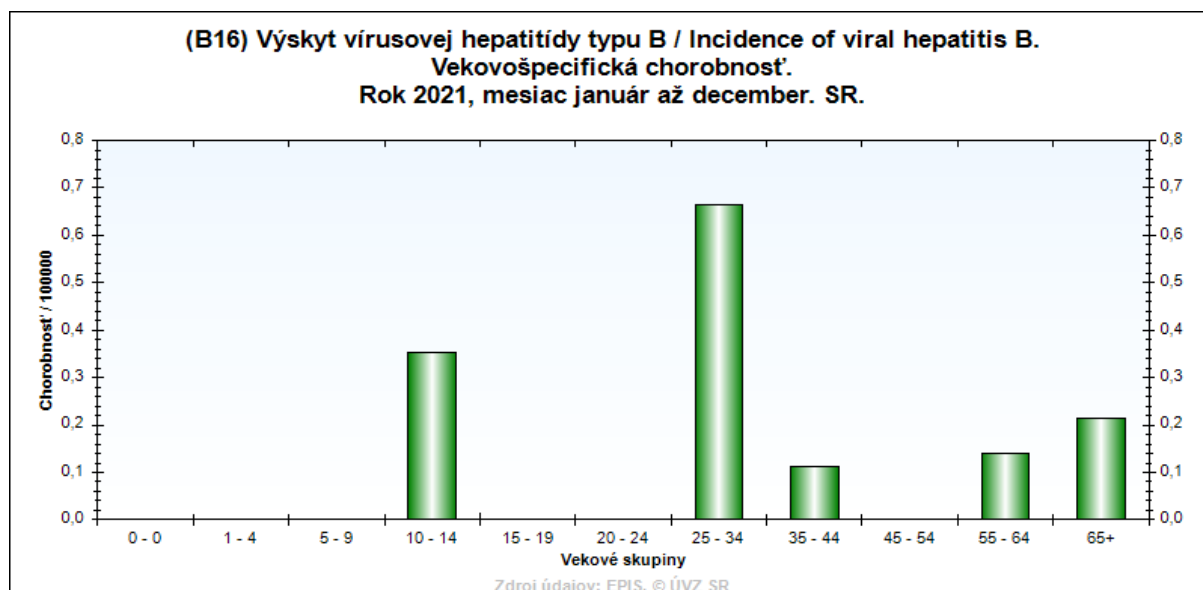
Obrázok III.2.2 – 3 Mapa výskytu vírusovej hepatitídy typu B podľa okresov



Ochorenia sa vyskytli od vekovej skupiny 25 ročných a starších s výnimkou jedného prípadu u dieťaťa z vekovej skupiny 10-14 ročných. (Obrázok III.2.2 - 4), čo dokumentuje pozitívny dopad celoplošného očkovania proti VH-B od r. 1998 ako aj doočkovania adolescentov. Najvyššia chorobnosť sa vyskytla vo vekovej skupine 25-34 ročných - 5 prípadov s chorobnosťou 0,66 a vo vekovej skupine 65+ 2 pr., chor. 0,21.

Vysoká vekovo špecifická chorobnosť v produktívnej skupine 25-34 ročných osôb prípadov napovedá, že na prenose nákazy bude mať významný podiel nechránený pohlavný styk.

Obrázok III.2.2 – 4 Graf výskytu vírusovej hepatitídy typu B. Vekovošpecifická chorobnosť



Nezaznamenali sme ochorenia u očkovaných:

V anamnéze parenterálnych výkonov bolo zistené 1x tetovanie, 1x operácia, 1x zubné oštiepenie, ostatné prípady zostali neobjasnené.

Tabuľka III.2.2 – 1 Rozdelenie chorých podľa povolania

POVOLANIE	B16
iné povolanie	6
nepracujúci/dôchodca	2
nepracujúci/nezamestnaný	1
Zdravotnícky prac./iný.	1

Tabuľka III.2.2 – 2 Rozdelenie chorých podľa kolektívov

KOLEKTÍV	B16
Základná škola	1
mimo kolektív	9



Ochorenia sa vyskytovali sporadicky.

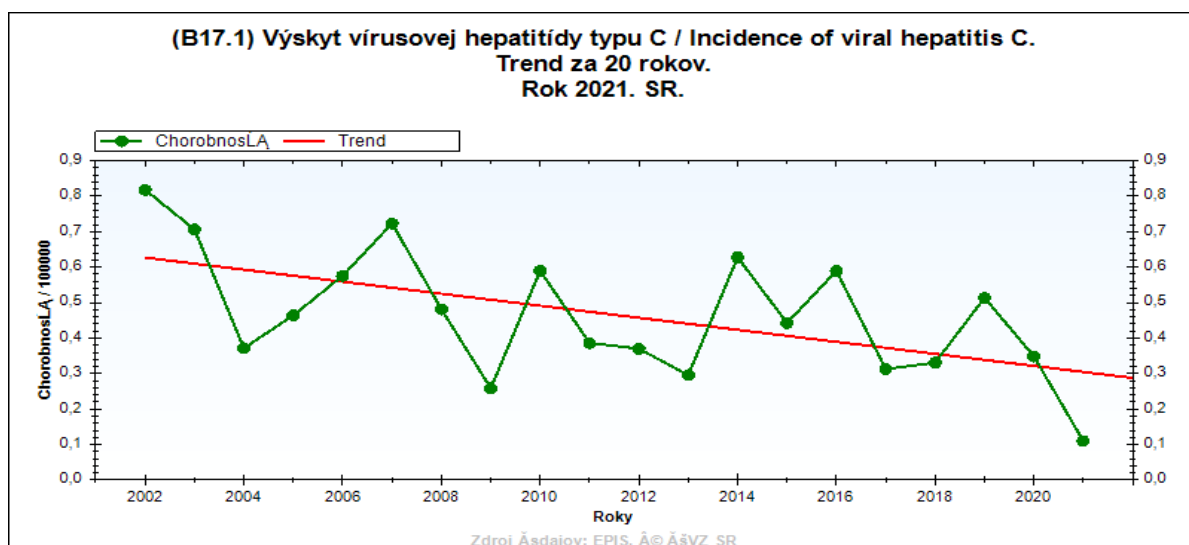
V roku 2021 nebolo zaznamenané **úmrtie** na VHB.

Jeden prípad ochorenia bol zaznamenaný u 10 ročného dieťaťa z prostredia s nízkym hygienickým štandardom riadne očkovaného 3 dávkami hexavakcíny.

### 2.2.3 Akútna vírusová hepatitída typu C – B 17.1

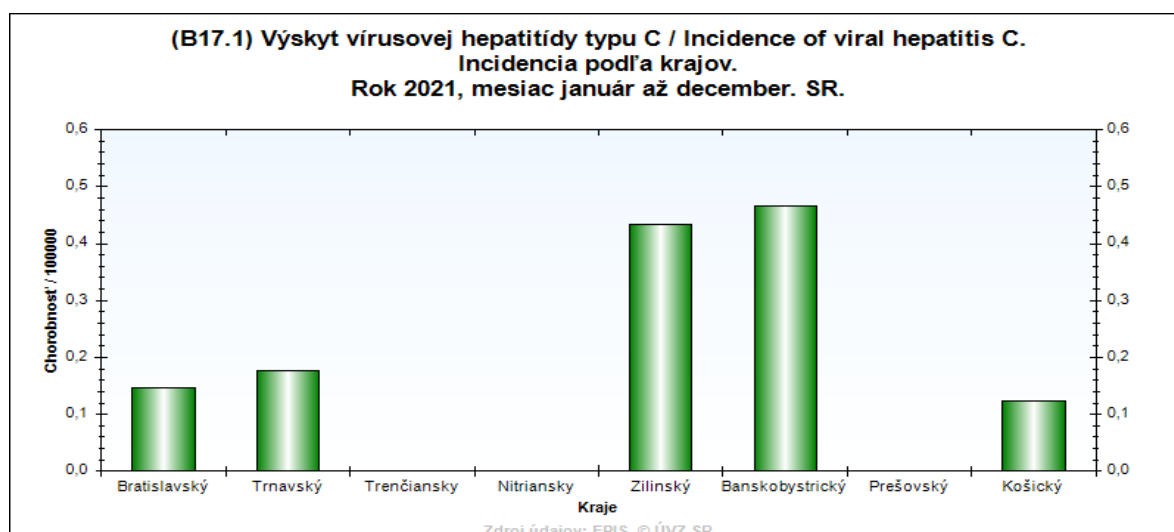
V roku 2021 bolo zaznamenaných celkom 9 prípadov ochorení (chor.0,18) čo je pokles o 7 prípadov oproti roku 2020 a oproti 5 ročnému priemeru o 59% menej.

Obrázok III.2.3 – 1 Graf výskytu vírusovej hepatitídy typu C. Trend za 20 rokov

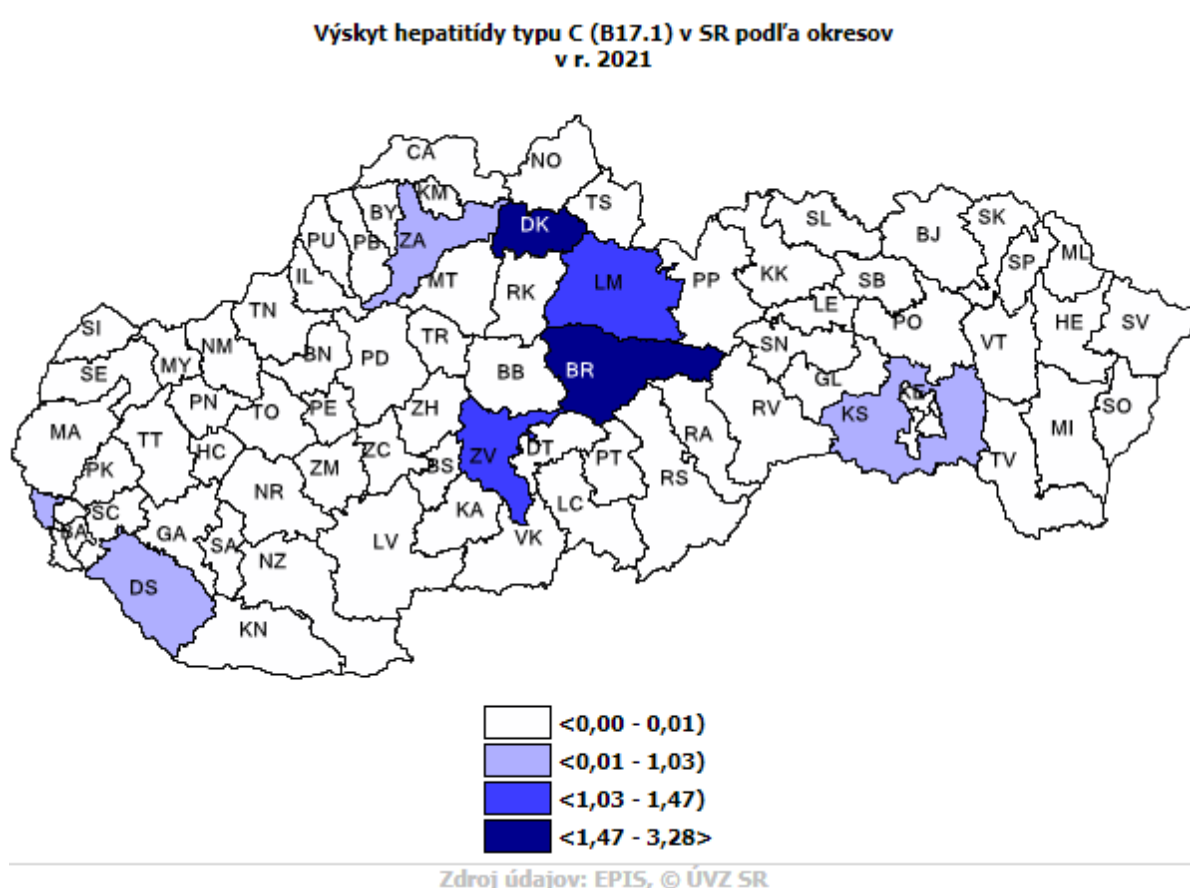


Ochorenia sa vyskytli v 5 tich krajoch SR, maximum výskytu sa zaznamenal v kraji Banskobystrickom a Žilinskom a to po tri prípady, po jednom prípade v kraji Bratislavskom, Trnavskom a Košickom. (Obrázok III.2.3 - 2, Obrázok III.2.3 - 3).

Obrázok III.2.3 – 2 Graf výskytu vírusovej hepatitídy typu C. Incidencia podľa krajov

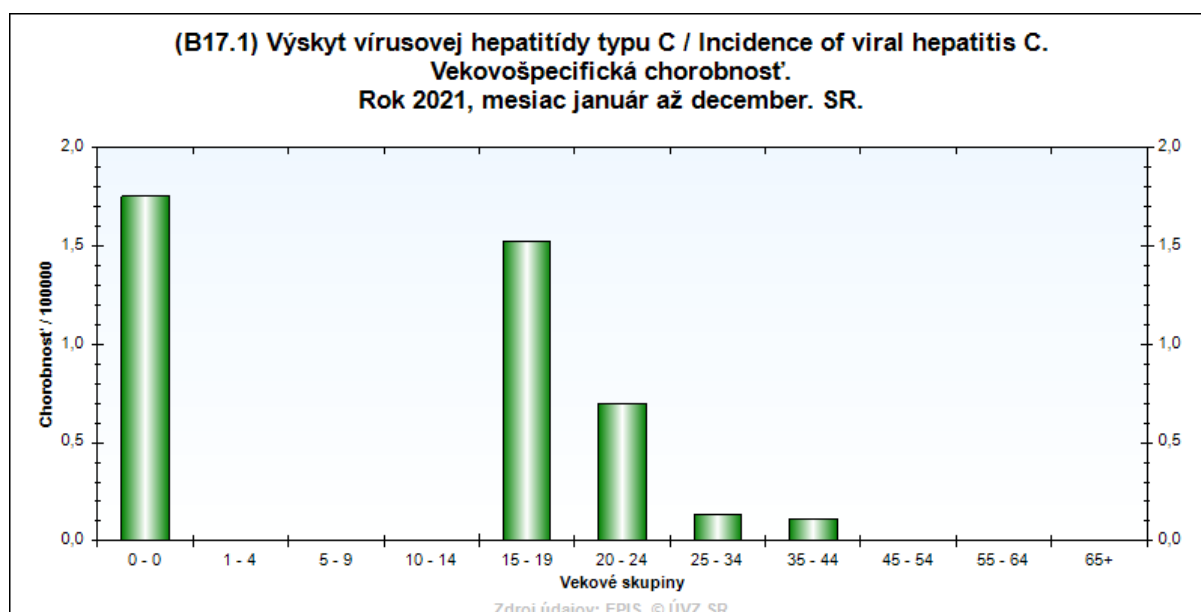


Obrázok III.2.3 – 3 Mapa výskytu vírusovej hepatitídy typu C podľa okresov



Z hľadiska veku sa ochorenia zaznamenali u osôb 15 ročných a starších s maximom vo vekovej skupine 15 - 19 ročných – 4 pr., chor. 1,5 s výnimkou jedného prípadu vo vekovej skupine 0 ročných detí - chor. 1,75. (Obrázok III.2.3 - 4).

Obrázok III.2.3 – 4 Graf výskytu vírusovej hepatitídy typu C. Vekovošpecifická chorobnosť



Epidemiologická anamnéza zameraná na parenterálne zákroky bola nasledovná:

tetovanie – 1x

negatívna – 5x

neudaná – 3x

Tabuľka III.2.3 – 1 Rozdelenie chorých podľa povolania

POVOLANIE	B171
iné povolanie	3
nepracujúci/dieťa	2
nepracujúci/nezamestnaný	3
MD	1

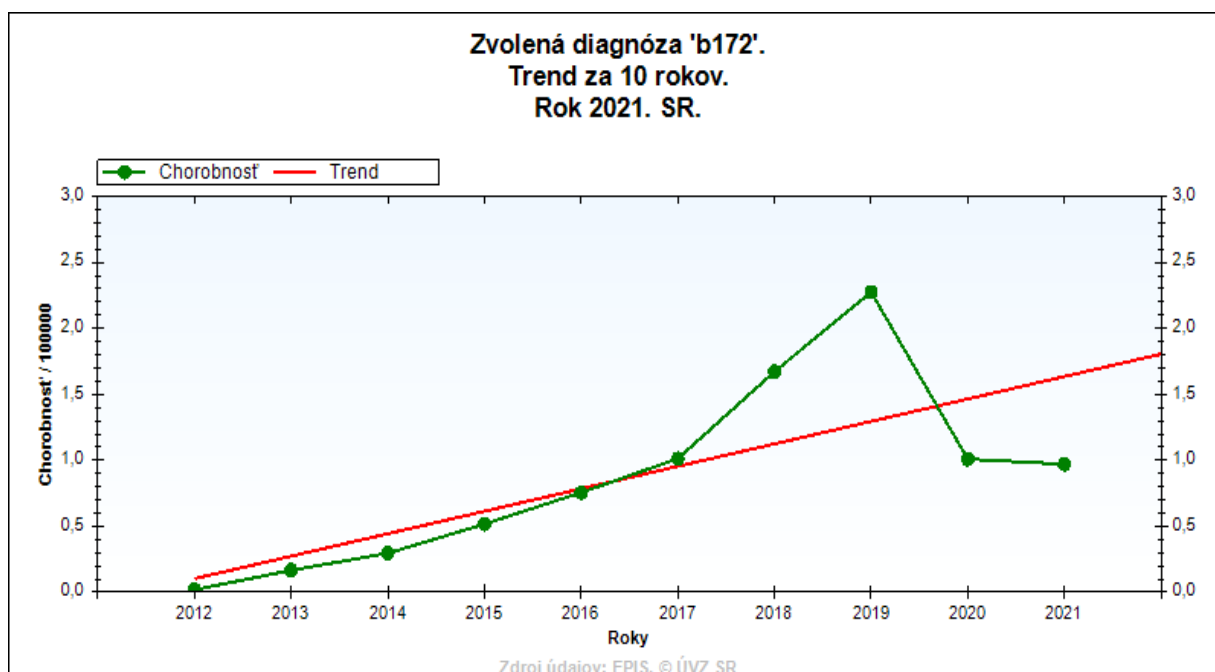
Tabuľka III.2.3 – 1 Rozdelenie chorých podľa kolektívov

KOLEKTÍV	B171
iné	0
mimo kolektív	9
OU a SŠ	0
ZŠ	0

Epidemický výskyt VH-C nebol zaznamenaný. Bol zaznamenaný jeden rodinný výskyt u matky a jej narodeného dieťaťa, kde došlo k nákaze vertikálnym spôsobom prenosu.

#### 2.2.4 Akútna vírusová hepatitída typu E – B 17.2

Bolo zaznamenaných 54 ochorení (chor. 0,99/100 000), čo reprezentuje pokles o 1 prípad oproti roku 2020. Dlhodobý trend chorobnosti VHE (B17.2) je naďalej stúpajúci (Graf 5).



**Graf 4 Trend chorobnosti VHE za 10 rokov v SR**

Ochorenia hlásilo 7 krajov, najviac – 23 prípadov (chor. 3,6/100 000) signalizoval, Banskobystrický kraj, 12 prípadov kraj Prešovský, ostatné kraje zaznamenali od 1 do 7 prípadov (Tabuľka 1; Graf 5).

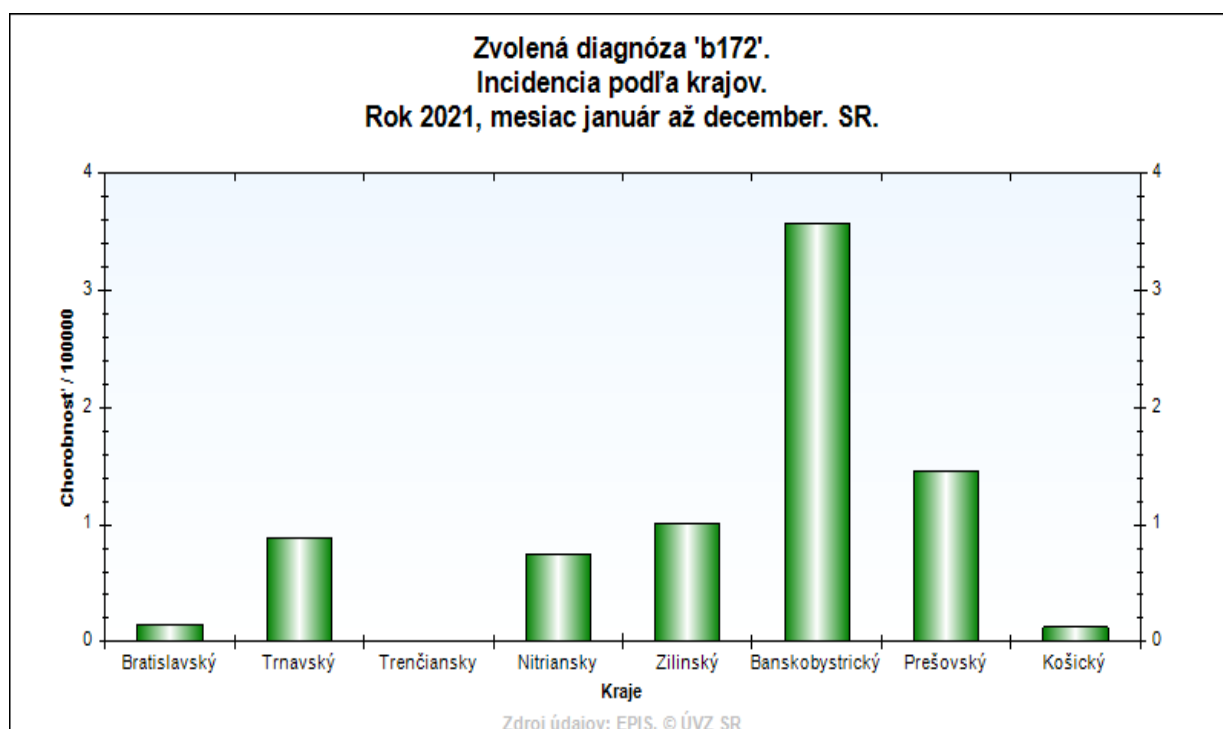
**Tabuľka 1 Chorobnosť vírusovej hepatitídy typu E podľa krajoch SR za rok 2021**

Diagnoza/Kraj	BL	TA	TC	NI	ZI	BC	PV	KI	SR
B172	1	5	0	5	7	23	12	1	54
	0,15	0,88	0,00	0,74	1,01	3,58	1,45	0,12	0,99

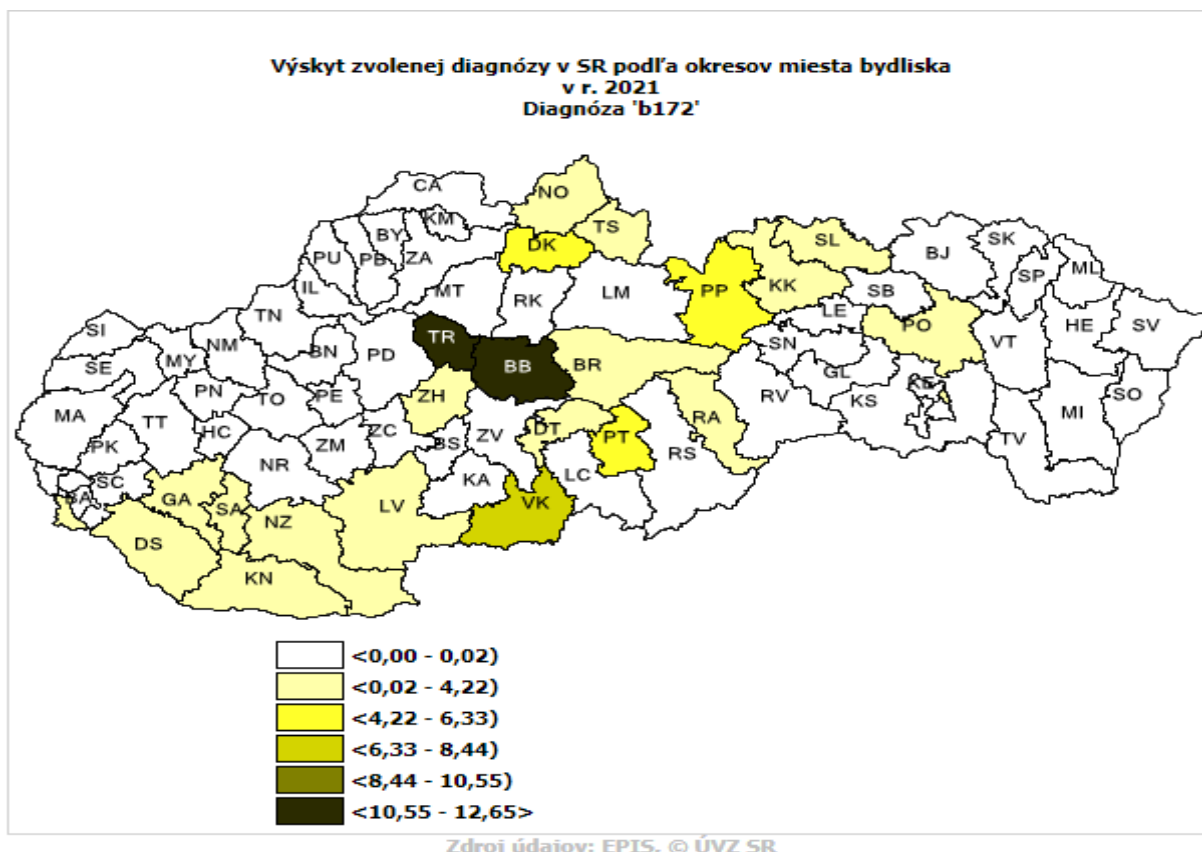
V Trenčianskom kraji sa nevyskytol žiadny prípad ochorenia na VHE

(Tabuľka 1; Graf 5).

**Graf 5 Incidencia VHE podľa krajov SR za rok 2021**



Najvyšší výskyt VHE bol zaznamenaný v okresoch Banská Bystrica a Turčianske Teplice (Graf 6).



**Graf 6 Chorobnosť VHE podľa okresov SR za rok 2021**

Ochorenia sa vyskytli vo vekových skupinách nad 20 rokov veku s maximom vo vekovej skupine 45-54 ročných – 16 prípadov – chor. 2,11/100000, s výnimkou 1 prípadu, ktorý bol zaznamenaný vo vekovej skupine 5-9 ročných (Tabuľka 2).

**Tabuľka 2 Vekovošpecifická chorobnosť VHE v SR za rok 2021**

Diagnóza/Veková	0	01-04	05-09	10-14	15-19	20-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65+	SR	
B172	a	0	0	1	0	0	1	4	5	16	14	13	54
	r	0,00	0,00	0,34	0,00	0,00	0,35	0,53	0,56	2,11	1,97	1,39	0,99

Väčšina ochorení zostala epidemiologicky neobjasnená – 41 prípadov, 6x udávali pacienti konzum bravčového mäsa, 4x mäsové výrobky, 1x hovädzie mäso, 1x zverinu, 1x práca v živočíšnej výrobe s hovädzím dobytkom aj s ošípanými.

### **Vírus hepatitídy E – potraviny, zvieratá**

V roku 2021 bolo na UVLF v Košiciach analyzovaných spolu 165 vzoriek bravčového mäsa a pečene. Vzorky z 8 slovenských fariem domácich ošípaných boli odobraté na bitúňoch Košického a Prešovského kraja. Prítomnosť RNA VHE vo vzorkách bravčovej pečene (n=91)

bola potvrdená v 2,2% vzoriek. Genetická typizácia ukázala, že patria do zoonotického genotypu VHE-3. V analyzovaných vzorkách bravčového mäsa (n=74) nebol výskyt HEV zaznamenaný.

ŠVPÚ v roku 2021 nevyšetril na prítomnosť vírusu VHE žiadne potraviny ani iný biologický materiál zo zvierat.

**Záver:** *V priebehu roka 2021 došlo k nepatrnému poklesu výskytu VHE u ľudí o 1 prípad. U zvierat sa vírus VHE nezachytil.*

### 2.2.5 Iná špecifikovaná akútna hepatitída – B 17.8

Ochorenie sa vyskytlo u dospeljej osoby z vekovej skupiny 55-64 ročných mimo kolektív, zamestnaný.

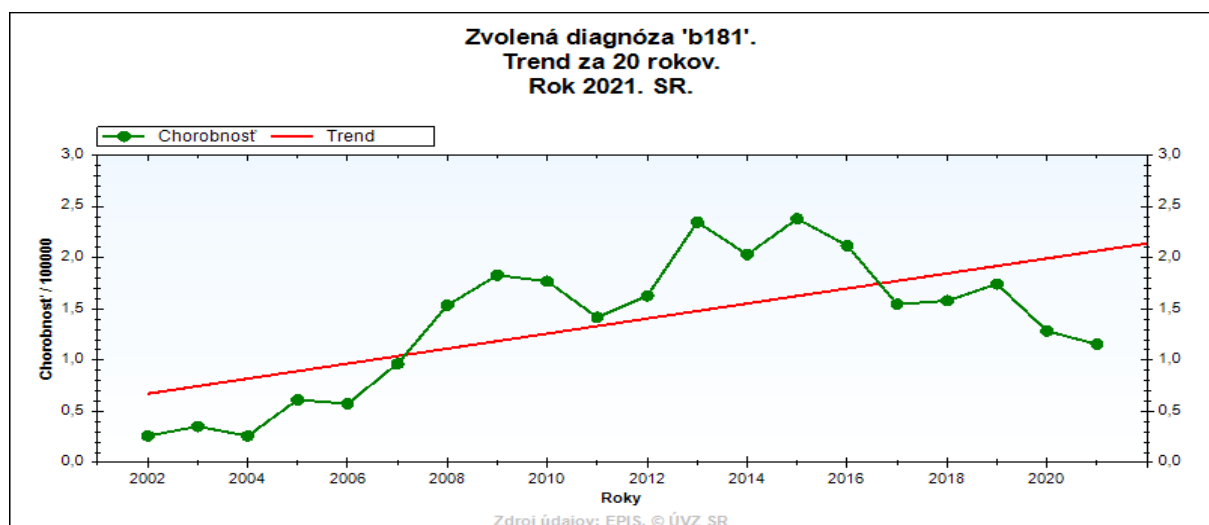
### 2.2.6 Nešpecifikovaná vírusová hepatitída – B 19.9

Ochorenie na VH, ktoré sa nepodarilo etiologicky objasniť nebolo zaznamenané.

### 2.2.7 Chronická vírusová hepatitída typu B – B 18.1

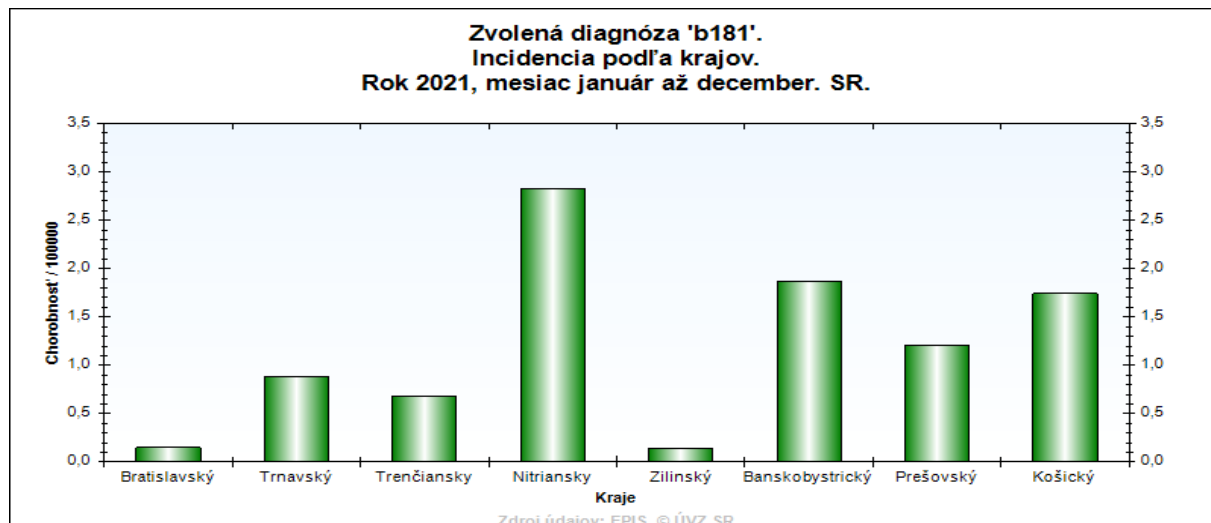
V sledovanom roku 2021 bolo v tejto skupine zaznamenaných 66 prípadov ochorení (chor.1,21/100.000), čo je o 6 prípadov menej ako v roku 2021. Oproti 5-ročnému priemeru je to pokles o 28%.

Obrázok III.2.8 – 1 Graf výskytu chronickej vírusovej hepatitídy. Trend za 20 rokov



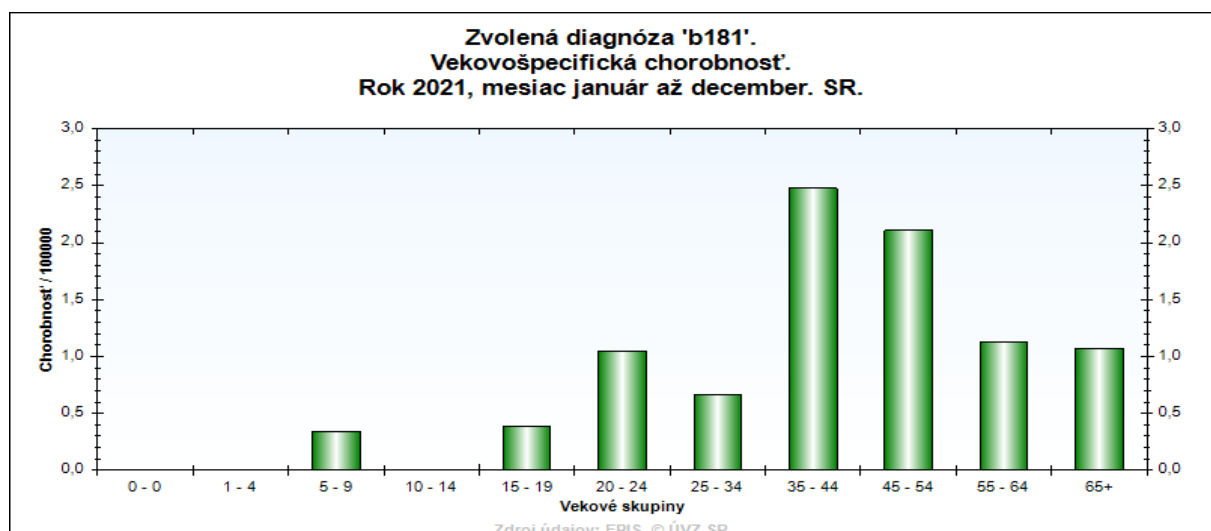
Ochorenia sa vyskytli vo všetkých krajoch SR s maximom v kraji Nitrianskom - 19 pr., chor. 2,8, Košickom 14 pr., Banskobystrickom – 12 pr., chor.1,9, v kraji Prešovskom 10 pr., chor 1,21. V ostatných krajoch bolo zaznamenaných 1-5 prípadov. (Obrázok III.2.7 - 2).

Obrázok III.2.8 – 2 Graf výskytu chronickej vírusovej hepatitídy. Incidencia podľa krajov



Z hľadiska veku sa ochorenia vyskytli vo vekových skupinách nad 15 rokov veku s maximom vo vekovej skupine 35-44 ročných – 22 pr. (2,5) a 45-54 ročných – 16 pr.,chor. 2,1. Jeden prípad z vekovej skupiny 5-9 ročných a 1 prípad z vekovky 15-19 ročných sme podrobili osobitnej analýze vzhľadom na možné očkovanie v anamnéze.

Obrázok III.2.9 – 3 Graf výskytu chronickej vírusovej hepatitídy. Vekovošpecifická chorobnosť





Výskyt ochorení s pozitívnou očkovacou anamnézou:

V priebehu roka boli zaznamenané 2 prípady ochorenia u osôb s pozitívnou očkovacou anamnézou:

Prípady u 5. roč. dievčaťa, riadne očkovaného 3 dávkami hexavakcíny v roku 2016. Matka v roku 2017 prekonala akútnu VHB – rok po pôrode.

Prípady u riadne očkovaného 19 roč. chlapca, očkovaný Engerixom – 3 dávky.

V anamnéze **parenterálnych zákrokov u chorých** bolo zistené nasledovné:

výkony v ZZ - 10 ( drobný chir. výkon, operácie, zubné ošetrovanie)

transfúzia krvi – 1,

tetovanie – 4

nezistené – 30x

neudané – 21x.

Tabuľka III.2.7 – 1 Rozdelenie chorých podľa povolania

<b>POVOLANIE</b>	<b>B181</b>
iné povolanie	31
nepracujúci/dôchodca	14
nepracujúci/invalid.dôchodca	0
nepracujúci/nezamestnaný	10
MD	1
pedagogický prac.	1
Nepracujúci/dieťa	1
robotník/iný	5
Vodič MHD	1
Neudané -	1
zdrav.prac/SZP	1

Tabuľka III.2.7 – 2 Rozdelenie chorých podľa kolektívov

<b>KOLEKTÍV</b>	<b>B181</b>
domov dôchodcov	0
Iné	4
mimo kolektív	60
Liečebňa pre dospelých	1
Základná škola	1

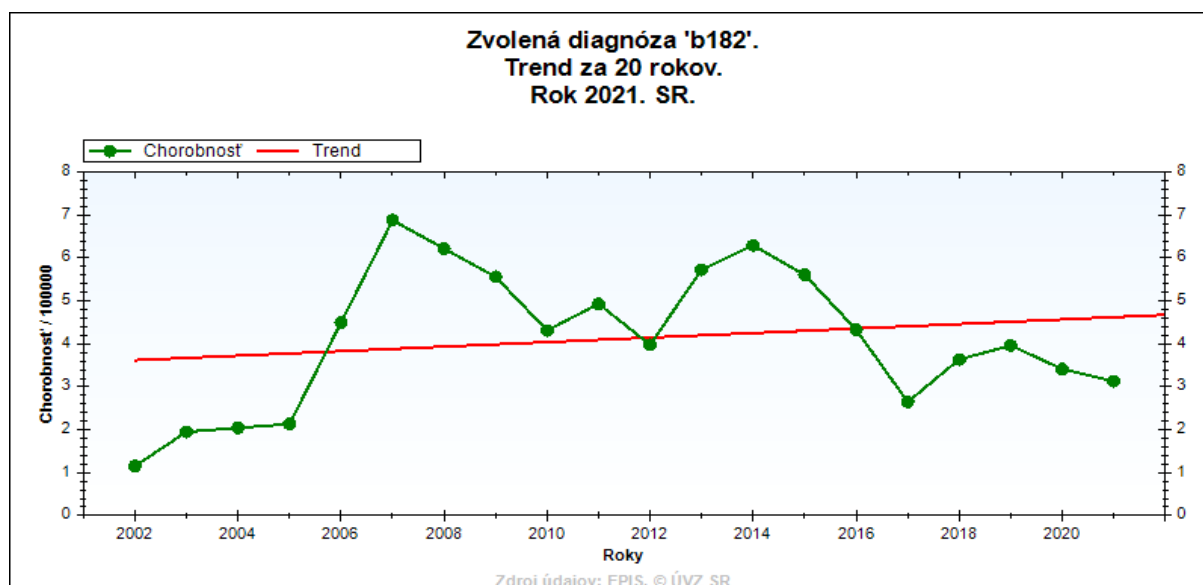
Importované boli 2 prípady ochorenia, obe z Ukrajiny.

Úmrtie na dg. B18.1 nebolo zaznamenané.

## 2.2.8 Chronická vírusová hepatitída typu C – B 18.2

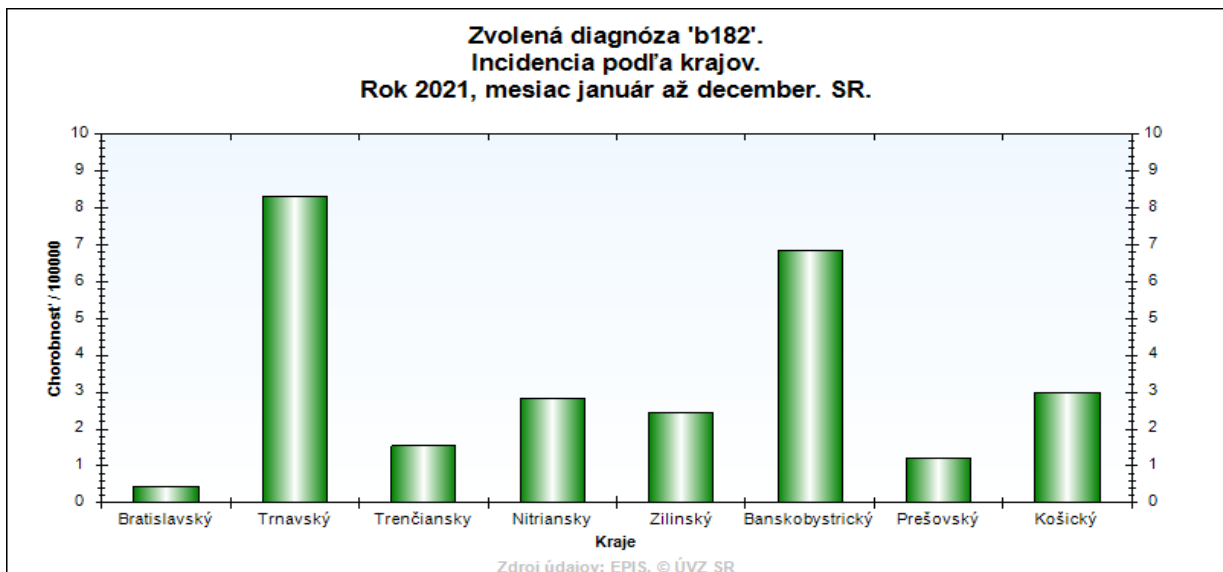
V roku 2021 bolo novozistených 173 prípadov ochorení na chronickú VH-C (chor. 3,17/100.000), čo predstavuje pokles oproti roku 2020 o 10,8%. Za ostatných 10 rokov dochádza k poklesu počtu aktívne vyhľadovaných chronicky chorých na VHC, oproti 5-ročnému priemeru sa jedná o 13% pokles. Obrázok III.2.8.

III.2.9 – 1 Graf výskytu chronickej vírusovej hepatitídy typu C. Trend za 10 rokov



Ochorenia sa vyskytli vo všetkých krajoch SR s maximom v kraji Trnavskom 47 pr. (8,3), Banskobystrickom 44 pr.,(6,84), Košickom 24 pr., chor. 3,0 a v Nitrianskom 19 pr., (2,8 a Žilinskom 17 pr., chor. 2,5). Najnižšia chorobnosť sa zaznamenala v kraji Bratislavskom 3 pr.,(0,44), Trenčianskom 9 pr., (1,54) a Prešovskom – 10 pr.(1,21.). (Obrázok III.2.8 - 2).

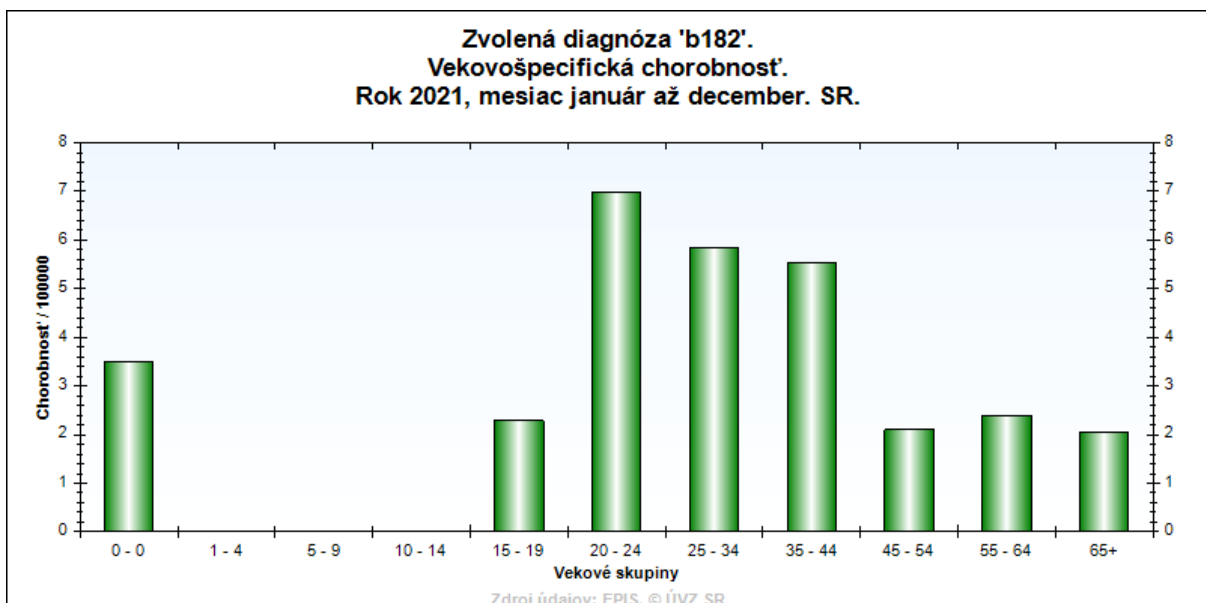
Obrázok III.2.9 – 2 Graf výskytu vírusovej hepatitídy typu C. Incidencia podľa krajov



Ochorenia sa zaznamenali najmä vo vekových skupinách nad 15 rokov veku. 2 prípady sa vyskytli vo vekovej skupine 0-ročných detí. Najvyššia chorobnosť sa vyskytla vo vekovej skupine 20-24 ročných, v ktorej ochorelo 20 osôb (chor. 7,0/100000), 25-34 ročných 44 pr., chor. 5,84 a 35-44 ročných 49 pr., chor. 5,5. (Obrázok III.2.8 – 3).

Obrázok III.2.9. – 3 Graf výskytu vírusovej hepatitídy typu C. Vekovošpecifická chorobnosť

6



Tabuľka III.2.8 – 1 Rozdelenie chorých na chronickú VH-C podľa povolania

<b>POVOLANIE</b>	<b>B182</b>
iné povolanie	64
Nepracujúci/dieťa	2
nepracujúci/študent	3
nepracujúci/dôchodca	26
Prac. Soc. služieb	0
nepracujúci/nezamestnaný	43
MD	2
potravínár.prac./iný	1
robotník/iný	10
väzenie-výkon trestu	17
väzenie-zamestnanec	0
Neudané	5

Tabuľka III.2.8 – 2 Rozdelenie chorých podľa kolektívov

KOLEKTÍV	B182
OU SŠ	1
Iné	9
mimo kolektív	141
nápravné zariadenie	17
DSS pre dospelých	3
Azylové domy	1
základná škola	1

Z prehľadu je zrejmé, že až v 43 prípadoch ochoreli nezamestnané osoby t.j. 25% a osoby vo výkone trestu 17x, t.j. 10% všetkých novozistených chorých. Osoby vo výkone trestu sa infikovali mimo zariadenia a sú aktívne vyhľadané v rámci vstupnej prehliadky pri nástupe na výkon trestu.

Importovaná nákaza bola zaznamenaná 10x a to 5x z Ukrajiny a po jednom prípade z Indonézie, Kazachstanu, Moldavska, Srbska a Tuniska.

V epidemiologickej anamnéze chorých bolo zistená i.v. aplikácia drog 49x, tetovanie 15x, výkony v ZZ 16x, z toho transfúzia v minulosti 8x, drobné chir. výkony a operácie 4x, odber biol.materiálu 1x, zubné ošetrovanie 1x.). 93 x zostala anamnéza neobjasnená.

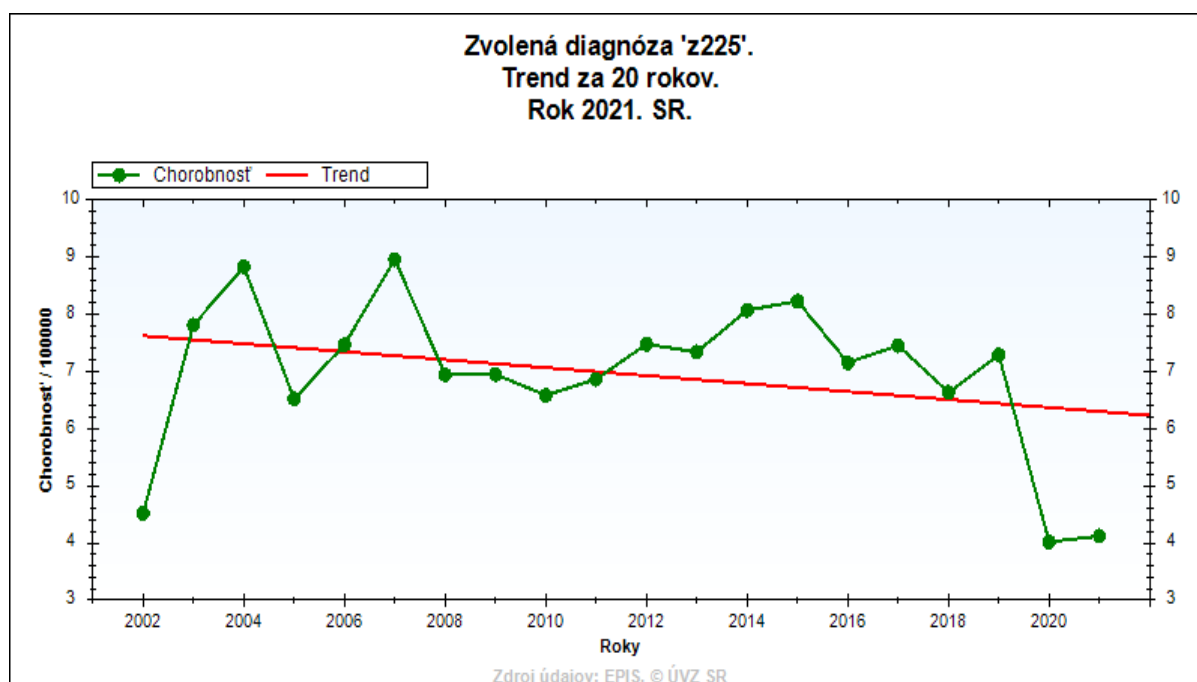
### 2.2.9 Cytomegalovírusová hepatitída – B 25.1

V roku 2021 neboli hlásené ochorenia s touto diagnózou.

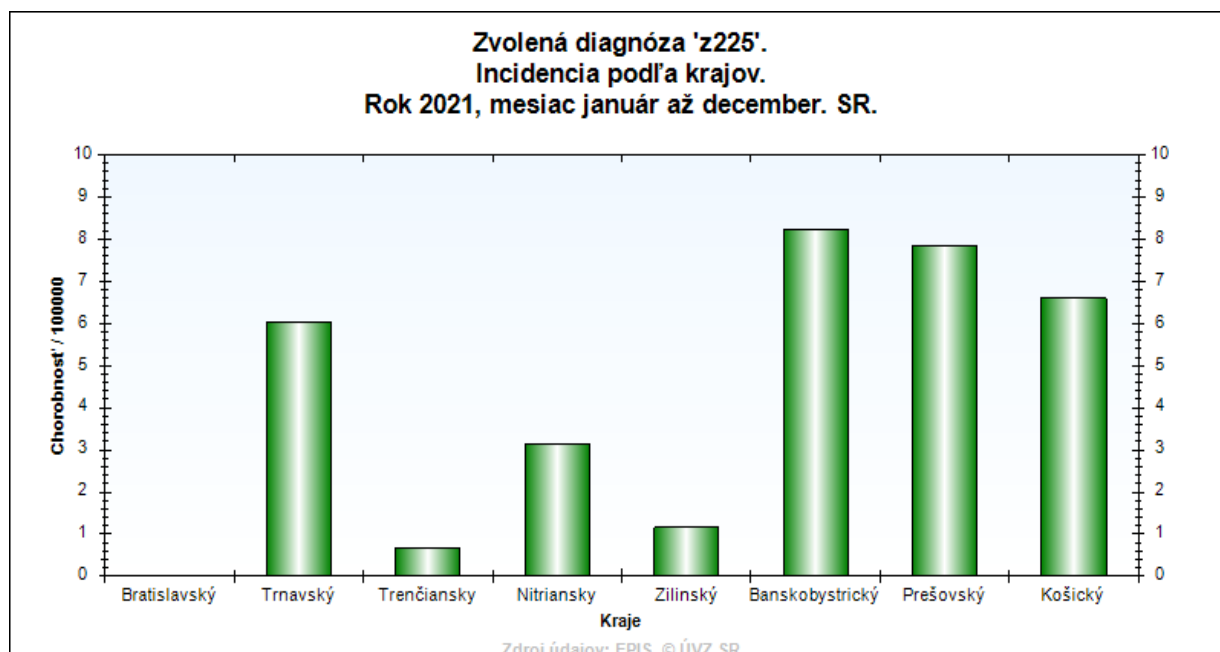
### 2.2.10 Novozistené nosičstvo HBsAg – Z 22.5

V priebehu roka 2021 bolo hlásených 238 novozistených nosičov HBsAg (chor. 4,36/100 000). Oproti roku 2020 je to vzostup o 10,2%.

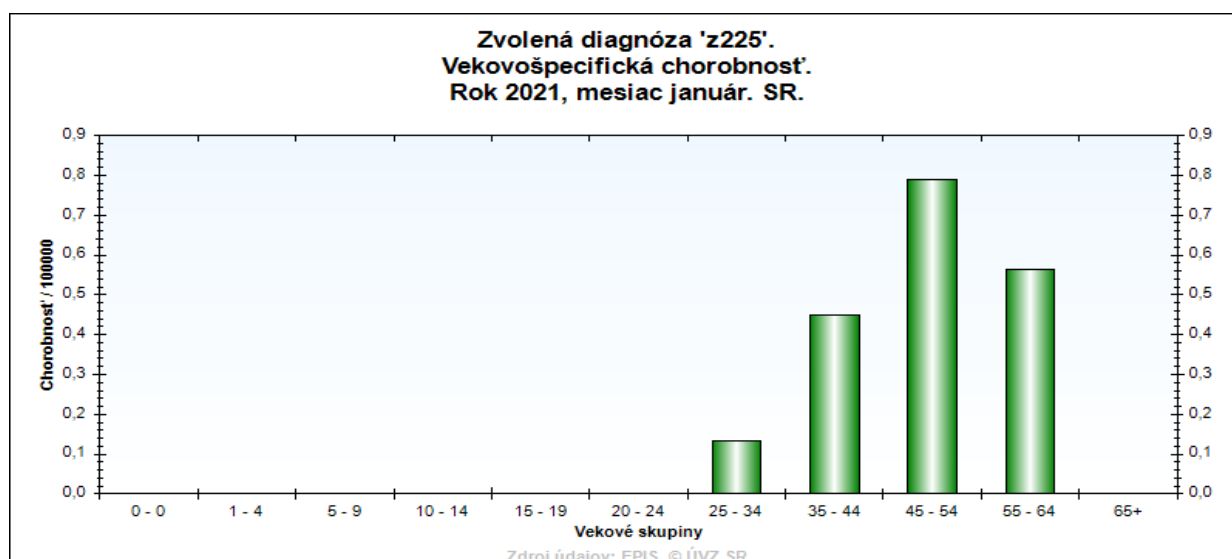
Obrázok III.2.11. –1 trend výskytu nosičstva HBsAg za ostatných 20 rokov



Nosičstvo bolo hlásené zo 7 krajov SR s maximom v kraji Banskobystrickom – 53 , Prešovskom – 65 pr. , chor. 7,9, Košickom – 53 pr. (6,6) a Trnavskom 34 pr., chor. 6,01.



Obrázok III.2.11 –2 Graf výskytu nosičstva HBsAg. Incidencia podľa krajov



Obrázok III.2.11 – 3 Graf výskytu nosičstva HBsAg. Vekovošpecifickú chorobnosť.

Nosičstvo sa zistilo vo vekových skupinách nad 25 rokov veku s maximom vo vekovej skupine 45-54 ročných – 61 prípadov (8,3/100000). Vekovošpecifickú chorobnosť zobrazuje nasledovný graf III.2.11.2.

Analýzu epidemiologickej anamnézy u nosičov zameranú na parenterálne zákroky v minulosti bolo možné vykonať len čiastočne.

Nosičstvo HBsAg bolo v 5 prípadoch zaznamenané ako importovaná nákaza a to 3x z Ukrajiny, 1x z Turecka a 1x z Tuniska.

## 2.3 Skupina nákaz preventabilných očkovaním

Diftéria (A36), pertussis (A37), osýpky (B05), mumps (B26), rubeola (B06) sú popísané v kapitole Skupina respiračných nákaz. Hemofilové invazívne nákazy (A 41.3, G00.0, J14) a pneumokokové invazívne nákazy (A40.3, G00.1, J13) sú popísané v príslušných kapitolách. Tetanus (A35) je popísaný v kapitole Nákazy kože a slizníc. Prípady VHB sú popísané v kapitole Vírusové hepatitídy.

Poliomyelitída sa v roku 2021 v SR nevyskytla a surveillance poliomyelitídy je popisovaná v kapitole Akútne chabé parézy.

## 2.4 Skupina respiračných nákaz

### 2.4.1 Diftéria – záškrt – A36

Očkovanie detskej populácie sa vykonáva spolu s očkovaním proti pertussis, tetanu, hemofilovým infekciám, poliomyelitíde, vírusovému zápalu pečene typu B a simultánne pneumokokovým infekciám. Zaočkovanosť je nasledovná: V roč. nar. 2019 je 97,0%, zaočkovanosť sa pohybovala od 96,3% v Prešovskom kraji do 98,4% v Trnavskom kraji. V ročníku narodenia 2014, preočkovanie v 6 - tom roku života bolo vykonané na 95,9% a pohybovalo sa od 93,7% v Bratislavskom kraji do 97,2% v Trnavskom kraji. V ročníku narodenia 2007 preočkovanie v 13- tom roku života bolo vykonané na 96,6% a pohybovalo sa od 94,6% v Košickom kraji po 98,7% v Trnavskom kraji.

V roku 2021 sme zaznamenali 8 ochorení (0,15/100 000). V minulom roku neboli hlásené žiadne ochorenia.

Hltanový záškrt (A36.0) – zaznamenané jedno ochorenie. Išlo o dieťa žijúce v nízkom hygienickom štandarde vo vekovej skupine 5-9 rokov z okresu Košice okolie. Objektívne boli prítomné v ústnej dutine povlaky na nezapálenej spodine. V klinickom obraze dominovali febrilita a nechutenstvo, bez nádchy a kašľu. V rámci diferenciálnej diagnostiky bol realizovaný výter z mandlí, kultivačne potvrdená *Corynebacterium diphtheriae typ gravis*. Nasadená bola symptomatická a ATB liečba. Dieťa zaočkované 3 dávkami vakcíny Infanrix Hexa (19.01.2016, 17.03.2016, 22.09.2016). Cestovateľská anamnéza negatívna. Všetci členovia rodiny boli kompletne zaočkovaní proti záškrtu.

Nosohltanová diftéria (A36.1) – zaznamenané 2 ochorenia. V prvom prípade išlo o nosičstvo *Corynebacterium diphtheriae typ gravis* u 0 ročného dieťaťa žijúceho v nízkom hygienickom štandarde z okresu Košice okolie. Proti diftérii neočkované pre nízky vek. V rámci laboratórnych vyšetrení vykonané výtery z hrdla a nosa. V NRC pre diftériu RÚVZ Košice bola z nosa kultivačne potvrdená *Corynebacterium diphtheriae typ gravis*, toxický kmeň. V rodine boli zabezpečené protiepidemické opatrenia: kontaktom boli vykonané výtery z hrdla a z nosa a odber krvi na vyšetrenie protilátok proti diftérii.

V druhom prípade sa jednalo o ženu vo vekovej skupine 15-19 rokov žijúcu v nízkom hygienickom štandarde z okresu Trebišov, ktorá bola dispenzarizovaná v nemocnici pre dg. nasofaryngeálny karcinóm a s tým súvisiacou chronickou sinusitídou. Z výteru z nosa bola kultivačne potvrdená *Corynebacterium diphtheriae*. Očkovací status: riadne očkovaná vzhľadom na vek - DTaP základné očkovanie: 08.08.2006, 20.09.2006, 11.04.2006, preočkovanie DTaP: 12.04.2011, 30.05.2018. Protiepidemické opatrenia v rámci rodinných kontaktov boli zabezpečené.

Kožná diftéria (A36.3) – v priebehu roka boli hlásené 4 ochorenia. Ochorenia boli zaznamenané vo vekových skupinách 10-14r. = 1x, 45-54r.= 1x a 55-64 = 2x. Všetky prípady ochorení boli hlásené z Prešovského kraja. V jednom prípade bola kultivačne potvrdená *Corynebacterium diphtheriae nešpecifikovaná*, 1x *Corynebacterium diphtheriae typ mitis*,



v dvoch prípadoch bola kultivačne potvrdená *Corynebacterium diphtheriae typ intermedius*. Očkovací status: 1x neočkovaný a 3 x nezistený.

Nešpecifikovaná diftéria (A36.9) – zaznamenané jedno ochorenie u 0 ročného dieťaťa žijúceho v nízkom hygienickom štandarde z Košického kraja. Pre hnisavý výtok z ucha, pediatrom odobratý výter, kde NRC potvrdilo *Corynebacterium diphtheriae typ intermedius*. Realizovaný kontrolný výter *Corynebacterium* negat.. Dieťa očkované 1.dávkou Hexavakcíny, všetci súrodenci riadne očkovaní.

#### 2.4.2 Pertussis, parapertussis, ochorenie vyvolané iným typom bordetelly– A37

V celej skupine nákaz bolo v priebehu roka 2021 hlásených 97 ochorení na pertussis, 2 ochorenia na parapertussis a 3 ochorenia spôsobené inou bordetellou.

##### 2.4.2.1 Pertussis - A37.0

Na pertussis v priebehu roka 2021 bolo hlásených 92 ochorení (12,84/100 000). Oproti predchádzajúcemu roku ide o pokles o 86,85%. Oproti päťročnému priemeru je to pokles o 80 %. Ochorenia boli hlásené z každého kraja, s najvyššou chorobnosťou v Prešovskom kraji (5,92/100 000). Výskyt pertussis bol zaznamenaný u pacientov v každej vekovej skupine. Najvyššia vekovo špecifická chorobnosť bola zaznamenaná u 0 ročných detí (56,03/100 000). Ochorenia boli zaznamenané 39 x u mužov a 53 x u žien.

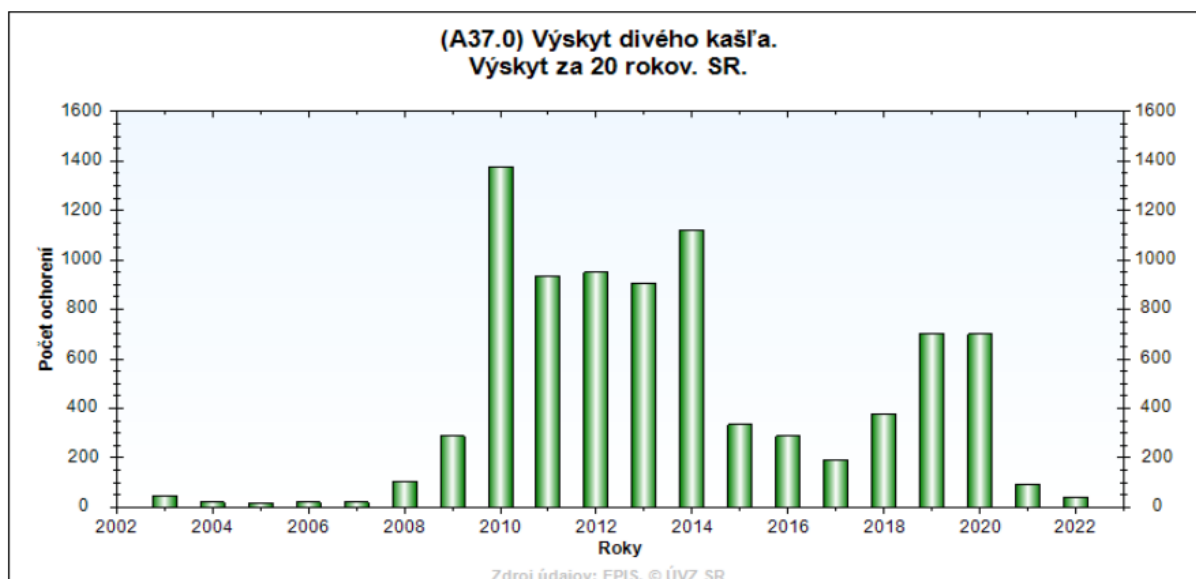
Ochorenia sa vyskytli sporadicky.

Ochorenia boli potvrdené na základe laboratórneho vyšetrenia séra 65x, výteru z nosa a hrdla 1x, 7x z krvi a 13x z výplachu z nosohltanu.

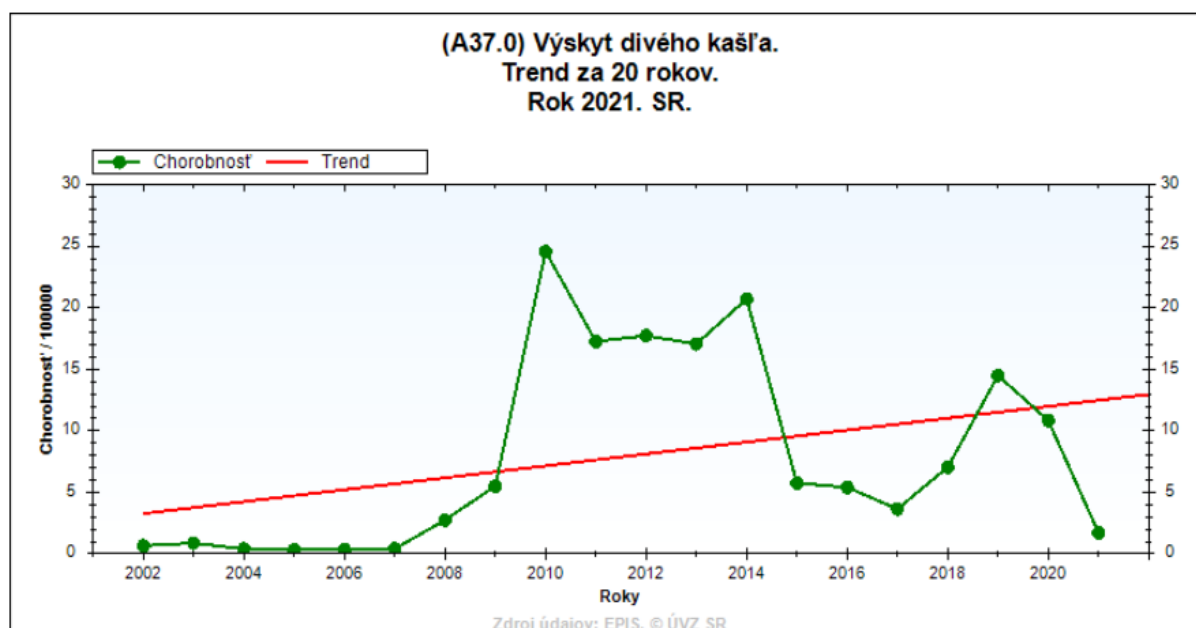
Importované ochorenia neboli žiadne.

Očkovanie bolo vykonané: riadne u 21 pacientov, čiastočne u 3 pacientov, nedostatočne 3x, neočkovaných bolo 21 pacientov, neočkovaných pre vek 18 pacientov, nezistené u 26 pacientov.

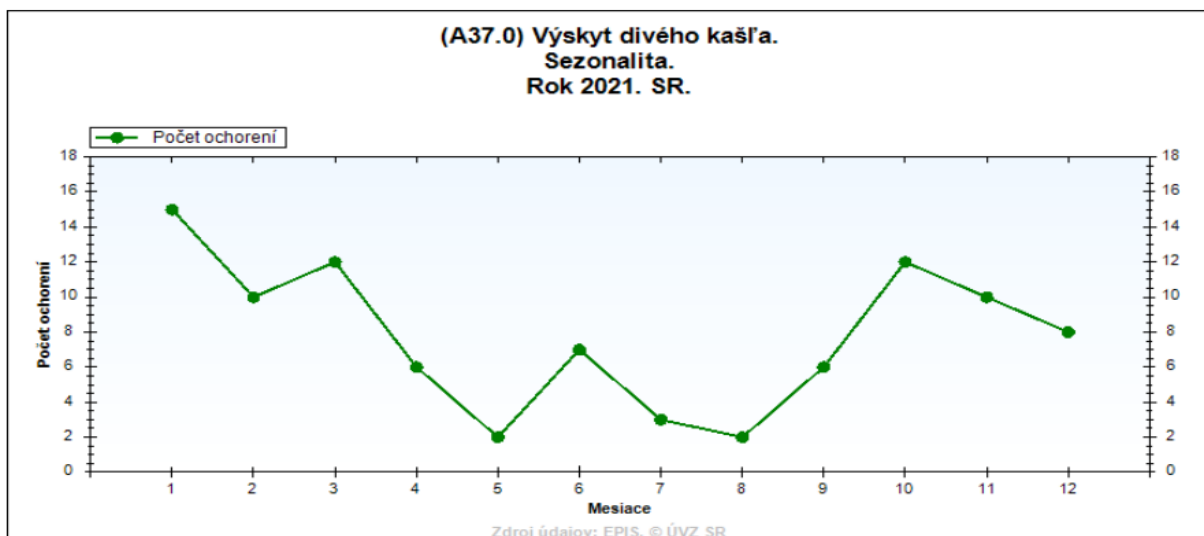
Graf III.3.1. Výskyt divého kašľa.



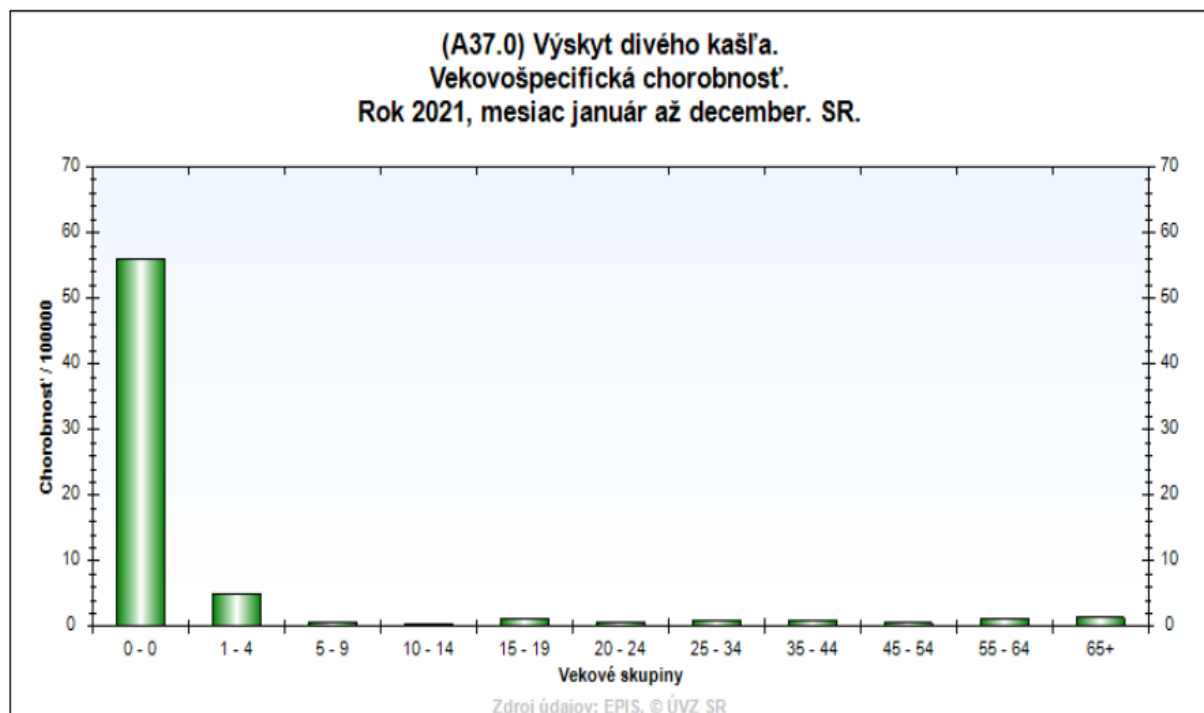
Graf III.3.2. Výskyt divého kašľa. Trend za 20 rokov.



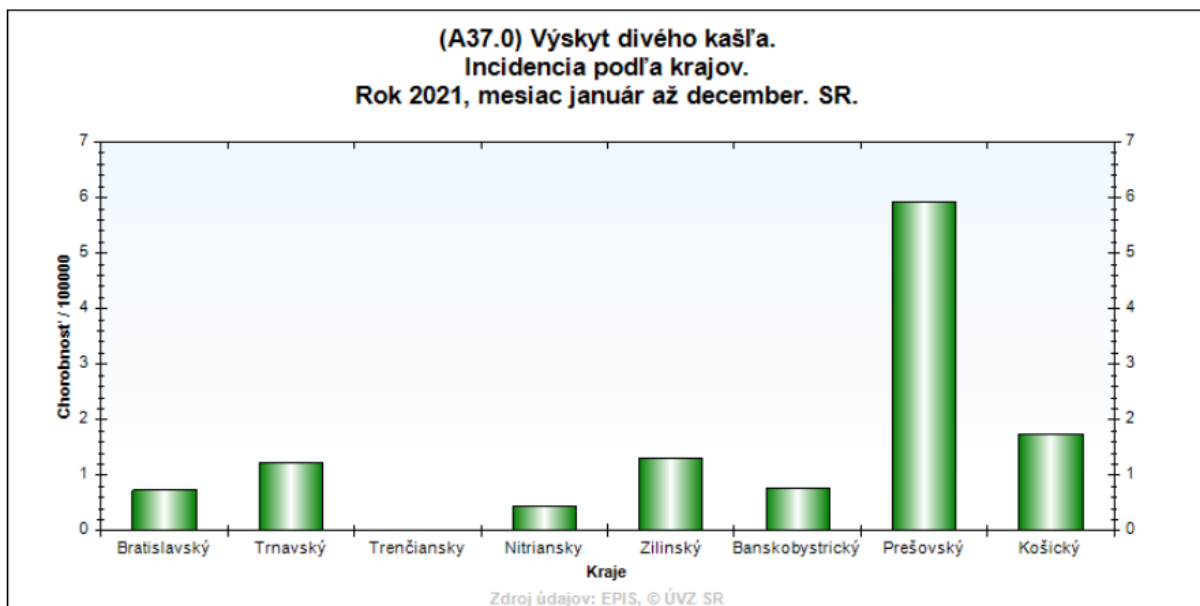
Graf III.3.3. Výskyt divého kašľa. Sezonalita.



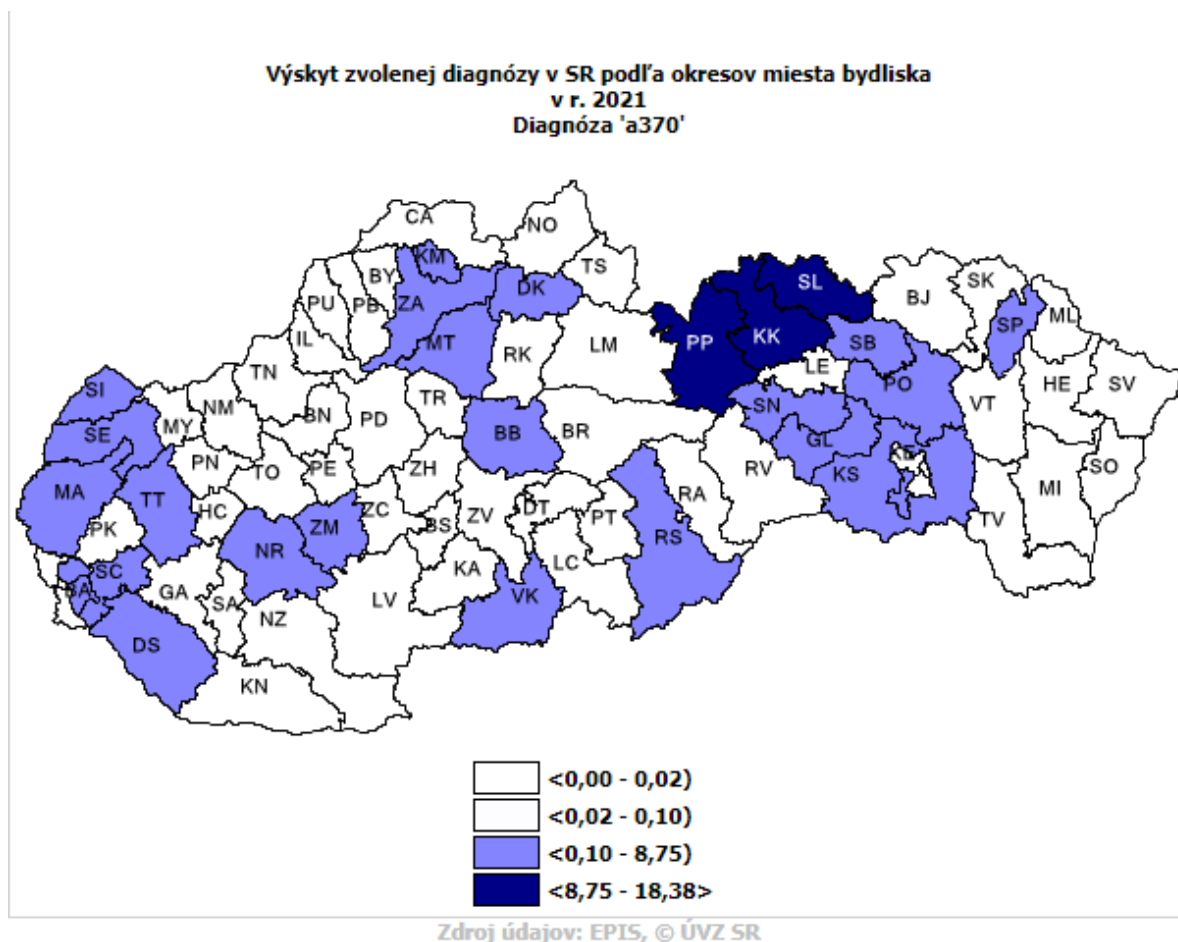
Graf III.3.4. Výskyt divého kašľa. Vekovošpecifická chorobnosť.



Graf III.3.5. Výskytu divého kašľa. Incidencia podľa krajov.



Obrázok III.3.1. Mapa výskytu divého kašľa podľa okresov



#### 2.4.2.2 Parapertussis – A37.1

V priebehu roka 2021 boli hlásené 2 ochorenia (0,04/100 000). Oproti predchádzajúcemu roku je to o 1 prípad viac. Ochorenia boli z Prešovského a Trenčianskeho kraja. Ochorenia boli zistené u žien vo vekových kategóriách od 45 do 54 rokov a od 55 do 64 rokov. Klinická forma bola respiračná v oboch prípadoch. *Bordetella parapertussis* bola laboratórne potvrdená zo séra a krvi pomocou PCR a ELISA IgA.

#### 2.4.2.3 Divý kašeľ vyvolaný iným druhom Bordetelly – A37.8

V priebehu roka 2021 boli hlásené 3 ochorenia (0,05/100 000). Oproti predchádzajúcemu roku je to je 1 prípad viac. Ochorenia boli z Prešovského a Banskobystrického kraja. Ochorenia boli zistené u 2 mužov a 1 ženy vo vekových kategóriách 0 ročných a od 1 do 4 rokov. Klinická forma bola respiračná vo všetkých prípadoch. *Bordetella iná* bola laboratórne potvrdená z výteru nosohltana pomocou RT-PCR a kultivačne.

#### 2.4.2.4 Pertussis, bližšie neurčený – A37.9

V priebehu roka 2021 nebol hlásený žiadny prípad. V roku 2020 bol hlásený 1 prípad.

### 2.4.3 Streptokokové nákazy

V skupine ochorení spôsobených streptokokmi sledujeme scarlatinu, erysipelas, sepsy a streptokokové pneumónie.

#### 2.4.3.1 Scarlatina – šarlach – A38

Spolu bolo hlásených 18 ochorení, chor. 0,33/100 000. Oproti roku 2020 je zaznamenaný 4-násobný pokles ochorení. Ochorenia boli hlásené z trenčianskeho, žilinského kraja a z prešovského kraja, kde bola najvyššia chorobnosťou (1,57). Ochorenia sa vyskytli u pacientov od 1 roka do 24 rokov s najvyššou chorobnosťou vo vekovej skupine 1-4 rokov (3,78). Ochorelo 10 mužov a 8 žien.

#### 2.4.3.2 Erysipelas – ruža- A46

Hlásených bolo 224 ochorení chor. 4,10/100 000. Oproti roku 2020 je to pokles hlásených ochorení o 18,25%. Ochorenia boli hlásené z každého kraja s najvyššou chorobnosťou v Košickom kraji (6,48). Ochorenia sa vyskytli u pacientov od 25 do 65+ rokov s najvyššou chorobnosťou vo vekovej skupine 65+r. (11,05). Ochorelo 105 mužov a 119 žien.

### 2.4.3.3 Pneumónia spôsobená *Streptococcus pneumoniae* (pneumokoková pneumonia) – J13

V priebehu roka 2021 bolo hlásených 7 prípadov (0,13/100 000) z Košického, Žilinského, Prešovského a Nitrianskeho kraja. Ochorenia boli zistené u 4 mužov a 3 žien vo vekovej kategórii 0 ročných, od 1 do 4 rokov, od 5 do 9 rokov, od 45 do 54 rokov od 55 rokov do 64 rokov a nad 65 rokov. Mechanizmus prenosu bol neznámy vo všetkých prípadoch. Klinická forma bola respiračná (1x), septická (1x) a pľúcna (5x). Očkovanie bolo riadne (1x), žiadne (3x) a neudané (3x). *Streptococcus pneumoniae* bol laboratórne potvrdený kultivačne, PCR, dôkazom antigénu z hemokultúry, moču, spúta, krvi a pleurálneho výpotku.

### 2.4.4 Sepsy spôsobené *Streptococcus pneumoniae* – A40.3

V priebehu roka 2021 bolo hlásených 19 prípadov (0,35/100 000) zo všetkých krajov okrem Trenčianskeho kraja. Ochorenia boli zistené u 16 mužov a 3 žien vo vekovej kategórii 0 ročných, od 1 do 4 rokov, od 35 do 44 rokov, od 45 do 54 rokov od 55 rokov do 64 rokov a nad 65 rokov. Jedno ochorenie malo nozokomiálny charakter. Mechanizmus prenosu bol neznámy vo všetkých prípadoch. Klinická forma bola septická (17x) a respiračná (2x). Očkovanie bolo riadne (1x), čiastočné (1x), žiadne (9x) a neudané (8x). *Streptococcus pneumoniae* bol laboratórne potvrdený kultivačne z hemokultúry, hnisu, krvi a z biologického materiálu (pľúca).

Špecifikácia *S.pneumoniae*:

Sérotyp B15 – 2x

Sérotyp 19A – 1x

Sérotyp 22F – 1x

Sérotyp 23A – 1x

Sérotyp 3 – 3x

Sérotyp 4 – 3x

Sérotyp 6C – 1x

Sérotyp 8 – 2x

Nešpecifikované – 5x

#### 2.4.5 Vírusové infekcie spôsobené vírusom Herpes simplex B00

V priebehu roku 2021 bolo hlásených 51 ochorení, chor. 0,93/100 000. Ochorenia sa vyskytli takmer v každom kraji s výnimkou Trenčianskeho a Trnavského kraja, s najvyššou chorobnosťou v Nitrianskom kraji (2,69). Ochoreli pacienti vo vekových skupinách 01-04 a 15-65+ ročných. Najvyššia vekovo-špecifická chorobnosť bola vo vekovej skupine 65+ ročných (1,8). Ochorelo 20 mužov a 31 žien.

Rozdelenie podľa diagnóz:

B 00.0 – 10x – herpetický exantém

B 00.1 – 2x – herpetickovírusová vezikulárna dermatitída

B 00.2 – 2x – herpetickovírusová gingivostomatitída

B 00.3 – 9x – herpetickovírusová meningitída

B 00.4 – 12x – herpetickovírusová encefalitída

B 00.5 – 4x – herpetickovírusová choroba oka

B 00.7 – 0x – diseminovaná herpetická choroba

B 00.8 – 2x – iná forma ochorenia herpetickým vírusom - kožná

B 00.9 – 10x – nešpecifikovaná infekcia

Neurologické komplikácie sú popísané v kapitole neuroinfekcií.

#### 2.4.6 Varicella – ovčie kiahne – B01

V priebehu roku 2021 bolo hlásených 3583 ochorení, chor. 65,62/100 000, čo je pokles oproti roku 2020 o 55,2%. Oproti päťročnému priemeru je to 78 % nižší výskyt. Ochorenia boli hlásené z každého kraja SR s najvyššou chorobnosťou v Prešovskom kraji (126,60). Ochorenia boli hlásené u pacientov v každej vekovej skupine s najvyššou vekovo-špecifickou chorobnosťou v skupine 1-4 ročných detí (604,53) a vo vekovej skupine 5-9 ročných detí (533,8). Ochorenia sa vyskytli sporadicky alebo v rodinách a tiež ako kontaktné ochorenia v epidemickej súvislosti v predškolských a školských kolektívoch.

Epidémie zaznamenané 2x s počtom 3 a 4 prípady.

Ochorelo 1798 mužov a 1785 žien. Ochorenia sa vyskytovali počas celého roka s maximom v mesiaci december v počte 669.

Ako NN neboli hlásené prípady.

Boli zaznamenané komplikácie:

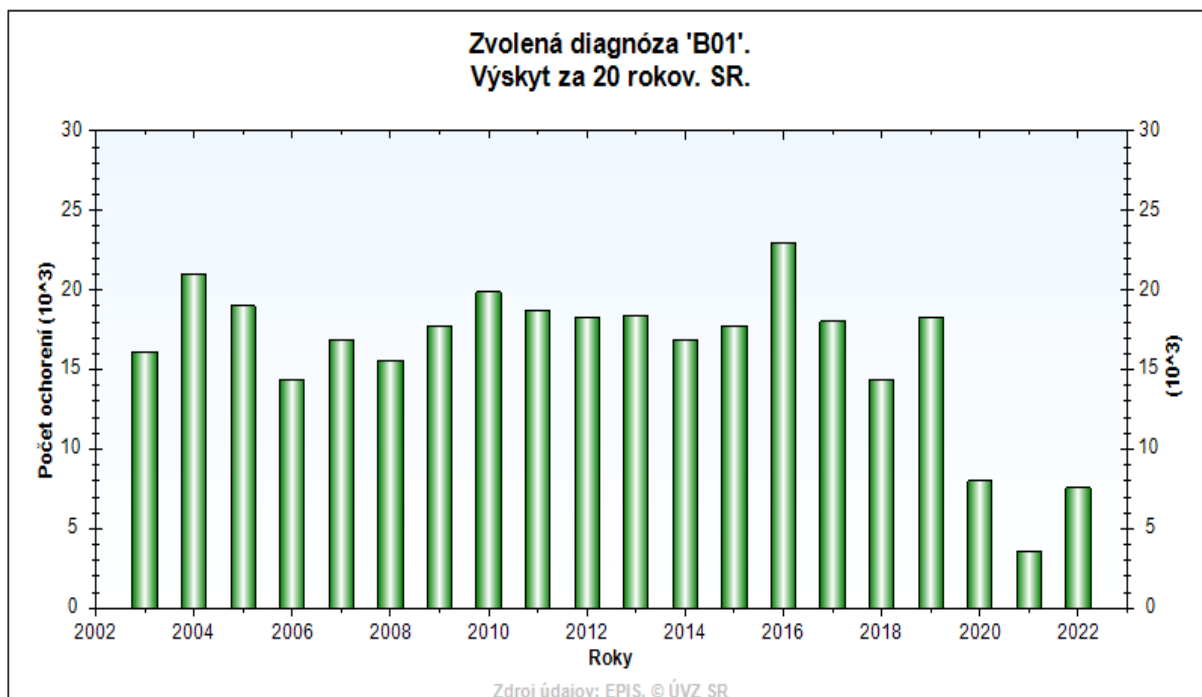
B 01.0 - 1 x meningitída

B 01.8 - 4 x iné komplikácie (bližšie nešpecifikované)

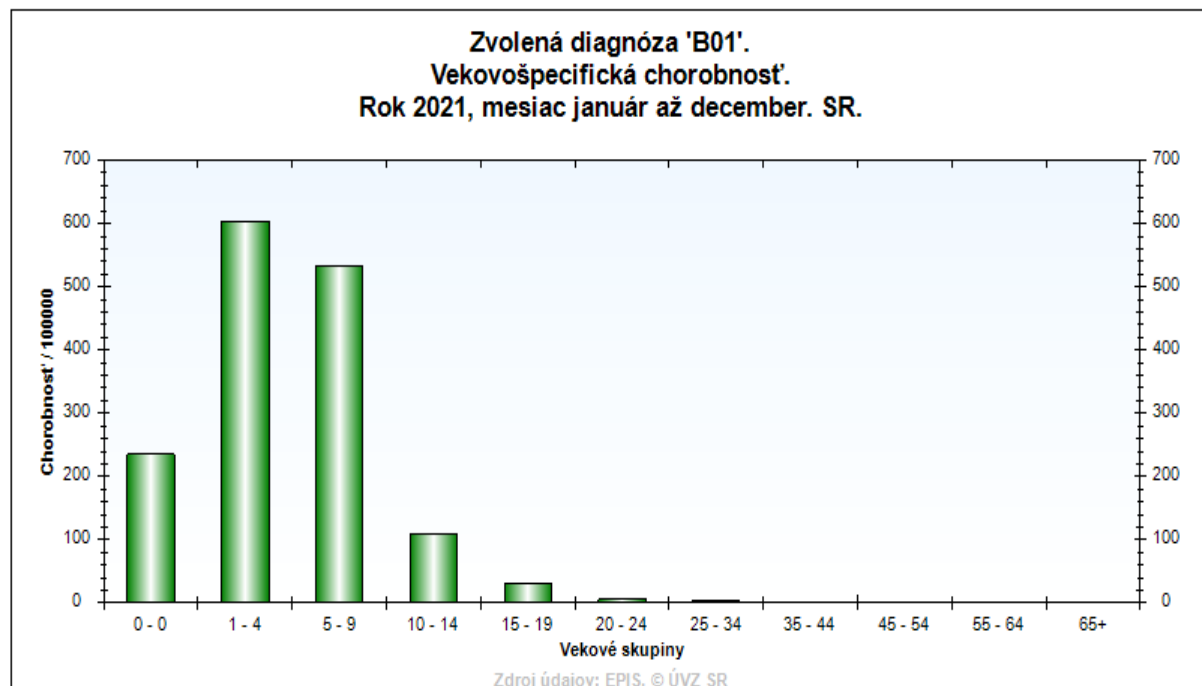
B 01.9 – 3578 x bez komplikácie

Neuroinfekcie spôsobené vírusom varicelly sú popísané v kapitole neuroinfekcie.

Graf III.3.5.1. Výskyt ovčích kiahní. Trend za 20 rokov.

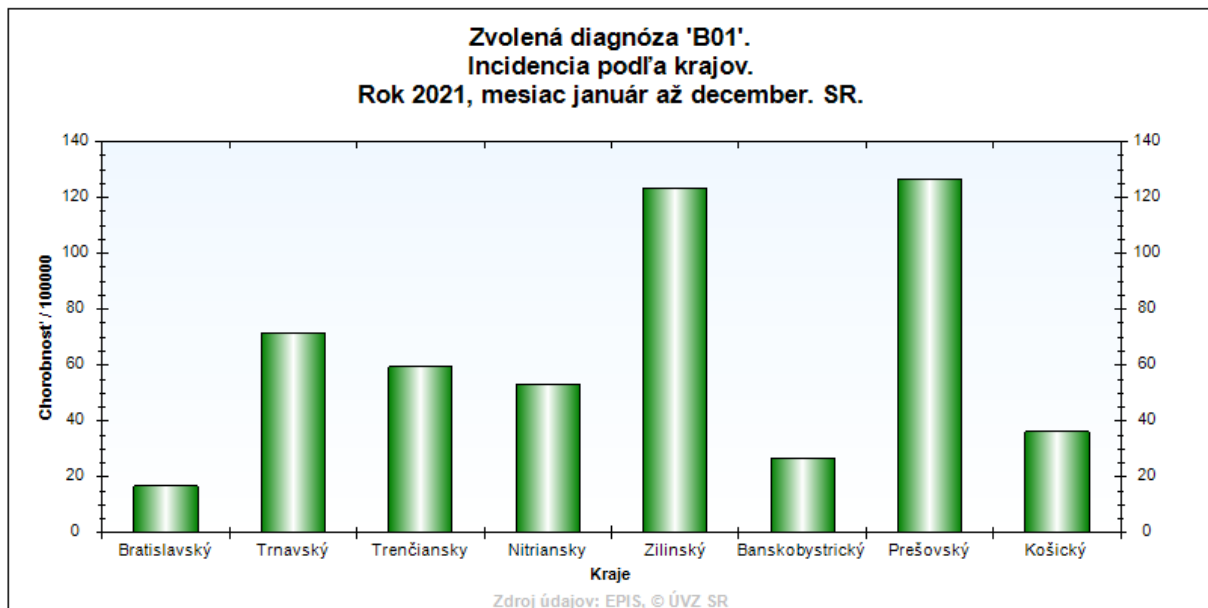


Graf III.3.5.2. Výskyt ovčích kiahní. Vekovošpecifická chorobnosť.

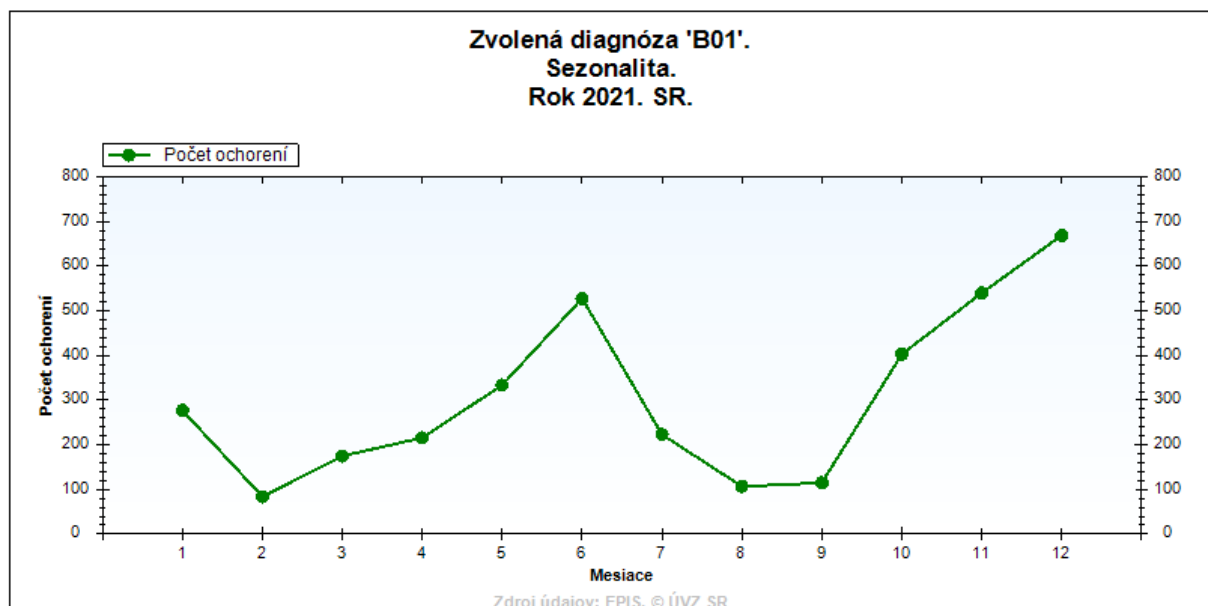




Graf III.3.5.3. Výskyt ovčích kiahní. Incidencia podľa krajov.



Graf III.3.5.4. Výskyt ovčích kiahní. Sezonalita.



## 2.4.7 Herpes zoster – plazivec pásový – B02

Spolu bolo hlásených 1620 prípadov chor. 29,68/100 000, oproti minulému roku je to pokles o 16,9%. Oproti päťročnému priemeru je to o 38,1% nižší výskyt. Ochorenia boli hlásené z každého kraja, s najvyššou chorobnosťou v Žilinskom kraji (61,92). Ochorenia boli hlásené u pacientov z každej vekovej skupiny, s najvyššou vekovo-spezifickou chorobnosťou

vo vekovej skupine 65+ ročných (64,7). Ochorelo 692 mužov a 928 žien. Ochorenia sa vyskytovali počas celého roka.

Ochorenia sa vyskytli bez komplikácií ale aj s komplikáciami a to :

B 02.0 – 11x zosterová encefalitída

B 02.1 – 7x zosterová meningitída

B 02.2 – 1x postihnutie iných častí nervov

B 02.3 – 7x zosterová choroba oka

B 02.7 – 2x diseminovaný zoster

B 02.8 – 50x zoster s inými komplikáciami – neboli špecifikované

B 02.9 – 1542x zoster bez komplikácií

Neurologické komplikácie spôsobené vírusom Herpes zoster sú uvedené v kapitole neuroinfekcií.

#### 2.4.8 Osýpky B05

Výskyt ochorenia nebol zaznamenaný.

Zaočkovanosť proti osýpkam, mumpsu a ružienke MMR, základné očkovanie proti MMR v 15. až 18. mesiaci života prvou dávkou vakcíny ročník 2019:SR - 95,4 %. Zaočkovanosť sa pohybovala od - od 94,2 % v Banskobystrickom kraji po 97,6 % v Trnavskom kraji. Na krajskej úrovni bola zistená zaočkovanosť pod 95 % v Banskobystrickom kraji - 94,2 %. Na okresnej úrovni 95 % hranicu zaočkovanosti nedosiahlo 27 okresov.

Očkovacou látkou PRIORIX bolo očkovaných 78,1 % detí, očkovacou látkou M-M-RVAXPRO 17,3% detí.

V kontrolovanom ročníku narodenia bolo zistených 1 422 odmietnutí očkovania, čo predstavuje 2,5 % z celkového počtu detí v ročníku. Najvyššia miera odmietania očkovania bola zaznamenaná v Trenčianskom kraji (3,7 %), v Bratislavskom kraji (3,2 %) a Banskobystrickom kraji. Ročník 2018:SR - 96,4 %; Zaočkovanosť sa pohybovala od 95,2 % v Trenčianskom kraji po 97,8 v Trnavskom kraji.

Na celoslovenskej ani krajskej úrovni nebola zistená nižšia ako 95%. Na okresnej úrovni 95 % hranicu zaočkovanosti nedosiahlo 16 okresov.

Očkovanie očkovacou látkou PRIORIX bolo očkovaných 74,9 % detí, očkovacou látkou M-M-RVAXPRO 21,5% detí.

V kontrolovanom ročníku narodenia bolo zistených 1 373 odmietnutých očkovaní, čo predstavuje 2,4 % z celkového počtu detí v ročníku. Najvyššia miera odmietania očkovania bola zaznamenaná v Trenčianskom kraji (4 %) a v Bratislavskom kraji (3,2 %).

Preočkovanie proti MMR v 11. roku života druhou dávkou vakcíny ročník 2009: SR - 96,4 %; Zaočkovanosť sa pohybovala od 94,3% v Bratislavskom kraji po 98,0 % v Trnavskom kraji. Na krajskej úrovni klesla zaočkovanosť pod 95% v dvoch krajoch a to v Bratislavskom kraji (94,3%) a v Košickom kraji (94,8%). Na okresnej úrovni poklesla hranica pod 95% v 12 okresoch.

Očkovacou látkou PRIORIX bolo očkovaných 81,1 % detí, očkovacou látkou M-M-RVAXPRO 15,2% detí.

V kontrolovanom ročníku narodenia bolo zistených 922 odmietnutí očkovania, čo predstavuje 1,7 % z celkového počtu detí v ročníku. Najvyššia miera odmietania očkovania bola zaznamenaná v Bratislavskom kraji (2,9 %) a v Trenčianskom kraji (2,4 %).

ročník 2008: SR - 97,0 %; Zaočkovanosť sa pohybovala od 95,1 % v Bratislavskom kraji po 99,0 % v Trnavskom kraji.

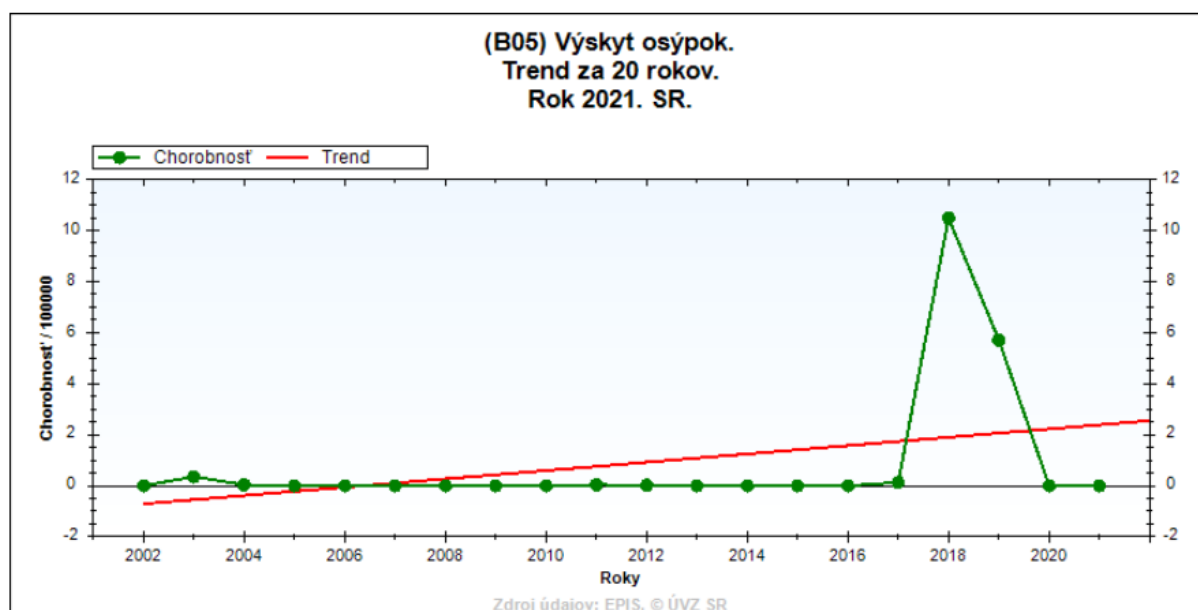
v Zaočkovanosť pod 95% v rámci krajov nepoklesla ani v jednom kraji, v rámci okresov poklesla pod 95% v 7 okresoch.

Očkovanie očkovacou látkou PRIORIX bolo očkovaných 78,6 % detí, očkovacou látkou M-M-RVAXPRO 18,4 %.

V kontrolovanom ročníku narodenia bolo zistených 724 odmietnutí očkovaní, čo predstavuje 1,4 % z celkového počtu detí v ročníku. Najvyššia miera odmietania očkovania bola zaznamenaná Bratislavskom kraji (2,7 %) a v Trenčianskom kraji (1,9 %).

V priebehu roka 2021 bol hlásený 1 prípad (B05.9). V roku 2020 neboli hlásené žiadne prípady. Ochorenie bolo zistené u dievčaťa vo vekovej kategórii od 1 do 4 rokov zo Žilinského kraja. Klinická forma bola kožná. Očkovanie bolo čiastočné jednou dávkou PRIORIX. Vírus morbilli nešpecifikovaný bol laboratórne potvrdený z krvi pomocou ELISA IgM.

Graf III.3.7.1. Výskyt osýpok. Trend za 20 rokov.



#### 2.4.9 Rubeola - B 06

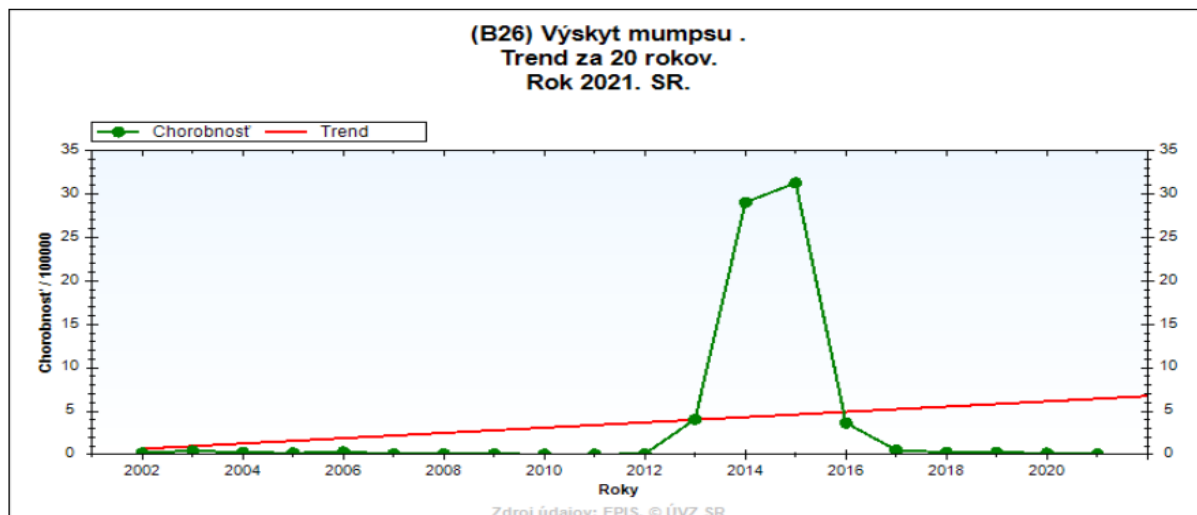
V priebehu roka 2021 nebol hlásený žiaden prípad ochorenia B06. V roku 2020 neboli hlásené žiadne prípady.

#### 2.4.10 Mumps - B 26

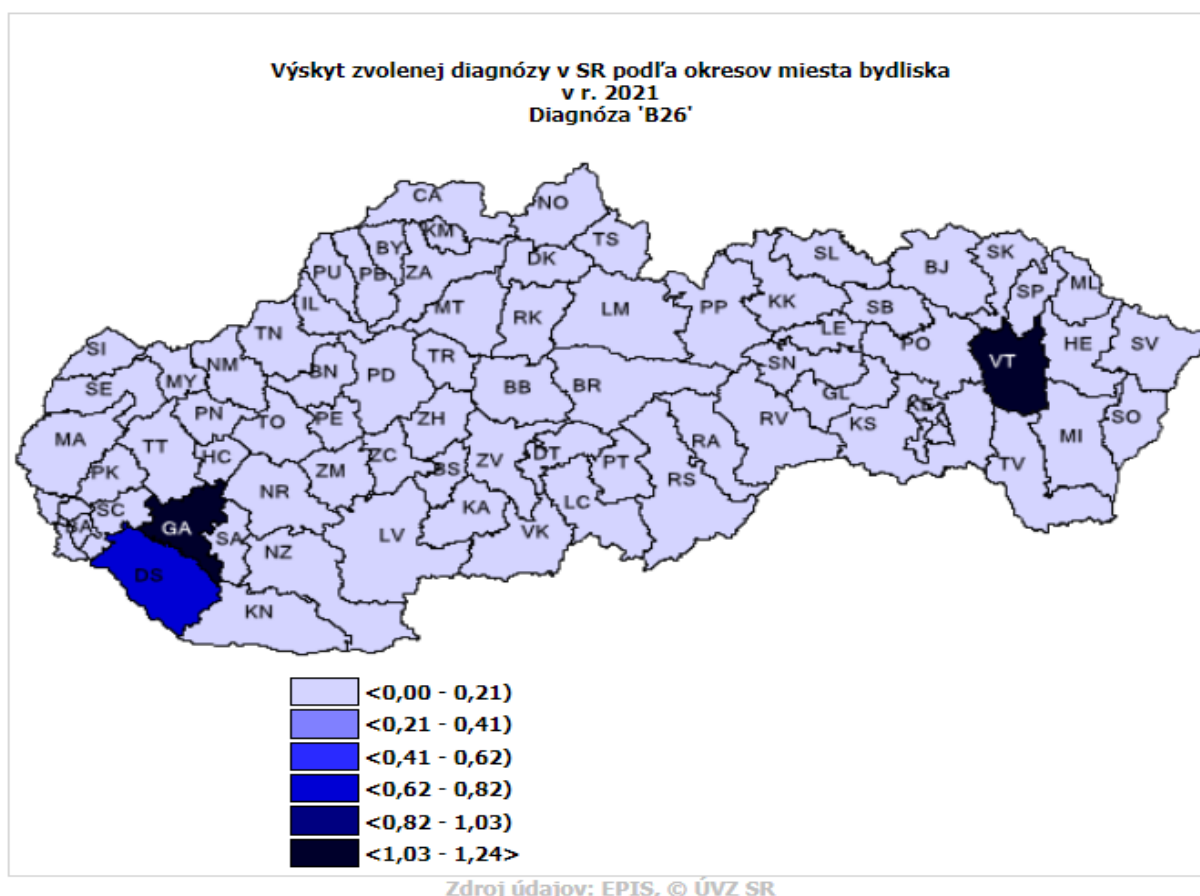
V priebehu roka 2021 boli hlásené 3 prípady ochorenia (0,17/100 000). Oproti roku 2020 ide o 3-násobný pokles. Oproti päťročnému priemeru je to o 94% menej. Ochorenia boli hlásené z Trnavského (2x) a Prešovského (1x) kraja. Ochorenia sa zistili u mužov vo vekových kategóriách od 5 do 9 rokov, od 15 do 19 rokov a od 55 do 64 rokov. Formy boli uzlinová (2x) a febrilná (1x). Prenos bol neznámy (2x) a kontakt s osobou (1x). Očkovanie bolo riadne PRIORIXom (1x), čiastočné PRIORIXom (1x) a žiadne (1x). Ochorenia boli laboratórne potvrdené zo séra a krvi pomocou ELISA IgA. Importované ochorenia neboli žiadne.

Očkovanie je uvedené pri dg. Morbilli.

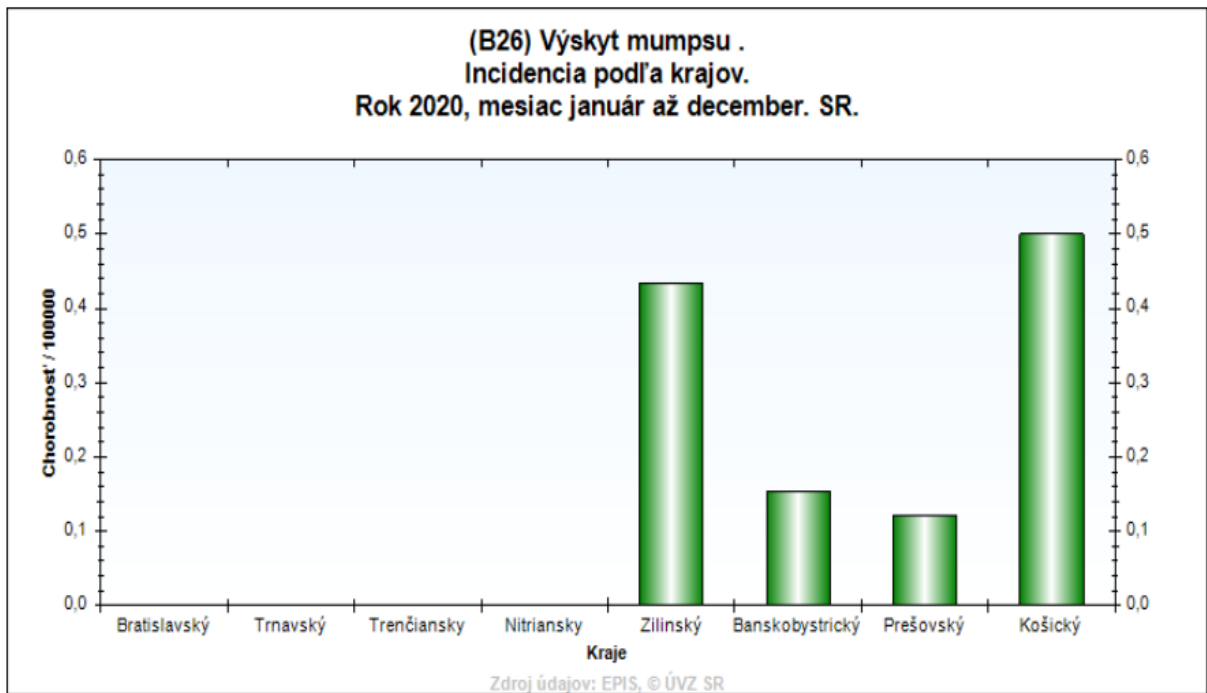
Graf III.3.9.1. Výskyt mumpsu. Trend za 20 rokov.



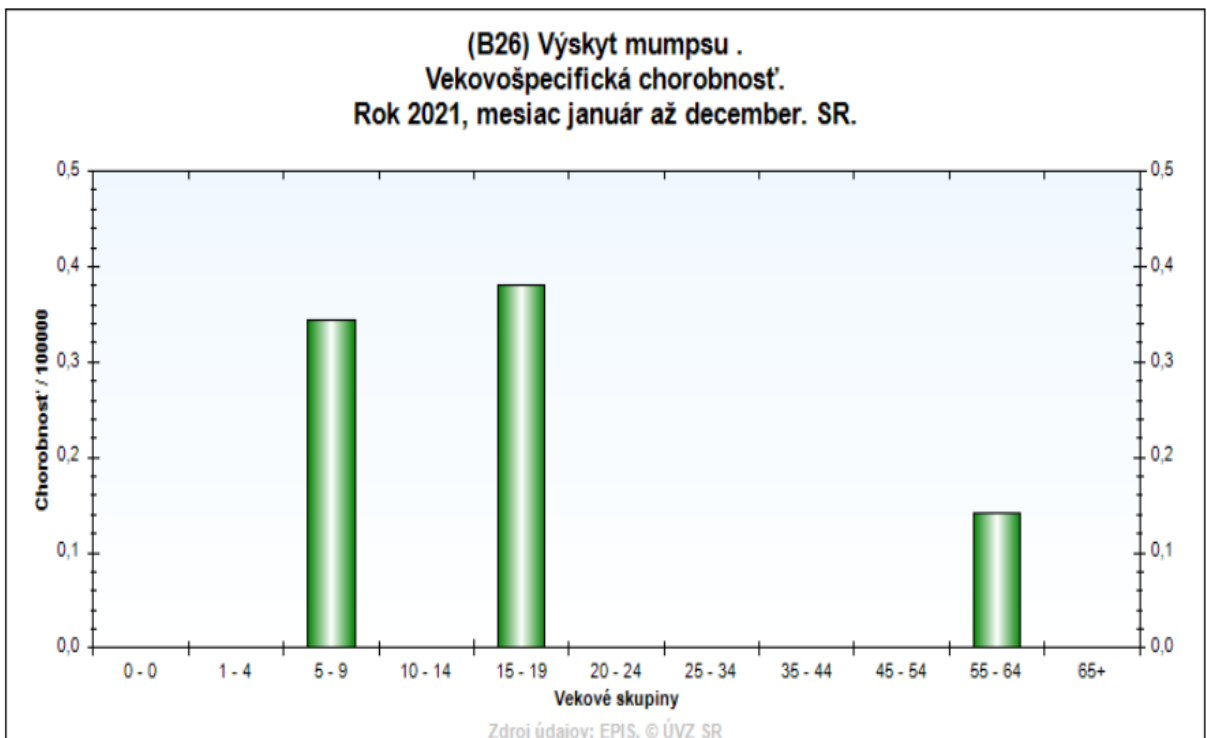
Obrázok III.3.9.1. Mapa výskytu mumpsu podľa okresov



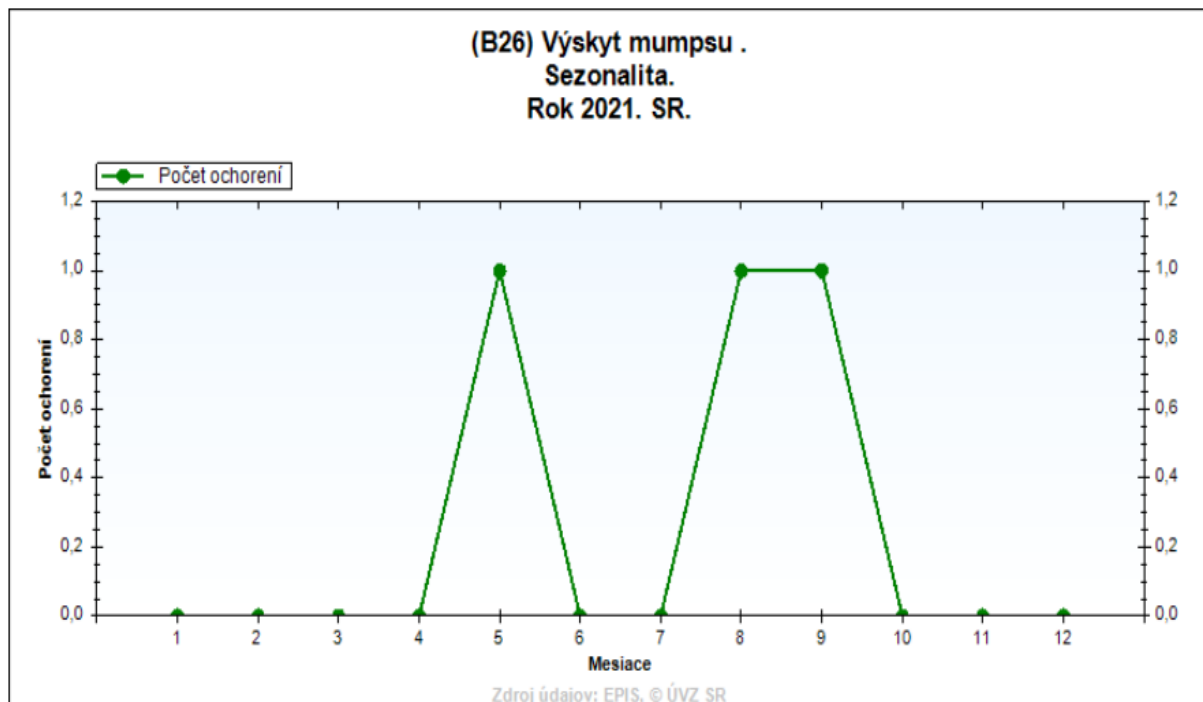
Graf III.3.9.2. Výskyt mumpsu. Incidencia podľa krajov



*Graf III.3.9.3. Výskyt mumpsu. Vekovošpecifická chorobnosť.*



Graf III.3.9.4. Výskyt mumpsu. Sezonalita.



#### 2.4.11 Infekčná mononukleóza – B 27

V priebehu roka 2021 bolo hlásených 104 ochorení, chorobnosť 1,91/100 000, oproti roku 2020 je to výrazný pokles o 46,11 %, oproti 5 ročnému priemeru pokles o 77,5 %. Ochorenia boli hlásené zo všetkých krajov SR, s najvyššou chorobnosťou v Trnavskom (8,31) a Košickom kraji (3,24). Ochoreli pacienti takmer vo všetkých vekových skupinách s výnimkou 0 ročných a 55-64 ročných. Najvyššia chorobnosť bola vo vekovej skupine 15-19 ročných adolescentov (12,19). Ochorelo 57 mužov a 47 žien.

B 27.0 – 49 prípadov (Gamaherpesvírusová mononukleóza)

B 27.1 – 17 prípadov spôsobených cytomegalovírusom

B 27.8 – 6 prípadov bolo klasifikovaných ako iná infekčná mononukleóza

B 27.9 – 32 prípadov bolo vykázaných ako nešpecifikovaná mononukleóza

Ochorenia sa vyskytovali počas celého roka.

#### 2.4.12 Cytomegalovírusová choroba – B 25

V roku 2021 nebolo hlásené ani jedno ochorenie rovnako ako v roku 2020 nehlásené.

#### 2.4.13 Legionárska choroba – A 48.1, A48.2 Pontiacka horúčka

##### **Legionárska choroba – A48.1**

V priebehu roka 2021 bolo hlásených 148 ochorení, chorobnosť 2,71/100 000, oproti roku 2020 je to nárast o 42,3 %. Ochorenia boli hlásené z každého kraja s výnimkou Žilinského kraja, najvyššia chorobnosť bola v Bratislavskom kraji (17,72). Ochoreli pacienti takmer v každej vekovej skupine okrem 10-19 ročných, s najvyššou vekovo-špecifickou chorobnosťou vo vekovej skupine 65+ ročných (7,94). Ochorenie sa vyskytlo najviac v mesiaci máj a jún, po 17 prípadov, v mesiaci február a marec nebol hlásený ani jeden prípad ochorenia. Ochorelo 101 mužov a 47 žien.

Importovaný bol 1 prípad a to z Turecka.

V 1 prípade bolo ochorenie vykázané ako NN Bratislavského kraja.

Výskyt ochorení bol prevažne sporadický, v rodinnom výskyte boli evidované 1x 2 ochorenia v rodine, v zariadeniach sociálnych služieb sa vyskytli 3 prípady. Ochorenia sa v 115 prípadoch skončili vyzdravením a v 33 prípadoch úmrtím, 8x bola legionárska choroba priamou príčinou úmrtia, v 20 tých prípadoch išlo pravdepodobne o príčinu smrti a 5x išlo o úmrtie na inú príčinu.. Hospitalizovaní boli všetci pacienti.

##### **Nepneumonická Legionárska choroba (Pontiacká horúčka – A 48.2)**

V roku 2021 sa vyskytlo 5 prípadov ochorení (chorobnosť 0,09/100 000) u 60 ročného muža a u 58, 60, 66 a 76 ročných žien z okresu Malacky, Bratislava I a Bratislava IV, Galanta a Šaľa. Všetky prípady boli sporadické, z čoho 1 prípad sa vyskytol v zariadení sociálnych služieb.

#### 3.3.14 Surveillance ARO, ChPO a chrípky

##### **Analýza výskytu chrípky a chrípke podobných akútnych respiračných ochorení (ARO) na Slovensku v roku 2021**

###### *Akútne respiračné ochorenia*

V roku 2021 bolo v Slovenskej republike hlásených 778 079 prípadov akútnych respiračných ochorení ARO, čo predstavuje chorobnosť 39 319,9/100 000 osôb v starostlivosti hlásiacich lekárov (Tab. 1). V porovnaní s rokom 2020, keď bolo hlásených 1 058 545 ochorení, došlo k poklesu počtu hlásených ochorení o 26,5 %.



Tabuľka 1: POČTY OCHORENÍ A CHOROBNOŠŤ NA ARO PODĽA KRAJOV A VEKOVÝCH SKUPÍN, SR 2021

Územná jednotka	Počet ochorení vo vekovej skupine					Spolu	Chorobnosť na 100 000
	0 - 5 r.	6 - 14 r.	15 - 19 r.	20 - 59 r.	60 + r.		
Bratislavský kraj	4372	2516	1588	7160	1385	17021	53 899,4
Trnavský kraj	19297	14455	7307	23771	6974	71804	41 651,1
Trenčiansky kraj	14816	14532	8720	19192	8679	65939	33 603,7
Nitriansky kraj	33546	32333	15661	43976	10810	136326	46 657,6
Žilinský kraj	42690	30311	14017	26596	8654	122268	40 074,5
Banskobystrický kraj	21157	19685	10305	34454	11542	97143	31 621,5
Prešovský kraj	41281	34033	15003	30116	9871	130304	40 347,1
Košický kraj	39752	31428	14200	40485	11409	137274	38 219,1
<b>SR</b>	<b>216 911</b>	<b>179 293</b>	<b>8 6801</b>	<b>225 750</b>	<b>69 324</b>	<b>778 079</b>	<b>39 319,9</b>

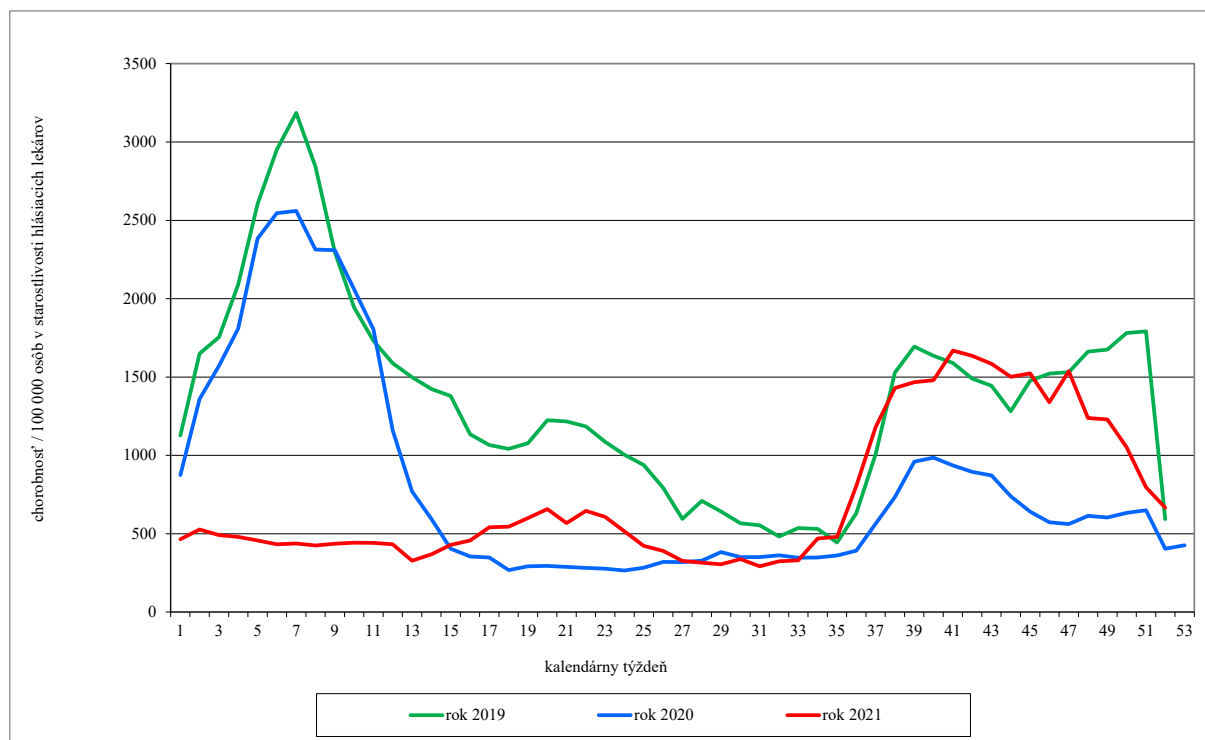
Najvyšší výskyt akútnych respiračných ochorení (ARO) bol hlásený v mesiaci október 2021. Maximum ochorení bolo evidovaných v 41. kalendárnom týždni 2021, kedy ochorelo 35 278 osôb, čo predstavuje chorobnosť 1 668,1/100 000 osôb v starostlivosti hlásiacich lekárov. Krivka chorobnosti ARO nemala v roku 2021 typický charakter. V čase zvyčajne vrcholiaceho výskytu ochorení (okolo 6. až 9. kalendárneho týždňa) sa zaviedli prísne protiepidemických opatrenia, ako napr. obmedzenie návštevnosti prevádzok, hromadných podujatí, výrazné zníženie mobility obyvateľstva, odporúčanie vykonávať prácu z domu, zavedenie dištančného vzdelávania vo výchovno-vzdelávacích zariadeniach, čo súhrne predstavovalo výrazne nižšiu chorobnosť na ARO. Chorobnosť sa držala od 1. do 35. kalendárneho týždňa pod úrovňou 657,0/100 000 osôb v starostlivosti hlásiacich lekárov.

Krivka chorobnosti bola nižšia ako v roku 2020. Krivka chorobnosti mala počnúc 1. kalendárnym týždňom veľmi mierny a nízky charakter, vzhľadom na zavedené opatrenia. Počnúc 36. kalendárnym týždňom došlo výraznému vzostupu výskytu ochorení kedy sa postupne krivky chorobnosti vo všetkých troch rokoch na pár týždňov mierne priblížili. Od 36. kalendárneho týždňa 2021 mala krivka chorobnosti mierne stúpajúcu tendenciu s následným postupným poklesom v 48. kalendárnom týždni, kedy boli opäť vplyvom ochorenia COVID - 19 zavedené prísnejšie protiepidemické opatrenia, napríklad predčasné zatvorenie výchovno-vzdelávacích zariadení už pred vianočnými prázdninami (**Graf 1**).

Počet prerušení výchovno-vzdelávacieho procesu v jednotlivých predškolských a školských zariadeniach bol v roku 2021 špecifický. V období od 1. kalendárneho týždňa do 14. kalendárneho týždňa neevidujeme zatvorenie výchovno – vzdelávacích zariadení. Od 2. kalendárneho týždňa sa mimoriadne prerušilo školské vyučovanie a prešlo sa na dištančné vzdelávanie. Od 18. kalendárneho týždňa sa obnovilo školské vyučovanie v súlade s podmienkami pre jednotlivé okresy v rámci COVID AUTOMAT- u. Od 36. kalendárneho týždňa sa vyučovanie vo všetkých školách uskutočňuje prezenčne. Od 40. kalendárneho týždňa

vidujeme sporadické prerušenia výchovno-vzdelávacieho procesu na základe epidemiologickej situácie s maximom (67) v 42. kalendárnom týždni 2021.

Graf 1: CHOROBNOŠŤ NA ARO PODĽA KALENDÁRNYCH TÝŽDŇOV, SR 2019, 2020, 2021



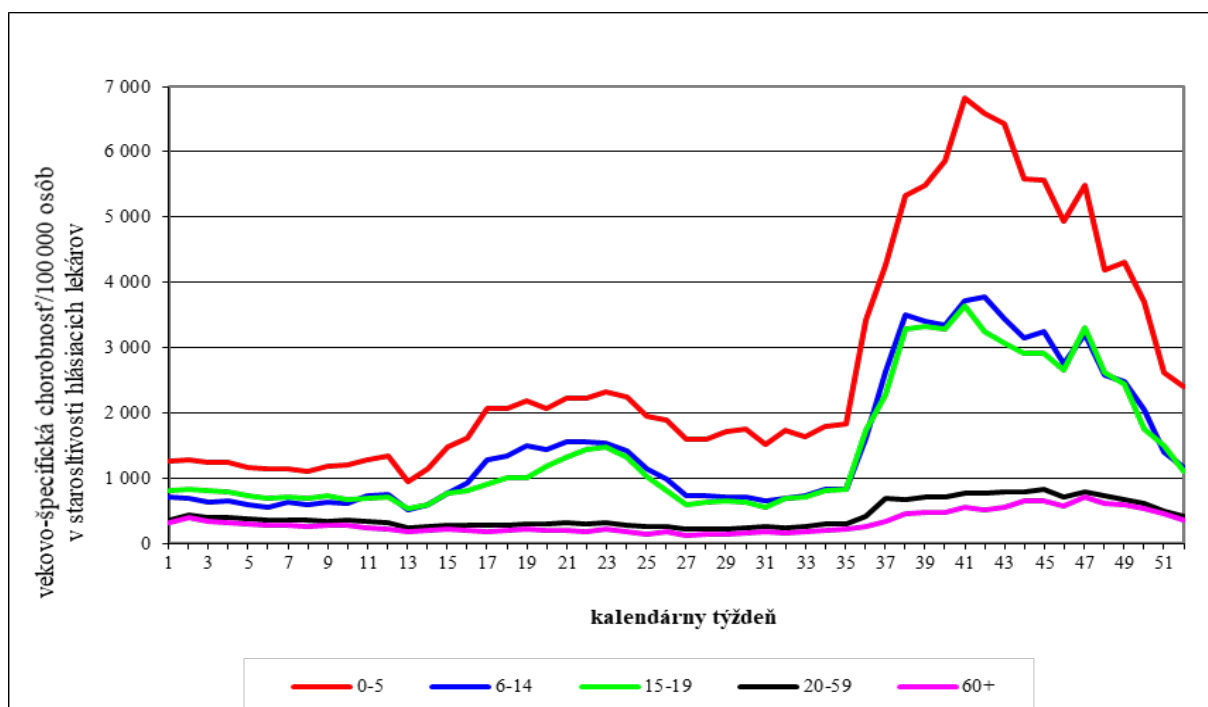
Najvyššia incidencia akútnych respiračných ochorení bola zaznamenaná v Bratislavskom kraji (53 899,4/100 000). Nad úrovňou celoslovenskej chorobnosti bola najvyššia chorobnosť v Nitrianskom kraji (46 657,6/100 000). Najnižšia chorobnosť (31 621,5/100 000) bola hlásená v Banskobystrickom kraji (**Tab. 1**).

Najvyššia vekovo-špecifická chorobnosť na ARO (**Tab. 2, Graf 2**) sa zaznamenala vo vekovej skupine 0 až 5 ročných detí (141 974,7/100 000). Najnižšia vekovo-špecifická chorobnosť bola hlásená u 60 ročných a starších (16 466,2/100 000).

Tabuľka 2: POČTY OCHORENÍ A CHOROBNOŠŤ NA ARO PODĽA VEKOVÝCH SKUPÍN, SR 2021

Veková skupina (v rokoch)	Ochorenia na ARO	
	abs. počet	chorobnosť/ 100 000 osôb v starostlivosti hlásiacich lekárov
0 - 5	216 911	141 974,7
6 - 14	179 293	80 313,6
15 - 19	86 801	76 451,8
20 - 59	225 750	22 651,2
60 +	69 324	16 466,2
<b>Spolu</b>	<b>778 079</b>	<b>39 319,9</b>

**Graf 2: CHOROBNOSŤ NA ARO PODĽA KALENDÁRNYCH TÝŽDŇOV A VEKOVÝCH SKUPÍN, SR 2021**



Z celkového počtu ARO hlásených v roku 2021 bol klinický priebeh komplikovaný u 17 200 (2,2%) chorých (**Tab. 3**), čo je pokles o 26,4 % v porovnaní s predchádzajúcim rokom. Najvyšší podiel komplikácií ARO tvorili sínusitídy, ktoré predstavovali 50,7 % zo všetkých komplikácií, otitídy sa na komplikáciách podieľali 25,5 % a bronchopneumónie a pneumónie tvorili 23,8 % komplikácií.

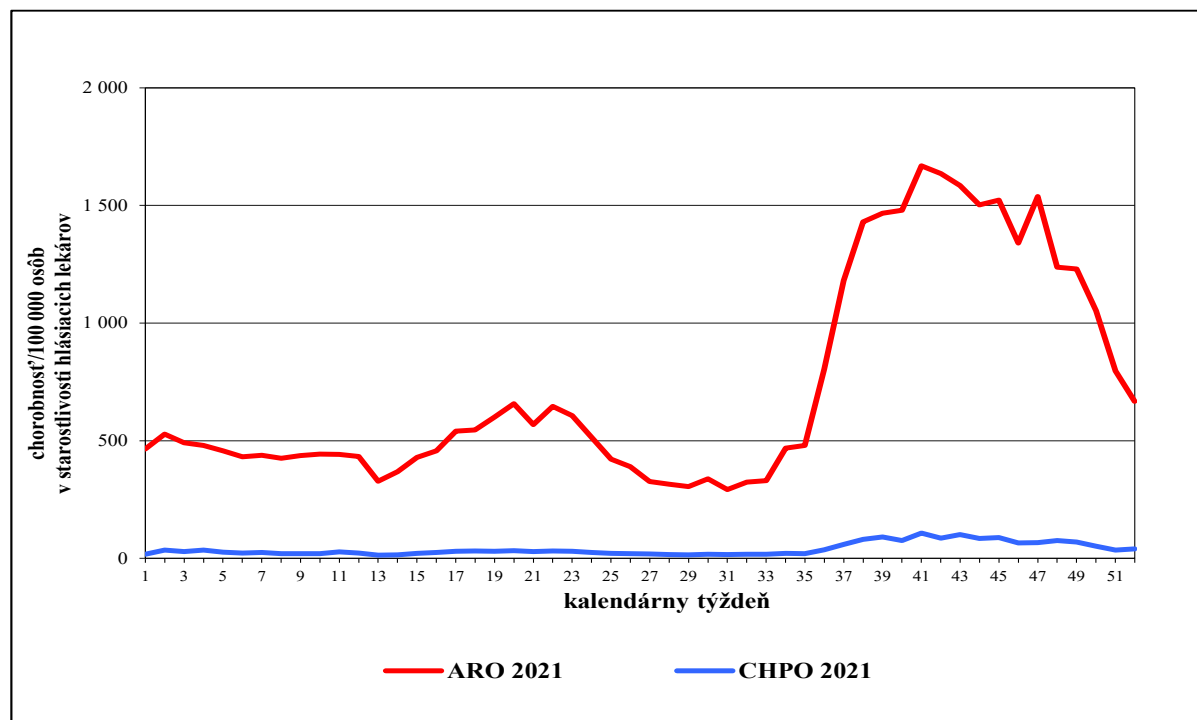
Tabuľka 3: VÝSKYT KOMPLIKÁCIÍ Z CELKOVÉHO POČTU ARO\*, SR 2021

Druh komplikácie	Komplikácie ARO		
	abs. počet	% z celkového počtu komplikácií	% z počtu ochorení na ARO
bronchopneumónie a pneumónie	4 087	23,8	0,5
otitída	4 394	25,5	0,6
sínusitída	8 719	50,7	1,1
<b>SR</b>	<b>17 200</b>	<b>100,0</b>	<b>2,2</b>
* Celkový počet ochorení na ARO	778 079		

### Chrípka a chrípke podobné ochorenia

V roku 2021 bolo hlásených 40 763 prípadov chrípky a chrípke podobných ochorení (CHPO) s chorobnosťou 2 059,9/100 000 obyvateľov v starostlivosti hlásiacich lekárov (**Tab. 4, Tab. 5, Graf 3**). Uvedený počet prípadov CHPO predstavuje 5,2 % z celkového počtu ARO, kým rok predtým to bolo 9 %.

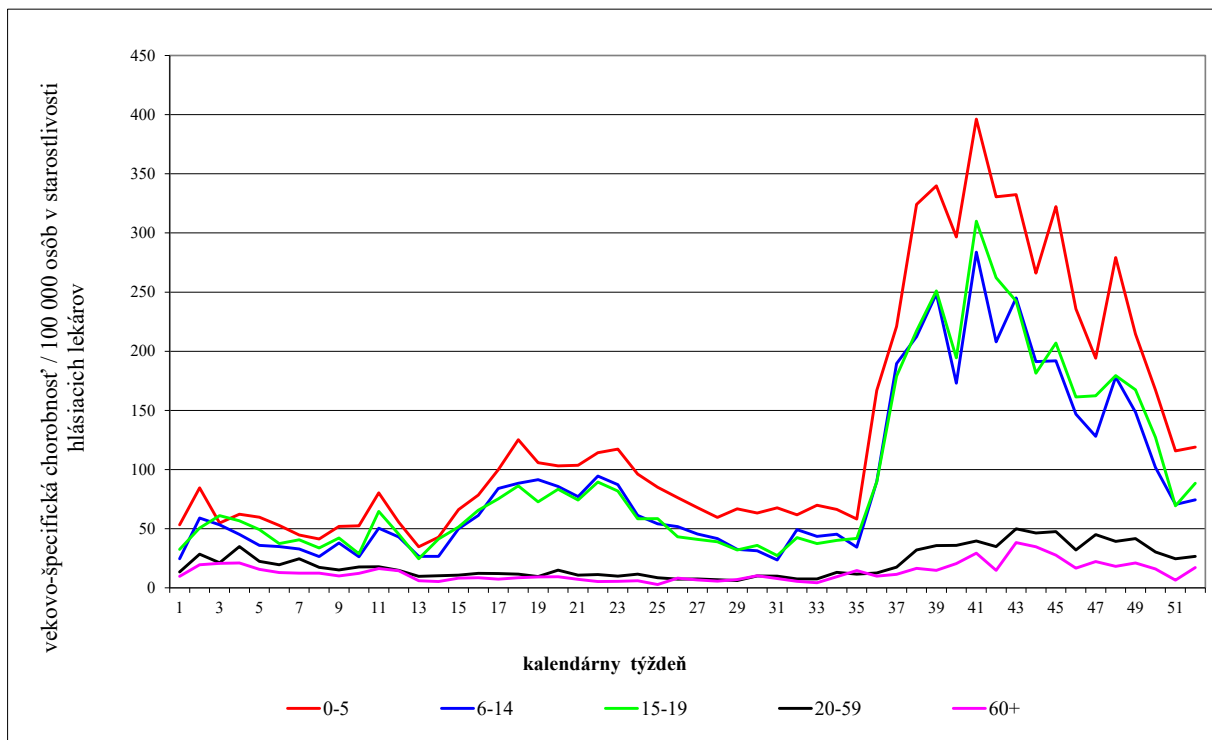
Graf 3: CHOROBNOŠŤ NA ARO A CHPO PODĽA KALENDÁRNYCH TÝŽDŇOV, SR 2021



Najvyššia incidencia CHPO bola hlásená v Trnavskom kraji (4 629,5/100 000 osôb v starostlivosti hlásiacich lekárov). Nad celoslovenskou úrovňou chorobnosti bola najvyššia chorobnosť hlásená v Nitrianskom (4 192,2/100 000) a Žilinskom kraji (2 120,3/100 000) (**Tab. 4**).

Vekovo-špecifická chorobnosť na CHPO (**Tab. 5**) bola najvyššia vo vekovej skupine 0 – 5 (7 010,6/100 000). Krivky chorobností zvyšných dvoch najmladších vekových skupín sú približne na rovnakej úrovni. Najnižšia chorobnosť bola u osôb starších ako 60 rokov (676,0/100 000), (**Graf 4, Tab. 5**).

Graf 4: VEKOVO-ŠPECIFICKÁ CHOROBNOSŤ NA CHPO PODĽA KALENDÁRNYCH TÝŽDŇOV A VEKOVÝCH SKUPÍN, SR 2021



Tabuľka 4: POČET OCHORENÍ A CHOROBNOŠŤ NA CHPO PODĽA KRAJOV A VEKOVÝCH SKUPÍN, SR 2021

Územná jednotka	Počet ochorení vo vekovej skupine					Spolu	Chorobnosť na 100 000
	0-5 r.	6-14 r.	15-19 r.	20-59 r.	60 + r.		
Bratislavský kraj	65	67	79	163	19	393	1 244,5
Trnavský kraj	2 073	1 971	1 261	2 356	320	7 981	4 629,5
Trenčiansky kraj	386	657	326	512	172	2 053	1 046,2
Nitriansky kraj	3 157	3 315	1 652	3 227	898	12 249	4 192,2
Žilinský kraj	2 273	1 707	1 133	1 097	259	6 469	2 120,3
Banskobystrický kraj	586	691	287	1 597	485	3 646	1 186,8
Prešovský kraj	1 128	1 142	511	587	244	3 612	1 118,4
Košický kraj	1 043	1 057	471	1 340	449	4 360	1 213,9
<b>SR</b>	<b>10 711</b>	<b>10 607</b>	<b>5 720</b>	<b>10 879</b>	<b>2 846</b>	<b>40 763</b>	<b>2 059,9</b>
<b>Vekovo-špecifická chorobnosť</b>	7 010,7	4 751,4	5 038,0	1 091,6	676,0	2 059,9	

Tabuľka 5: POČTY OCHORENÍ A CHOROBNOŠŤ NA CHPO PODĽA VEKOVÝCH SKUPÍN, SR 2021

Veková skupina (v rokoch)	Ochorenia na CHPO	
	abs. počet	chorobnosť/ 100 000 osôb v starostlivosti hlásiacich lekárov
0 - 5	10 711	7 010,7
6 - 14	10 607	4 751,4
15 - 19	5 720	5 038,0
20 - 59 r.	10 879	1 091,6
60 +	2 846	676,0
<b>Spolu</b>	<b>40 763</b>	<b>2 059,9</b>

### **Ťažké akútne respiračné ochorenia (SARI)**

Vzhľadom na naďalej prebiehajúcu epidémiu ochorenia SARS-CoV-2 pacienti vyžadujúci si hospitalizáciu pre ochorenie COVID-19 boli hlásení pod touto diagnózou a nie pod diagnózou SARI pri COVID-19. Nakoľko laboratórna diagnostika bola v roku 2021 výlučne upriamená na SARS-CoV-2 ostatné možné SARI pri iných ochorenia (ako napr. chrípka) neboli zachytené.

### **Výsledky laboratórnej diagnostiky ARO a CHPO**

Analýza vychádza z údajov Národného referenčného centra pre chrípku (NRC pre chrípku) Úradu verejného zdravotníctva Slovenskej republiky, z Oddelenia lekárskej virológie, Oddelenia molekulárnej biológie Regionálneho úradu verejného zdravotníctva so sídlom v Banskej Bystrici, z Oddelenia virológie a antiinfekčnej imunológie Regionálneho úradu verejného zdravotníctva so sídlom v Košiciach. Od 40. kalendárneho týždňa sa zapojili do

vyšetrovania vzoriek aj PCR laboratóriá vyšetrujúce SARS-CoV-2 v Nitre, Trenčíne, Žiline, Komárne a Poprade.

Kmene vírusov chrípky sa bližšie neurčovali. Diagnostika sa robila len prostredníctvom RT – PCR metódy, kde sa rozlišoval SARS-CoV-2, chrípku typu A bez bližšej špecifikácie a chrípku typu B bez bližšej špecifikácie. Izolácia na bunkových kultúrach, kde sa dajú bližšie určiť jednotlivé kmene vírusov sa počas pandémie ochorenia COVID – 19 nevykonávala.

V rámci celoslovenskej surveillancie chrípky bolo v roku 2021 vyšetrených 716 nazofaryngeálnych výterov a 1 886 dvojíc sér, z toho 112 vzoriek bolo pozitívnych (4,3 %). V 73 prípadoch boli izolované kmene vírusu chrípky, čo predstavuje 65,2 % z celkového počtu pozitívnych vzoriek. Zvyšné vzorky (39) predstavovali nechrípkové etiologické agensy, čo predstavuje 34,8 % z celkového počtu pozitívnych vzoriek.

Vo vzorkách pozitívnych na chrípku prevládal vírus chrípky A s počtom 62, čo predstavuje 84,9 % z chrípkových vírusov, nad vírusom chrípky B s počtom 11 pozitívnych vzoriek (15,1 %). V roku 2020 prevládal taktiež vírus chrípky A s najvyšším zastúpením vírusu chrípky A/H3 v 99 prípadoch. V roku 2019 prevládal taktiež vírus chrípky A s najvyšším zastúpením A/Michigan/45/2015(H1N1)pdm09-like v 172 prípadoch.

Z izolovaných vírusov chrípky A sa potvrdil:

v 61 prípadoch vírus chrípky A bez bližšej špecifikácie,

v jednom prípade vírus chrípky A/H3 (8. kalendárny týždeň).

Z izolovaných vírusov chrípky B sa potvrdil:

v 11 prípadoch vírus chrípky B bez bližšej špecifikácie.

V etiológii chrípkových ochorení dominoval v 61 prípadoch vírus chrípky A bez bližšej špecifikácie (**Graf 7**).

Vo vzorkách biologického materiálu vyšetrených v roku 2021 sa okrem vírusov chrípky v 39 prípadoch potvrdili aj nechrípkové etiologické agensy, čo predstavuje 34,8 % zo všetkých pozitívnych vzoriek.

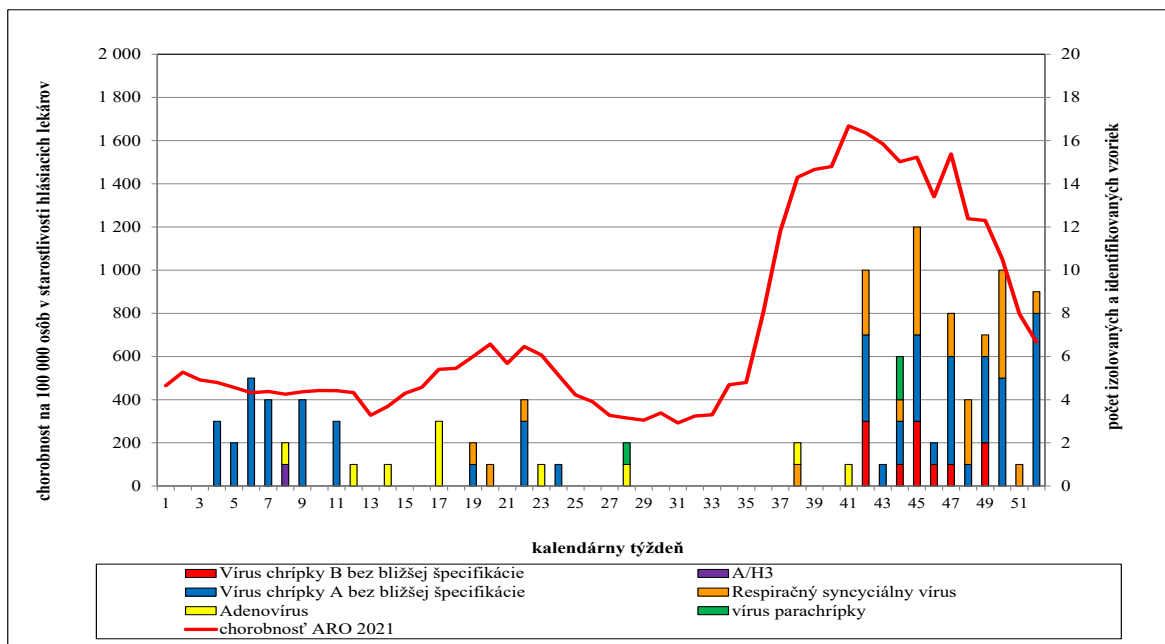
Nechrípkové etiologické agensy:

v 10 prípadoch adenovírus,

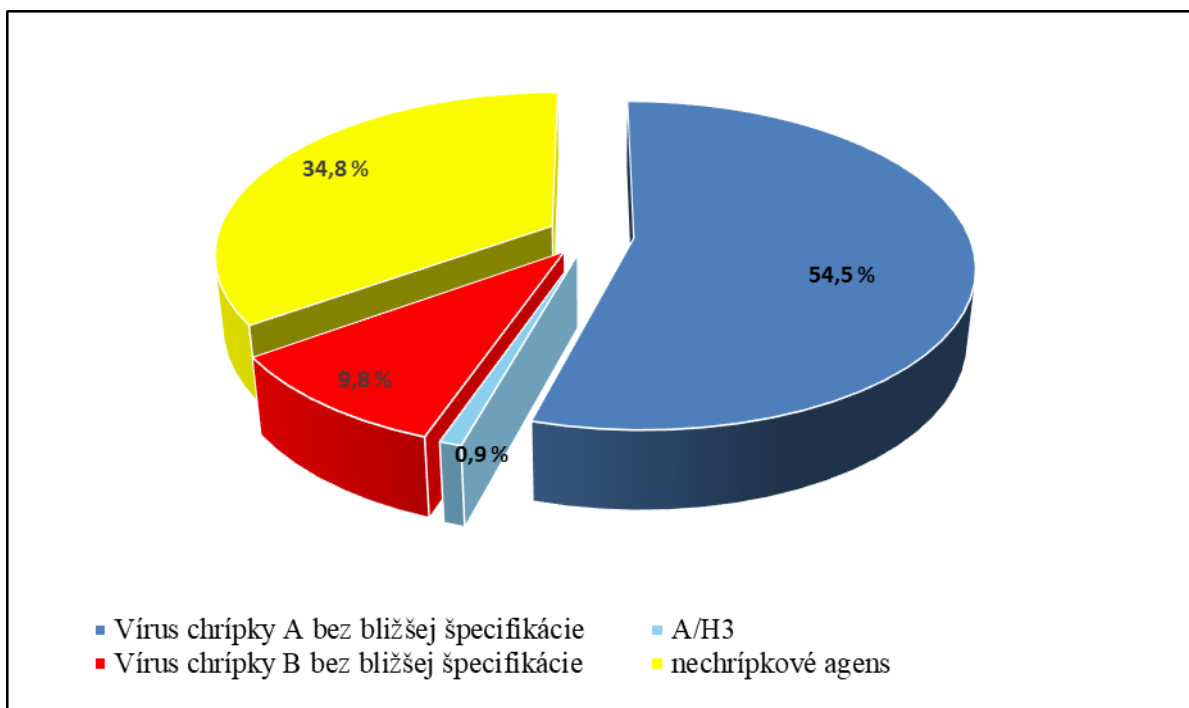
v 26 prípadoch respiračný syncyciálny vírus,

v troch prípadoch vírus parachrípky (**Graf 7, Graf 8**).

**Graf 7: CHOROBNOSŤ NA ARO A ETIOLOGICKÉ AGENSY IDENTIFIKOVANÉ  
POĎĽA KALENDÁRNYCH TÝŽDŇOV, SR 2021**



**Graf 8: PERCENTUÁLNE ROZDELENIE LABORATÓRNE POTVRDENÝCH  
PRÍPADOV ARO A CHPO PODĽA ETIOLOGICKÝCH AGENSOV, SR 2021, N = 112**





## ***Analýza výskytu ARO, ChPO a chrípky v chrípkovej sezóne 2021/2022.***

V porovnaní s predchádzajúcou chrípkovou sezónou sa v chrípkovej sezóne 2021/2022 zaznamenala vyššia aktivita chrípky. V etiológii chrípkových ochorení dominoval vírus chrípky A bez bližšie špecifikácie nad vírusom chrípky B bez bližšie špecifikácie. Kmene vírusov chrípky sa bližšie neurčovali. Diagnostika sa vykonávala len prostredníctvom RT-PCR metódy, kde sa rozlišoval SARS-CoV-2, vírus chrípky typu A bez bližšej špecifikácie a vírus chrípky typu B bez bližšej špecifikácie. Izolácia na bunkových kultúrach, kde sa dajú bližšie určiť jednotlivé kmene vírusov, sa počas pandémie ochorenia COVID-19 nevykonávala.

V Slovenskej republike bolo hlásených 998 381 akútnych respiračných ochorení (ARO), čo predstavuje chorobnosť 43 865,7 na 100 000 osôb v starostlivosti hlásiacich lekárov (Tabuľka 1). V porovnaní s predchádzajúcou chrípkovou sezónou 2020/2021 počet hlásených ARO stúpol o 653 352, t. j. o 189,4 %.

**Tabuľka 1:** CHOROBNOSŤ NA ARO PODĽA KRAJOV A VEKOVÝCH SKUPÍN, SR, CHRÍPKOVÁ SEZÓNA 2021/2022

Územná jednotka	Počet ochorení vo vekovej skupine					Spolu	Chorobnosť na 100 000
	0 - 5 r.	6 - 14 r.	15 - 19 r.	20 - 59 r.	60+ r.		
Bratislavský kraj	5 715	5 077	2 656	14 720	3 092	31 260	62 308,3
Trnavský kraj	25 296	24 668	12 203	44 123	11 365	117 655	53 219,8
Trenčiansky kraj	18 745	19 957	11 409	30 680	12 351	93 142	36 855,9
Nitriansky kraj	34 060	36 668	17 772	45 050	11 403	144 953	46 643,8
Žilinský kraj	43 313	38 456	18 042	43 306	13 802	156 919	45 367,2
Banskobystrický kraj	23 729	25 950	14 181	37 705	13 630	115 195	34 031,4
Prešovský kraj	44 117	44 860	20 135	39 991	12 860	161 963	44 921,0
Košický kraj	45 235	45 116	20 541	52 837	13 565	177 294	43 485,5
<b>SR</b>	<b>240 210</b>	<b>240 752</b>	<b>116 939</b>	<b>308 412</b>	<b>92 068</b>	<b>998 381</b>	<b>43 865,7</b>
Vekovo -špecifická chorobnosť	136 686,5	93 756,4	89 542,2	26 877,1	18 993,6	43 865,7	

Zdroj: EPIS

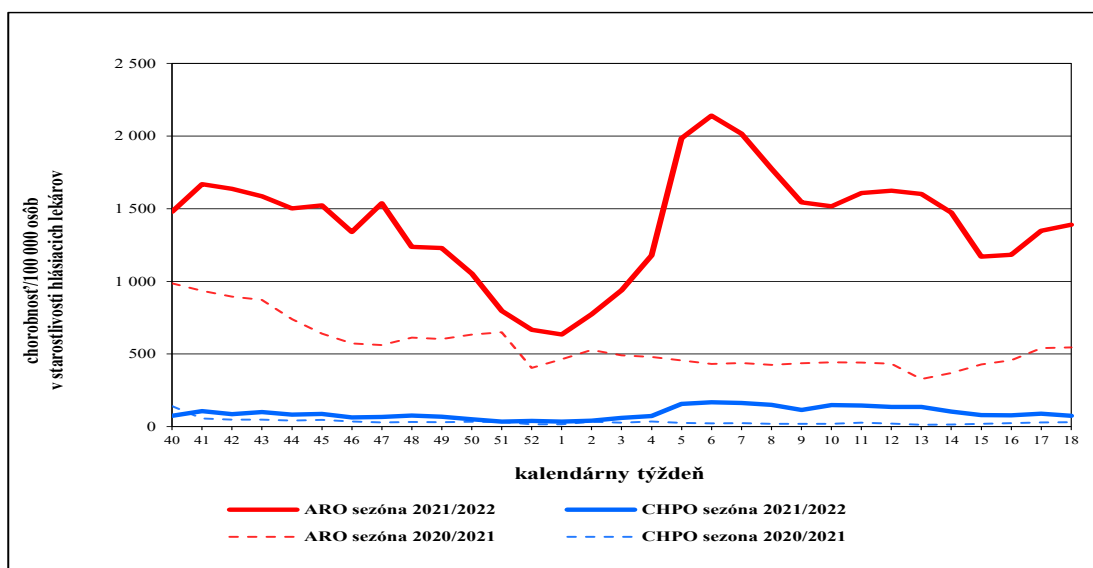
### ***Priebeh sezóny***

Krivka chorobnosti na ARO začína mať v sezóne 2021/2022 typický charakter v porovnaní s predchádzajúcou chrípkovou sezónou 2020/2021, kedy sa vplyv prísnych protiepidemických opatrení výrazne odzrkadľoval aj na krivkách chorobností, ktoré boli podstatne nižšie, prakticky nulové (krivka chorobnosti na CHPO), (Graf 1). K prvému vzostupu chorobnosti prišlo v 41. kalendárnom týždni 2021, následne sa krivka držala približne na rovnakej úrovni a od 48. kalendárneho týždňa 2021 zaznamenávame jej postupný pokles. Pokles chorobnosti bol dôsledkom zavedených výrazných protiepidemických opatrení (obmedzenie prevádzok a hromadných podujatí) a zároveň vzhľadom na zhoršenú epidemiologickú situáciu vo výskyte ochorenia COVID-19 aj predčasne začínajúcich vianočných prázdnin. Ďalší vzostup chorobnosti sa zaznamenal v 4. kalendárnom týždni 2022 a kulminoval v 6. kalendárnom týždni 2022, kedy chorobnosť vrcholila na hodnote 2 138,9/100

000 osôb v starostlivosti hlásiacich lekárov. V porovnaní s predchádzajúcou chrípkovou sezónou sa najvyššia chorobnosť na ARO a CHPO zaznamenala hneď na začiatku chrípkovej sezóny v 40. a 41. kalendárnom týždni s následným poklesom až do konca chrípkovej sezóny 2020/2021.

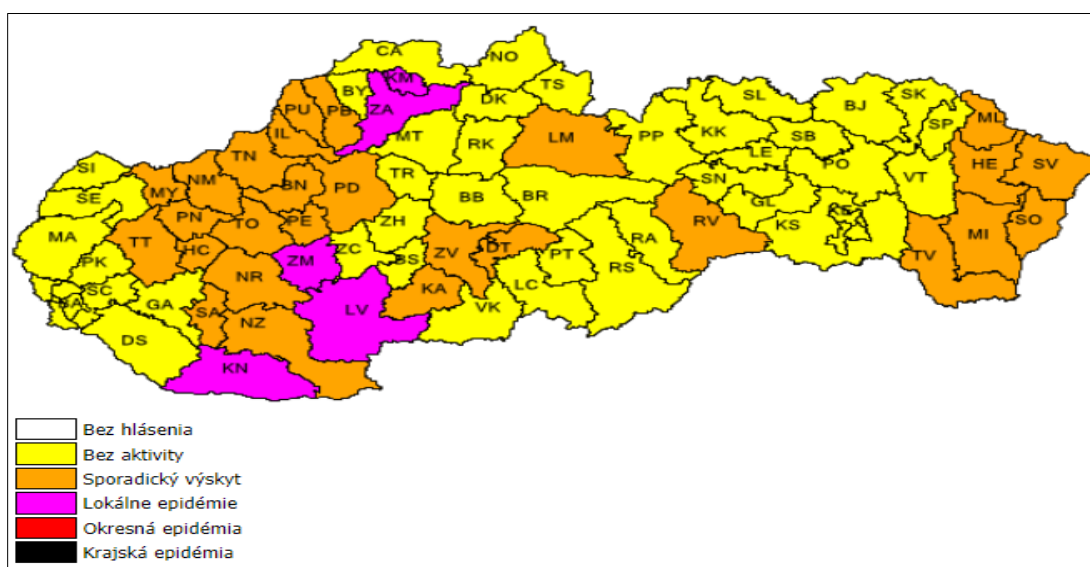
Chorobnosť na chrípku a chrípke podobné ochorenia (CHPO) v čase najvyššej aktivity dosiahla hodnotu 168,38/100 000. Zaznamenali sa lokálne epidémie, ktoré postihli Nitriansky, Žilinský a Prešovský kraj. Od 6. kalendárneho týždňa 2022 chorobnosť na ARO aj CHPO postupne klesala (Mapa 1).

**Graf 1:** CHOROBNOSŤ NA ARO A CHPO PODĽA KALENDÁRNYCH TÝŽDŇOV, SR, CHRÍPKOVÉ SEZÓNY 2021/2022 a 2020/2021



Zdroj: EPIS

**Mapa 1:** AKTIVITA CHRÍPKY V OKRESOCH V 6. KALENDÁRNYM TÝŽDNI 2022, SR



Zdroj: EPIS

Na krajskej úrovni bola najvyššia chorobnosť na ARO hlásená v Bratislavskom kraji (62 308,3/100 000), ktorá spolu s Trnavským (53 219,8/100 000), Nitrianskym (46 643,8/100 000 osôb), Žilinským (45 367,2 /100 000 osôb) a Prešovským (44 921,0/100 000) krajom presiahla úroveň celoslovenskej chorobnosti. Najnižšia chorobnosť bola zaznamenaná v Banskobystrickom kraji (34 031,4/100 000), (Tabuľka 1).

V chrípkovej sezóne 2021/2022 bolo hlásených spolu 68 358 ochorení na CHPO (chorobnosť 3 003,4/100 000). Z celkového počtu hlásených ARO tvorili prípady CHPO 6,8 %. V porovnaní s predchádzajúcou sezónou ide o nárast hlásených prípadov CHPO o 49 385, t. j. o 260 %. Na krajskej úrovni bola najvyššia chorobnosť na CHPO v Trnavskom kraji (6 425,0/100 000) a najnižšia v Trenčianskom kraji (1 618,0/100 000). (Tabuľka 2).

**Tabuľka 2:** CHOROBNOSŤ NA CHPO PODĽA KRAJOV A VEKOVÝCH SKUPÍN, SR, CHRÍPKOVÁ SEZÓNA 2021/2022

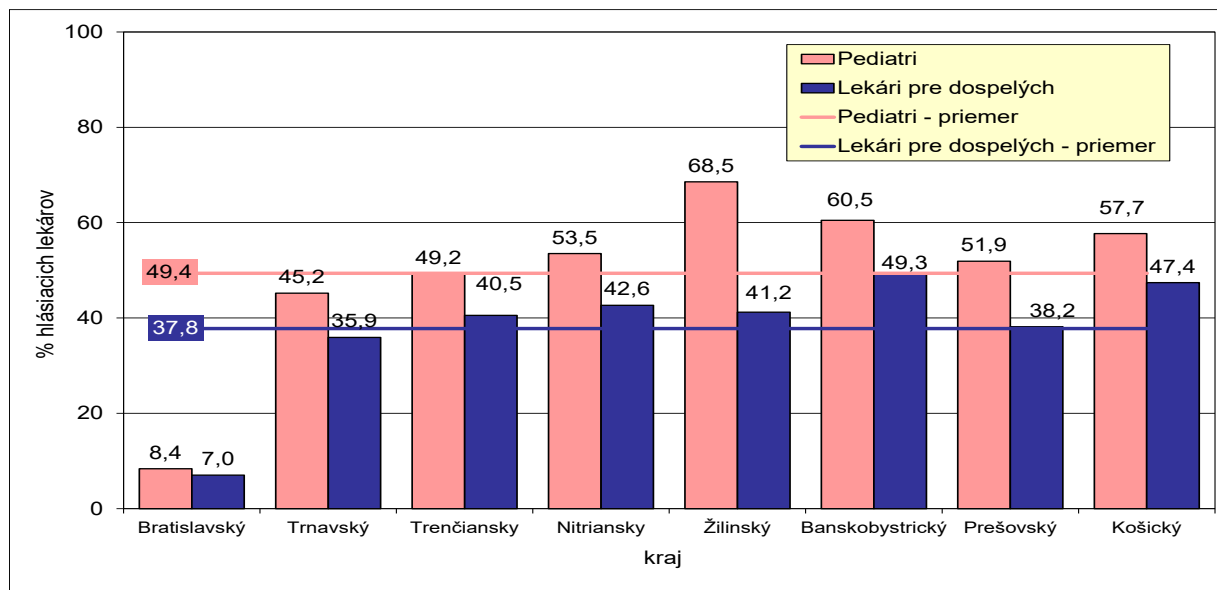
Územná jednotka	Počet ochorení vo vekovej skupine					Spolu	Chorobnosť na 100 000
	0 - 5 r.	6 - 14 r.	15 - 19 r.	20 - 59 r.	60+ r.		
Bratislavský kraj	280	432	229	730	122	1 793	3 573,9
Trnavský kraj	3 055	3 481	2 125	4 740	803	14 204	6 425,0
Trenčiansky kraj	736	1 056	540	1 406	351	4 089	1 618,0
Nitriansky kraj	3 050	3 659	1 900	4 732	975	14 316	4 606,7
Žilinský kraj	2 641	2 724	1 513	2 459	724	10 061	2 908,8
Banskobystrický kraj	1 037	1 436	740	3 212	1 082	7 507	2 217,7
Prešovský kraj	1 514	2 093	1 147	3 425	946	9 125	2 530,9
Košický kraj	1 394	1 965	1 044	2 295	565	7 263	1 781,4
<b>SR</b>	<b>13 707</b>	<b>16 846</b>	<b>9 238</b>	<b>22 999</b>	<b>5 568</b>	<b>68 358</b>	<b>3 003,4</b>
Vekovo-špecifická chorobnosť	7 799,7	6 560,4	7 073,7	2 004,3	1 148,7	3 003,4	

Zdroj: EPIS

### **Proporcia lekárov hlásiacich ARO a CHPO**

Priemerná proporcia lekárov hlásiacich ARO a CHPO v chrípkovej sezóne 2021/2022 bola 43,6 % (49,4 % pediaterov a 37,8 % lekárov pre dospelých). Hlásna disciplína pediaterov bola vyššia, ako u lekárov pre dospelých prakticky počas celej chrípkovej sezóny vo všetkých krajoch Slovenskej republiky s výnimkou Bratislavského kraja. V Bratislavskom hlásilo ARO a CHPO iba 8,4 % pediaterov a 7 % lekárov pre dospelých. Rovnako ako v predchádzajúcej sezóne sa najvyššia proporcia hlásiacich pediaterov (68,5 %) zaznamenala v Žilinskom kraji, najväčší podiel hlásiacich lekárov pre dospelých (49,3 %) bol v Banskobystrickom kraji. Najnižšiu proporciu hlásiacich lekárov má dlhodobo Bratislavský kraj (Graf 2).

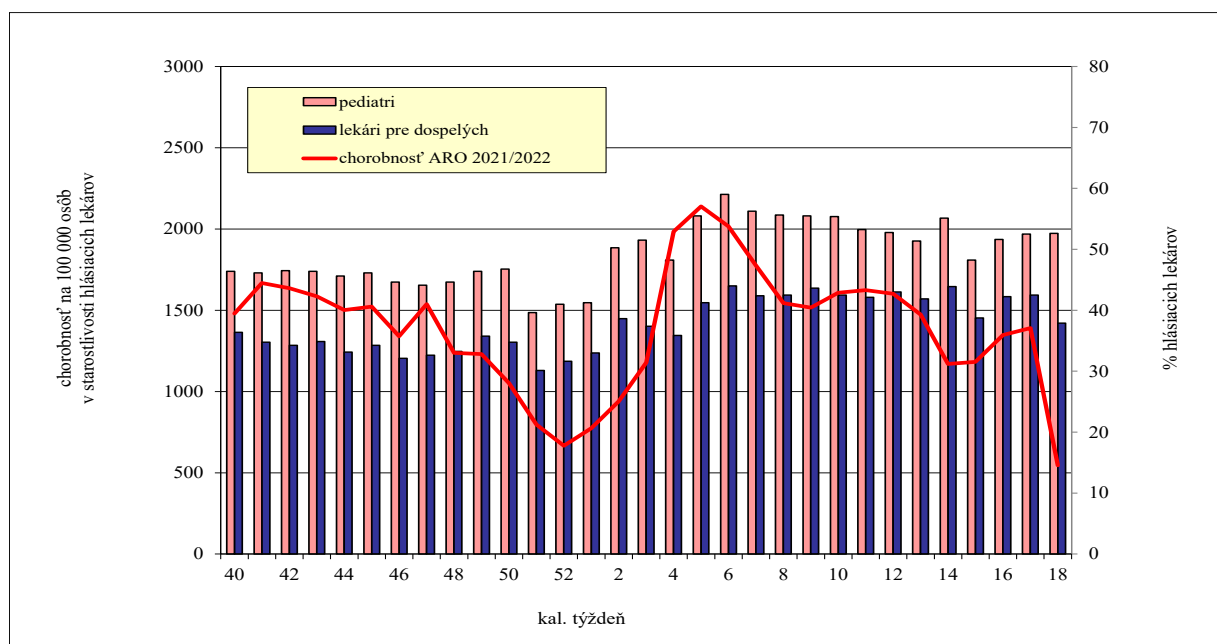
**Graf 2: PROPORCIA PEDIATROV A LEKÁROV PRE DOSPELÝCH HLÁSIACICH ARO A CHPO PODĽA KRAJOV, SR, CHRÍPKOVÁ SEZÓNA 2021/2022**



Zdroj: EPIS

V porovnaní s chrípkovou sezónou 2020/2021 proporcia hlásiacich pediatrov stúpla o 8,3 % a proporcia hlásiacich lekárov pre dospelých stúpla o 5,5 %. Celkovo hlásna disciplína stúpla o 6,9 %. Najvyššia proporcia hlásiacich lekárov v chrípkovej sezóne 2021/2022 bola zaznamenaná v 3. kalendárnom týždni 2022. Najnižšia proporcia bola zaznamenaná v 52. kalendárnom týždni 2021 (Graf 3).

**Graf 3: PROPORCIA PEDIATROV A LEKÁROV PRE DOSPELÝCH HLÁSIACICH ARO A CHPO PODĽA KALENDÁRNYCH TÝŽDŇOV, SR, CHRÍPKOVÁ SEZÓNA 2021/2022**

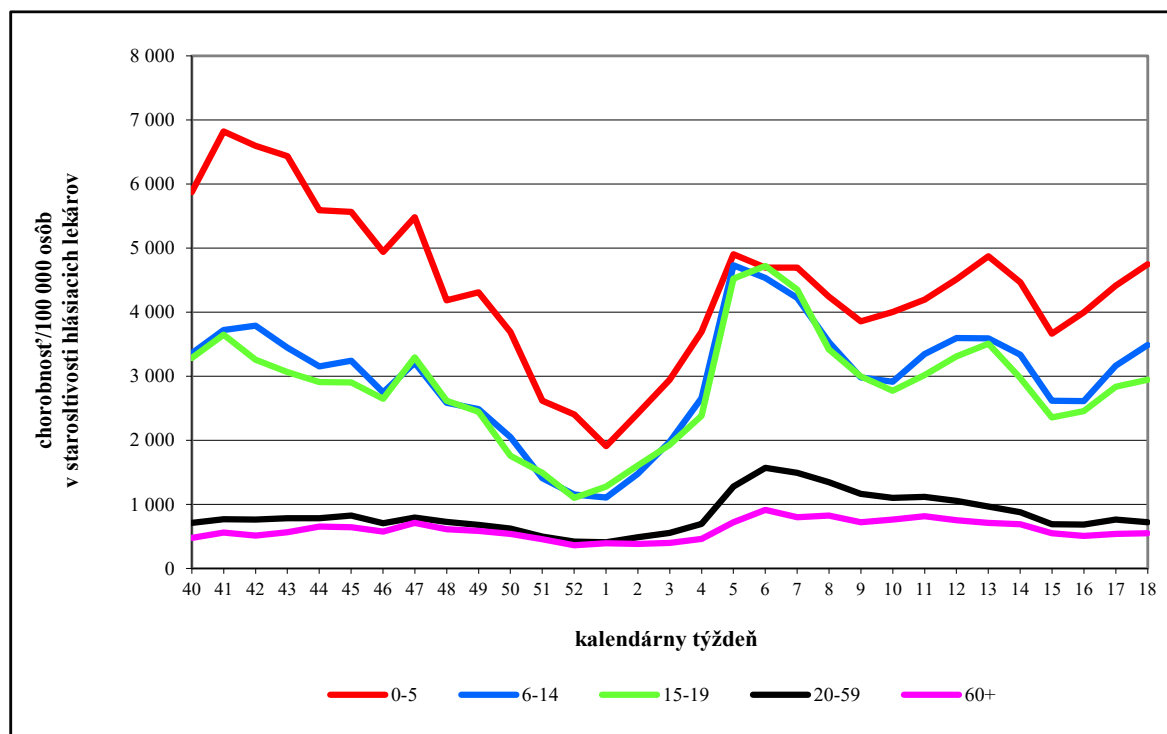


Zdroj: EPIS

### Vekovo-špecifická chorobnosť

V priebehu chrípkovej sezóny 2021/2022 bola najvyššia vekovo-špecifická chorobnosť na ARO (136 686,5/100 000) zaznamenaná vo vekovej skupine 0 - 5 ročných detí, v ktorej ochorelo 240 210 detí. Citeľne nižšia chorobnosť bola hlásená u detí 6 - 14 ročných (93 756,4/100 000), kde sa zaznamenalo 240 752 ochorení. Najnižšia vekovo-špecifická chorobnosť sa zaznamenala vo vekovej skupine 60 ročných a starších. V tejto skupine bolo hlásených 998 381 ochorení, čo predstavuje chorobnosť 18 993,6/100 000, (Tabuľka 1, Graf 4).

**Graf 4:** ARO, VEKOVO – ŠPECIFICKÁ CHOROBNOSŤ, SR, CHRÍPKOVÁ SEZÓNA 2021/2022

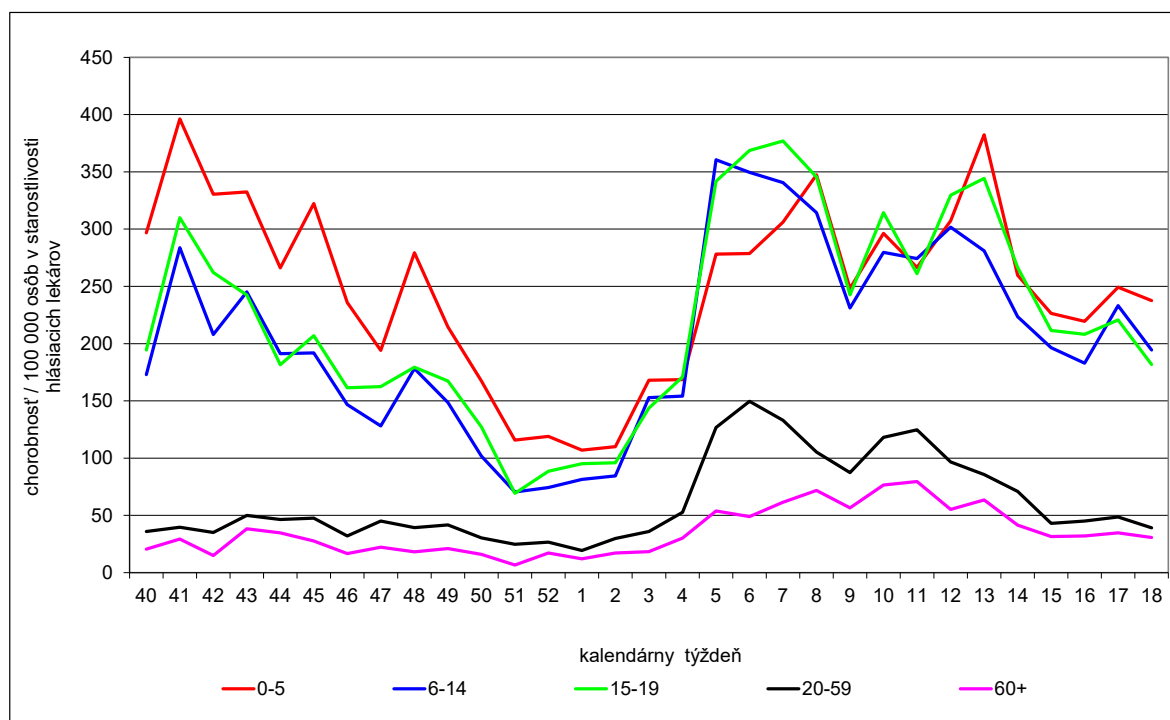


Zdroj: EPIS

Najvyššia vekovo-špecifická chorobnosť na CHPO bola v priebehu chrípkovej sezóny zaznamenaná vo vekovej skupine 0 - 5 ročných, dosiahla hodnotu 7 799,7/100 000, pričom ochorelo 13 707 osôb. Druhá najvyššia chorobnosť bola hlásená u 15 - 19 ročných detí, dosiahla úroveň 7 073,7/100 000, ochorelo 9 238 detí. Vo vekovej skupine 6 - 14 ročných bola zistená chorobnosť 6 560,4/100 000, vo vekovej skupine 20 - 59 ročných to bola chorobnosť 2 004,3/100 000. Najnižšia chorobnosť bola u 60 ročných a starších (1 148,7/100 000) s počtom chorých 3 003,4 (Tabuľka 2).

Chorobnosť 0 - 5 ročných detí sa v priebehu kalendárnych týždňov pohybovala na približne rovnakej úrovni, ako chorobnosť 6 - 14 ročných a 15 - 19 ročných detí (Graf 5).

**Graf 5:** CHPO, VEKOVU-SPECIFICKÁ CHOROBNOSŤ, SR, CHRÍPKOVÁ SEZÓNA 2021/2022



Zdroj: EPIS

### Komplikácie

Komplikáciami ARO trpelo 23 487 chorých, t. j. 2,4 % z celkového počtu hlásených ARO. Najpočetnejšou komplikáciou bola sinusitída, na ktorú ochorelo 13 045 osôb, z celkového počtu komplikácií tvorila 55,5 % (Tabuľka 3). V porovnaní s predchádzajúcou chrípkovou sezónou bolo hlásených o 16 864 komplikácií viac, čo predstavuje nárast o 254,6 %.

**Tabuľka 3:** VÝSKYT KOMPLIKÁCIÍ Z CELKOVÉHO POČTU ARO, SR, CHRÍPKOVÁ SEZÓNA 2021/2022

Druh komplikácie	Počet komplikácií		
	abs.	% z počtu komplikácií	% z počtu ochorení
bronchopneumónie a pneumónie	5806	24,72	0,58
otitída	4636	19,74	0,46
sínusitída	13045	55,54	1,31
<b>SR</b>	<b>23 487</b>	<b>100,00</b>	<b>2,35</b>
<b>Celkový počet ochorení na ARO</b>	<b>998 381</b>		

Zdroj: EPIS

Pokiaľ sa sledujú počty komplikácií podľa jednotlivých vekových skupín, najvyšší podiel komplikácií bol hlásený u 20 - 59 ročných osôb, v tejto vekovej skupine sa vyskytlo 33,7 % všetkých komplikácií.

Pri sledovaní jednotlivých komplikácií je zrejmé, že bronchopneumónia a pneumónia sa najčastejšie vyskytovala u 20 - 59 ročných. V tejto vekovej skupine bolo hlásených 38,0 % všetkých bronchopneumónií a pneumónií. Otitídy boli najčastejšie hlásené u 0 - 5 ročných detí, v tejto vekovej skupine sa zaznamenalo 44,3 % z celkového počtu otitíd. Sinusitídy boli percentuálne najviac zastúpené vo vekovej skupine 20 - 59 ročných osôb s 36,9 % z celkového počtu sinusitíd. Komplikácie ARO podľa druhu a vekových skupín sú uvedené v Tabuľke 4.

**Tabuľka 4: VÝSKYT KOMPLIKÁCIÍ ARO PODĽA VEKOVÝCH SKUPÍN, SR, CHRÍPKOVÁ**

SEZÓNA 2021/2022

Druh komplikácie	Veková skupina										SPOLU	
	0 - 5 r.		6 - 14 r.		15 - 19 r.		20 - 59 r.		60+ r.			
	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%
bronchopneumónia a pneumónia	1443	24,9	748	12,9	321	5,5	2204	38,0	1090	18,8	5 806	100,00
otitídy	2053	44,3	1143	24,7	325	7,0	884	19,1	231	5,0	4 636	100,00
sinusitídy	2563	19,7	2852	21,9	1395	10,7	4 818	36,9	1417	10,9	13 045	100,00
<b>Spolu</b>	<b>6 059</b>		<b>4 743</b>		<b>2 041</b>		<b>7 906</b>		<b>2 738</b>		<b>23 487</b>	
Proporcía z celkového počtu komplikácií	25,8		20,2		8,7		33,7		11,7		100,0	

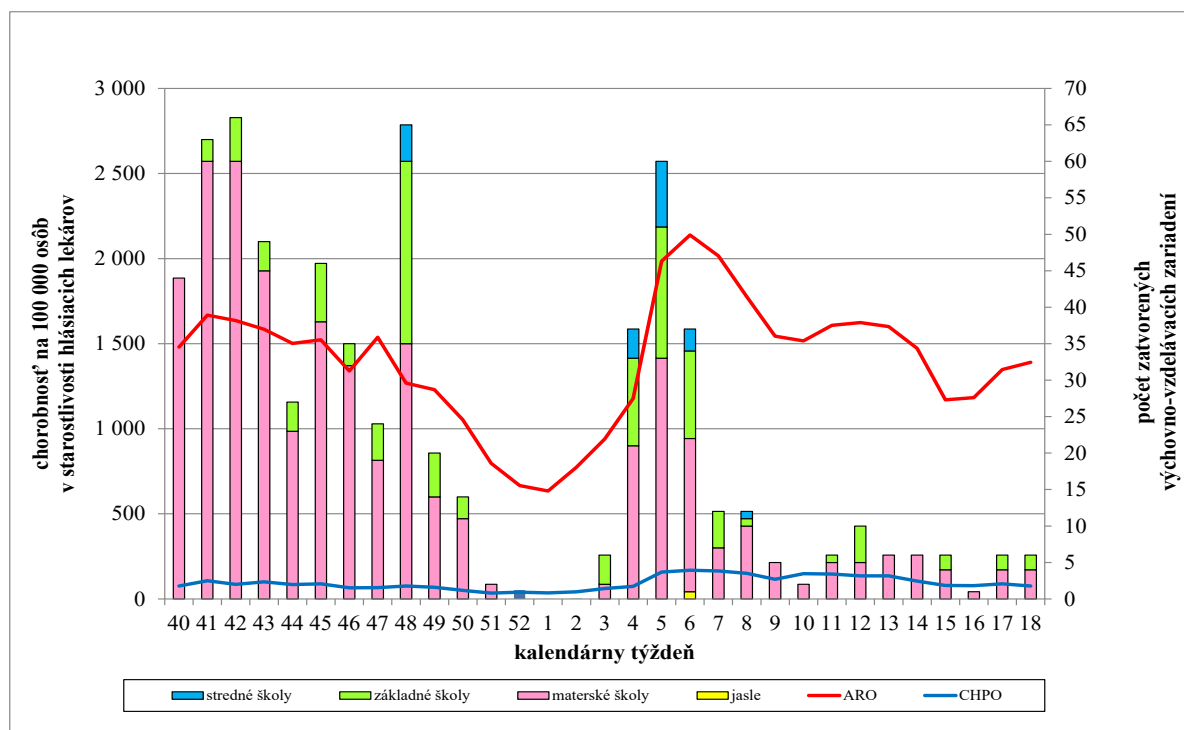
Zdroj: EPIS

### Výchovno-vzdelávacie zariadenia

V rámci surveillance ARO a CHPO sa sleduje aj nepriamy indikátor zvýšenej chorobnosti na tieto ochorenia, a to počet výchovno-vzdelávacích zariadení (jasle, materské školy, základné a stredné školy), kde sa z dôvodu zvýšeného výskytu ARO u detí a mládeže pristúpilo k prerušeniu výchovno-vzdelávacieho procesu. V chrípkovej sezóne 2021/2022 bolo zatvorených 519 MŠ, 131 ZŠ a 22 SŠ, pričom najviac zatvorení evidujeme v 42. kalendárnom týždni 2021 s počtom 66 zariadení a v 48. kalendárnom týždni 2021 s počtom 65 zariadení.

Krivky chorobnosti ARO a CHPO v chrípkovej sezóne 2021/2022 a počet hlásených zatvorených výchovno-vzdelávacích zariadení podľa kalendárnych týždňov v Slovenskej republike znázorňuje Graf 6.

**Graf 6: CHOROBNOSŤ NA ARO A CHPO A POČET ZATVORENÝCH VÝCHOVNO-VZDELÁVACÍCH ZARIADENÍ PODĽA KALENDÁRNYCH TÝŽDŇOV, SR, CHRÍPKOVÁ SEZÓNA 2021/2022**



Zdroj: EPIS

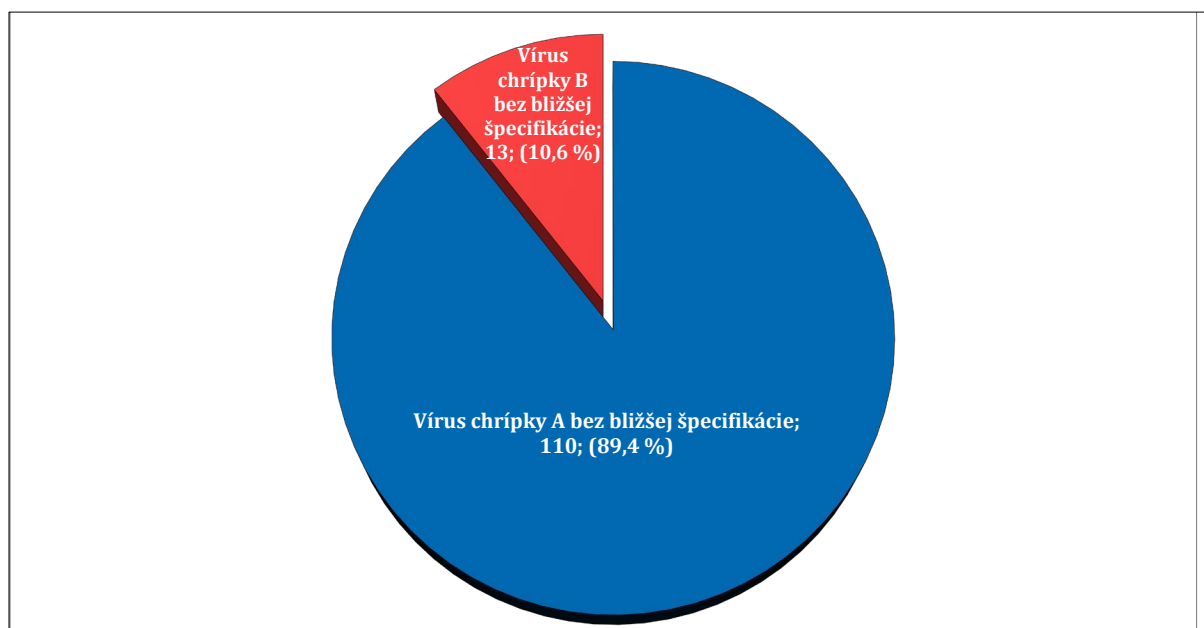
### Laboratórna diagnostika

Od začiatku chrípkovej sezóny 2021/2022 bolo vo virologických laboratóriách úradov verejného zdravotníctva celkovo vyšetrených 2 935 vzoriek biologického materiálu, čo predstavuje 1 671 nazofaryngeálnych výterov a 1 264 dvojíc sér. Z toho bolo 175 vzoriek pozitívnych, čo predstavuje 5,9 % z celkového počtu vyšetrených vzoriek. Vírus chrípkový sa podarilo potvrdiť v 123 prípadoch, čo predstavuje 70,3 % z počtu pozitívnych vzoriek. Vo zvyšných 52 prípadoch (29,7 %) sa potvrdili iné nechvípkové etiologické agensy. V štyroch prípadoch sme zaznamenali koinfekciu chrípkový a SARS-CoV-2, išlo o tri prípady v 8. kalendárnom týždni a jeden prípad v 7. kalendárnom týždni 2022.

Z celkového počtu 123 vzoriek pozitívnych na chrípkový sa v 110 prípadoch zistil vírus chrípkový A bez bližšej špecifikácie (89,4 %), vírus chrípkový B bez bližšej špecifikácie v 13 prípadoch (10,6 %), (Graf 7).



**Graf 7:** ROZDELENIE LABORATÓRNE POTVRDENÝCH VÍRUSOV CHRÍPKY, SR, CHRÍPKOVÁ SEZÓNA 2021/2022 (N=123)



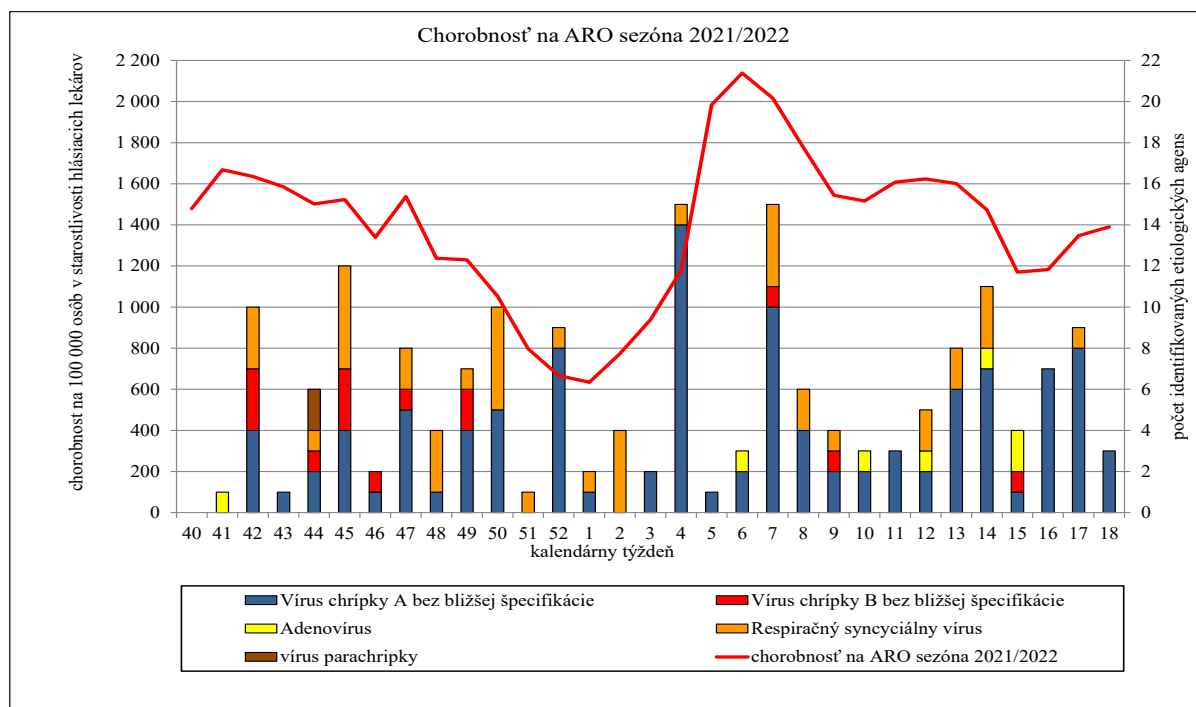
Zdroj: NRC pre chrípku

Iná etiológia bola dokázaná v 52 prípadoch. Potvrdili sa:

- 43 x respiračný syncyriálny vírus,
- 7 x adenovírus,
- 2 x vírus parachrípky.

V priebehu sezóny sa vírus chrípky prvýkrát laboratórne potvrdil v 42. kalendárnom týždni 2021. Išlo o vírus chrípky A bez bližšej špecifikácie a vírus chrípky B bez bližšej špecifikácie. Zvýšený záchyt vírusov chrípky sa zaznamenal až v 4. kalendárnom týždni 2022, kedy išlo o vírus chrípky A bez bližšej špecifikácie (14x). Chorobnosť na ARO a identifikované etiologické agensy v Slovenskej republike v chrípkovej sezóne 2021/2022 podľa kalendárnych týždňov uvádza Graf 8.

**Graf 8:** CHOROBNOSŤ NA ARO A ETIOLOGICKÉ AGENSY IDENTIFIKOVANÉ PODĽA KALENDÁRNYCH TÝDŇOV, SR, CHRÍPKOVÁ SEZÓNA 2021/2022



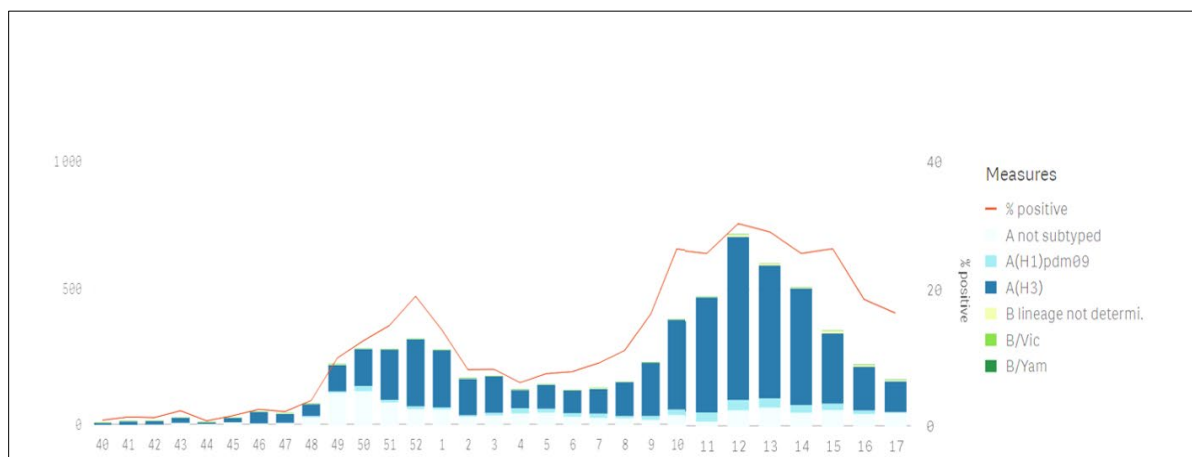
Zdroj: EPIS, NRC pre chrípku

### **Situácia v Európe**

V európskom regióne bola zaznamenaná vyššia úroveň chrípkovej aktivity v porovnaní so sezónou 2020/2021, stále však nižšia ako pred pandémiou ochorenia COVID-19. Sledovanie cirkulácie chrípkových vírusov preukázalo, že v sezóne 2021/2022 dominoval vírus chrípky A (98 %) nad vírusom chrípky B (2 %). Výrazne vyššia bola aktivita vírusov chrípky A subtypu A(H3) až 92 % v porovnaní s aktivitou subtypu A(H1)pdm09 – 8 %. Z vírusov chrípky B bolo až 96 % hlásených ako bližšie špecifikovaných. V 4 % kde bola stanovená línia, vírusy línie B/Victoria výrazne (95%) prevyšovali vírusy línie B/Yamagata (5%), (Graf 9).

Aktivita chrípky na základe sentinelových vzoriek prvýkrát dosiahla vrchol v 51. kalendárnom týždni 2021 s následným poklesom do 4. kalendárneho týždňa 2022. Od 5. kalendárneho týždňa 2022 sa znovu zaznamenal nárast aktivity s vrcholom v 12. kalendárnom týždni 2022.

**Graf 9:** DETEKCIA VÍRUSOV CHRÍPKY V EURÓPSKOM REGIÓNE (EÚ/EEA) PODĽA KALENDÁRNYCH TÝŽDŇOV, SENTINELOVÉ VZORKY, CHRÍPKOVÁ SEZÓNA 2021/2022



Zdroj: <https://flunewseurope.org/VirusCharacteristics>

### **Epidemiologická surveillance SARI**

Vzhľadom na naďalej prebiehajúcu pandémiu ochorenia COVID-19 pacienti vyžadujúci si hospitalizáciu pre ochorenie COVID-19 boli hlásení pod touto diagnózou a nie pod diagnózou SARI pri COVID-19. Nakoľko laboratórna diagnostika bola počas chrípkovej sezóny 2021/2022 výlučne upriamená na vírus SARS-CoV-2, ostatné možné SARI pri iných ochoreniach (ako napríklad chrípka) neboli zachytené.

### **Záver**

Úroveň chorobnosti na ARO a CHPO v porovnaní s predchádzajúcou chrípkovou sezónou vzrástla aj napriek stále prebiehajúcej pandémii ochorenia COVID-19 a protiepidemických opatrení, ktoré boli zavedené. Počas chrípkovej sezóny 2021/2022 k celoslovenskej epidémii nedošlo, ojedinele boli hlásené lokálne epidémie.

Z identifikovaných vírusov chrípky prevládal vírus chrípky A s 89,4 % podielom v porovnaní s vírusom chrípky B s 10,6 % podielom. Komplikácie boli hlásené u 2,35 % chorých zo všetkých prípadov ochorení na ARO. Najčastejšie išlo o zápal prínosových dutín, ktoré tvorili 55,5 % zo všetkých komplikácií ARO.

Je potrebné konštatovať, že aj počas chrípkovej sezóny 2021/2022 naďalej pretrvával výrazne znížený počet vyšetrení na chrípku, diagnostika sa vykonávala len prostredníctvom RT-PCR metódy, kde sa rozlišoval vírus SARS-CoV-2, vírus chrípky A bez bližšej špecifikácie a vírus chrípky B bez bližšej špecifikácie. Kmene vírusov chrípky sa bližšie neurčovali.

## Vyhodnotenie zaočkovanosti proti chrípke v chrípkovej sezóne 2021/2022

V chrípkovej sezóne 2021/2022 boli v Slovenskej republike na očkovanie proti chrípke použité očkovačie látky Influvac Tetra (BGP Products) a Vaxigrip Tetra (Sanofi Pasteur) pre dospelých a po prvý krát nosová (nazálna) tetravalentná vakcína pre deti Fluenz Tetra (Astra Zeneca).

Zloženie chrípkových vakcín pre chrípkovú sezónu 2021/2022 odporučili experti Svetovej zdravotníckej organizácie a Výbor pre humánne lieky. Očkovačie látky proti chrípke obsahovali antigény štyroch kmeňov vírusu chrípky: A/Victoria/2570/2019 (H1N1)pdm09-like virus, A/Cambodia/e0826360/2020 (H3N2)-like virus, B/Washington/02/2019 (B/Victoria lineage)-like virus a B/Phuket/3073/2013 (B/Yamagata lineage)-like virus.

Zloženie očkovačích látok aktualizuje Svetová zdravotnícka organizácia pred každou chrípkovou sezónou na základe výsledkov sledovania cirkulácie vírusov chrípky v populácii a analýzy ich antigénnych vlastností v rámci Globálneho programu surveillance chrípky, do ktorého je zapojené aj Slovensko.

Údaje o spotrebe očkovačej látky proti chrípke na Slovensku vychádzali z údajov o počte spotrebovaných dávok očkovačej látky v rámci distribučnej siete a z údajov poskytnutých zdravotnými poisťovňami v Slovenskej republike.

V chrípkovej sezóne 2021/2022 bolo na Slovensko dovezených celkovo 398 390 dávok očkovačích látok proti chrípke, z ktorých 396 480 bolo dodaných do distribučnej siete. Do distribučnej siete bolo dodaných o 128,1 % viac dávok očkovačích látok ako v predchádzajúcej chrípkovej sezóne. Počet spotrebovaných očkovačích látok konečným spotrebiteľom predstavoval 325 830 dávok, čo je 82,2 % z celkového počtu dávok dodaných do distribučnej siete (Tabuľka 1). Nevyužitých zostalo 70 650 dávok očkovačej látky proti chrípke dodaných do distribučnej siete (17,8 %). Oproti predchádzajúcej chrípkovej sezóne podiel spotrebovaných očkovačích látok konečným spotrebiteľom v rámci distribučnej siete stúpol o 5,6 %.

Tabuľka 1: Druh a množstvo očkovacích LÁTOK proti chrípke spotrebovaných v SR v chrípkovej sezóne 2021/2022

Očkovacia látka	Počet dovezených dávok 2021/2022	Počet dodaných dávok do distribučnej siete 2021/2022	Počet spotrebovaných dávok konečným spotrebiteľom v rámci distribučnej siete 2021/2022*
Influvac Tetra	219 880	217 970	173 060
Vaxigrip Tetra	170 000	170 000	147 440
Fluenz Tetra	8 510	8 510	5 330
<b>Spolu</b>	<b>398 390</b>	<b>396 480</b>	<b>325 830</b>

\* údaj k 28. 2. 2022

Pre deti vo vekovej skupine do 15 rokov bolo spotrebovaných spolu 12 011 dávok očkovacích látok. V skupine 16 – 58 ročných bolo spotrebovaných 137 786 dávok očkovacích látok a pre osoby vo vekovej skupine 59 ročných a starších bolo vydaných 176 033 dávok očkovacích látok proti chrípke. Mimo zdravotného poistenia bolo spotrebovaných 62 140 dávok očkovacích látok proti chrípke (Tabuľka 2).

Tabuľka 2: Spotreba dávok očkovacích látok proti chrípke v SR v chrípkovej sezóne 2021/2022

Veková skupina	Počet spotrebovaných dávok očkovacích látok v chrípkovej sezóne 2021/2022					
	Hlásené zdravotnými poisťovňami		Mimo zdravotného poistenia		Spolu	
	abs.	%*	abs.**	%*	abs.	%
<b>0 - 15 rokov</b>	12 011	1,3	0	-	12 011	1,3
<b>16 – 58 rokov</b>	77 556	2,5	60 230	1,9	137 786	4,4
<b>59 rokov a viac</b>	176 033	12,9	0	-	176 033	12,9
<b>Spolu</b>	<b>265 600</b>	<b>4,9</b>	<b>60 230</b>	<b>1,1</b>	<b>325 830</b>	<b>6,0</b>

\* % z celkového počtu populácie SR k 31. 12. 2021 podľa ŠÚ SR (celková populácia = 5 434 712;

do 15 rokov = 925 920; 16 – 58 rokov = 3 147 446; 59 rokov a viac = 1 361 346)

\*\* počet dávok vykázaných mimo zdravotného poistenia

Všeobecná zdravotná poisťovňa uhradila 180 327 dávok očkovacej látky proti chrípke, čo predstavuje pokles o 8,5 % oproti predchádzajúcej chrípkovej sezóne. Zdravotná poisťovňa Dôvera uhradila 66 958 dávok, čo je nárast o 9,6 % oproti predchádzajúcej chrípkovej sezóne. Poisťovňa UNION uhradila 18 315 dávok, čo predstavuje nárast o 15,4 % oproti predchádzajúcej chrípkovej sezóne. V chrípkovej sezóne 2021/2022 bolo celkovo uhradených zdravotnými poisťovňami o 3 % menej dávok očkovacích látok proti chrípke ako v predchádzajúcej chrípkovej sezóne. Prehľad počtu uhradených dávok očkovacej látky proti chrípke v chrípkovej sezóne 2021/2022 je uvedený v Tabuľke 3.

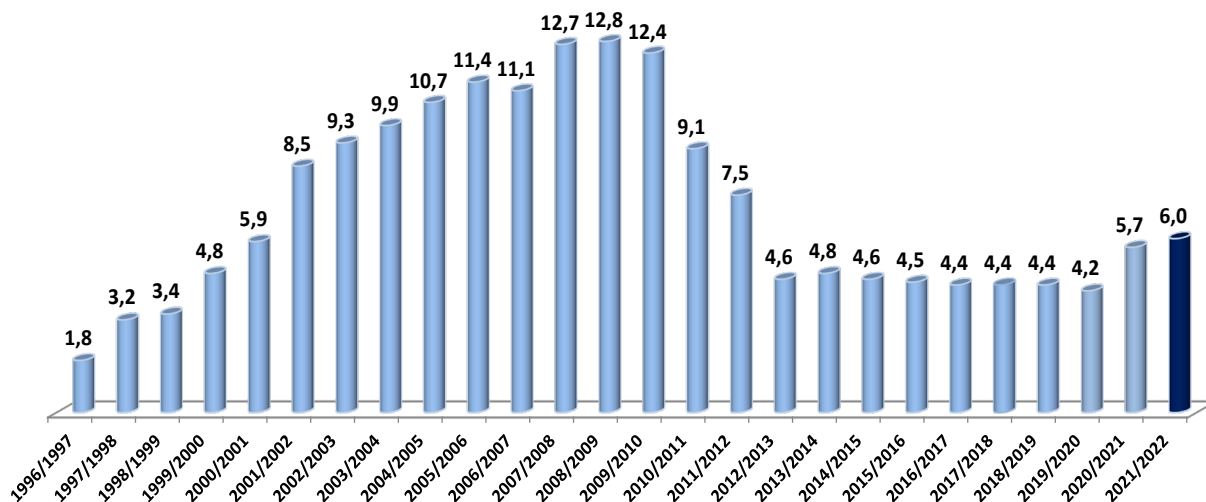
Tabuľka 3: POČET UHRADENÝCH DÁVOK OČKOVACÍCH LÁTKOK PROTI CHRÍPKKE V SR V CHRÍPKOVEJ SEZÓNE 2021/2022 PODĽA ZDRAVOTNÝCH POISŤOVNÍ

Veková skupina	VšZP	Dôvera	Union	Spolu*
<b>0 - 15 rokov</b>	5 434	4 624	1 953	12 011
<b>16 – 58 rokov</b>	45 622	22 768	9 166	77 556
<b>59 rokov a viac</b>	129 271	39 566	7 196	176 033
<b>Spolu</b>	<b>180 327</b>	<b>66 958</b>	<b>18 315</b>	<b>265 600</b>

\* údaj k február / marec 2022

Z vyššie uvedených údajov možno usudzovať, že v chrípkovej sezóne 2021/2022 bolo očkovaním proti chrípke chránených 6 % populácie Slovenska (Tabuľka 2, Graf 1), čo je nárast o 0,3 % oproti predchádzajúcej chrípkovej sezóne. V porovnaní s predchádzajúcou chrípkovou sezónou bolo proti chrípke očkovaných o 17 318 osôb viac.

Graf 1: ZAOČKOVANOSŤ CELKOVEJ POPULÁCIE PODĽA CHRÍPKOVÝCH SEZÓN V SLOVENSKEJ REPUBLIKE (%)



#### Záver:

V chrípkovej sezóne 2021/2022 bolo do Slovenskej republiky dovezených 398 390 dávok očkovacích látok proti chrípke. Z tohto množstva bolo do distribučnej siete dodaných 396 480 dávok, z ktorých konečný spotrebiteľ využil 325 830 dávok očkovacích látok, čo predstavuje aj celkový počet očkovaných osôb. Z tohto množstva zdravotné poisťovne uhradili 265 600 (81,5 %) dávok očkovacích látok. Zvyšných 60 230 (18,5 %) dávok bolo uhradených mimo zdravotného poistenia. Z celkového počtu dávok dodaných do distribučnej siete zostalo 70 650 dávok nevyužitých (17,8 %). Zaočkovanosť populácie Slovenskej republiky proti chrípke v chrípkovej sezóne 2021/2022 dosiahla hodnotu 6 %, čo predstavuje oproti predchádzajúcej chrípkovej sezóne nárast o 0,3 %.

Vo vekovej skupine do 15 rokov bolo očkovaných 12 011 (1,3 % z počtu detí tejto vekovej skupiny). Vo vekovej skupine 16 – 58 ročných bolo zaočkovaných spolu 137 786 osôb (4,4 % populácie tejto vekovej skupiny). V skupine 59 ročných a starších bolo zaočkovaných 176 033 osôb (12,9 % populácie tejto vekovej skupiny). Vo vekovej skupine do 15 rokov sa oproti predchádzajúcej chrípkovej sezóne zaznamenal mierny pokles o 0,1 %, vo vekovej skupine 16 – 58 rokov nárast o 0,5 % a vo vekovej skupine 59 rokov a viac sa zaznamenal nárast o 0,2 %.

V Bratislave, dňa 17. 5. 2022

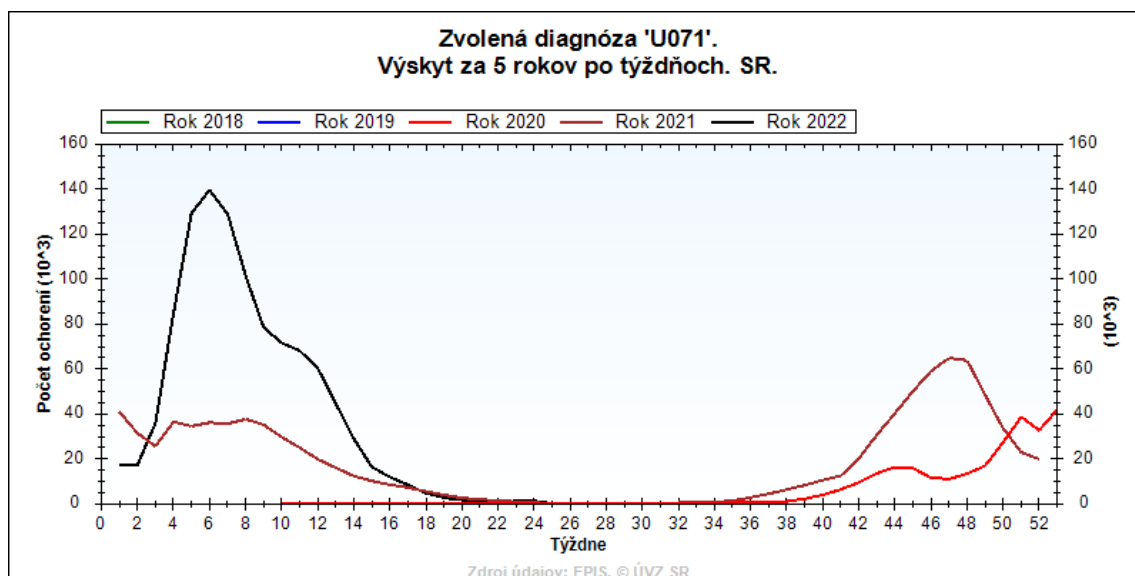
Sekcia epidemiológie a pripravenosti na pandémiu  
Odbor imunizácie, ÚVZ SR

### 3.3.15 Analýza výskytu SARS-CoV-2 v SR v roku 2021

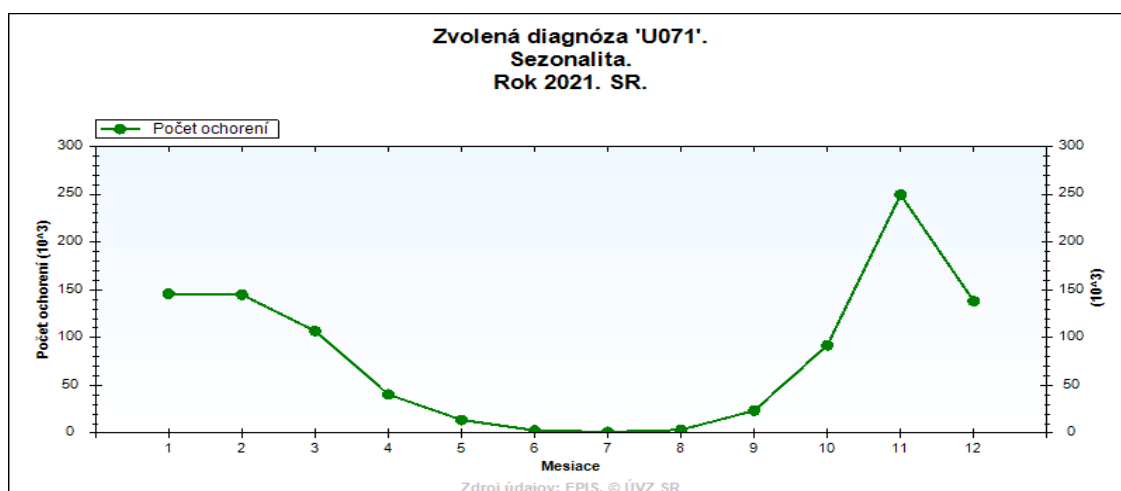
V roku 2021 bolo zaznamenaných celkom **968 523 prípadov, incidencia 17739,23/100 000** obyvateľov. Oproti roku 2020 to bolo 3,6 násobné zvýšenie.

V tomto období dobiehala druhá vlna ochorení, ktorá začala v septembri 2020 a skončila približne v 22 k.t. r. 2021 a od 34 k.t. začala tretia vlna, ktorá vrcholila v 47.k.t. r. 2021. Končila v 2. k.t. 2022 a prešla plynule do 4. vlny chorení.

**Priebeh výskytu COVID 19 v r. 2020, v roku 2021 (bordová krivka) a časť roku 2022, SR.**



**Výskyt ochorení podľa mesiacov je znázornený v grafe sezonality.**

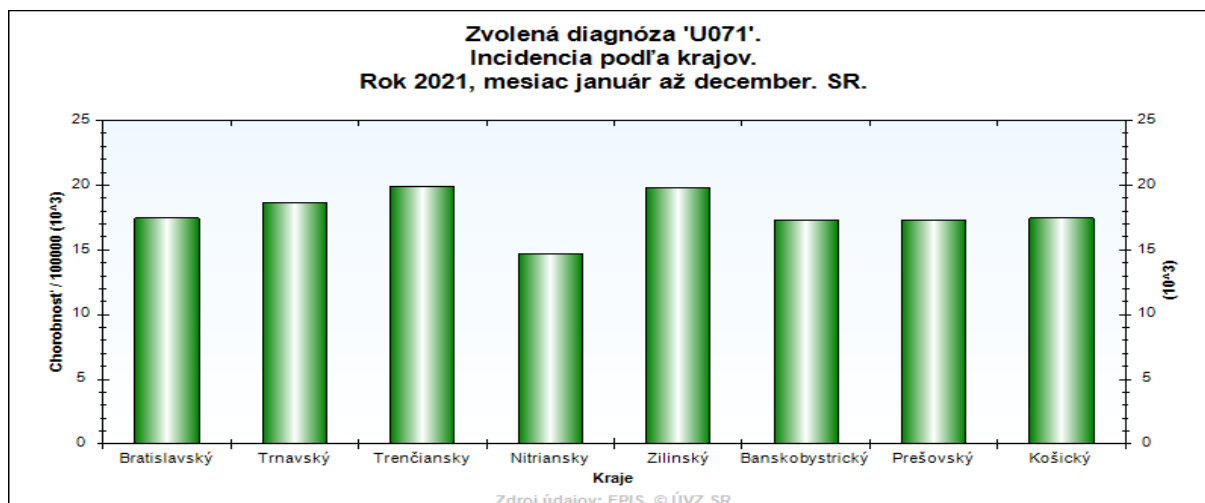


Aj z tohto grafu je zrejmé, že druhá časť druhej vlny mala nižší pík a pozvoľne klesala, kým začiatok tretej vlny bol prudší a v priebehu 4 mesiacov dosiahol vrchol 47 k.t.



## Výskyt COVID 19 podľa krajov, 2021, SR

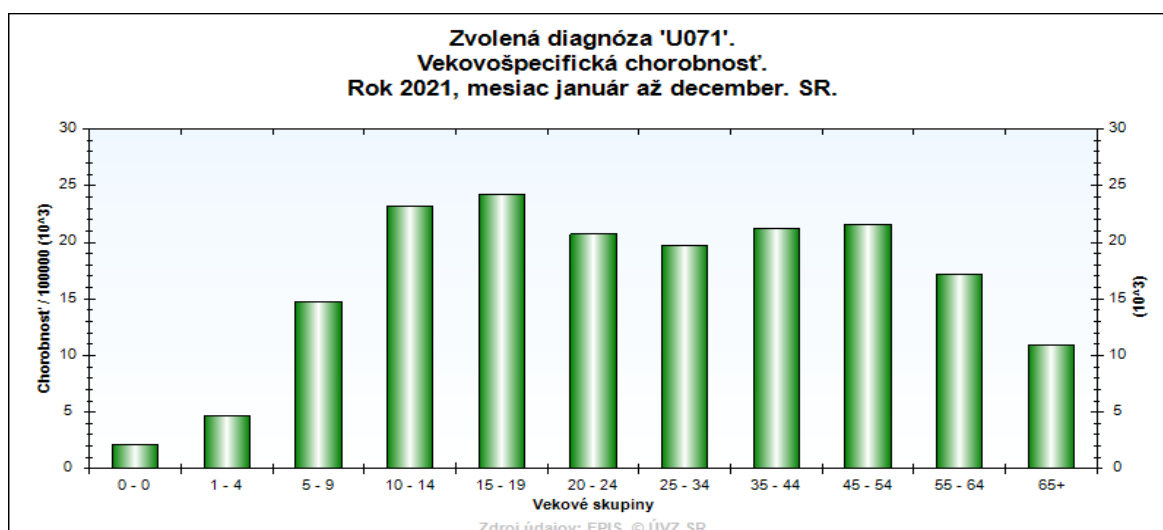
Diagnóza/Kraj		BL	TA	TC	NI	ZI	BC	PV	KI
U071	a	118276	105171	115891	98504	136651	111312	142825	139883
	r	17469,99	18603,67	19893,16	14669,07	19771,94	17308,61	17269,67	17439,77



V priebehu roka 2021 dosiahol najvyššiu chorobnosť kraj Trenčiansky 19 693,2/1000000 pri počte 115 891 prípadov a kraj Žilinský 19 772/100 000 pri počte 136 651 prípadov. Najnižší výskyt zaznamenali v kraji Nitrianskom - 98504 prípadov pri chorobnosti 14 669,1.

### • Vekovo-špecifická chorobnosť, 2021,SR.

Diagnóza/Veková		0	01-04	05-09	10-14	15-19	20-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65+
U071	a	1231	11033	42867	65827	63467	59364	148592	188727	164109	121957	101239
	r	2155,49	4638,21	14781,98	23234,40	24207,97	20741,63	19718,35	21256,54	21595,19	17183,75	10862,27



Najvyššia chorobnosť bola zaznamenaná vo vekovej skupine 15-19 ročných - 63467 prípadov, chr. 24 208/100 000 a v skupine 10-14 ročných 65 827 prípadov, chorobnosť 23 234,4. V ostatných vekových skupinách inidencia klesala, najnižšia bola zaznamenaná v skupine 0 ročných - 1231 prípadov – chor. 2155,5 a detí 1-4 ročných pri počte 11 033 prípadov a chorobnosti 4638,2. U 65 ročných a starších pri výskyte 101 239 prípadov a chorobnosti 10 862/100 000 táto chorobnosť tvorila 10,5% všetkých prípadov.

- **Výskyt v DSS**

V roku 2021 bolo v DSS zaznamenaných **9237 prípadov** ochorenia COVID 19. Z toho počtu prípadov u klientov, resp. prijímateľov sociálnej služby sa vyskytlo ochorenie 6728x a 2509x u zamestnancov.

Okrem toho sa vyskytlo **916 prípadov ochorenia v ÚSS pre deti**, z toho 499 x u detí, 417 x u zamestnancov.

- **Importované nákazy:**

V roku 2021 bolo evidovaných **7385** prípadov importovaných nákaz z 37 krajín sveta, najviac z Česka 1235 pr., Nemecka 1074 pr., Rakúska 762, Ukrajina 572, UK 455, Chorvátska 334, Maďarska 342, Španielsko 203, Taliansko 156, Turecko 144, Švajčiarsko 142, Holandsko 168, Grécko 127, Švédsko 150, Francúzsko 105 prípadov.

- **Úmrtia**

V IS evidujeme **12 542** úmrtí na ochorenie COVID 19, okrem toho ešte 957 úmrtí evidovaných ako pravdepodobne na COVID 19 a 698 prípadov úmrtí s COVID 19 na inú dg.. Počet úmrtí nie je úplne odkontrolovaný z ÚDZS. Odhadovaná smrtnosť na ochorenie COVID 19 je 1,3% v prípade, že berieme do úvahy len úmrtia potvrdené, ak aj pravdepodobné - hodnota smrtnosti stúpa na 1,4%.

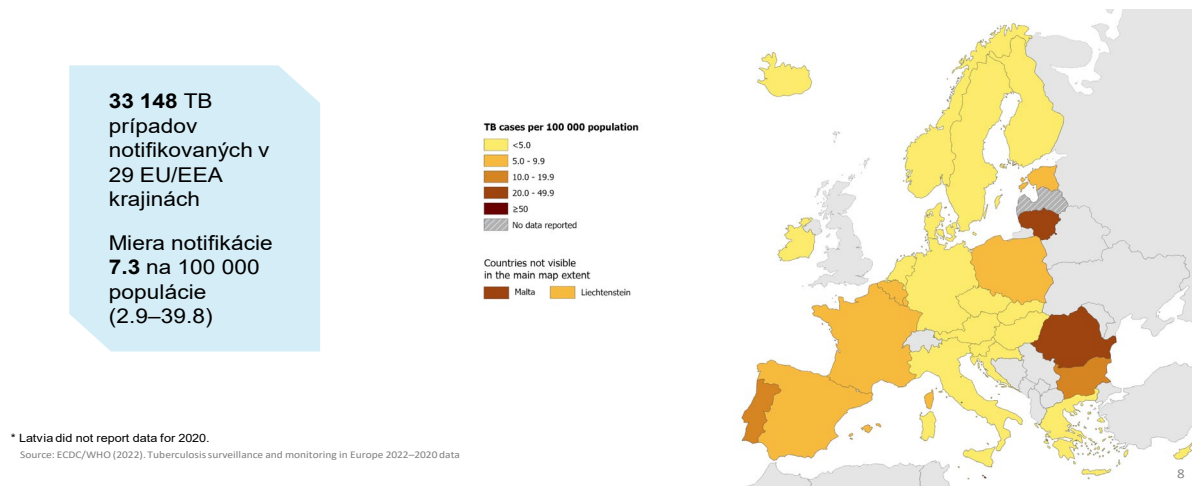
- **Reinfekcie** - 13 250 prípadov ochorenia na COVID 19 t.j. 1,4% bolo zaznamenaných u osôb, ktoré už predtým toto ochorenie prekonali, teda ako reinfekcia.

### **3.3.16 Tuberkulóza**

Tuberkulóza /TB/ je celosvetovo druhou hlavnou príčinou úmrtí na infekčný agens po COVID-19, stále zostáva hlavnou príčinou smrti ľudí s infekciou HIV a hlavnou príčinou smrti v dôsledku infekcií rezistentných na antimikrobiálne látky(1).

Mapa.1 Incidencia tuberkulózy v krajinách Európskej únie a Európskeho hospodárskeho priestoru .

## TB notifikácia, EU/EEA, 2020



V krajinách Európskej únie bolo notifikovaných 33 148 prípadov tuberkulózy v roku 2020. Incidencia bola 7,3 na 100 000 obyvateľov (2,9-39,8) /obr.1/. V týchto krajinách sledujeme kontinuálny pokles medzi rokmi 2011 – 2020 o 49 % prípadov.

**V dnešnej dobe je situácia na Slovensku stabilizovaná. V roku 2021 bolo do Národného registra TBC vo Vyšných Hájoch nahlásených 137 prípadov, incidencia bola 2,51/100 000. V 120 prípadoch išlo o pľúcne formy, v 17 prípadoch o mimopľúcne formy tuberkulózy. Najrizikovejšou skupinou bolo rómske etnikum, ktoré sa podieľalo na výskyte tuberkulózy 54% - celkovo to bolo 77 prípadov. 7 pacientov malo koinfekciu TBC/COVID19 a 3 pacienti TBC/HIV koinfekciu.**

Cudzincov s tuberkulózou sme v roku 2021 mali evidovaných 7 prípadov, išlo o 2 osoby z Ukrajiny, 2 osoby z Nepálu, 1 osoba bola z Azerbajdžanu, 1 osoba z Chorvátku a 1 osoba z Rumunska.

Podľa geografického rozloženia v Slovenskej republike sú najhoršími oblasťami s najvyšším výskytom tohto ochorenia oblasti východného Slovenska (Prešovský kraj 7,14/100 000 obyv. a Košický kraj – 4,49/100 000 obyv.) /obr.2/. Najnižší výskyt zaznamenávame v Trenčianskom kraji – 0,68/100 000 obyvateľov (**Tab.2, Mapa 2**).

**Na území Slovenska k 31.5.2022 sme mali evidovaných 7 osôb, ukrajinskí utečenci, ktorí sú v pokračovacej fáze liečby – len jedna osoba však má status dočasného útočiska na Slovensku, ostatné osoby boli v tranzite. Po poskytnutí základnej zdravotnej starostlivosti opustili Slovensko. Zároveň boli vyšetrení 4 deti, ako kontakt od týchto pacientov, ani u jedného nebola tuberkulóza potvrdená.**

1. Počet prípadov TBC nahlásených do NRT v r. 2021 podľa veku a pohlavia

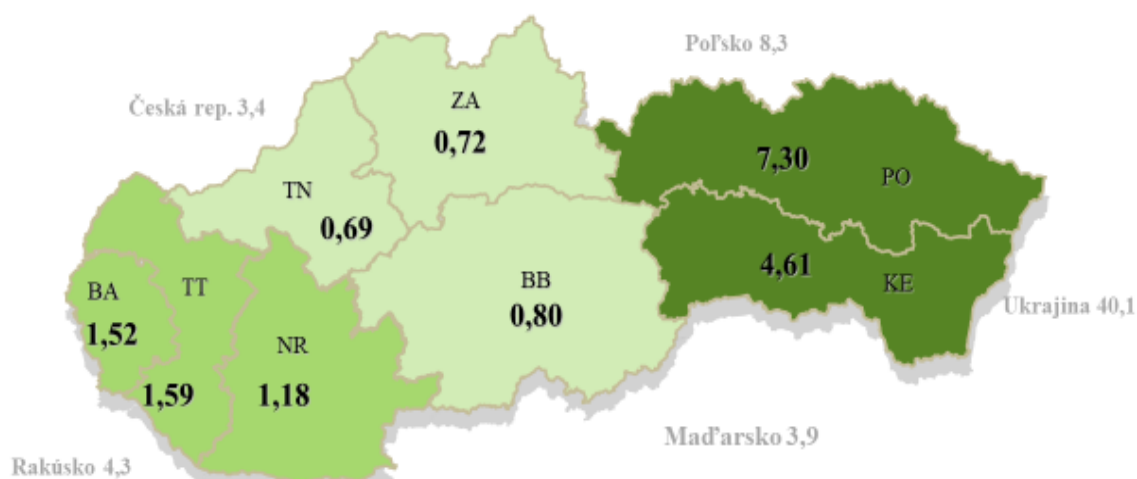
	muži		ženy		Spolu	
	počet	na 100 000 obyvateľov	počet	na 100 000 obyvateľov	počet	na 100 000 obyvateľov
0-4	6	3,97	9	6,24	15	5,08
5-9	9	6,02	6	4,23	15	5,14
10-14	8	5,53	3	2,17	11	3,89
15-19	6	4,50	8	6,33	14	5,39
20-24	2	1,40	3	2,20	5	1,79
25-29	4	2,31	5	3,01	9	2,65
30-34	5	2,45	1	0,51	6	1,51
35-39	5	2,25	0	0,00	5	1,16
40-44	6	2,58	0	0,00	6	1,33
45-49	4	1,86	2	0,97	6	1,42
50-54	5	2,86	3	1,73	8	2,30
55-59	6	3,44	3	1,65	9	2,53
60-64	7	4,18	3	1,62	10	2,84
65-69	4	2,62	2	1,08	6	1,78
70-74	4	3,73	0	0,00	4	1,56
75-79	2	3,36	3	2,99	5	3,13
80-84	0	0,00	1	1,43	1	0,96
>84	0	0,00	2	3,51	2	2,51
Slovensko	83	3,12	54	1,94	137	2,52
Deti 0 – 14 r.	23	5,16	18	4,24	41	4,71
Deti 0 – 19 r.	29	5,01	26	4,72	55	4,87

## 2. Počet prípadov TBC nahlásených do NRT v r. 2021 podľa krajov

	muži		ženy		Spolu	
	počet	na 100 000 obyvateľov	počet	na 100 000 obyvateľov	počet	na 100 000 obyvateľov
bratislavský	7	2,02	4	1,07	11	1,52
trnavský	6	2,16	3	1,04	9	1,59
trenčiansky	4	1,41	0	0,00	4	0,69
nitriansky	3	0,91	5	1,44	8	1,18
žilinský	2	0,59	3	0,86	5	0,72
banskobystrický	5	1,65	0	0,00	5	0,80
prešovský	35	8,75	24	5,88	59	7,30
košický	21	5,50	15	3,75	36	4,61
Slovensko	83	3,12	54	1,94	137	2,52

Mapa 2. Výskyt tuberkulózy na Slovensku

### TBC podľa regiónov Slovenska v roku 2021



Zdroj: NRT, ECDC

## Záver

Epidemiologická situácia tuberkulózy vo väčšine krajín s nízkym výskytom TB sa vyznačuje nízkou mierou prenosu v celkovej populácii a príležitostnými ohniskami. Väčšina prípadov aktívnej TB je spôsobená reaktiváciou latentnej tuberkulózy. Vysoká koncentrácia choroby je zaznamenávaná v určitých rizikových skupinách (chudobní ľudia, bezdomovci, migranti, väzni, etnické menšiny a osoby žijúce s HIV infekciou alebo s inými chorobami, osoby s nadmerným užívaním alkoholu, drogový závislí a iné marginalizované skupiny). V neposlednom rade veľkú hrozbu predstavuje cezhraničná migrácia. V čase zvyšujúcej sa migrácie obyvateľstva, nebude TB natrvalo odstránená v akejkoľvek krajine, pokiaľ nebude eliminovaná v celosvetovom meradle .

## 2.5 Neuroinfekcie

### 2.5.1 Meningokoková meningitída A 39

V roku 2021 bolo v Slovenskej republike hlásených 22 invazívnych meningokokových ochorení, čo predstavuje chorobnosť 0,40/100 000 obyvateľov. V porovnaní s rokom 2020 chorobnosť klesla o 8 %. Vývoj chorobnosti na meningokokové invazívne ochorenia od roku 1987 je zobrazený v Grafe 1. Výskyt ochorení bol prevažne sporadický. Meningokokové ochorenia prevažovali u žien (77 %) v porovnaní s mužmi (23 %). Klinicky išlo v deviatich prípadoch o meningitídu, v šiestich prípadoch o sepsu, v štyroch prípadoch o sepsu s meningitídou a v troch prípadoch o Waterhouseov-Friderichsenov syndróm.

Ochorenia boli hlásené zo všetkých krajov Slovenska s výnimkou Trenčianskeho kraja a Trnavského kraja. Najvyššia chorobnosť bola v Prešovskom kraji (0,84/100 000). Ochorenia sa vyskytli v 15 (18,9 %) zo 79 okresov Slovenska. Najvyššia chorobnosť na 100 000 obyvateľov bola zaznamenaná v okresoch Poprad a Trebišov (v oboch okresoch 3,80), (Tab. 1, Mapa).

Ochorenia sa vyskytli vo všetkých vekových skupinách okrem 25 – 34 ročných a 35 - 44 ročných. Najvyššia vekovošpecifická chorobnosť bola rovnako ako v predchádzajúcich rokoch evidovaná u 0 ročných detí (10,51/100 000) a u 1 – 4 ročných detí ( 2,52/100 000), (Tab. 2).

V roku 2021 sa v Národnom referenčnom centre pre meningokoky ÚVZ SR rámci vyšetrovania vzoriek potvrdil pôvodca *N. meningitidis* - séroskupina B v 13 prípadoch, séroskupina NG (not groupable) ako neurčiteľná v piatich prípadoch, séroskupina W 135 v dvoch prípadoch, séroskupina C v jednom prípade a séroskupina Y v jednom prípade.

Hlásené boli tri úmrtia na východnom Slovensku, čo predstavuje 13,6 % zo všetkých prípadov ochorenia. Úmrtia boli vyvolané *N. meningitidis* séroskupinou B (u 57-ročnej ženy, 53-ročnej ženy a 5-ročného dieťaťa).

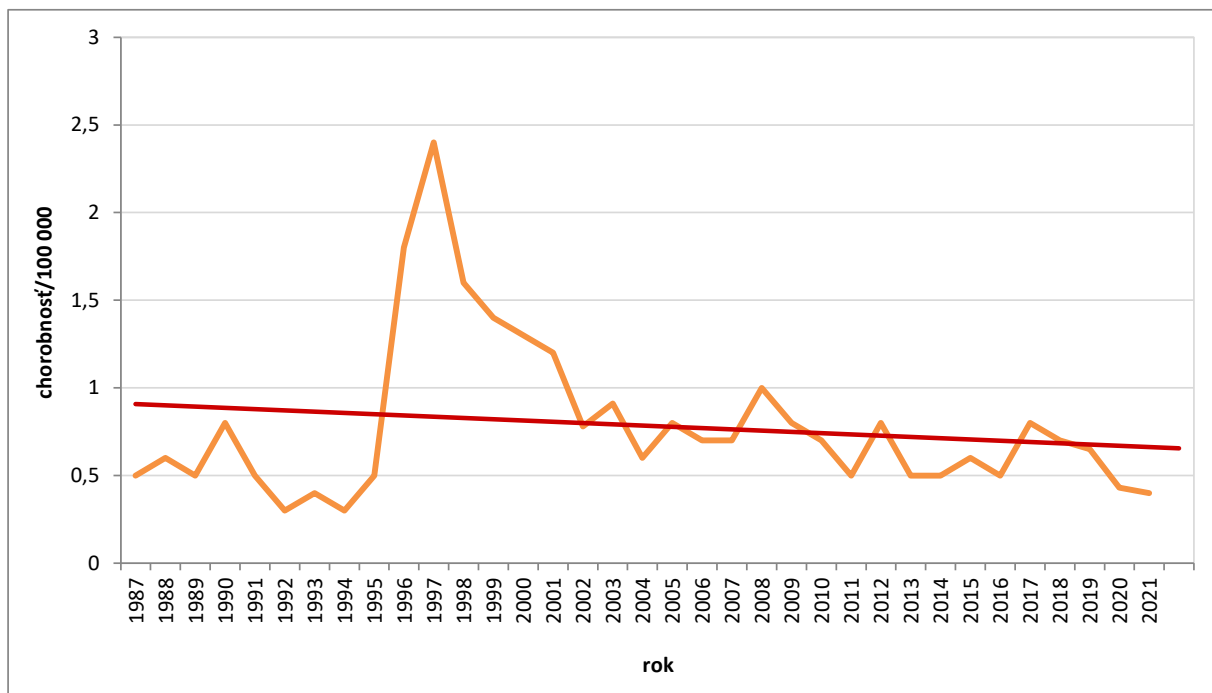
Očkovanie neevidujeme ani u jedného prípadu ochorenia.

**Tabuľka 1: INVAZÍVNE MENINGOKOKOVÉ OCHORENIA, SR, 2021**  
**VÝSKYT PODĽA OKRESOV A KRAJOV**

Kraj	Počet ochorení		Okres	Počet ochorení	
	abs.	chorobnosť na 100 000		abs.	chorobnosť na 100 000
Bratislavský	2	0,30	Bratislava I	1	2,35
			Bratislava III	1	1,42
Nitriansky	1	0,15	Levice	1	0,91
Žilinský	3	0,43	Námestovo	1	1,58
			Dolný Kubín	1	2,53
			Žilina	1	0,63
Banskobystrický	4	0,62	Banská Bystrica	1	0,90
			Zvolen	1	1,46
			Brezno	1	1,64
			Revúca	1	2,54
Prešovský	7	0,84	Sabinov	1	1,64
			Kežmarok	2	2,63
			Poprad	4	3,80
Košický	5	0,61	Michalovce	1	0,90
			Trebišov	4	3,80
Slovenská republika	22	0,40		22	0,40

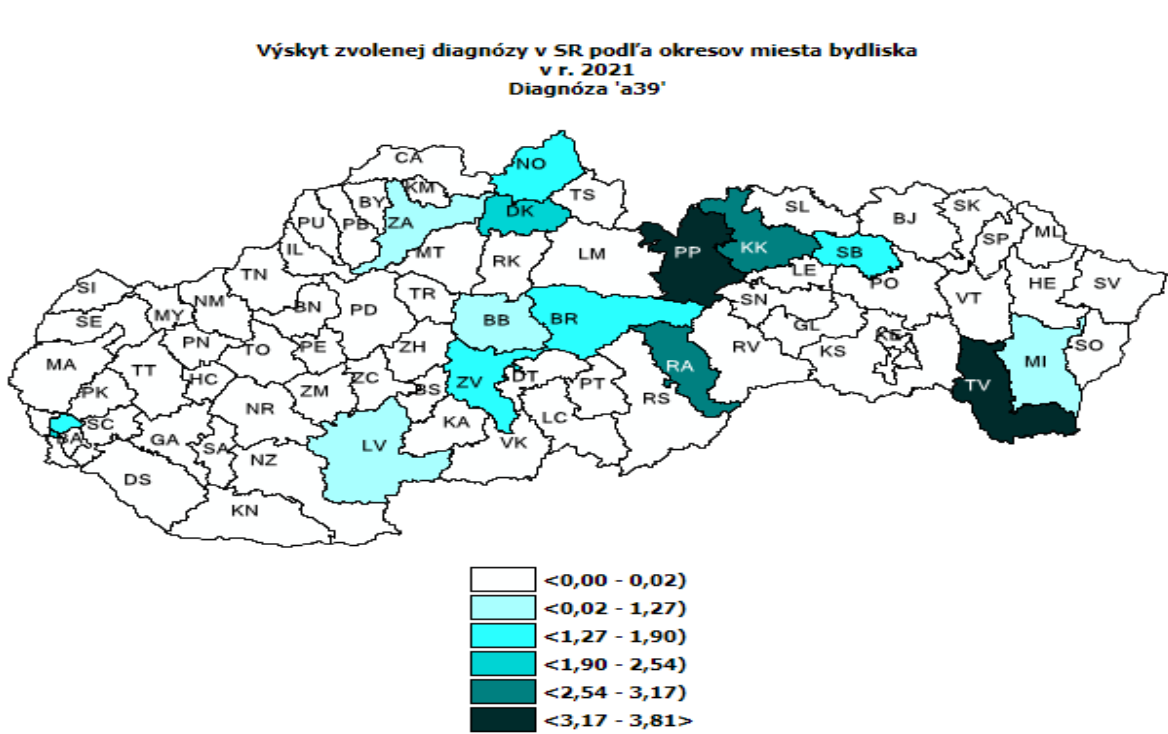
Zdroj: EPIS

**Graf 1: Meningokokkové invazívne ochorenia v SR, 1987 – 2021**



Zdroj: EPIS

**Mapa : INVAZÍVNE MENINGOKOKOVÉ OCHORENIA, VÝSKYT PODĽA OKRESOV, SR, 2021**



Zdroj údajov: EPIS, © ÚVZ SR



**Tabuľka 2: Invazívne meningokokové ochorenia, SR, 2021**  
**Vekovošpecifická chorobnosť**

Veková skupina	Počet ochorení	
	abs.	chor.
0	6	10,51
1 – 4	6	2,52
5 – 9	1	0,34
10 – 14	1	0,35
15 – 19	1	0,38
20 – 24	1	0,35
25 – 34	0	0,00
35 – 44	0	0,00
45 – 54	2	0,26
55 – 64	2	0,28
65 +	2	0,21
<b>Spolu</b>	<b>22</b>	<b>0,40</b>

Zdroj: EPIS

Analýza výskytu podľa kalendárnych mesiacov ukázala, že najviac ochorení vzniklo v mesiaci júl (4), t. j. 18,8 % (Tab. 3).

**Tabuľka 3: Invazívne meningokokové ochorenia, SR, 2021**

**Sezónny výskyt ochorení**

Mesiac	Počet ochorení	
	abs.	%
<b>Január</b>	1	4,5
<b>Február</b>	2	9,1
<b>Marec</b>	1	4,5
<b>Apríl</b>	1	4,5
<b>Máj</b>	1	4,5
<b>Jún</b>	2	9,1
<b>Júl</b>	4	18,8
<b>August</b>	1	4,5
<b>September</b>	3	13,6
<b>Október</b>	1	4,5
<b>November</b>	2	9,1
<b>December</b>	3	13,6
<b>Spolu</b>	<b>22</b>	<b>100,0</b>

Zdroj: EPIS

Medzinárodná spolupráca:

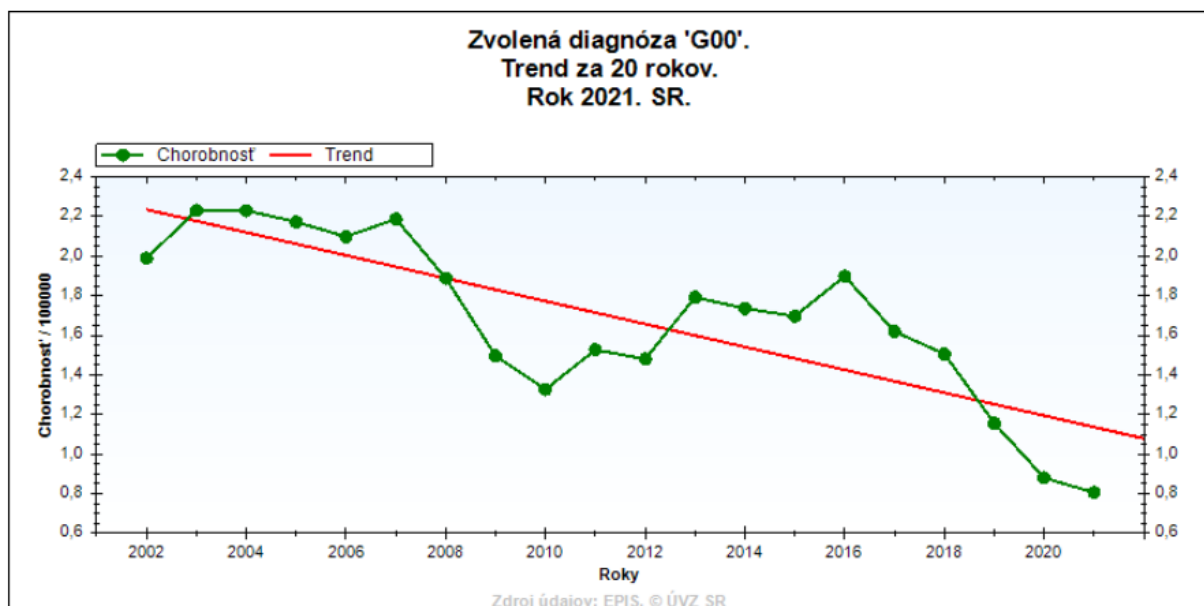
Pravidelné hlásenia požadovaných molekulárnych charakteristík invazívnych kmeňov sa vkladajú do európskej siete European Meningococcal Epidemiology in Real Time (**EMERT**), ktorá bola zriadená v rámci európskej meningokokovej a hemofilovej spoločnosti (European Meningococcal and Haemophilus Disease Society **EMGM**). Molekulárne údaje sa zároveň vkladajú do EPIS, kde NRC pre meningokoky ÚVZ SR vkladá aj údaje MIC mg/L PNC, CTX, CIP, RIF.

Dáta klasickej a molekulárnej surveillance (molekulárna epidemiológia) invazívneho meningokokového ochorenia sa hlásia do databázy **TESSy** (The European Surveillance System) a do databázy **PubMLST** (Public databases for molecular typing and microbial genome diversity).

### 2.5.2 Bakteriálna meningitída – G 00

V SR boli v roku 2021 bolo hlásených 42 ochorení (0,81/100 000) s klinickými príznakmi ako poškodenie CNS a periférnych nervov rôzneho stupňa, bolesti hlavy, horúčka, nauzea a vracanie, malátnosť, teplota.

**Obrázok III.4.2. – Graf 1 výskytu bakteriálnej meningitídy, trend za 20 rokov**



V etiológii sa uplatnili:

G00.1 - 8x *Pneumococcus* (1x z Bratislavského kraja, 1x Trenčiansky kraj, 1x Nitriansky kraj, 2x Žilinský kraj, 1x Prešovský kraj a 2x Banskobystrický kraj)

Sérotypy : 1x11A, 1x19A, 6x nešpecifikované.

Očkovanie: 5x neočkovaní, 3x nezadaný údaj o očkovaní.

Okres Senica: Jedno ochorenie skončilo úmrtím ženy vo vekovej skupine od 55-64 rokov, spôsobené *Streptococcus pneumoniae* (G001). Pacientka s neurologickými príznakmi. Na základe PCR z likvoru potvrdený *Streptococcus pneumoniae*.

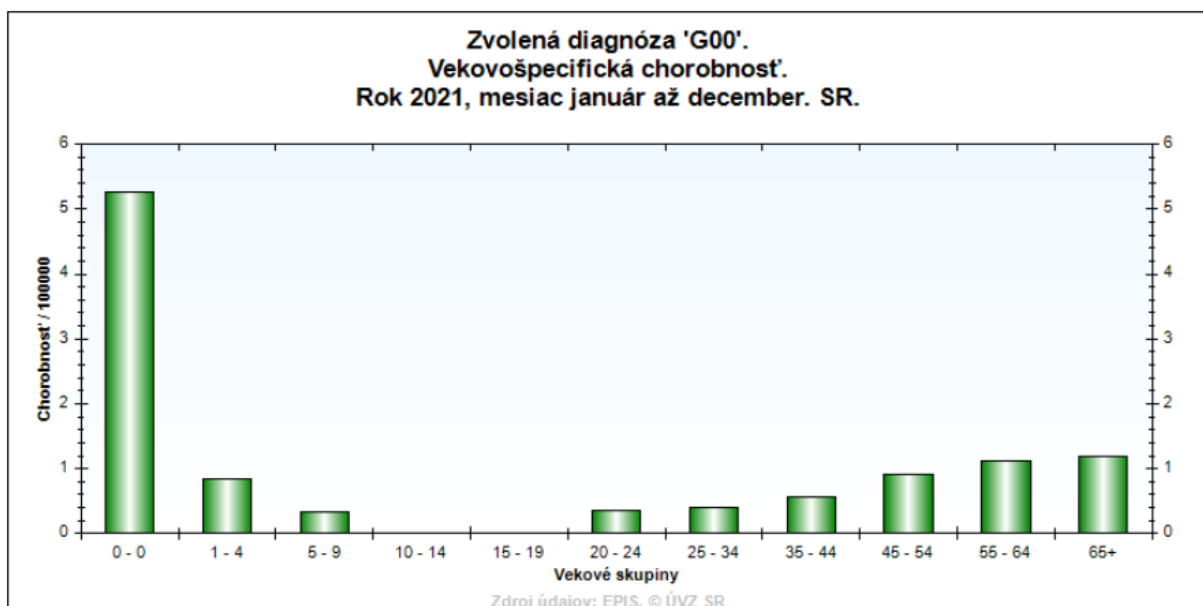
G00.2 - 3x *Enterococcus* 2x, 3x z Bratislavského kraja u 2 mužov a 1 ženy. Vekové skupiny tvorili o roční, od 35-44 rokov, nad 65 rokov a poslednú skupinu tvorila skupina 65+.

G00.3 – 11x *Staphylokok* – z toho 8x iný, 1x *St. epidermidis*, 2x *Staphylococcus Aureus*. Ochoreli pacienti z Košického kraja 5x, z Bratislavského kraja 4x, z Nitrianskeho 1x a z Prešovského kraja 1x. 8 žien a 3 muži.

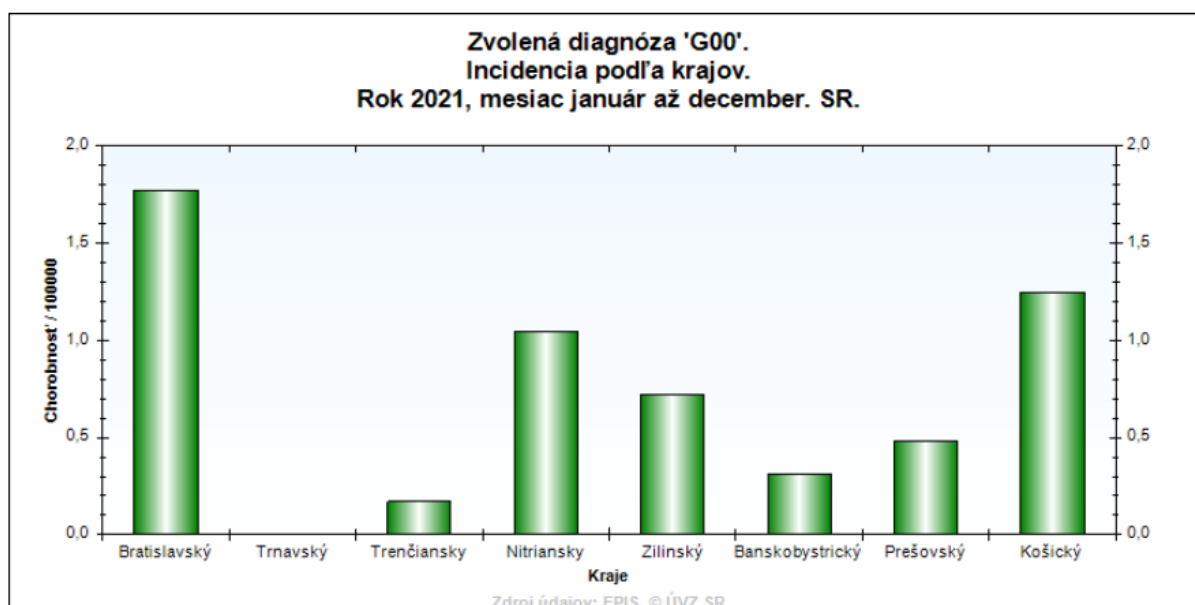
G00.8 – 11x iné baktérie – z toho 1x *E. Coli*, 6x *Pseudomonas aeruginoasa*, 2x *Acinetobacter*, 2x *gramenagatívne mikroorganizmy*. (4x z Bratislavského kraja, 4x Košický kraj, 2x Žilinský kraj, 1x Prešovský kraj)

G00.9 – Nešpecifikovaný bakteriálny zápal mozgových plien bol hlásený 8x. Najviac prípadov bolo v Nitrianskom kraji 5x, Košickom 1x, Prešovskom 1x a Žilinskom kraji 1x. Ochoreli 2 muži a 6 žien vo vekových kategóriách 0 ročných, od 45 do 54 rokov, od 55 do 64 rokov a nad 65 rokov.

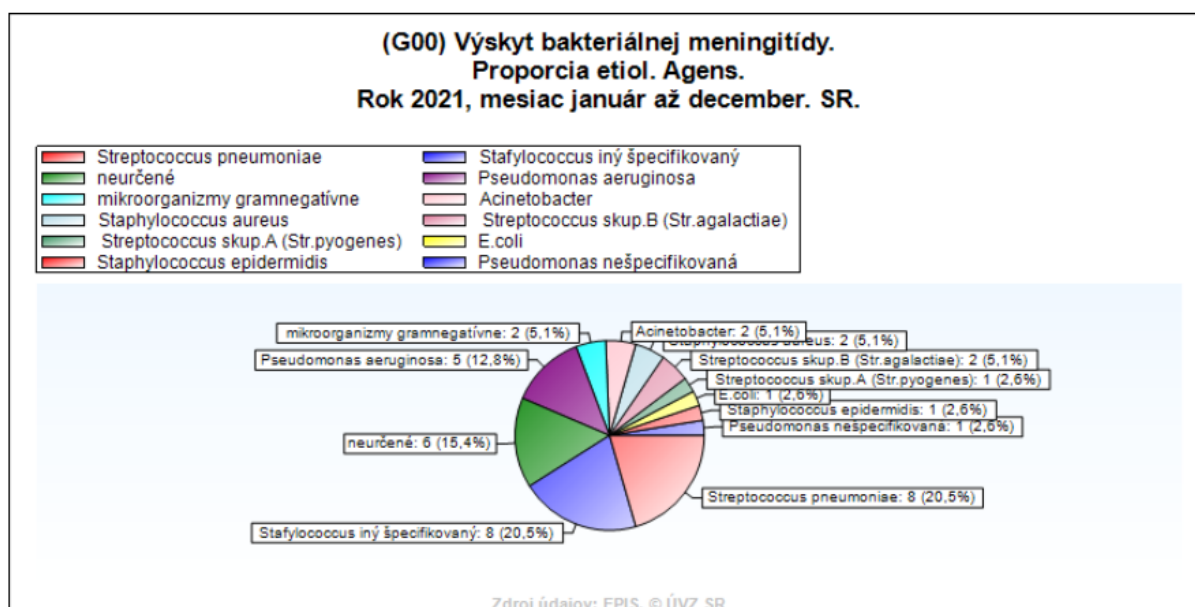
**Obrázok II.4.2. – 2 Graf výskytu bakteriálnej meningitídy. Vekovošpecifická chorobnosť?**



Obrázok II.4.2. – 3 Výskyt bakteriálnej meningitídy. Incidencia podľa krajov.



Obrázok II.4.2. – 4 Graf výskytu bakteriálnej meningitídy. Proporcia etiol. agens



### 2.5.3 Zápal mozgových plien pri chorobách zatriedených inde – G 01

V roku 2021 bolo hlásené 1 ochorenie (0,02/100 000) u ženy zo Žilinského kraja vo vekovej kategórii od 45 do 54 rokov.

#### **2.5.4 Meningitis vyvolaná inými a nešpecifikovanými príčinami – G 03**

V roku 2021 bolo hlásené 1 ochorenie (0,02/100 000) u muža zo Žilinského kraja vo vekovej kategórii od 35 do 44 rokov.

##### **2.5.4.1 Meningitída vyvolaná inými špecifikovanými príčinami – G03.8**

Bolo hlásené aj 1 ochorenie z Bratislavského kraja u ženy vo vekovej kategórii od 35 do 44 rokov.

#### **2.5.5 Zápal mozgu miechy, mozgu aj miechy G 04**

V roku 2021 bolo hlásené 1 ochorenie (0,02/100 000) u muža zo Žilinského kraja vo vekovej kategórii od 35 do 44 rokov.

##### **2.5.5.1 Nešpecifikovaná encefalitída, myelitída a encefalomyelitída – G049**

Boli hlásené aj 3 ochorenia (0,03/100 000) z Banskobystrického 2x a Nitrianskeho kraja 1x u 2 mužov a 1 ženy vo vekových kategóriách od 35 do 44 rokov a nad 65 rokov.

#### **2.5.6 Zápal mozgu, miechy, mozgu aj miechy pri chorobách zatriedených inde – G 05**

V roku 2021 bolo hlásené 1 ochorenie (0,02/100 000) u muža z Trenčianskeho kraja vo vekovej kategórii od 25 do 34 rokov.

#### **2.5.7 Zápalové polyneuropathie, Guillainov-Barrého syndróm – G 61**

Činnosť epidemiologickej časti NRC pre poliomyelitídu vykonávaná pracovníkmi odboru epidemiológie bola v roku 2021 rovnako ako v predchádzajúcich rokoch zameraná predovšetkým na koordináciu celoslovenskej surveillancie poliomyelitídy s osobitným dôrazom na zabezpečovanie plnenia úloh na udržanie stavu bez poliomyelitídy v Slovenskej republike. Išlo najmä o nasledovné úlohy:

#### **Monitorovanie výskytu akútnych chabých obrn (ACHO)**

V roku 2021 bolo v SR hlásených 12 akútnych chabých obrn (chorobnosť 0,22/100 000 obyvateľov) z toho u 11 dospelých osôb a jedného dieťaťa do 15 rokov. Išlo o:

- dvojročného chlapca z okresu Košice – Od 11. 4. 2021 febrility a bolesti dolných končatín. Objavenie sa obrny 11. 4. 2021. Dňa 16. 4. 2021 bol vyšetrený na detskej ambulancii a následne odoslaný na hospitalizáciu do DFN Košice. V neurologickom náleze prítomná chabá paraparéza dolných končatín s poruchou citlivosti na predkoleniach a ploskách nôh, slabo výbavné reflexy aj na horných končatinách, ľahké známky respiračnej infekcie. Laboratórne vyšetrenia dvoch vzoriek stolice

a vzorky likvoru boli negatívne. Dieťa vzhľadom k veku riadne očkované proti poliomyelitíde.

Ostatných 11 ochorení sa vyskytlo u dospelých osôb vo veku 46 až 66 rokov. Tri ochorenia sa vyskytli v okrese Trenčín a po jednom ochorení v okresoch Bratislava 4, Komárno, Nitra, Nové Zámky, Šaľa, Nové Mesto/Váhom, Veľký Krtíš a Žilina (**Tab. č. 1**).

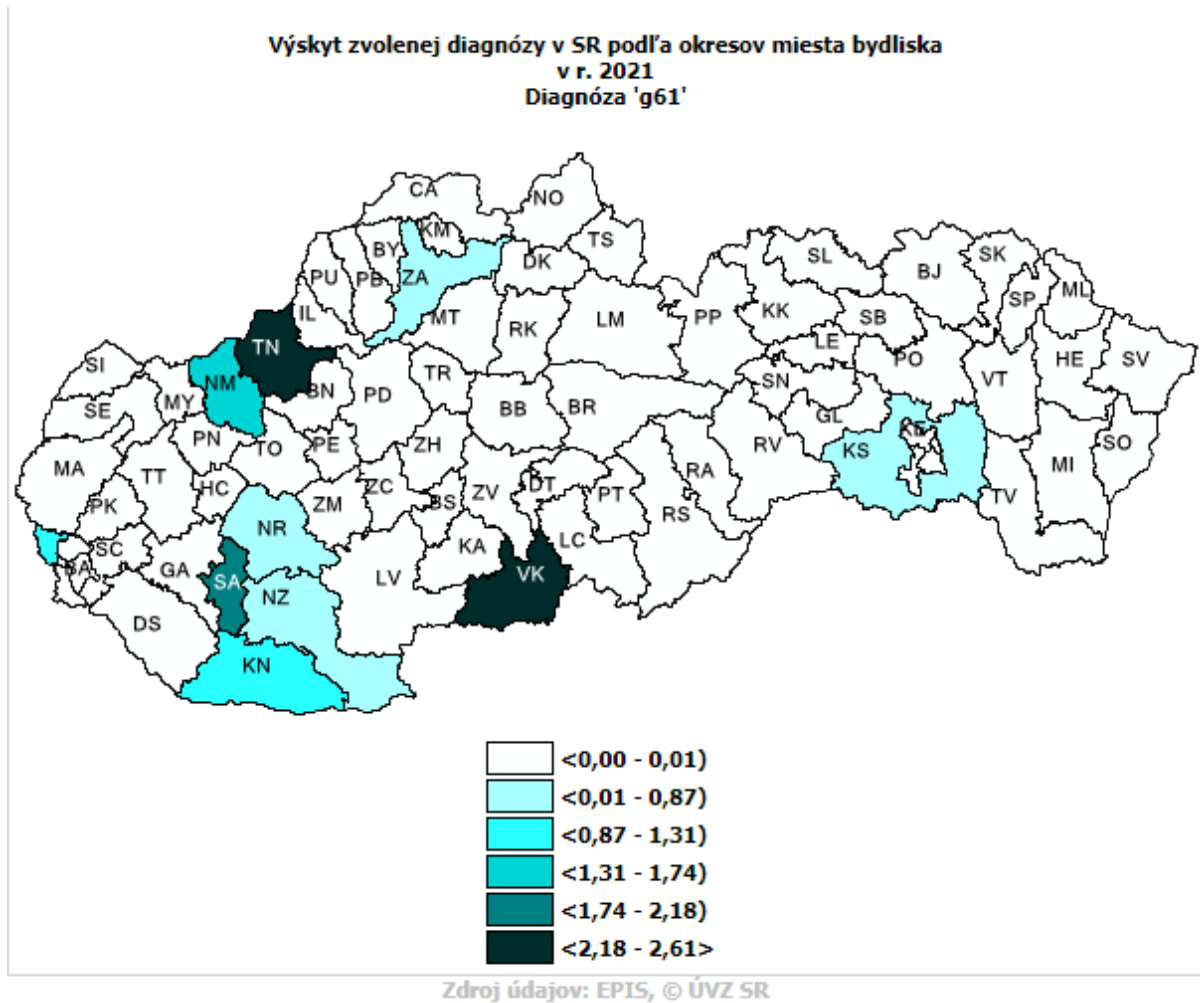
Pacienti boli epidemiológmi vyšetrení do 48 hodín od hlásenia, resp. zistenia ochorenia. Výsledky všetkých vyšetrených vzoriek odobratých od chorých na pokus o izoláciu poliovírusov boli negatívne.

**Tab. č. 1** Akútne chabé obrny, SR 2021, výskyt podľa okresov

Kraj	Počet ochorení		Okres	Počet ochorení	
	abs.	chorobnosť na 100 000		abs.	chorobnosť na 100 000
Bratislavský	1	0,15	BA4	1	1,02
Nitriansky	4	0,60	Komárno	1	0,99
			Nitra	1	0,62
			Nové Zámky	1	0,73
			Šaľa	1	1,95
Trenčiansky	4	0,69	Trenčín	3	2,61
			Nové Mesto/Váhom	1	1,60
Banskobystrický	1	0,16	Veľký Krtíš	1	2,33
Žilinský	1	0,14	Žilina	1	0,63
Košický	1	0,12	Košice – okolie	1	0,78
<b>Slovenská republika</b>	<b>12</b>	<b>0,22</b>			<b>0,22</b>

Zdroj: EPIS

## Mapa Akútne chabé obrny, SR 2021 výskyt podľa okresov



### Očkovanie detskej populácie proti poliomyelitíde

Kontrola zaočkovanosti detskej populácie proti poliomyelitíde v Slovenskej republike bola vykonaná k 31. 8. 2021. Zaočkovanosť dočiat proti poliomyelitíde sa zisťovala v rámci základného očkovania kombinovanou vakcínou proti záškrtu, tetanu, čiernemu kašľu, infekciám vyvolaným H. influenzae typu b, vírusovej hepatitíde typu B a detskej obrne.

- základné očkovanie dočiat tromi dávkami hexavalentnej vakcíny proti DI-TE-PER-VHB-HIB-POLIO:

ročník 2018: SR – 97 %; kraje - od 96,1 % (Trenčiansky kraj) do 98,1 % (Tnnavský kraj).

Na celoslovenskej aj krajskej úrovni zaočkovanosť neklesla pod 95 %. Celoslovenský priemer zaočkovanosti nedosiahli štyri kraje a to Trenčiansky kraj (96,1 %), Košický kraj (96,6 %), Banskobystrický kraj (96,7 %) a Prešovský kraj (96,8 %). Na okresnej úrovni hranicu 95 % zaočkovanosti nedosiahlo 9 okresov.

Z celkového počtu 58 150 detí v ročníku narodenia bolo vakcínou INFANRIX HEXA očkovaných 67,5 % detí, vakcínou HEXACIMA bolo očkovaných 29,5 % detí.

V kontrolovanom ročníku narodenia bolo bez ohľadu na počet podaných dávok zistených 1 159 odmietnutých povinných očkovaní, čo predstavuje 2 % z celkového počtu detí v kontrolovanom ročníku narodenia. Najvyššia miera odmietania očkovania bola zaznamenaná v Trenčianskom kraji (3,2 %).

- preočkovanie proti DI-TE-PER-POLIO v 6. roku života:

ročník 2013: SR - 95,8 %; kraje - od 93,9 % (Bratislavský kraj) do 96,9 % (Trnavský kraj). Na úrovni krajov klesla zaočkovanosť pod 95 % v jednom kraji a to v Bratislavskom kraji (93,9 %). Celoslovenský priemer zaočkovanosťi nedosiahli štyri kraje a to Bratislavský kraj (93,9 %), Trenčiansky kraj (95,3 %), Košický kraj (95,4 %) a Banskobystrický kraj (95,6 %). Na okresnej úrovni 95 % hranicu zaočkovanosťi nedosiahlo 16 okresov. Na očkovanie bola použitá tetravalentná vakcína INFANRIX POLIO.

V kontrolovanom ročníku narodenia bolo z celkového počtu 54 458 detí zistených 1 470 odmietnutých povinných očkovaní, čo predstavuje 2,7 % z celkového počtu detí v ročníku. Najvyššia miera odmietania očkovania bola zaznamenaná v Trenčianskom kraji (4,1 %), Bratislavskom kraji (3,8 %) a v Nitrianskom kraji (3,1 %).

### **Sledovanie cirkulácie poliovírusov a iných enterálnych vírusov vo vonkajšom prostredí**

Enviromentálna surveillanc sa v Slovenskej republike vykonáva už od roku 1970, a to sledovaním cirkulácie poliovírusov a iných enterovírusov vyšetovaním odpadových vôd. NRC pre poliomyelitídu pravidelne monitoruje odpadové vody na prítomnosť poliovírusov a iných enterovírusov podľa ním vypracovaného harmonogramu odberov.

Na obdobie marec 2021 – február 2022 bol v NRC pre poliomyelitídu v zmysle nariadenia HH SR - Celoplošné vyšetovanie odpadových vôd v SR na prítomnosť poliovírusov a iných enterovírusov vo vonkajšom prostredí“ vypracovaný časový harmonogram na odber odpadových vôd, ktorý bol rozposlaný na príslušné RÚVZ v Bratislavskom, Trnavskom, Nitrianskom a Trenčianskom kraji.

V rámci **západoslovenského regiónu** boli v roku 2021 v NRC pre poliomyelitídu vyšetrené odpadové vody zo 16-tich odberových lokalít – čističiek odpadových vôd (ČOV) a troch utečeneckých táborov (ZT Rohovce, ÚPZC Medved'ov a PT Gabčíkovo).

Vzorky boli vyšetrené podľa štandardných metodík WHO, v pokuse o izoláciu vírusu na bunkových substrátoch RD(A) a L20B.

Počet odobratých vzoriek odpadových vôd bol 132, čo po opracovaní metódou dvojfázovej separácie – spodná fáza (SF), interfáza (IF), predstavuje celkovo 264 vzoriek.

Z 5 pozitívnych vzoriek, boli izolované 3x PV1 (tri lokality) a 5x NPEV (dve lokality). Všetky vzorky odpadových vôd sú priebežne počas celého roka zapisované do on-line databázy WHO LDMS (Laboratory Data Management System).

Výsledky vyšetovania vzoriek odpadových vôd na prítomnosť poliovírusov a iných enterovírusov vo vonkajšom prostredí sú súčasťou „Annual Update on Polio Eradication



Activity – národnej dokumentácie“, ktorú Slovenská republika každoročne predkladá Regionálnej certifikačnej komisii SZO a „National Polio Laboratory Checklist for Annual WHO Accreditation“.

NRC naďalej pokračovalo v spolupráci s Regionálnym Referenčným Laboratóriom WHO v Helsinkách, ktoré vykonáva ITD izolovaných poliovírusov.

V rámci **stredoslovenského regiónu** boli v roku 2021 vo virologickom laboratóriu OLM RÚVZ v Banskej Bystrici vyšetrené odpadové vody z 13-tich odberových lokalít – čističiek odpadových vôd (ČOV) v 13-tich okresoch Banskobystrického a Žilinského kraja a jedného záchytného utečeneckého tábora vo Veľkom Krtíši – Opatovej. Vzorky boli vyšetrené podľa štandardných metodík WHO v pokuse o izoláciu vírusu na bunkových substrátoch RD-A, Hep2 a L20B.

Počet odobratých vzoriek odpadových vôd bol 84 čo po opracovaní metódou dvojfázovej separácie – spodná fáza (SF), interfáza (IF), predstavuje celkovo 168 vzoriek. Za uvedené obdobie bol izolovaný 1x NPEV.

V rámci **východoslovenského regiónu** boli v roku 2021 vo virologickom laboratóriu OLM RÚVZ v Košiciach vyšetrené odpadové vody z 13-tich odberových lokalít - čističiek odpadových vôd (ČOV) a jedného záchytného utečeneckého tábora ÚPZC Sečovce okr. Trebišov. Vzorky boli vyšetrené podľa štandardných metodík WHO v pokuse o izoláciu vírusu na bunkových substrátoch RD-A, Hep2 a L20B.

Počet odobratých vzoriek odpadových vôd bol 96, čo po opracovaní metódou dvojfázovej separácie – spodná fáza (SF), interfáza (IF), predstavuje celkovo 192 vzoriek. Za uvedené obdobie bolo izolovaných 7x NPEV.

### **Medzinárodná spolupráca pri zabezpečovaní surveillance poliomyelitídy**

Okrem zasielania týždenných hlásení do WHO, bol pre európsku regionálnu certifikačnú komisiu WHO v roku 2021 spracovaný aktualizovaný materiál o všetkých aktivitách realizovaných v roku 2020 na udržanie stavu eradikácie poliomyelitídy v Slovenskej republike. Materiál obsahuje predpísané kapitoly o činnosti členov Národnej certifikačnej komisie, imunizačných aktivitách, výsledkoch epidemiologickej a laboratórnej surveillance, vrátane laboratórneho uchovávanía divých poliovírusov.

#### **2.5.8 Creutzfeldtova-Jakobova choroba - A81**

V roku 2021 boli hlásené 20 ochorení (0,37/100 000) zo Žilinského 13x, Banskobystrického 3x, Košického 2x, Trenčianskeho 1 a Prešovského 1x kraja. Ochorenia boli zistené u 11 žien a 9 mužov vo vekových kategóriách od 35 do 44 rokov, od 45 do 54 rokov, od 55 do 64 rokov a nad 65 rokov. V 15 prípadoch boli prióny potvrdené ako hlavné príčiny úmrtia, v 1 prípade boli prióny potvrdené ako vedľajšia príčina úmrtia.

## 2.5.9 Nešpecifická encefalitída – A85, A 86

V priebehu roka 2021 bolo v SR hlásených 10 ochorení (0,18/100 000). Je to o 3 viac oproti roku 2020.

### 2.5.9.1 Iné špecifikované vírusové encefalitídy A 85.8

Bolo hlásené 1 ochorenie (0,02/100 000) u ženy z Prešovského kraja vo vekovej kategórii od 55 do 64 rokov.

### 2.5.9.2 Nešpecifikované vírusové encefalitídy A 86

Bolo hlásených 9 ochorení (0,17/100 000) z Žilinského 6x, Trenčianskeho 2x a Nitrianskeho 1x kraja. Ochorenia boli zistené u 5 mužov a 4 žien vo všetkých vekových kategóriách okrem vekových kategórií od 5 do 9 rokov a od 15 do 19 rokov.

## 2.5.10 Vírusová meningitída A 87

V SR bolo v roku 2021 hlásených 19 ochorení (0,35/100 000). Čo je rovnaký počet ako v predchádzajúcom roku. Oproti päťročnému priemeru je to o 77% menej. Ochorenia boli hlásené z každého kraja okrem Nitrianskeho.

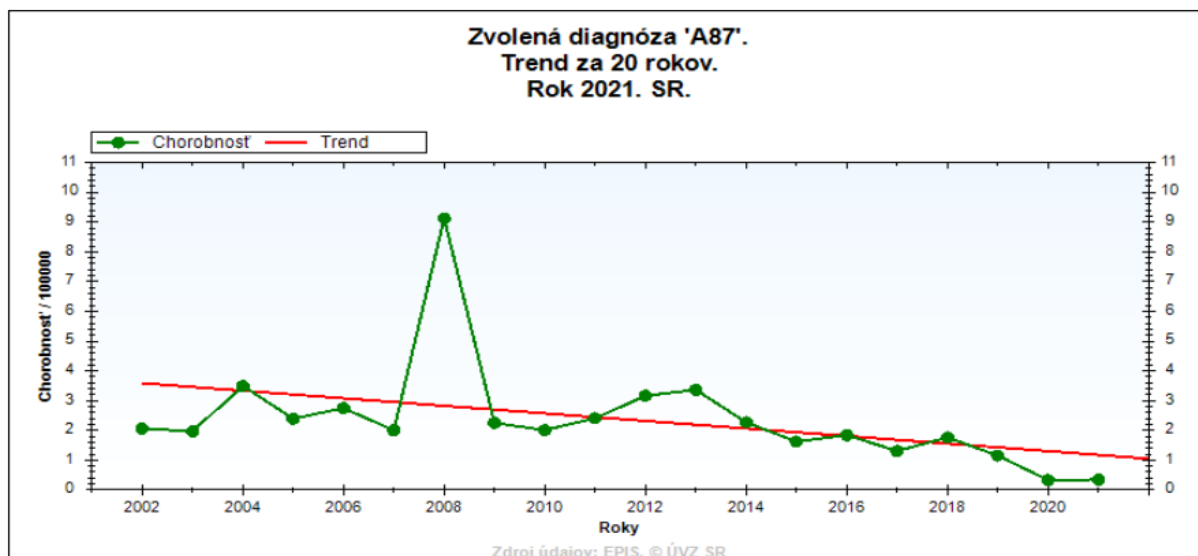
Rozdelenie podľa etiológie:

A 87.0 – enterovírusové meningitídy – 3x *enterovírus*

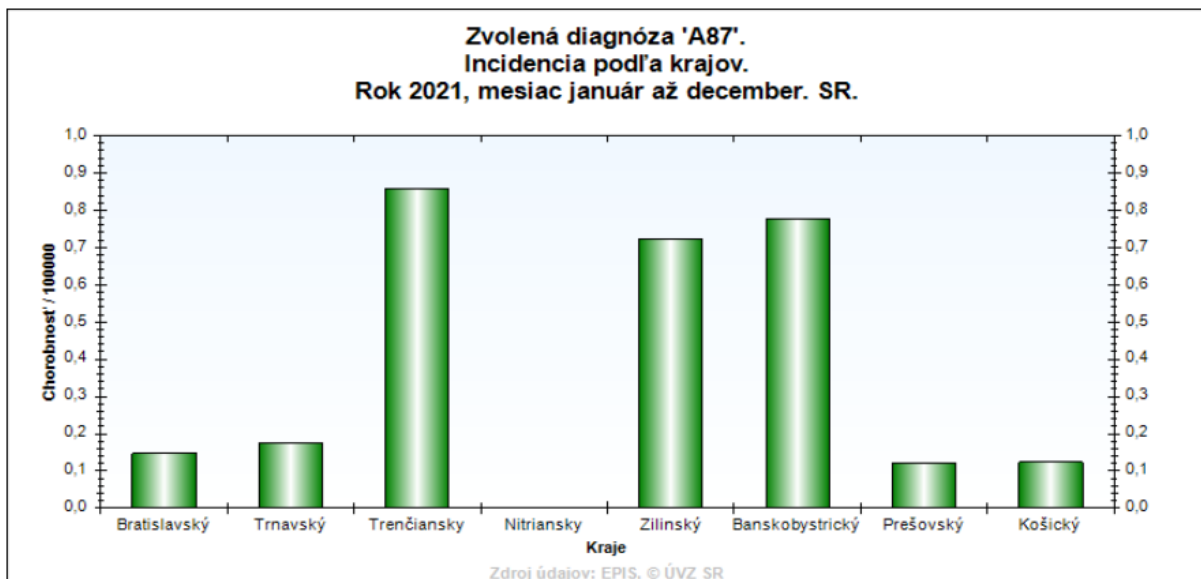
A 87.8 – iná vírusová meningitída - 3x

A 87.9 – nešpecifikovaná meningitída – 13x

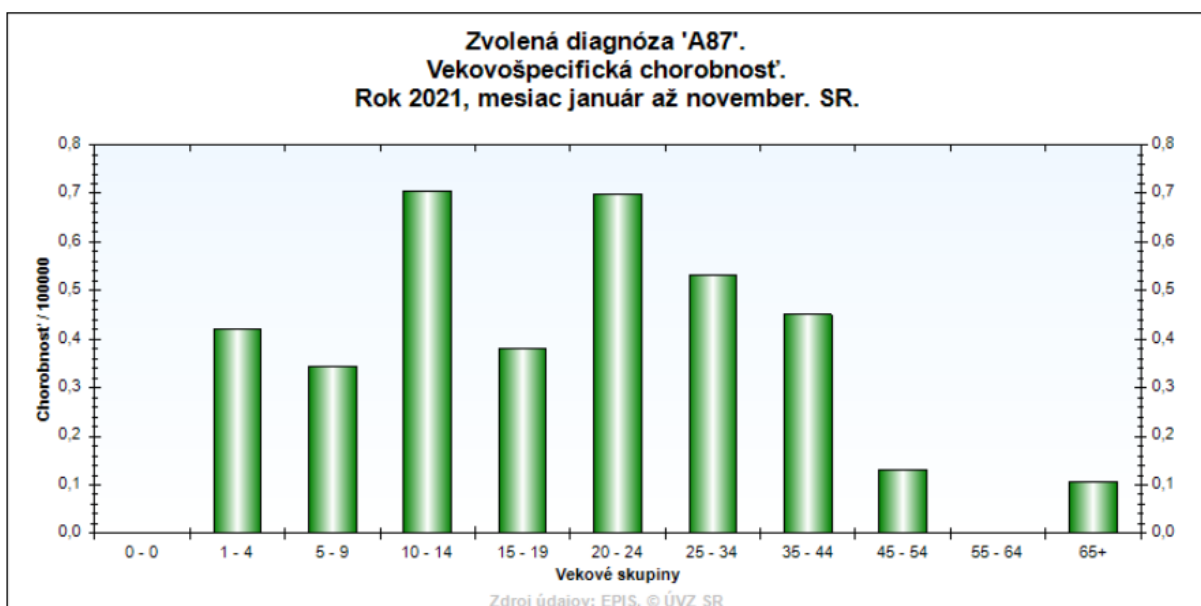
### 3. 4.10 – 1 Graf výskytu meningitíd vírusového pôvodu. Trend za 20 rokov.



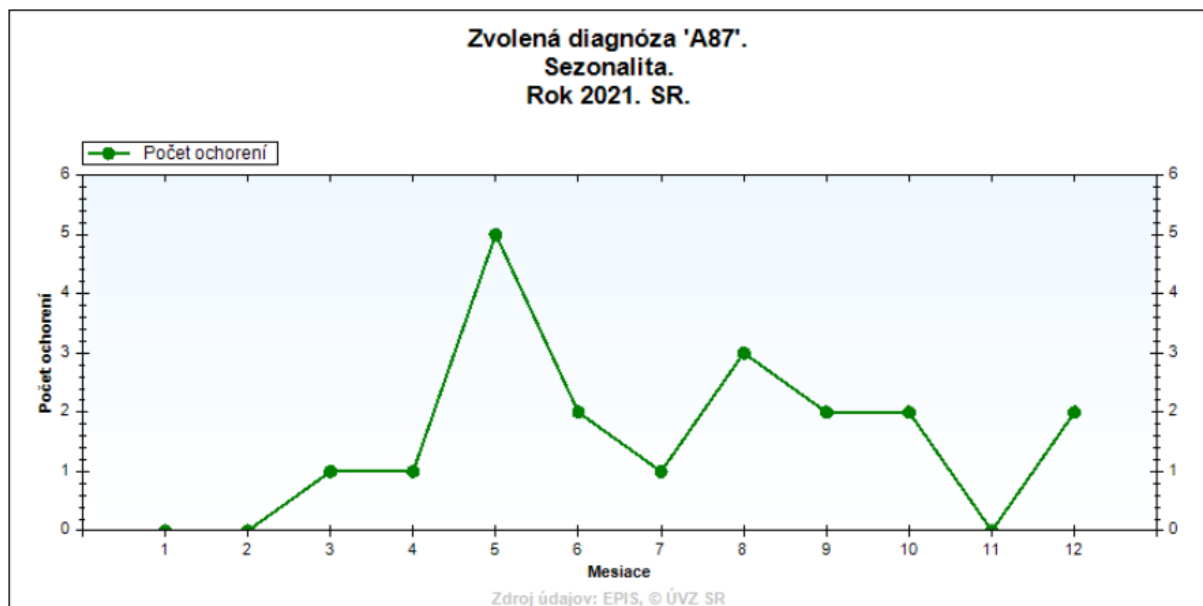
### III. 4.9 – 1 Graf výskytu meningitíd vírusového pôvodu. Incidencia podľa krajov.



### III. 4.9 – 2 Graf výskytu meningitíd vírusového pôvodu. Vekovošpecifická chorobnosť.



### III. 4.9 – 3 Graf výskytu meningitíd vírusového pôvodu. Sezonalita.



#### 2.5.11 Poruchy tvárového nervu (n. facialis) – G51

Bolo hlásených 7 ochorení (0,13/100 000) z Košického 4x a Žilinského kraja 3x u 3 mužov a 4 žien vo vekových kategóriách od 1 do 4 rokov, od 5 do 9 rokov, od 10 do 14 rokov, od 25 do 34 rokov a nad 65 rokov.

##### 2.5.11.1 Bellovo ochrnutie – G510

Bolo hlásených 7 ochorení (0,13/100 000) z Košického 1x a Žilinského 5x a Bratislavského 1x kraja u 5 mužov a 2 žien vo vekových kategóriách od 25 do 34 rokov, od 35 do 44 rokov, od 45 do 54 rokov a nad 65 rokov.

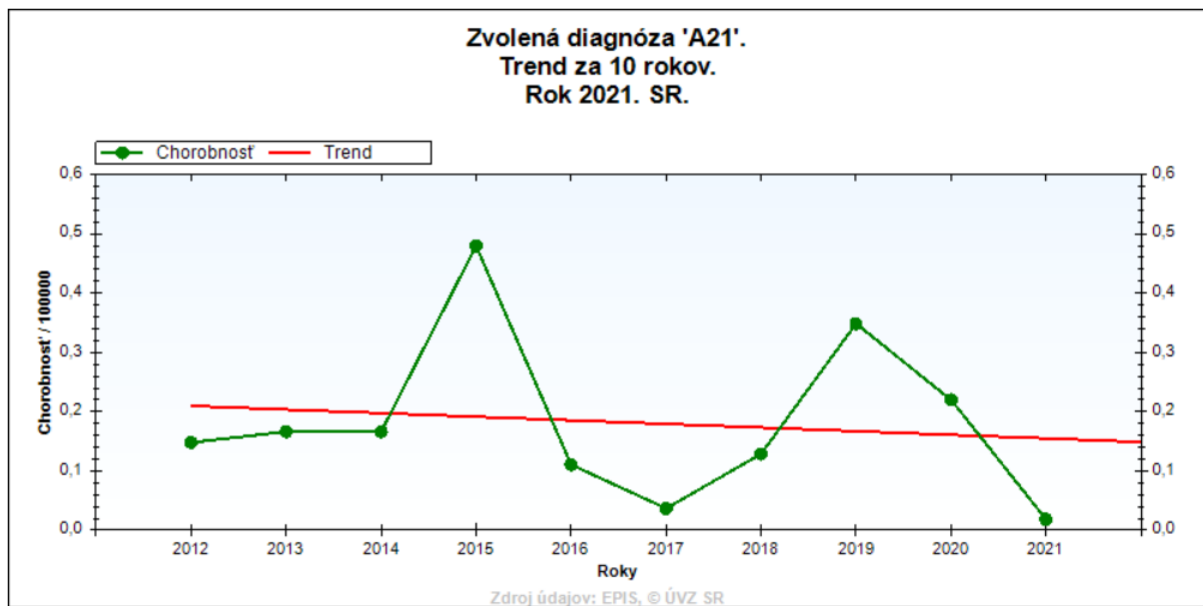
## 2.6 Zoonózy a nákazy s prírodnou ohniskovosťou a parazitózy

### BAKTERIÁLNE ZOONÓZY: A20 - A28

#### 2.6.1 Tularémia – A 21

V priebehu roka 2021 nebolo na Slovensku hlásené ochorenie, v roku 2020 hlásených 12 ochorení.

Graf III.5.1 Výskyt tularémie v SR podľa okresov miesta bydliska v r. 2021



### 2.6.2 Brucelóza – A 23

V priebehu roka 2021 bolo hlásených 6 ochorení, čo je o 1 ochorenie menej ako minulý rok (0,11/100 000). Vekové rozdelenie: 35-44=3, 55-64=3. Prípady boli hlásené: 5x z Banskobystrického kraja a 1x z Bratislavského kraja.

Mechanizmus prenosu: kontakt so zvierat'om v chove 1x, neznámy 5x. Klinická forma – bezpríznaková 1x, neurologická 1x, febrilná 2x, hepatálna 2x.

### 2.6.3 Leptospiróza – A 27

V priebehu roka 2021 bolo hlásené 3 ochorenia (chor. 0,06/100 000), rovnako ako minulý rok. V porovnaní s 5-ročným priemerom bol výskyt nižší o 46%.

Ochorenie bolo hlásené ako:

A 27.8 Iná forma leptospirózy – 3x

Ochorenie bolo hlásené z Nitrianskeho kraja 1x a Banskobystrického kraja 2x. Rozdelenie chorých podľa vekových skupín: 15-19=1, 35-44=1, 55-64=1.

Klinické formy ochorení: respiračná 1x, hepatálna 2x.

V epidemiologickej anamnéze bolo udané brigáda v miniZOO, pitie vody zo studne a kúpanie v potoku, rybačka a varenie v prírode.

Prípady boli hlásené v apríli, auguste a septembri.

Ochorenie potvrdené sérologicky – 1x *L. javanica*, 1x *L. sejroe*, 1x *L. pomona*.

## 2.6.4 Iné bakteriálne zoonózy nezatriedené inde – A 28

A 28.0 Pasteurelóza – v roku 2021 ochorenie nebolo zaznamenané.

A 28.2 Extraintestinálna yersinióza – ochorenie popísané v kapitole Črevné nákazy.

## 2.6.5 Listeriόza – A 32, P 37.2

V roku 2021 bolo na Slovensku hlásených spolu 14 ochorení na listeriόzu (chor. 0,26/100 000), čo je o 7 prípadov viac ako v roku 2020 a viac o 6% v porovnaní s 5-ročným priemerom. Hlásené boli 2 prípady na novorodeneckú (diseminovanú) listeriόzu (0,04/100 000).

Rozdelenie chorých podľa vekových skupín: 0r=2, 25-34=1, 35-44=3, 55-64=10.

Ochorenia boli hlásené z krajov: BL 4x, TA 1x, TC 1x, NI 1x, ZI 1x, BC 2x, PV 2x, KI 2x.

Klinické formy ochorení: meningeálna 8x, črevná 3x, septická 5x.

V epidemiologickej anamnéze bol udaný mechanizmus prenosu: 4x ingescia, 10x neznámy, 2x vertikálny.

Prípady boli hlásené celoročne, pričom najviac boli evidované v mesiaci august (4x).

Diagnόza:

A32.1 Listériová meningitída a meningoencefalitída – 8x

A32.7 Listériová septikémia – 5x

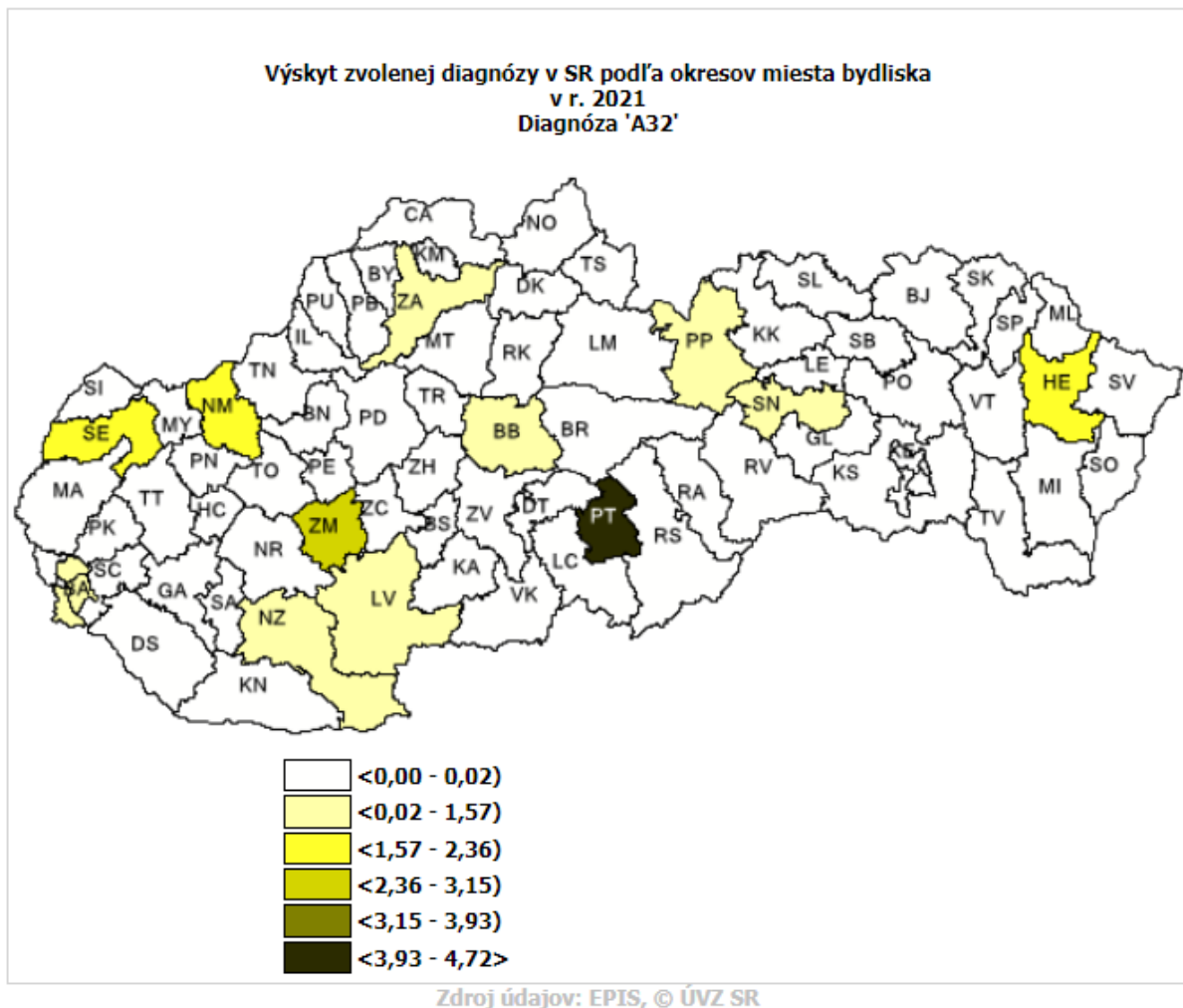
A32.8 Iné formy listeriόzy – 0x

A32.9 nešpecifikované formy listeriόzy – 1x, import z Dominikánskej republiky.

P 37.2 Novorodenecká (diseminovaná) listeriόza – 2x

V prípade novorodeneckej (diseminovanej listeriόzy) išlo o prípady z Bratislavského a Košického kraja. V 1 prípade išlo o novorodenca z prostredia s nízkym hygienickým štandardom. Hemokultúra – kultivačne pozit. *Listeria monocytogenes*.

Mapa III.5.1 Výskyt listeriózy v SR podľa okresov miesta bydliska v r. 2021



### 2.6.6 Bartonelóza – A 44

V roku 2021 bolo na Slovensku hlásené 1 ochorenie na bartonelózu (chor. 0,02/100 000), čo je rovnako ako v roku 2020. Ochorenie bolo hlásené u 15-19 ročného študenta z Nitrianskeho kraja, ktorý mal prvé príznaky ochorenia vo februári. Klinická forma ochorenia – uzlinová. Ochorenie bolo sérologicky potvrdené IgM pozit. *Bartonella henselae*.

## 2.6.7 Lymeská borelióza – A 69.2, M 01.2, G 63.0

V priebehu roka 2021 bolo na Slovensku hlásených 621 ochorení (chor. 11,37/100 000), čo je o 35% menej oproti roku 2020 a o 33,6% menej ako 5-ročný priemer.

Ako dg.:

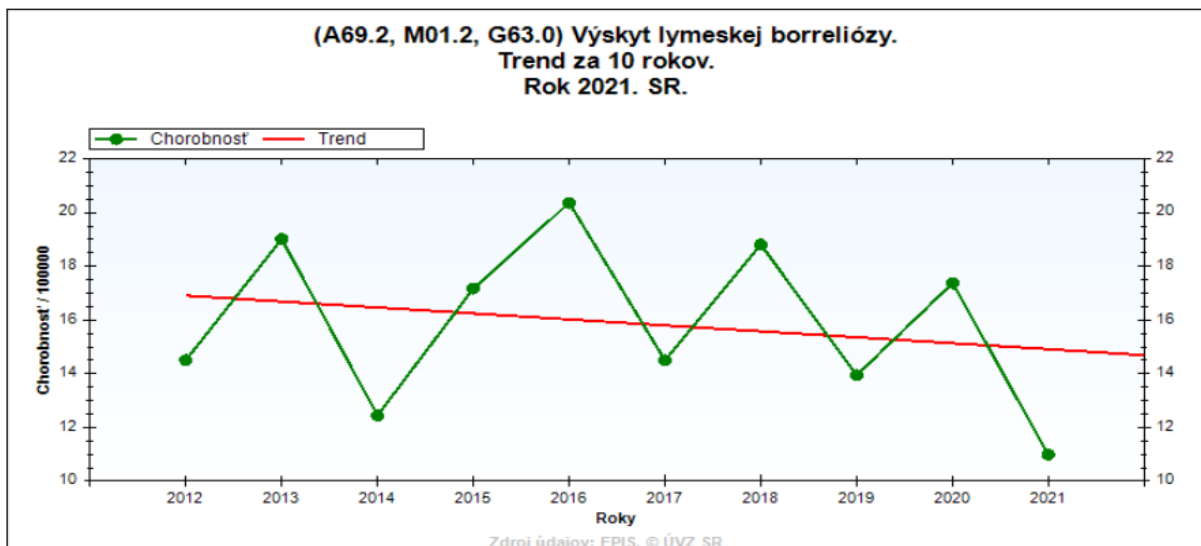
A 69.2 Lymeská choroba (erythema chronicum migrans) bolo vykázaných 551 ochorení (chor. 10,09)

G 63.0 Polyneuropatia pri infekčných a parazitárnych chorobách zatriedených inde bolo vykázaných 19 ochorení (chor. 0,35)

M 01.2 Artritída pri Lymeskej borelióze (A69.2+) bolo vykázaných 51 ochorení (chor. 0,93)

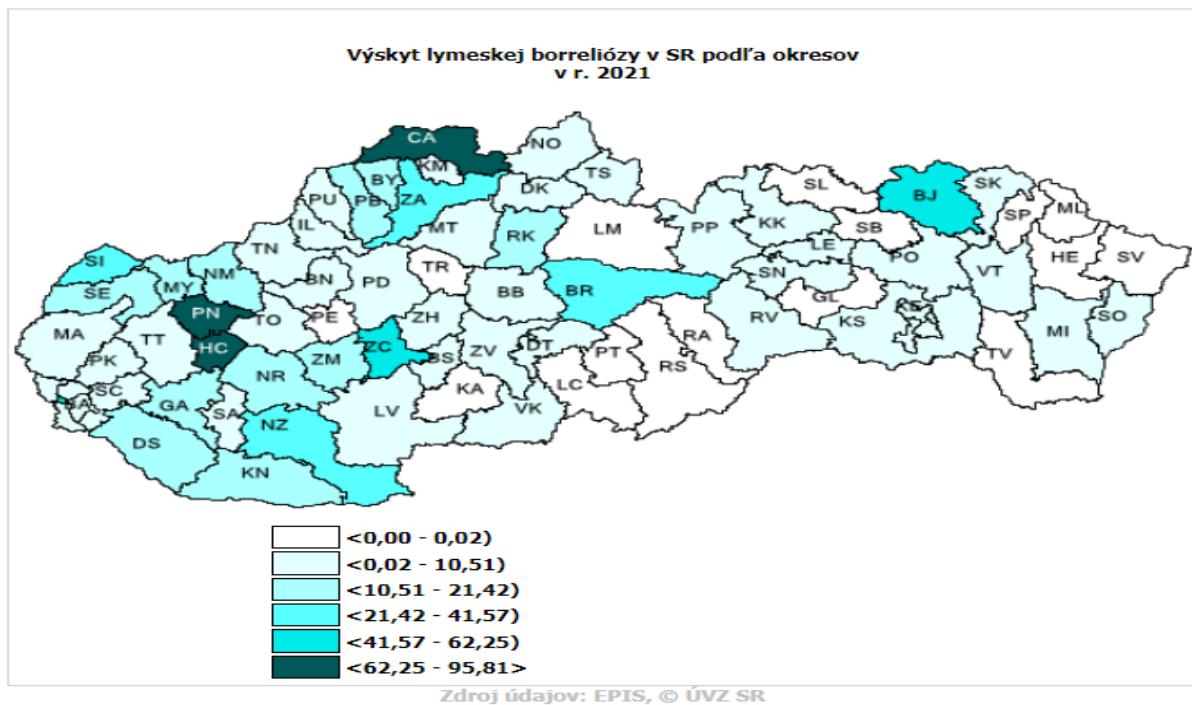
Ochorenia boli najviac hlásené z Trnavského kraja (29,0/100 000).

Graf III.5.2 Trend výskytu lymeskej boreliózy podľa okresov miesta bydliska v r. 2021





Mapa III.5.2 Výskyt lymeskej boreliózy v SR podľa okresov, rok 2021



Ochorenia boli zaznamenané v každej vekovej skupine okrem 0 ročných, pričom najvyššia vekovošpecifická chorobnosť bola vo vekovej skupine 55-64 (17,05/100 000) a 45-54 ročných (16,84/100 000).

V epidemiologickej anamnéze bolo udané: neznámy – 175x, prisatie kliešť'a – 343x, poštipanie hmyzom – 101x, kontakt s divokožijúcim zvierat'om 2x.

Ochorenia sa vyskytovali počas celého roka s maximom v júni a v júli. Hlásený bol 1 import dg. A69.2 z Portugalska.

### 2.6.8 Ornitóza – A 70

V roku 2021 ochorenie nebolo zaznamenané.

### 2.6.9 Škrvnité horúčky [rickettsiózy prenášané kliešť'ami] – A 77

V priebehu roka 2021 ochorenie na Slovensku 9 prípadov, minulý rok neboli hlásené prípady.

Všetky boli hlásené pod dg. Nešpecifikovaná škrvnitá horúčka A77.9, kde bola sérologicky potvrdená akútna alebo prekonaná nešpecifikovaná rickettsióza v NRC pre rickettsiózy.

Vekové skupiny: 25-34=5, 35-44=1, 45-54=1, 55-64=1, 65+=1. Kraje: BL 7x, TA 1x a KI 1x. Klinická forma: cefalea 1x, febrilná 5x, neurologická 3x. Mechanizmus prenosu: zaklieštenie 5x, neznámy 3x, poštípanie hmyzom 1x. Najviac ochorení bolo hlásených v júni a v júli.

#### 2.6.10 **Horúčka Q – A 78**

V priebehu roka 2021 boli na Slovensku hlásené 2 ochorenia (0,04/100 000), v roku 2020 5 ochorení.

Ochorenia boli hlásené z NRC pre rickettsiázy a sérologicky bola potvrdená Coxiella burnetti. Výskyt v krajoch: 2x Bratislavský kraj. Vekové skupiny: 25-34=2.

Klinická forma: febrilná 1x, cefalea 1x. Mechanizmus prenosu: neznámy 1x, prisatie kliešť'a 1x.

#### 2.6.11 **Iné rickettsiázy – A 79**

V priebehu roka 2021 boli na Slovensku hlásené 3 ochorenia (chor. 0,06/100.000), minulý rok nebolo hlásené ochorenie. Ochorenia boli hlásené ako dg A79.9 Nešpecifikovaná rickettsiáza.

Laboratórne metódou PCR v krvi potvrdená 2x Anaplasma phagocytophilum, v likvore IgM pozit. protilátky 1x Ehrlichia sennetsu. Vekové skupiny: 45-54=2, 65+=1. Kraje: BL1x, ZI 1x, BC 1x. Klinická forma: febrilná 1x, neurologická 1x, meningeálna 1x. Mechanizmus prenosu: zaklieštenie 2x, poštípanie hmyzom 1x. Ochorenia sa vyskytli v júni a v júli.

#### 2.6.12 **Vírusová encefalitída prenášaná kliešť'ami – A 84**

V priebehu roka 2021 bolo hlásených spolu ako A84.1 Stredoeurópska kliešť'ová encefalitída 92 ochorení (chor. 1,69/100 000), čo je o 50,3% menej ako v roku 2020 a oproti 5-ročnému priemeru pokles o 39%.

Podľa ECDC štandardnej definície ochorenia išlo o 72 potvrdených prípadov a 20 pravdepodobných prípadov.

##### **A84.1 Stredoeurópska kliešť'ová encefalitída**

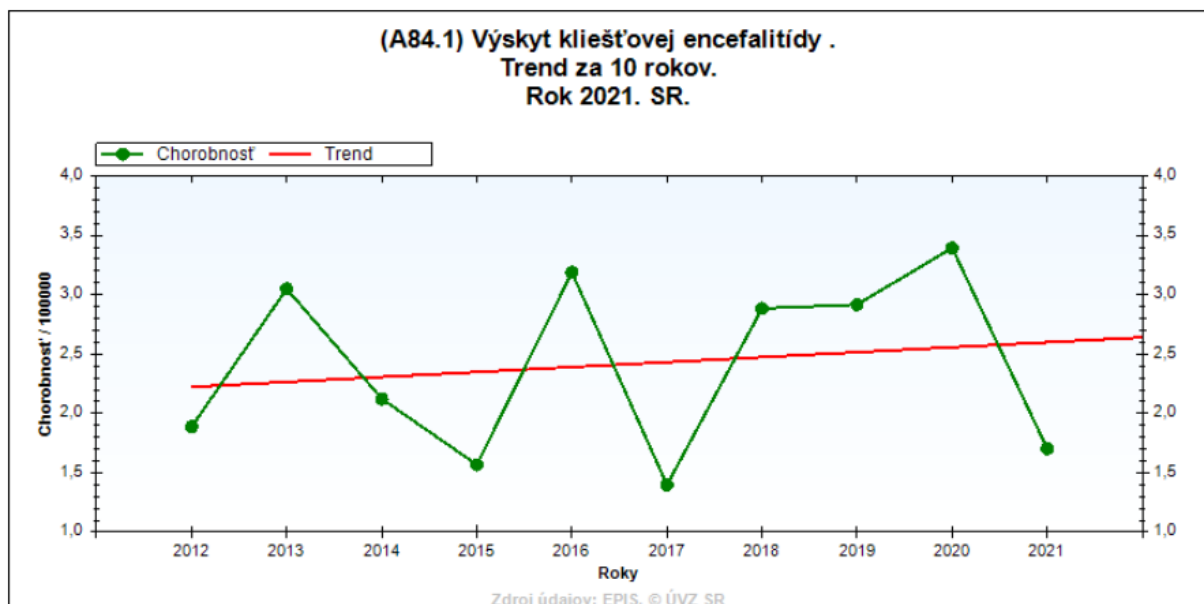
Chorobnosť bola hlásená z každého kraja okrem Bratislavského s maximom v Žilinskom kraji – 4,49/100 000 a Banskobystrickom kraji – 3,73/100 000. Ochorenia boli zaznamenané v každej vekovej skupine okrem 0 ročných pričom najvyššia vekovo špecifická chorobnosť bola vo vekovej skupine 45-54 (2,63/100 000) a 55-64 ročných (2,54/100 000). Klinické formy ochorení: febrilná – 25x, meningeálna – 32x, encefalitická – 8x, neurologická – 25x, bezpríznaková -2x. V epidemiologickej anamnéze bolo udané: prisatie kliešť'a – 48x,

neznámy mechanizmus prenosu – 27x, ingescia – 17x. Všetky ochorenia boli potvrdené pozit. protilátkami v sére a/alebo v likvore.

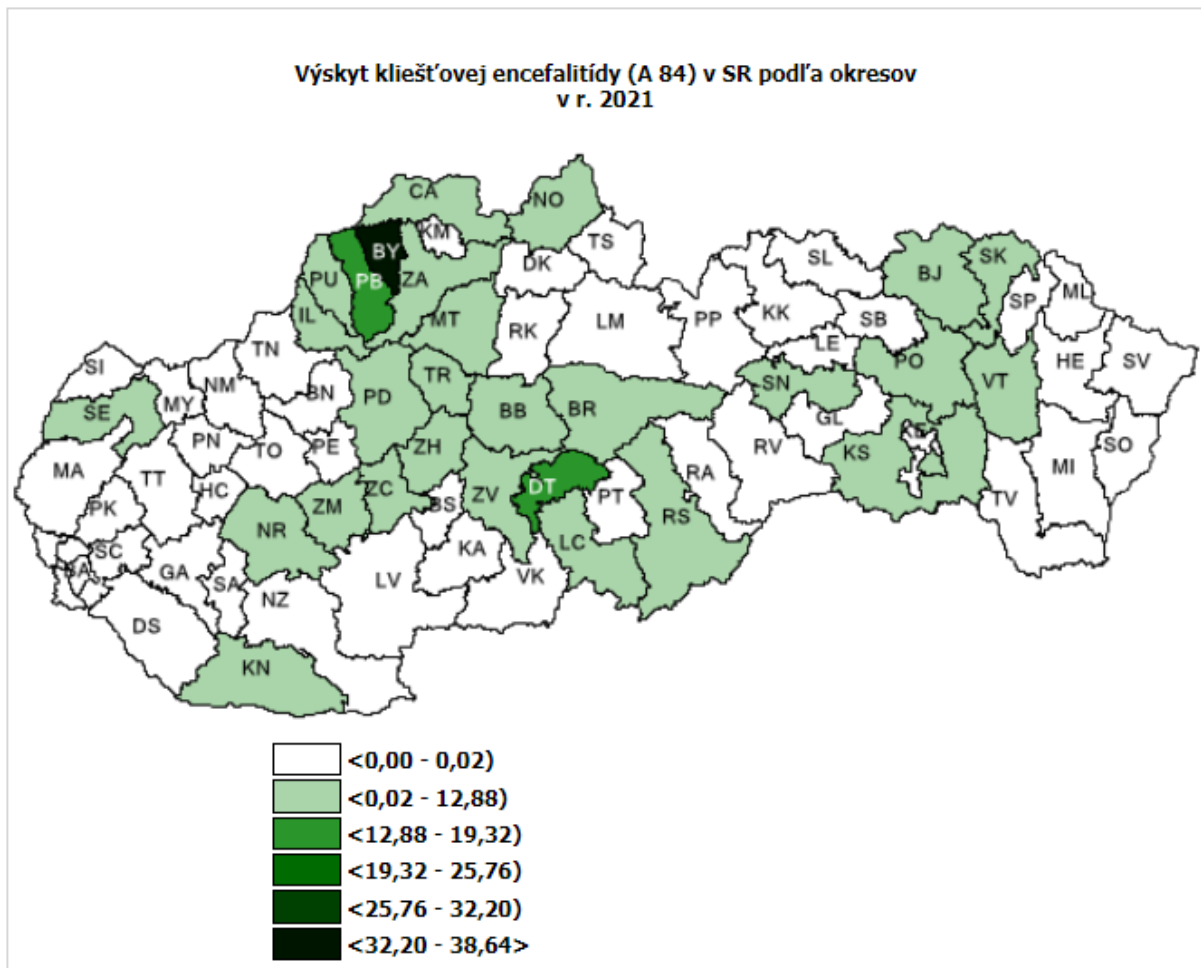
Ochorenia boli hlásené po celý rok okrem januára, februára a marca, pričom najviac ochorení sa vyskytlo v mesiacoch: máj 17x a jún 17x. Ochorenie po očkovaní sme nezaznamenali. Zaznamenali sme 2 importované prípady (Nemecko, Švajčiarsko).

Hlásená bola 1 epidémia z Prešovského kraja, okres Prešov. Ochorelo 5 osôb z celkového počtu 8 exponovaných. Chorí pili asi mesiac neprevarené kozie mlieko z farmy. Všetci boli hospitalizovaní. Odobraté bolo na vyšetrenie mlieko a krv od 19 kôz. Vo vyšetrených vzorkách mlieka nebola potvrdená prítomnosť RNA vírusu. Vyšetrenie krvi v 4 vzorkách bol zistený zvýšený titer protilátok proti vírusu kliešťovej encefalitídy, v 10 prípadoch bol nález dubiózny a 5 vzoriek bolo negat.

Graf III.5.3 Trend výskytu kliešťovej encefalitídy, rok 2021



Mapa III.5.3 Výskyt kliešťovej encefalitídy v SR podľa okresov miesta bydliska v r. 2021



Zdroj údajov: EPIS, © ÚVZ SR

### 2.6.13 Horúčka Dengue – A 90

V roku 2021 nebolo hlásené ochorenie, minulý rok bolo hlásené 1 ochorenie.

### 2.6.14 Iné vírusové horúčky prenášané komármi – A 92

V roku 2021 a 2020 nebolo hlásené ochorenie.

## 2.6.15 Hemoragická horúčka s renálnym syndrómom – A 98.5, Hantavírusový (kardio)pulmonálny syndróm B33.4

V roku 2021 bolo hlásených 117 ochorení (chor. 2,14/100 000), čo je oproti minulému roku 2,34x nárast.

Ochorenia boli hlásené pod diagnózou:

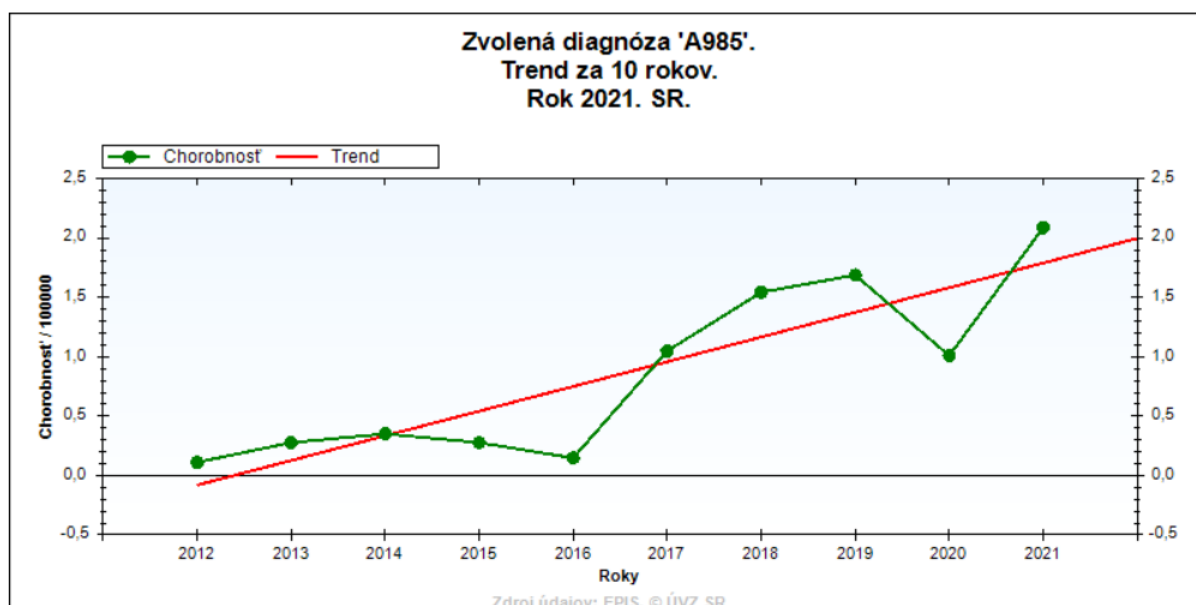
A98.5 Hemoragická horúčka s renálnym syndrómom – 116x, v jednom prípade import z Indie  
B33.4 Hantavírusový (kardio)pulmonálny syndróm – 1x, import z Dominikánskej republiky

Ochorenia boli hlásené z krajov: TA 1x, TC 6x, NI 2x, BC 11x, PV 44x a KI 53x. Prípady boli evidované vo všetkých vekových skupinách okrem detí vo veku 0-9 rokov s najvyššou incidenciou vo vekovej skupine 45-54 rokov (chor. 3,42).

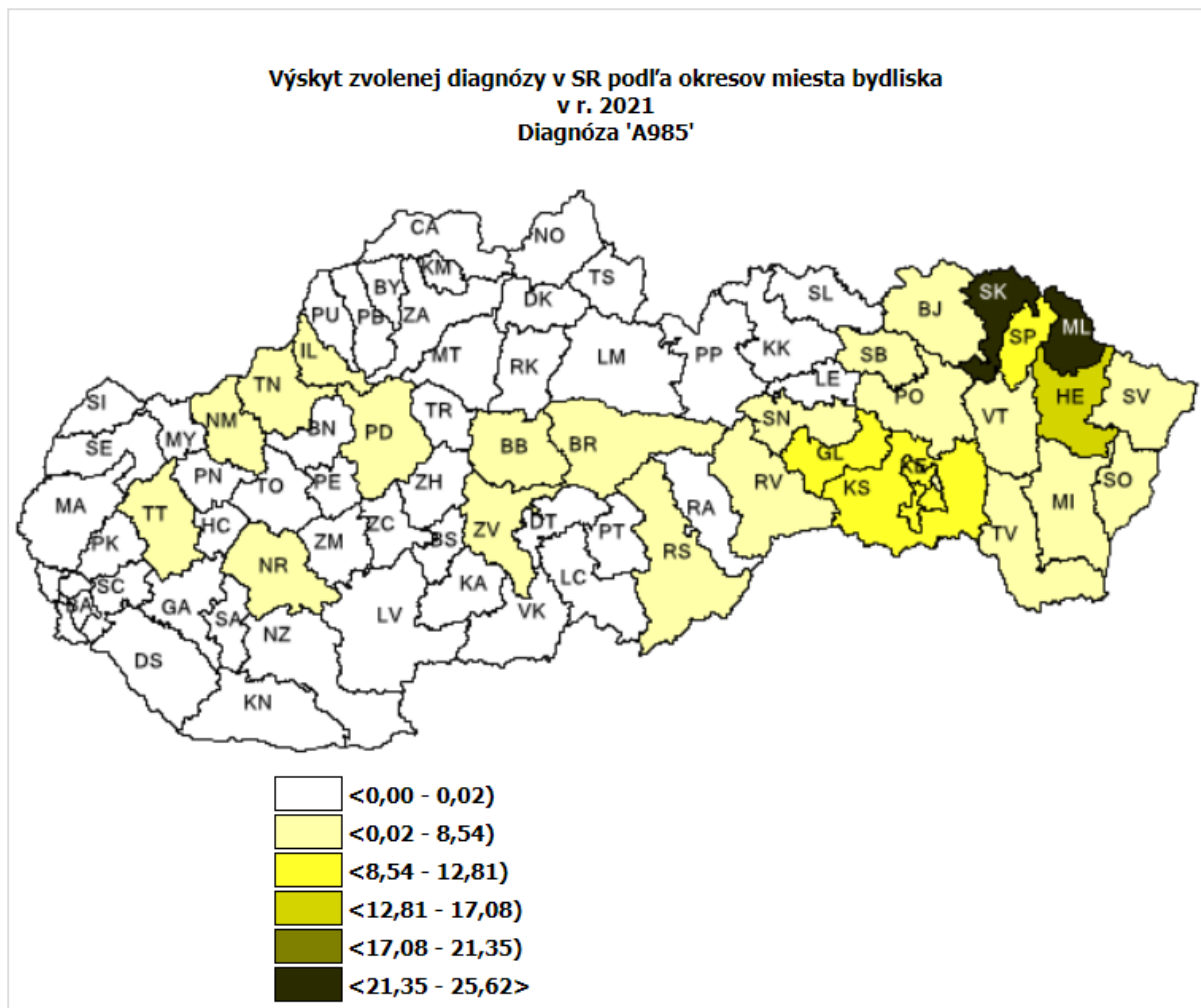
Klinické formy ochorení: 1x pľúcna, 29x febrilná, 5x hemoragická, 12x hepatálna, 5x ikterická, 65x renálna. Mechanizmus prenosu: kontakt so zvierat'om divokožijúcim 9x, domácim 5x, v chove 2x, neznámy 93x, rekreačná voda 1x, iný 7x.

Prvé príznaky ochorení boli hlásené počas celého roka s maximom v mesiacoch jún a júl. Sérologicky potvrdené v NRC pre arbovírusy IgM a IgG pozit. hantavírus nešpecifický.

Graf III.5.4 Trend výskytu dg. A 98.5 a B33.4, rok 2021



Mapa III.5.4 Výskyt diagnóz A98.5 v SR podľa okresov miesta bydliska v r. 2021



## PROTOZOÁRNE CHOROBY: B50 - B64

### 2.6.16 Malária – B 50-54

V roku 2021 bolo hlásených 5 prípadov (0,09/100 000), v roku 2020 išlo o 2 importované ochorenia.

Ochorenia boli hlásené ako dg:

B50.9 Malária zav. Plasmodium falciparum, bližšie neurčená – 1x import z Nigérie, 2x Tanzánia (Zanzibar)

B51 Malária zav. Plasmodium vivax -1x import z Maurítanie

B529 Malária zav. Plasmodium malariae -1x import z Tanzánie

Ochorenia boli hlásené z krajov: BL 2x, TA 1x, TC 1x a ZI 1x. Prípady boli evidované vo vekových skupinách: 25-34=2, 35-44=1, 45-54=2.

Klinická forma: 1x hepatálna, 4x febrilná. Ochorenia mali prvé príznaky hlásené v mesiaci január 1x, február 1x, apríl 1x august 2x. Ochorenia mikroskopicky potvrdené.

### 2.6.17 Toxoplazmóza – B 58, P 37.1

V roku 2021 bolo hlásených 78 ochorení (chor. 1,43/100 000), čo je oproti roku 2020 nárast o 4 prípady a oproti 5-ročnému priemeru pokles o 21%.

Ochorenia boli hlásené ako dg:

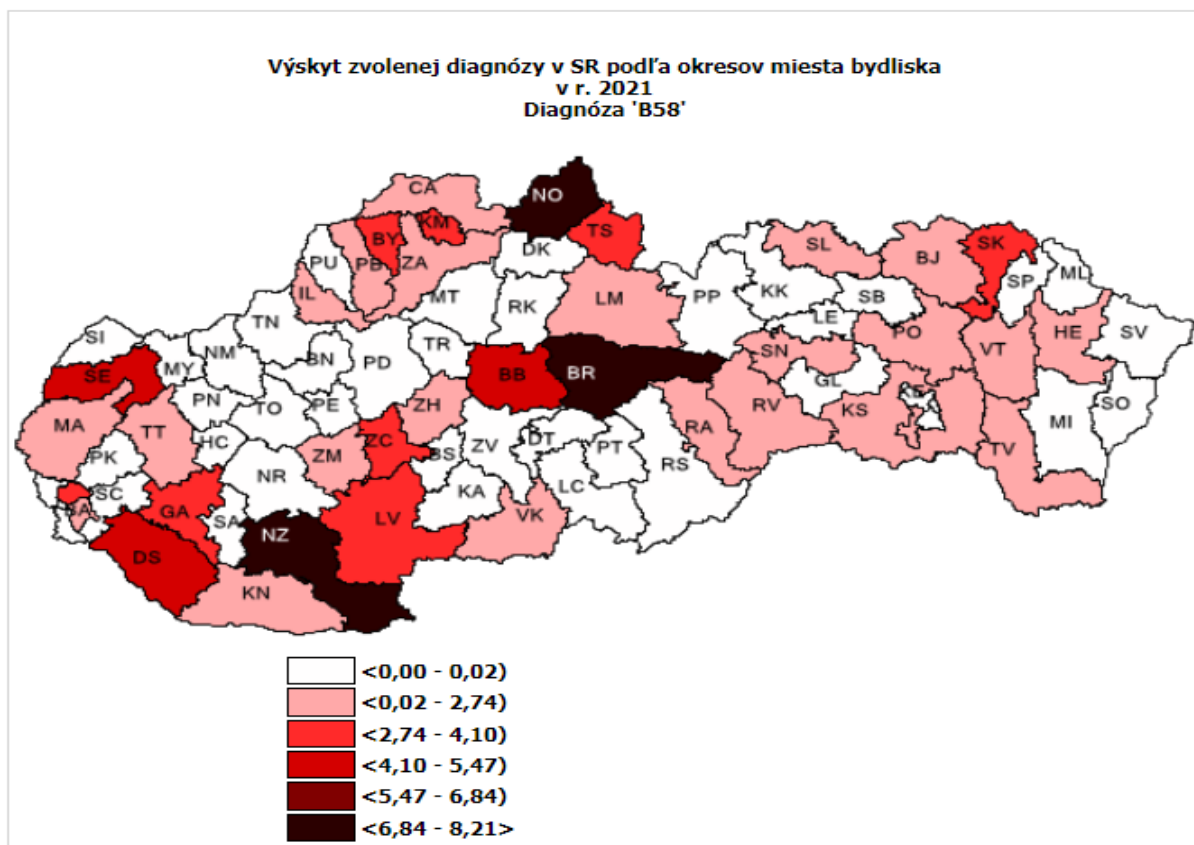
B58.8 Toxoplazmóza s postihnutím iných orgánov – 7x

B58.9 Nešpecifikovaná toxoplazmóza – 71x

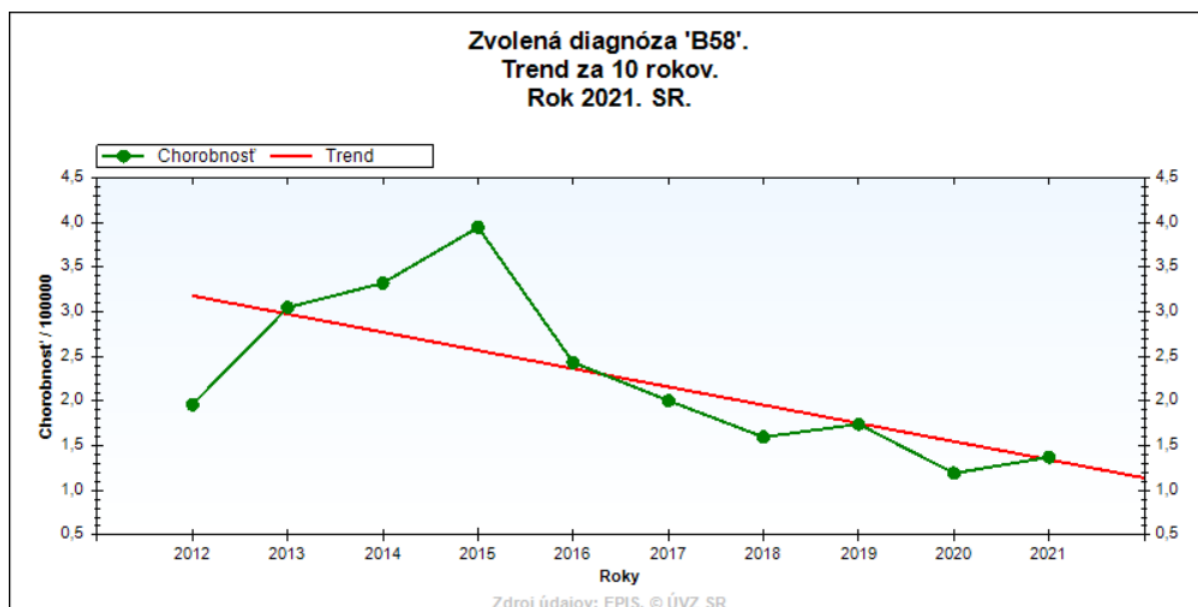
P37.1 Vrodená forma toxoplazmózy – 0x

Ochorenia boli hlásené zo všetkých krajov SR, pričom najvyššia chorobnosť bola v kraji Nitrianskom – 2,68 a Banskobystrickom – 2,17.

Mapa III.5.5 Výskyt toxoplazmózy v SR podľa okresov miesta bydliska v r. 2021



Graf III.5.5 Trend výskytu toxoplazmózy, rok 2021



Ochorenia boli hlásené vo všetkých vekových skupinách okrem 0 ročných, pričom najvyššia vekovo špecifická chorobnosť bola u 15-19 ročných – 5,34.

Klinické formy ochorení: 60x uzlinová, 12x bezpríznaková, 1x črevná, 3x nezistená, 1x neurologická, 1x febrilná.

V epidemiologickej anamnéze bolo udané: 5x ingescia, 33x kontakt s domácim zvierat'om, 7x kontakt so zvierat'om, 29x neznámy mechanizmus prenosu, 4x poranenie domácim zvierat'om.

Ochorenia sa vyskytovali v priebehu celého roka s maximom v máji 11x.

#### 2.6.18 Babezióza – B600

V priebehu roka 2021 neboli hlásené ochorenia, minulý rok nebolo hlásené ochorenie.

#### 2.6.19 Nešpecifikované protozoárne choroby – B64

V priebehu roka 2021 a 2020 neboli hlásené ochorenia.



## **HELMINTÓZY: B65 - B83**

### **2.6.20 Schistosomóza – Bilharzióza – B 65**

V priebehu roka 2021 a 2020 neboli hlásené ochorenia.

### **2.6.21 Echinokokóza – B 67**

V roku 2021 bolo hlásených 8 ochorení (chor. 0,15/100 000), čo je o 5 ochorení viac ako v roku 2020.

Hlásené ako diagnóza:

B67.5 Infekcia pečene Echinococcus multilocularis - 8x

Ochorenia boli hlásené z krajov: TA 1x, ZI 1x a PV 6x. Prípady boli evidované vo vekových skupinách: 20-24=2, 35-44=1, 45-54=2, 65+=3. Mechanizmus prenosu: neznámy 8x.

Klinická forma: 8x hepatálna. Ochorenia mali prvé príznaky hlásené v mesiaci január 2x, február 1x, marec 1x, apríl 1x, máj 1x, november 1x a december 1x. Ochorenia metódou PCR a/alebo sérologicky potvrdené.

### **2.6.22 Tenióza – B 68**

V priebehu roka 2021 neboli hlásené ochorenia.

### **2.6.23 Iné infekcie plochými červami (cestódami) – B 71**

V priebehu roka 2021 neboli hlásené ochorenia, minulý rok 1 ochorenie.

### **2.6.24 Filarióza – B 74**

V priebehu roka 2021 neboli hlásené ochorenia, minulý rok 2 ochorenia.

### **2.6.25 Trichinelóza – B 75**

V priebehu roka 2021 neboli hlásené ochorenia.

#### 2.6.26 **Askaridóza – B 77**

V priebehu roka 2021 boli hlásené 4 ochorenia (0,08/100 000). Všetky ochorenia boli hlásené z okresu Rožňava. Išlo deti vo veku 3 – 7 rokov z prostredia nízkeho hygienického štandardu. Mikroskopicky bola v stolici potvrdená *Ascaris lumbricoides*.

#### 2.6.27 **Strongyloidóza – B 78**

V priebehu roka 2021 neboli hlásené ochorenia.

#### 2.6.28 **Trichurióza – B 79**

V roku 2021 bolo zaznamenaných 46 ochorení (chor. 0,84/100 000), čo je o 24% viac ochorení ako v roku 2020.

Ochorenia boli hlásené z krajov: Nitriansky 1x, Banskobystrický 1x, Prešovský 19x, Košický 25x. Ochorenie sa vyskytovalo vo vekových skupinách 01-19 rokov s maximom vo vekovej skupine 1-4 ročných (11,35/100 000). Vo všetkých prípadoch išlo o črevnú formu, pričom mechanizmus prenosu bola ingescia. Ochorenie bolo hlásené počas celého roka s maximom v máji, júni a decembri (6 prípadov). V prípadoch mikroskopicky potvrdená v stolici *Trichuris trichiuria*.

#### 2.6.29 **Iné helmintózy – toxokaróza – B 83**

V priebehu roka 2021 neboli hlásené ochorenia.

#### 2.6.30 **Besnota – Rabies, Lyssa – A 82**

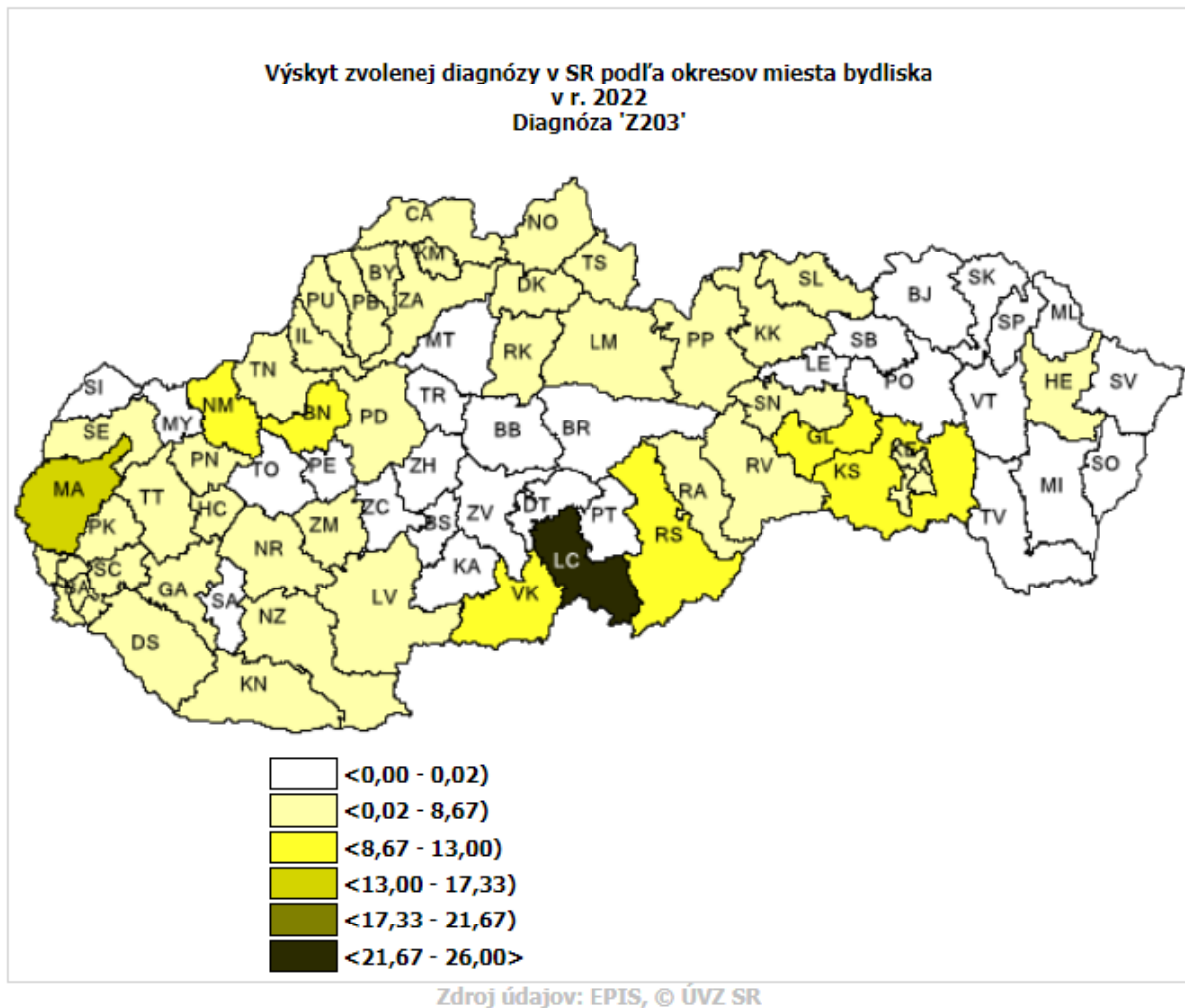
Ochorenie na besnotu u ľudí sme v roku 2021 nezaznamenali. Posledné ochorenie na besnotu u ľudí bolo zaznamenané v roku 1990.

#### 2.6.31 **Kontakt alebo ohrozenie besnotou – Z 20.3**

V roku 2021 bolo hlásených 435 ohrození besnotou po kontakte osôb so zvierat'om podozrivým z besnoty (chor. 7,97/100 000), čo je o 4,32% viac ako minulý rok a oproti 5-ročnému priemeru ide o pokles o 44%.

Ohrozenia besnotou boli hlásené zo všetkých krajov SR s maximom v Trnavskom kraji – 65 prípadov (chor. 11,50).

Mapa III.5.6 Výskyt kontaktu alebo ohrozenia besnotou v SR podľa okresov miesta bydliska v r. 2021



Prípady ohrozenia besnotou sa vyskytli u osôb vo všetkých vekových skupinách s maximom výskytu u 5-9 ročných detí – 51 prípadov (chor. 17,59).

Profylaxia proti besnote bola vykonaná kompletne u 317 osôb, t.j. 72,9% ohrozených a čiastočne u 74 osôb, t. j. 17,0% ohrozených osôb. Rozdelenie podľa druhu zvierat'a, ktoré spôsobilo poranenie, rozdelenie podľa lokalizácie poranenia a rozdelenie podľa spôsobu vakcinácie uvádzajú nasledujúce tabuľky.

V epidemiologickej anamnéze bolo udané: 413x pohryzenie, 13x poškriabanie, 9x kontakt so zvierat'om.

K ohrozeniam došlo v priebehu celého roka s maximom v júli (54x) a auguste (54x).

Hlásené bolo 6 importovaných ohrození besnotou (Spojené kráľ'ovstvo, Litva, Macedónsko, Česko, Ukrajina, Maďarsko).

Tab. III.5.1 Prehľad o druhoch a počte zvierat a počte vakcinovaných osôb

SR 2021				
Druh zvierat'a	zvieratá	úplná vakcinácia	čiasočná vakcinácia	žadne a nezistené očkovanie
<b>Pes</b>	262	185	40	37
<b>Mačka</b>	122	96	23	3
<b>Potkan</b>	12	6	3	3
<b>Myš</b>	9	8	1	0
<b>Líška</b>	10	9	1	0
<b>Iné divoko žijúce zvieratá</b>	7	3	3	1
<b>Netopier</b>	5	5	0	0
<b>Iné domáce zviera</b>	1	1	0	0
<b>Krt</b>	2	1	1	0
<b>Kuna</b>	1	1	0	0
<b>Hovädzí dobytok</b>	1	0	1	0
<b>Neznámy</b>	3	2	1	0
<b>SPOLU</b>	435	317	74	44

Tab. III.5.2 Lokalizácia poranení zvierat'om

Lokalizácia poraneným zvierat'om			
P.č.	Lokalizácia	SPOLU	
		abs.	%
<b>1</b>	<b>Ruka</b>	222	51,0
<b>2</b>	<b>Noha</b>	57	13,1
<b>3</b>	<b>Predkolenie</b>	68	15,6
<b>4</b>	<b>Stehno</b>	24	5,5

<b>5</b>	<b>Predlaktie</b>	38	8,7
<b>6</b>	<b>Hlava-tvár</b>	13	3,0
<b>7</b>	<b>Rameno</b>	7	1,6
<b>8</b>	<b>Viacnásobné poranenie</b>	2	0,5
<b>9</b>	<b>Krk</b>	2	0,5
<b>10</b>	<b>Trup</b>	1	0,2
<b>11</b>	<b>Brucho</b>	1	0,2
	<b>S P O L U</b>	435	100,0

Tab. III.5.3 Podanie antirabického séra a druh vakcíny

<b>Antirabické sérum</b>	
<b>Nepodané</b>	343
<b>Nezistené</b>	65
<b>Podané – bez komplikácií</b>	27
<b>SPOLU</b>	435

<b>P.č.</b>	<b>Druh vakcíny</b>	<b>SPOLU</b>	
		<b>abs.</b>	<b>%</b>
<b>1.</b>	<b>Verorab</b>	381	97,4
<b>2.</b>	<b>Imovax-Rab</b>	5	1,3
<b>3.</b>	<b>Rabipur</b>	1	0,3
<b>4.</b>	<b>Nezistené</b>	4	1,0
	<b>S P O L U</b>	391	100

## 2.7 Nákazy kože a slizníc

### 2.7.1 Tetanus – A35

V priebehu roka 2021 nebol hlásený ani jeden prípad ochorenia, v roku 2020 bolo hlásené 1 prípad ochorenia na tetanus.

### 2.7.2 Iné bakteriálne choroby – A48

#### 2.7.2.1 Plynová flegmóna – A48.0

V roku 2021 bolo hlásené 1 ochorenie, rovnako ako v roku 2020, chorobnosť 0,02/100 000, u pacienta z Banskobystrického kraja. Ochorela 70-ročná žena z okresu Banská Bystrica, jednalo sa o nozokomiálnu nákazu.

#### 2.7.2.2 Iné invazívne pneumokokové infekcie – A48.5

Hlásené bolo 1 ochorenie, chor. 0,02/100 000, rovnako ako v roku 2020, u pacienta z Banskobystrického kraja.

Ochorel 70-ročný muž z okresu Banská Bystrica.

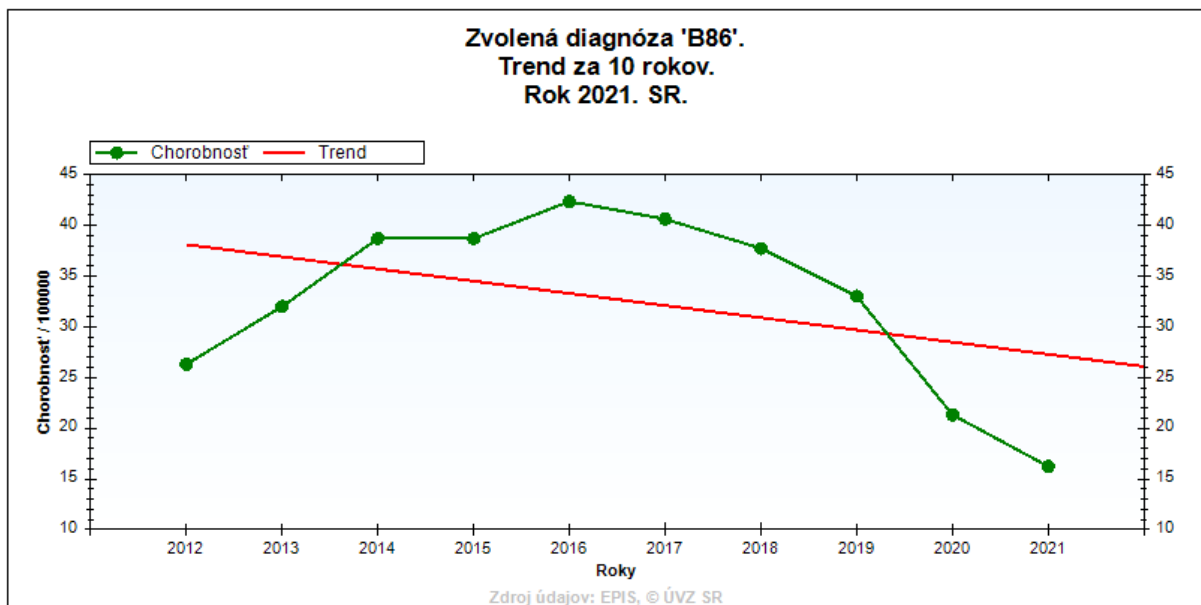
### 2.7.3 Erysipelas – A46

Hlásených bolo 224 ochorení chor. 4,10/100 000. Oproti roku 2020 je to pokles hlásených ochorení o 17,9%. Ochorenia boli hlásené z každého kraja s najvyššou chorobnosťou v Košickom kraji (6,48). Ochorenia sa vyskytli u pacientov od 25 do 65+ rokov s najvyššou chorobnosťou vo vekovej skupine 65+r. (11,05). Ochorelo 105 mužov a 119 žien.

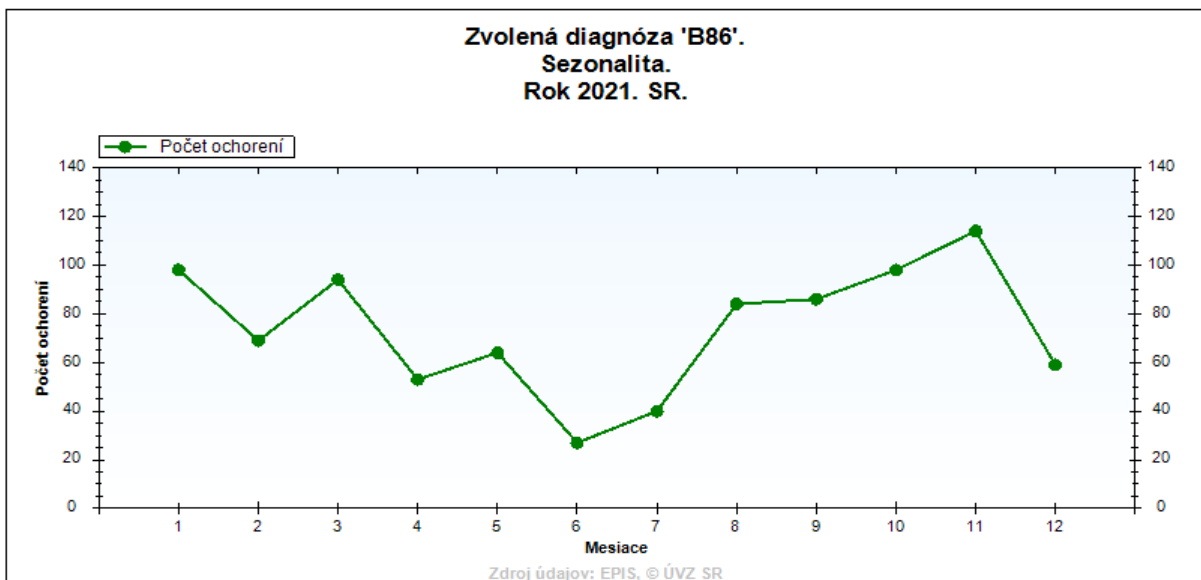
### 2.7.4 Svrab – B86

V roku 2021 bolo hlásených celkom 884 prípadov ochorení, chor. 16,19/100 000, čo je pokles o 24,5% oproti predchádzajúcemu roku. Ochorenia boli hlásené zo všetkých krajov SR s najvyššou chorobnosťou v Prešovskom kraji (31,68). Ochorenia boli hlásené u pacientov v každej vekovej skupine s najvyššou chorobnosťou vo vekovej skupine 0 ročných detí, chorobnosť 57,78/100 000. Ochorenia sa vyskytli sporadicky, v rodinách ale aj v epidémiách. Celkovo bolo zaznamenaných 27 epidémií s počtom chorých od 2 do 33 pacientov. Najväčšia epidémia s počtom chorých 33 osôb bola zaznamenaná v zariadení Domova dôchodcov a domova sociálnych služieb v Žiari nad Hronom. Ako profesionálna nákaza bolo hlásené 1 ochorenie. Výskyt je o 53,6% menší ako 5-ročný priemer.

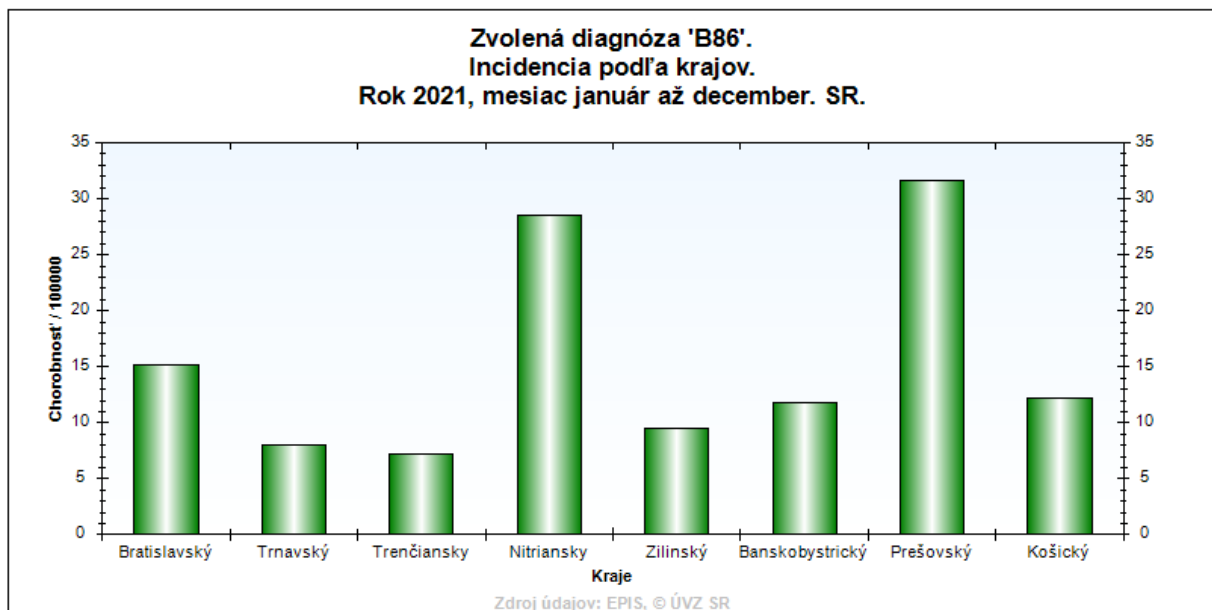
Graf. III.6.4.1.



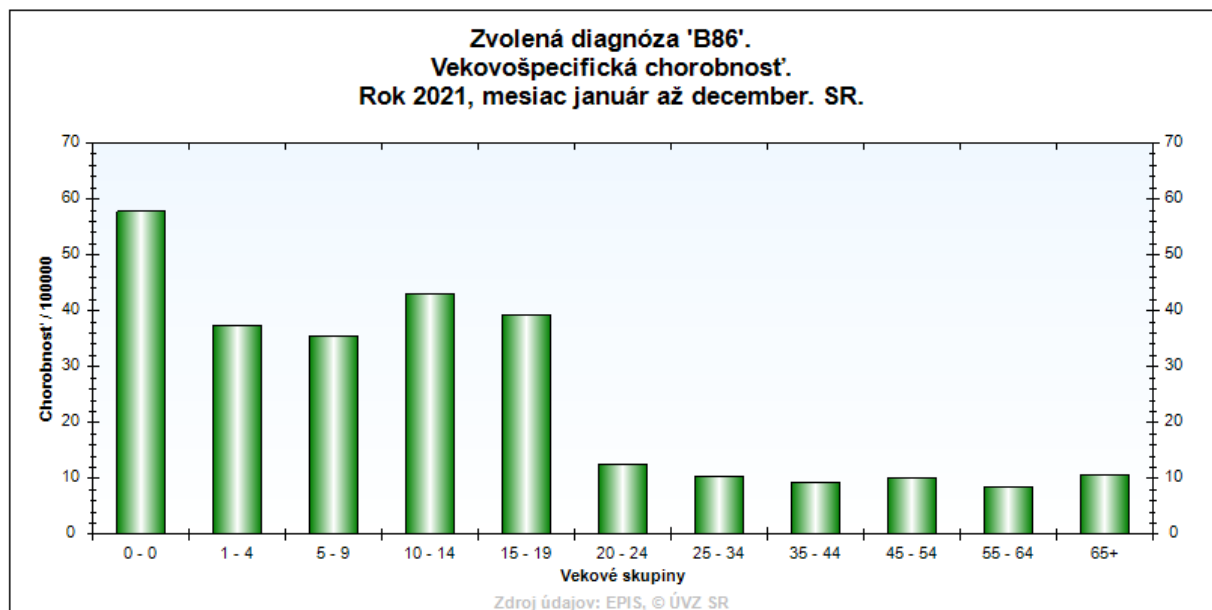
Graf. III.6.4.2.



**Graf III.6.4.3.**



**Graf. III.6.4.4.**





## 2.8 Ostatné infekcie

V priebehu roka 2021 bolo celkovo hlásených 2302 septikémií (17,26/100 000), z toho

### 2.8.1 Septikémie streptokokové – A40

V roku 2021 bolo spolu hlásených 195 ochorení (3,5/100 000), čo je nárast o 54,76 % oproti roku predchádzajúcemu. Ochorenia boli hlásené zo všetkých krajov najvyššia chorobnosť bola zaznamenaná v Prešovskom kraji (6,04/100 000).

Rozdelenie podľa veku

Dg.	Počty	0	01-04	05-09	10-14	15-19	20-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65+	SR
A40	a	5	6	0	2	1	2	6	14	24	52	79	191
	r	8,7	2,5	0	0,7	0,3	0,65	0,7	1,5	3,1	7,3	8,4	3,4

Ochorelo 120 mužov a 75 žien.

Vekovo špecifická chorobnosť je najvyššia vo vekovej skupine 0 ročných (chor. 8,7/100 000 obyvateľov).

Rozdelenie podľa etiológie:

A 40.0 Septikémia vyvolaná *streptokokmi sk. A* 3x

A 40.1 Septikémia vyvolaná *streptokokmi sk. B* 7x

A 40.2 Septikémia vyvolaná *streptokokmi sk. D* 148x

A 40.3 Septikémia vyvolaná *Streptococcus pneumoniae* 19x

A 40.8 Iná streptokoková septikémia 18x

Dg. A 40 sa vyskytla ako nozokomiálna nákaza celkom 150x, čo 2,08-krát viac ako v roku 2020. Streptokokové septikémie sa vyskytli na klinikách a oddeleniach:

OAIM 89x

Infekčné 15x

Interné 12x

Chirurgia 10x

Pediatrica 6x

JIS 6x

Urológia 5x

Hematológia 4x

Neurológia 2x

Onkológia 1x

Pneumológia 1x

Na etiológii sa podieľali:

A 40.0 Septikémia vyvolaná *streptokokmi sk. A* 0x

A 40.1	Septikémia vyvolaná <i>streptokokmi sk. B</i>	1x
A 40.2	Septikémia vyvolaná <i>streptokokmi sk. D</i>	141x
A 40.3	Septikémia vyvolaná <i>Streptococcus pneumoniae</i>	1x
A 40.8	Iná streptokoková septikémia	7x

Zaznamenaných bolo 38 úmrtí na streptokokové septikémie.

### 2.8.2 Sepsy vyvolané *Streptococcus pneumoniae* - A 40.3

Sepsa vyvolaná *Streptococcus pneumoniae* bola zaznamenaná 19 x (chor. 0,35/100 000), rovnaký počet bol zaznamenaný v roku 2020. Ochorenia sa vyskytli vo všetkých krajoch SR, okrem Trenčianskeho. Najvyššia chorobnosť bola v Bratislavskom kraji (chor. 0,89).

Rozdelenie podľa veku

Dg.	Počty	0	01-04	05-09	10-14	15-19	20-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65+	SR
A403	a	1	1	0	0	0	0	0	4	3	2	8	19
	r	1,75	0,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,45	0,39	0,28	0,86	0,35

1 prípad ochorenia mal nozokomiálny charakter.

### 2.8.3 Iné septikémie – A 41

V roku 2021 bolo spolu hlásených 1702 (2019) ochorení (chor. 36,98/100 000), čo je o 18,62 % viac ako v roku 2020. Ochorenia boli hlásené z každého kraja, najvyššia chorobnosť bola zaznamenaná v Prešovskom kraji (48,85/100 000).

Rozdelenie podľa veku

Dg.	počty	0	01-04	05-09	10-14	15-19	20-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65+	SR
A41	a	92	48	10	6	5	16	61	119	252	418	988	2019
	r	161	20,1	3,4	2,1	1,9	5,5	8	13,4	33,1	58,8	106	36,98

Najvyššia vekovo špecifická chorobnosť bola hlásená u 0 ročných detí (161/100 000).

Ochorelo 1173 mužov a 843 žien.

Na etiológii ochorení sa podieľali:

A 41.0	Septikémia vyvolaná <i>Staphylococcus aureus</i>	255x
A 41.1	Septikémia vyvolaná inými špecif. stafylokokmi	601x
A.41.2	Septikémia vyvolaná nešpecif. stafylokokmi	26x
A 41.4	Septikémia vyvolaná anaeróbmí	4x
A 41.5	Septikémia vyvolaná Gram negat. mikroorganizmami	967x
A 41.8	Iné špecifikované septikémie	92x

Ako nozokomiálna nákaza bolo vykázaných 1439 ochorení na septikémiu, čo je nárast o 28,12 % ako v roku 2020. Ochorenia sa vyskytli na klinikách a oddeleniach:

OAIM	560x
Interné	276x
JIS	97x
DLCH	74x
Neurológia	60x
Chirurgia	48x
Hematológia	61x
Onkológia	8x
Urológia	19x
Dialýza	24x
Geriatra	7x
Doliečovanie	4x
Pediatra	11x
Pediatrická hemat.	12x
Pediatrická anesteziológia	16x
Pediatrická intenzívna medicína	2x
Pediatrická neurológia	1x
Pneumológia a ftizeológia	18x
Kardiologgia	11x
Kardiochirurgia	17x
Neonatólogia	17x
Neurochirurgia	8x
Ortopédia	4x
Úrazová chirurgia	10x
Gynekológia	9x
Gastroenterológia	2x
Popáleninové	1x
Psychiatria	4x
Transplantačné	3x
Ústavná ošetrovateľská starostlivosť	3x
Infektológia	30x
Paliatívne	1x
FBLR	2x
Nefrológia	2x

Úmrtím skončilo 229 septikémií, čo je 2,3 krát vyšší nárast ako v roku 2020.

#### 2.8.4 Hemofilová septikémia – A 41.3

V roku 2021 ani v roku 2020 nebol hlásený žiadny prípad hemofilovej septikémie.

#### 2.8.5 Septikémia novorodenca – P 36

Hlásených bolo spolu 36 nozokomiálnych ochorení (chor. 1,02/100 000), oproti predchádzajúcemu roku je to pokles o 77,77 %. Ochorenia boli hlásené zo všetkých krajov okrem Nitrianskeho, Banskobystrického a Prešovského kraja. Najvyššia chorobnosť bola zaznamenaná v Bratislavskom kraji (0,89/100 000).

Ochorelo 8 chlapcov a 8 dievčat všetko vo vekovej skupine 0 ročný.

Ako etiologické agens sa uplatnili:

*Staphylococcus aureus* – 3x

*Staphylococcus epidermidis* – 7x,

*Staphylococcus hominis* – 6x,

*E.coli* – 1x

Iná bakteriálna sepsa – 18x

Nešpšifikovaná bakteriálna sepsa – 1x

#### 2.8.6 Kandidová septikémia – B 37.7

Hlásených bolo spolu 46 nozokomiálnych ochorení (chor. 0,84/100 000), čo je o 27,77 % vyšší výskyt ako v predchádzajúcom roku. Ochorenia boli hlásené zo všetkých krajov okrem Trenčianskeho a Banskobystrického kraja. Najvyššia chorobnosť bola zaznamenaná v Bratislavskom kraji (3,25/100 000).

Ochorelo 28 mužov a 18 žien.

Rozdelenie podľa veku

Dg.	Počty	0	01-04	05-09	10-14	15-19	20-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65+	SR
B377	a	4	0	2	0	0	0	2	2	5	10	21	46
	r	7,00	0,00	0,69	0,00	0,00	0,00	0,27	0,23	0,66	1,41	2,25	0,84

47 ochorení boli nozokomiálneho pôvodu, vyskytli sa na klinikách a oddeleniach:

OAIM 24x  
Interné 4x  
Chirurgia 3x  
Neurológia 3x

Urológia	2x
Hematológia	2x
Neurochirurgia	2x
DLCH	1x
Pediatrická hematológia	1x
Pediatrická anesteziológia	1x
Pneumológia a ftizeológia	1x

Ako etiologické agens bola zistená najčastejšie *Candida albicans* – 21x, *Candida Tropicalis* – 1x a *iné kandidy* – 24x.

### 2.8.7 Puerperálna septikémia – O 85

V roku 2021 nebol hlásený žiadny prípad. V roku 2020 bolo nahlásené 1 ochorenie.

## 2.9 Sexuálne prenosné ochorenia

### 2.9.1 Choroby vyvolané vírusom HIV – B20 – B24

V roku 2021 bolo v Slovenskej republike diagnostikovaných celkovo (u občanov SR i cudzincov) 110 nových prípadov HIV infekcie, čo predstavuje incidenciu 2,02 prípady na 100 000 obyvateľov SR. Ide o rovnaký počet, ako v roku 2020 (110 prípadov, incidencia 2,02/100 000 obyvateľov). V porovnaní s päťročným priemerom (94,6 prípadov) došlo k vzostupu s indexom 1,2.

Stodesať novo diagnostikovaných prípadov HIV infekcie v roku 2021 predstavuje najvyšší výskyt v jednom kalendárnom roku doposiaľ, rovnako tomu bolo aj v roku 2020. Od začiatku sledovania výskytu prípadov infekcie vírusom ľudskej imunitnej nedostatočnosti v roku 1985 bol druhý najvyšší výskyt prípadov evidovaný v rokoch 2019 a 2018 (102 prípadov) a v roku 2016 (87 prípadov).

U občanov Slovenskej republiky bolo v roku 2021 vykázaných 82 nových prípadov HIV infekcie, čo predstavuje incidenciu 1,51 prípadov na 100 000 obyvateľov SR. V porovnaní s rokom 2020 (83 nových prípadov, incidencia 1,52/100 000 obyvateľov SR) došlo k poklesu vo výskyte prípadov s indexom 0,99, teda o 1,2%. Oproti priemeru rokov 2016-2020 (77,4) bol zaznamenaný vzostup výskytu o 5,94% s indexom 1,06. Najvyšší výskyt bol zaznamenaný v roku 2020 (83 prípadov), druhý najvyšší výskyt bol zaznamenaný v roku 2016 a 2018 (82 prípadov), a tretí najvyšší v roku 2013 (80 prípadov).

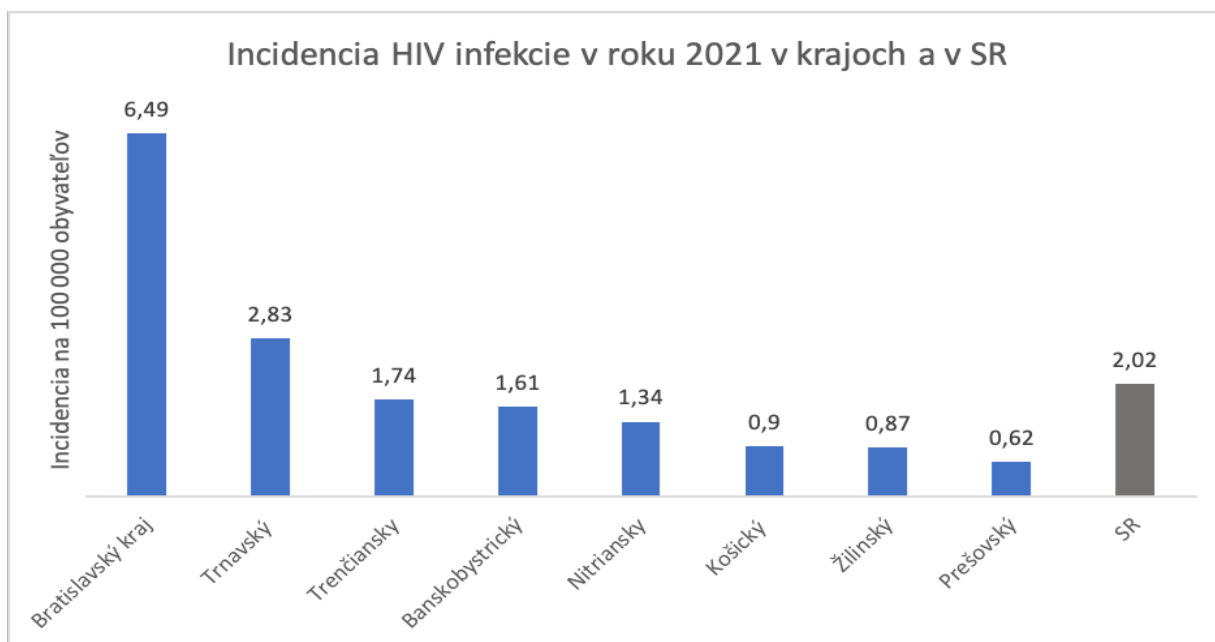
Prípady HIV infekcie u občanov SR, rozdelené podľa miesta trvalého bydliska, sa vyskytli vo všetkých krajoch. Z 82 prípadov bolo 47 zistených u obyvateľov Bratislavského

kraja (incidencia 6,49 prípadov na 100 000 obyvateľov kraja), 16 prípadov u obyvateľov Trnavského (incidencia 2,83/100 000 obyvateľov kraja), po 10 prípadov u obyvateľov Trenčianskeho (incidencia 1,74/100 000 obyvateľov kraja) a Banskobystrického kraja (incidencia 1,61/100 000 obyvateľov kraja), 9 prípadov u obyvateľov Nitrianskeho kraja (incidencia 1,34/100 000 obyvateľov kraja), 7 prípadov u obyvateľov Košického kraja (incidencia 0,90/100 000 obyvateľov kraja), 6 prípadov u obyvateľov Žilinského kraja, (incidencia 0,87/100 000 obyvateľov kraja), 5 prípadov u obyvateľov Prešovského kraja (incidencia 0,62/100 000 obyvateľov kraja).

Prípady HIV infekcie boli zaznamenané u obyvateľov 39 okresov Slovenskej republiky, v jednom prípade nebol okres bydliska zistený. V okrese Bratislava II bolo registrovaných 18 prípadov, v okrese Bratislava III 17 prípadov, v okrese Trnava 6 prípadov, v okrese Bratislava V 5 prípadov, v okresoch Banská Bystrica, Dunajská Streda, Nitra a Trenčín zhodne po 4 prípady, v okresoch Bratislava I a IV, Galanta, Humenné, Považská Bystrica a Zlaté Moravce zhodne po 3 prípadoch, v okresoch Čadca, Košice-okolie, Martin, Spišská Nová Ves, Šaľa a Zvolen po 2 prípadoch a po jednom prípade v okresoch Bardejov, Brezno, Gelnica, Hlohovec, Ilava, Krupina, Lučenec, Michalovce, Námestovo, Nové Mesto nad Váhom, Piešťany, Poltár, Poprad, Prievidza, Senec, Senica, Žilina, Zlaté Moravce.

Najvyššia incidencia bola zistená v okresoch Bratislava II (27,13/100 000), Bratislava III (22,17/100 000), Trnava (4,55/100000), Bratislava V (4,09/100 000) a Banská Bystrica (3,7/100000).

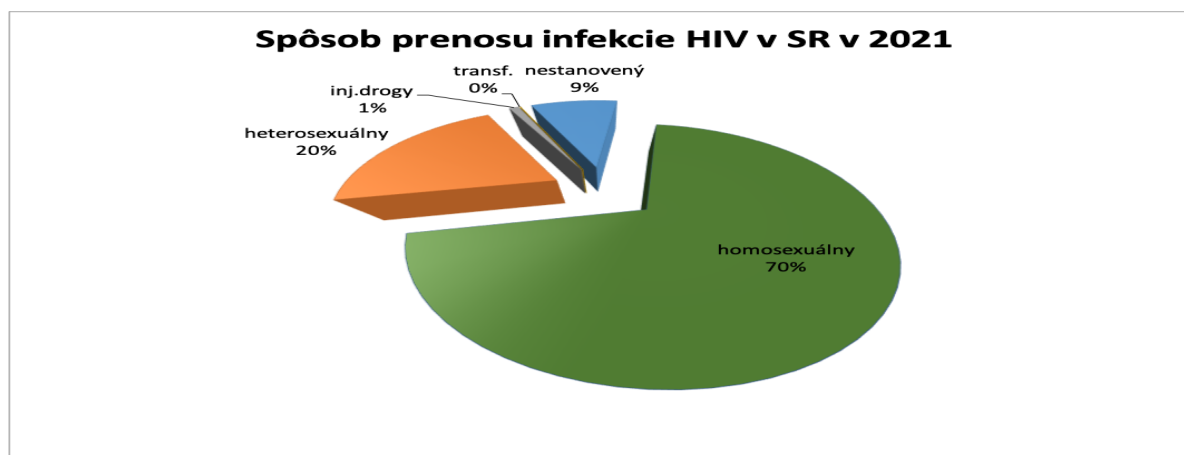
**Graf III.8.1.1**



U občanov Slovenskej republiky bola infekcia zistená u 76 mužov a u 6 žien. U mužov vo veku 18 (1x), 19 (1x), 22 (4x), 23 (1x), 24 (3x), 25 (1x), 26 (2x), 27 (5x), 28 (4x), 29 (4x), 30 (6x), 31 (4x), 32 (5x), 33 (5x), 34 (1x), 35 (2x), 37 (1x), 38 (3x), 39 (3x), 40 (5x), 41 (1x), 42 (1x), 43 (2x), 44 (2x), 45 (1x), 46 (2x), 47 (2x), 50 (1x), 51 (2x), 53 (1x), 59 (1x), 64 (1x). U žien vo veku 18 (1x), 19 (1x), 21 (1x), 33 (1x), 43 (1x), 57 (1x).

Väčšina infekcií HIV bola v Slovenskej republike zaznamenaná v skupine mužov majúcich sex s mužmi a získanie nákazy homosexuálnym stykom bolo stanovené v 70 % prípadov. Heterosexuálnym stykom bolo prenesených 20 % infekcií, v 1% prípadov injekčným užívaním drog a v 9 % prípadov nebol spôsob prenosu stanovený.

**Graf III.8.1.2**



V čase laboratórneho potvrdenia boli infekcie klinicky klasifikované 6x ako akútna HIV infekcia, 21x ako asymptomatické nosičstvo, 13x ako bezpríznaková forma, 10x ako symptomatický stav nie AIDS a 9x ako AIDS.

V roku 2021 bolo diagnostikovaných 9 nových prípadov AIDS, čo predstavuje incidenciu 0,16 prípadov na 100 000 obyvateľov Slovenskej republiky. Prechod infekcie do štádia syndrómu imunitnej nedostatočnosti bol hlásený len u mužov a syndróm získanej imunitnej nedostatočnosti bol v šiestich prípadoch zaznamenaný súčasne s diagnostikovaním infekcie HIV. Prvý prípad bol hlásený u 32 ročného muža z Bratislavského kraja, u ktorého bola diagnostikovaná HIV infekcia v štádiu AIDS, ktorý indikovala pneumocystová pneumónia. Druhý prípad sa vyskytol u 47 ročného muža z Trnavského kraja, u ktorého bola diagnostikovaná HIV infekcia v štádiu AIDS, indikatívnym ochorením bol nešpecifikovaný lymfóm. Tretí prípad sa vyskytol u 29 ročného muža z Trnavského kraja, u ktorého bola diagnostikovaná HIV infekcia v štádiu AIDS, indikatívnym ochorením bola pneumocystová pneumónia. Štvrtý prípad bol hlásený u 33 ročného muža z Banskobystrického kraja, u ktorého bola diagnostikovaná HIV infekcia v štádiu AIDS. Piaty prípad bol hlásený u 42 ročného muža

z Bratislavského kraja, u ktorého bola diagnostikovaná HIV infekcia v štádiu AIDS. Šiesty prípad bol hlásený u 25 ročného muža z Trnavského kraja, u ktorého bola diagnostikovaná HIV infekcia v štádiu AIDS, ktorý indikovala pneumocystová pneumónia. Siedmy prípad bol hlásený u 35 ročného muža z Prešovského kraja, u ktorého bola HIV infekcia diagnostikovaná v roku 2015. Ôsmy prípad bol hlásený u 39 ročného muža z Bratislavského kraja, u ktorého bola HIV infekcia diagnostikovaná v roku 2020 a štádium AIDS indikovala pneumocystová pneumónia. Deviaty prípad bol hlásený u 36 ročného muža z Bratislavského kraja, u ktorého bola HIV infekcia diagnostikovaná v roku 2020 a štádium AIDS indikovala pneumocystová pneumónia.

V roku 2021 bolo hlásených 6 úmrtí HIV infikovaných pacientov. U 32 ročnej ženy z Bratislavského kraja bola diagnostikovaná HIV infekcia v roku 2016, v roku 2021 bola liečená na ochorenie Covid-19 a zomrela na srdcovo-pľúcne zlyhanie v dôsledku vírusového zápalu pľúc; HIV infekcia v čase úmrtia bola v štádiu asymptomatické nosičstvo. Druhé úmrtie bolo hlásené u 54 ročného muža z Bratislavského kraja, ktorý zomrel v dôsledku ochorenia Covid-19, HIV infekcia mu bola diagnostikovaná v štádiu AIDS v rámci tejto liečby. V treťom prípade došlo k úmrtiu u 45 ročného muža z Bratislavského kraja, u ktorého bola HIV infekcia diagnostikovaná v roku 2018, zomrel na následky krvácania do mozgu po úraze, HIV infekcia pri úmrtí bola v štádiu AIDS. Štvrtý prípad úmrtia bol u 73 ročného muža z Bratislavského kraja, HIV infekcia pri úmrtí bola v štádiu AIDS. Piate úmrtie bolo hlásené u 40 ročného muža z Bratislavského kraja, u ktorého bola HIV infekcia diagnostikovaná v roku 2020, zomrel v dôsledku hematologického ochorenia, HIV infekcia pri úmrtí bola v štádiu AIDS. Šieste úmrtie bolo u 48 ročného muža zo Žilinského kraja, u ktorého bola HIV infekcia diagnostikovaná v štádiu AIDS krátko pred úmrtím, zomrel na multiorgánové zlyhanie,

Od začiatku monitorovania prípadov HIV/AIDS v Slovenskej republike v roku 1985 do 31. 12. 2021 bolo registrovaných u občanov Slovenskej republiky a cudzincov spolu 1 394 prípadov infekcie vírusom ľudskej imunitnej nedostatočnosti. Z 1143 prípadov u občanov Slovenskej republiky sa 1029 vyskytlo u mužov a 114 u žien.

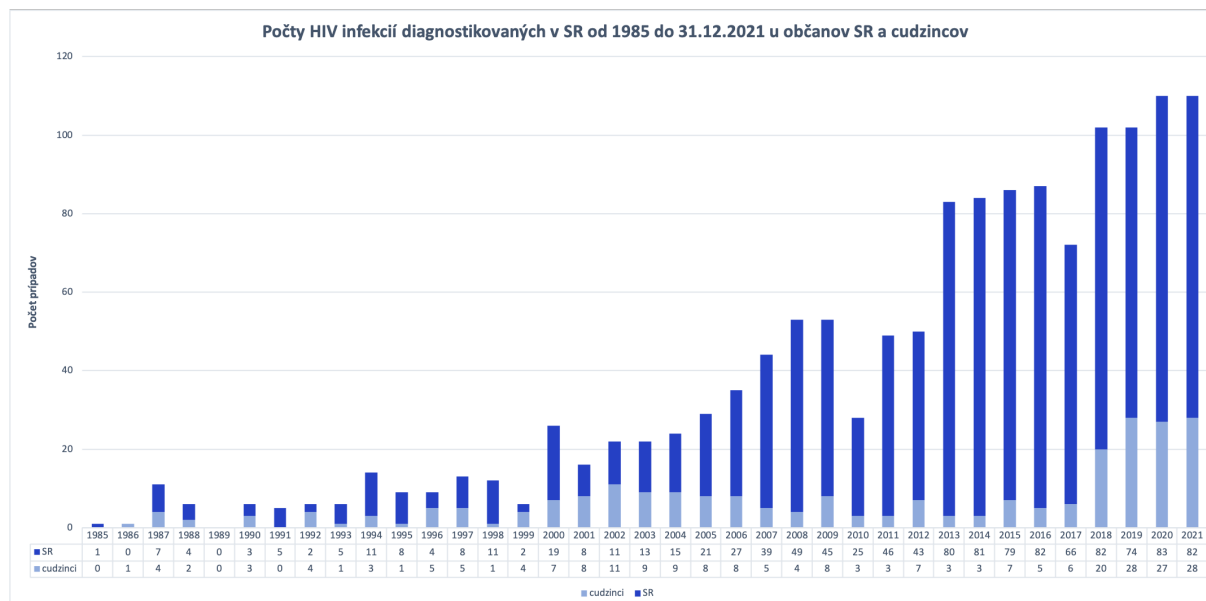
U 138 osôb (125 mužov, 13 žien) prešla HIV infekcia do štádia AIDS a zaznamenaných bolo 87 úmrtí ľudí s HIV (z toho 64 v štádiu AIDS).

V roku 2021 bola HIV infekcia zistená u 28 cudzincov pri ich pobyte v Slovenskej republike a to u 22 mužov vo veku 20, 23 (2x), 26, 28, 31, 35 (2x), 36, 37 (3x), 38, 39, 40, 48, 49 (2x), 59, 65, 76 a 6 žien vo veku 29, 30, 37, 39, 41, 46. Títo cudzinci pochádzali s Ukrajiny (28x), Gruzínska, Ruska, Indonézie, Líbye, Poľska.

Celkovo, u občanov SR i cudzincov, bolo v Slovenskej republike od roku 1985 do 31.12.2020 laboratórne potvrdených a vykázaných 1394 prípadov infekcie vírusom ľudskej imunitnej nedostatočnosti.



### Graf III.8.1.3



### 2.9.2 Syfilis – A 50 – A 53

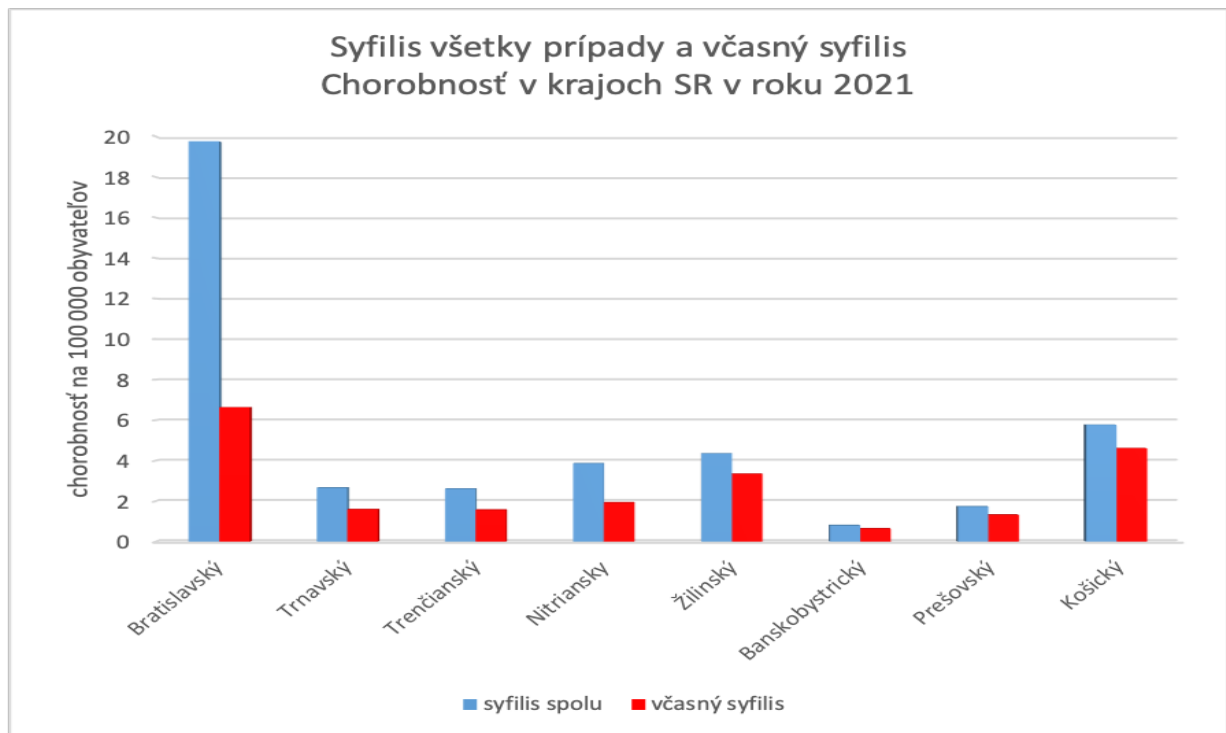
V roku 2021 bolo vykázaných 293 prípadov syfilisu (chorobnosť 5,39/100 000). V porovnaní s rokom 2020 (167 prípadov syfilisu, chorobnosť 3,06/100 000) došlo k vzostupu vo výskyte prípadov s indexom 1,75, teda o 75,45%. V porovnaní s päťročným priemerom (251,27 ochorení) došlo k vzostupu s indexom 1,17, teda o 16,6%.

Z celkového počtu prípadov sa 215 ochorení vyskytlo u mužov (špecifická chorobnosť 8,09/100 000) a 78 u žien (špecifická chorobnosť 2,81/100 000).

Z 293 ochorení bolo 153 zachytených v štádiu včasného syfilisu (diagnóza A51, chorobnosť 2,81/100000), 52,22% z celkového počtu ochorení na syfilis). 4 ochorenia boli diagnostikované ako neskorý syfilis (diagnóza A52, chorobnosť 0,07/100 000, 1,36% z celkového počtu). 136 prípadov bolo vykázaných s diagnózou A53 iný a nešpecifikovaný syfilis (chorobnosť 2,50/100 000, 46,42% zo všetkých prípadov). V roku 2021 nebol hlásený žiaden prípad vrodeného syfilisu (diagnóza A50).

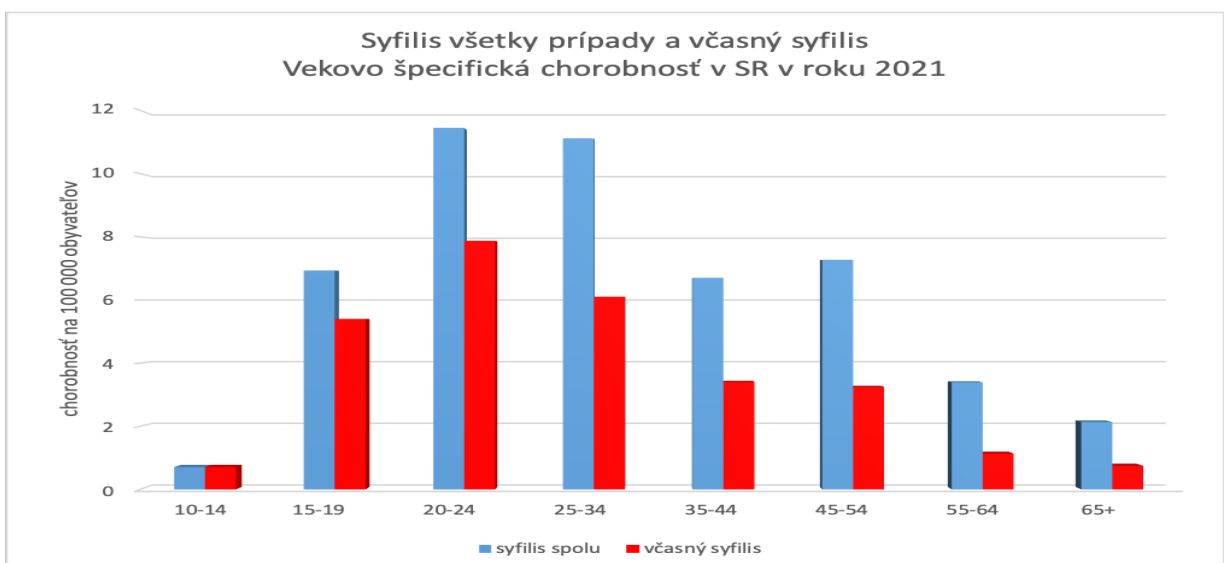
Prípady syfilisu boli hlásené zo všetkých krajov SR a najvyššia chorobnosť bola zaznamenaná v Bratislavskom, Košickom a Nitrianskom kraji (19,76, 5,77 a 3,86 prípadov/100 000 obyvateľov kraja). Incidencia v ostatných krajoch bola pod celoslovenskou chorobnosťou a najnižšia chorobnosť (0,8 prípadov/100 000) bola zistená v Banskobystrickom kraji.

**Graf III.8.2.1**



U detí do 15 rokov boli zaznamenané 2 ochorenia, obidve u chlapcov vo veku 14 rokov.. Všetky ostatné prípady syfilisu sa vyskytli u adolescentov a dospelých osôb. Najvyššia vekovo špecifická chorobnosť bola zistená vo vekovej skupine 20-24 ročných (11,45/100 000), a 25-34 ročných (11,12/100 000).

**Graf III.8.2.2**



V roku 2021 bolo v epidemiologicky najzávažnejšom štádiu (A51, včasný syfilis) vykázaných 153 prípadov infekcie (chorobnosť 2,81/100000) a v porovnaní s rokom 2020 (97 prípadov, chorobnosť 1,77/100 000) došlo k vzostupu vo výskyte prípadov s indexom 1,58, teda o 57,73%. V porovnaní s 5 ročným priemerom (128,9 ochorení) došlo k vzostupu s indexom 1,19, teda o 18,7%. Zo 153 prípadov včasného syfilisu sa 118 vyskytlo u mužov (špecifická chorobnosť 4,44/100 000) a 35 u žien (špecifická chorobnosť 1,26/100 000). Najvyššia chorobnosť bola zaznamenaná v Bratislavskom (6,63 prípadov/100 000 obyvateľov), Košickom (4,61 prípadov/100 000) a Žilinskom kraji (3,34 prípadov/100 000) a najnižšia chorobnosť (0,96 prípadov/100 000) bola zistená v Banskobystrickom kraji (0,64 prípadov/100 000). Najvyššia vekovo špecifická chorobnosť bola zistená vo vekovej skupine 20-24 ročných osôb (7,87/100 000).

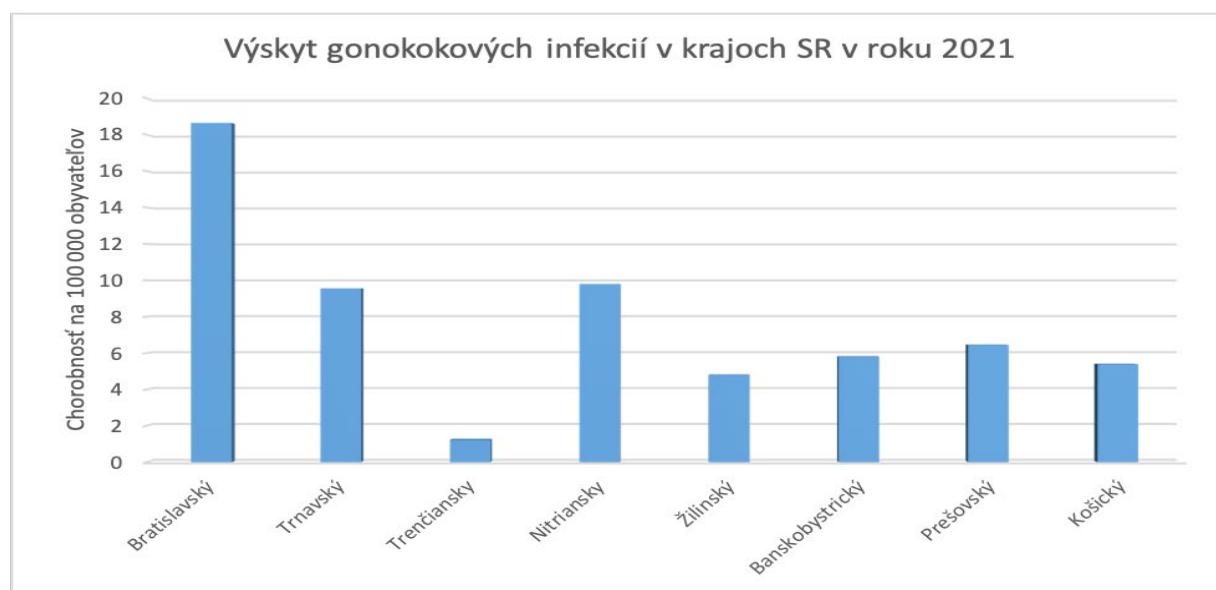
### 2.9.3 Gonokoková infekcia – A 54

V roku 2021 bolo vykázaných 425 prípadov (chorobnosť 7,82/100 000), čo oproti roku 2020 (312 prípadov, incidencia 5,71/100 000) predstavuje vzostup vo výskyte s indexom 1,36, t.j. o 36,22%. V porovnaní s 5 ročným priemerom (316 ochorení) došlo k vzostupu s indexom 1,34, t.j. o 34,45%.

Z celkového počtu 425 prípadov sa 317 ochorení vyskytlo u mužov (špecifická chorobnosť 11,93/100 000) a 108 u žien (špecifická chorobnosť 3,89/100 000).

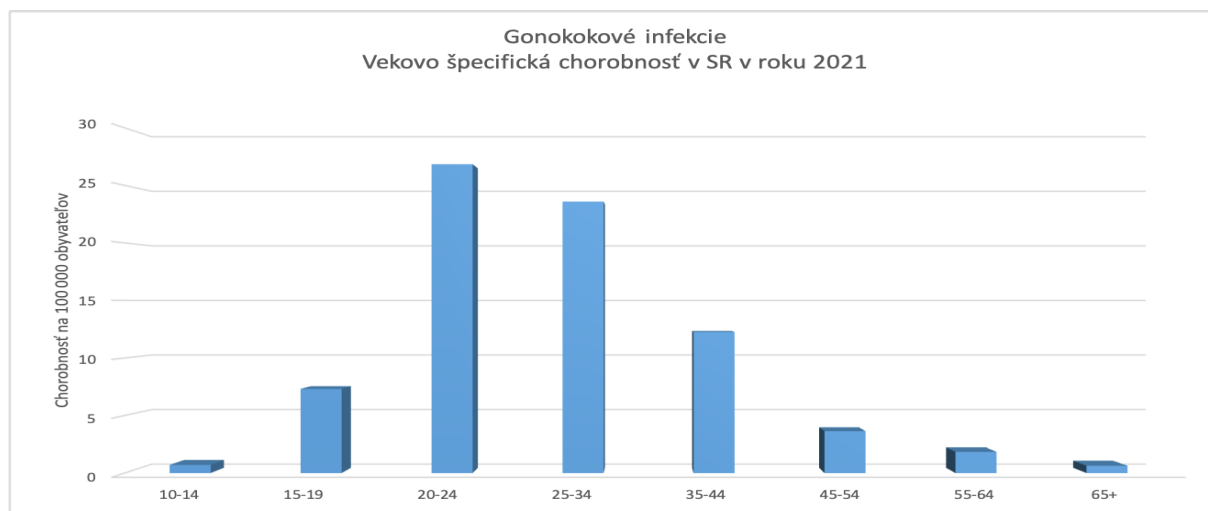
Prípady gonokokových infekcií boli hlásené zo všetkých krajov SR a najvyššia chorobnosť bola zaznamenaná v Bratislavskom, Nitrianskom a Trnavskom (11,50, 8,60 a 7,96 prípadov/100 000 obyvateľov kraja). V ostatných krajoch incidencia nedosiahla celoslovenskú úroveň.

**Graf III.8.3.1**



Hlásené boli 2 prípady vo vekovej skupine 10-14 rokov – jeden v Bratislavskom a jeden v Košickom kraji, 19 prípadov vo vekovej skupine 15-19, všetky ostatné gonokokové infekcie boli hlásené u dospelých osôb. Najvyššia vekovo špecifická chorobnosť bola zistená vo vekovej skupine 20-24 (26,84/100 000), 25-34 (23,59/100 000), a 35-44 ročných osôb (12,26/100 000).

**Graf III.8.3.2**



#### 2.9.4 Iné sexuálne prenášané chlamýdiové choroby – A 56

V roku 2021 bolo vykázaných 902 chlamýdiových pohlavne prenosných infekcií (chorobnosť 16,60/100 000). V porovnaní s rokom 2020 (671 prípadov, incidencia 12,29/100 000 došlo k vzostupu vo výskyte prípadov s indexom 1,35, t.j. o 34,43%. V porovnaní s 5 ročným priemerom (688,5 ochorení) došlo k vzostupu s indexom 1,31. Nevyskytol sa žiadny prípad lymphogranuloma venereum.

Z celkového počtu prípadov sa 228 ochorení vyskytlo u mužov (špecifická chorobnosť 8,58/100 000) a 674 u žien (špecifická chorobnosť 24,27/100 000).

Prípady chlamýdiových infekcií boli hlásené zo všetkých krajov SR, avšak zistené boli veľké rozdiely vo výskyte prípadov. Najvyššia chorobnosť bola zaznamenaná v Bratislavskom, Nitrianskom kraji a Trnavskom (incidencia 45,18, 21,23 a 20,70/100 000 obyvateľov kraja). Najnižšia incidencia bola v Žilinskom a Trenčianskom (8,41 a 6,41/100 000).

3 prípady sa vyskytli u novorodencov, 3 prípady u 10-14 ročných detí a 82 prípadov u 15-19 ročných, ostatné chlamýdiové infekcie boli hlásené u dospelých osôb. Najvyššia chorobnosť bola zistená vo vekovej skupine 20-24 ročných (69,79/100 000) a 25-34 ročných (47,46/100 000) osôb.

### 2.9.5 Anogenitálne infekcie spôsobené herpetickým vírusom – A 60.0

V roku 2021 nebol hlásený žiaden prípad prenosných infekcií vyvolaných herpetickým vírusom.

## 2.10 Nozokomiálne nákazy

V roku 2021 bolo zo zdravotníckych zariadení v Slovenskej republike nahlásených spolu 16 436 nozokomiálnych nákaz (ďalej NN), čo je nárast oproti r. 2020 o 27,6 %. Nozokomiálne nákazy v počte 16 436 sú uvedené v tab. III.9.1 a grafe III.9.1. Proporcía NN podľa jednotlivých krajov je prezentovaná v grafe III.9.2, pričom úroveň hlásnej služby v zdravotníckych zariadeniach v jednotlivých krajoch je evidentne rozdielna.

Tab.III.9.1 Porovnanie výskytu NN podľa lôžkových zariadení v Slovenskej republike v r. 2020 a r. 2021

Zariadenie	Počet hlásených NN	Počet hospital.	Proporcía	Počet hlásených NN	Počet hospital.	Proporcía
	Rok 2020	Rok 2020	%	Rok 2021	Rok 2021	%
UNB Nemocnica Staré mesto	234	6915	3,4	296	6095	4,86
UNB Nemocnica Ružinov	441	25886	1,7	551	24307	2,27
UNB Nemocnica akad.L.Dérera	618	16398	3,8	627	15934	3,93
UNB Nemocnica sv.Cyrila a Metoda	232	17503	1,3	199	16624	1,20
UNB ŠGN Podunajské Biskupice	74	963	7,7	136	1190	11,43
Národný ústav detských chorôb	129	14291	0,9	160	15182	1,05
Národný onkologický ústav	69	10379	0,7	76	10262	0,74
Národný ústav srdcových a cievnych chorôb, a.s.	173	11961	1,4	127	11229	1,13
Onkologický ústav sv. Alžbety, s.r.o.	56	7099	0,8	67	7439	0,90

UNsP Milosrdní bratia	86	3667	2,3	161	3406	4,73
Nemocničná a.s. Malacky	99	4312	2,3	117	3939	2,97
Liečebňa sv. Františka, a.s.	5	357	1,4	17	380	4,47
Gynekologicko-pôrodnická nemocnica, s.r.o. KOCH	0	3272	0,0	0	3480	0,00
Psychiatrická nemocnica P. Pinela Pezinok	223	3176	7,0	132	3115	4,24
Špecializovaná nemocnica pre ortopedickú protetiku	26	1345	1,9	7	1482	0,47
Centrum pre liečbu drogových závislostí	0	228	0,0	0	266	0,00
Chronicare	6	19	31,6	20	60	33,33
Clinica Orthopedica, s.r.o.	0	1003	0,0	0	1003	0,00
Cinre	4	4484	0,1	2	4484	0,04
Tetis	0	0	0	0	827	0,00
<b>Spolu lôžkové zariadenia BA kraj</b>	<b>2 475</b>	<b>133 292</b>	<b>1,85</b>	<b>2 695</b>	<b>130 738</b>	<b>2,05</b>
FN Trnava	679	22 737	3,0	1090	21 396	5,1
NAW Piešťany	44	9 340	0,5	44	6 581	0,7
NÚRCH Piešťany	1	2 361	0,04	12	2 177	0,6
LDCH Hlohovec	26	332	7,8	45	518	8,7
NsP Dunajská Streda	279	12 417	2,2	180	10 401	1,7
Vitalita Lehnice	8	898	0,9	20	888	2,3
NsP Skalica	137	9 627	1,4	303	10 227	3,0
NsP Svätého Lukáša Galanta	180	12 334	1,4	193	10 130	1,9
Hospic Trstice	279	12 417	2,2	1	25	4,0
<b>Spolu lôžkové zariadenia TA kraj</b>	<b>1 354</b>	<b>70 046</b>	<b>1,93</b>	<b>1 889</b>	<b>62 727</b>	<b>3</b>
CPLDZ Košice	0	351	0,00	0	343	0,00
DFN Košice	143	6 763	2,11	180	6710	2,68
Inštitút nukleárnej a molekulárnej medicíny, Košice	0	271	0,00	0	237	0,00

Nemocnica AGEL Košice Šaca, a.s.	125	16 014	0,78	97	13765	0,70
UN L. Pasteura Košice	313	42 667	0,73	537	42503	1,26
VŠOÚG sv. Lukáša n.o., Košice	181	1 113	16,26	75	1211	6,19
Východoslovenský onkologický ústav Košice a.s.	10	4 835	0,21	34	4742	0,72
Východoslovenský ústav srdcových a cievnych chorôb a.s. Košice	165	10 462	1,58	126	11376	1,11
Železničné zdravotníctvo Košice, s.r.o.	16	3007	0,54	43	1919	2,24
NsP Š.Kukuru Michalovce, a.s.	180	16 320	1,10	162	16032	1,01
PN Michalovce, n.o.	2	2087	0,09	27	1884	1,43
Regionálna nemocnica SOBRANCE, n.o.	6	965	0,62	5	757	0,66
Nemocnica Krompachy, s.r.o.	49	4 734	1,04	32	5273	0,61
NsP Spišská Nová Ves, a.s.	295	10 990	2,68	249	10085	2,47
Všeobecná nemocnica, n.o. PRO VITAE – Gelnica	24	383	6,27	36	245	14,69
NsP sv. Barbory Rožňava, a.s.	123	8 342	1,35	106	9080	1,17
<b>Spolu lôžkové zariadenia KE kraj</b>	<b>1 834</b>	<b>146 936</b>	<b>1,25</b>	<b>2 027</b>	<b>142 268</b>	<b>1,42</b>
NsP Dolný Kubín	121	12790	0,95	165	13 652	1,21
NsP Trstená	64	8305	0,77	83	8 959	0,93
KNsP Čadca	36	13418	0,27	98	14 221	0,69
UFN Martin	320	26169	1,22	391	25 677	1,52
LNsP Liptovský Mikuláš	25	9880	0,25	40	10 323	0,39
FNsP Žilina	331	32154	1,03	421	32 252,5	1,31
Psychiatrická liečebňa Martin	0	427	0,00	47	480	9,79
<b>Spolu lôžkové zariadenia ZI kraj</b>	<b>897</b>	<b>103 143</b>	<b>0,86</b>	<b>1 198</b>	<b>105 564</b>	<b>1,13</b>

Fakultná nemocnica s poliklinikou J. A. Reimana Prešov	538	36 464	1,48	938	38 015	2,47
Lubovnianska nemocnica, n.o., Stará Lubovňa	100	8 563	1,17	156	8 460	1,84
MINERAL-SLOVAKIA, s.r.o., Prešov	0	1 089	0,00	0	1 586	0,00
Národný ústav tuberkulózy, pľúcnych chorôb a hrudníkovej chirurgie Vyšné Hágy	65	7 177	0,91	73	6 412	1,14
NÚdTaRCH, n.o., Dolný Smokovec	7	1 741	0,40	0	1 549	0,00
Nemocnica A. Leňa Humenné, a.s.	115	9 337	1,23	201	8 128	2,47
Nemocnica arm. generála L. Svobodu Svidník, a.s.	162	5 912	2,74	108	5 341	2,02
Nemocnica Dr. Vojtecha Alexandra v Kežmarku n.o.	70	5 598	1,25	106	5 395	1,96
Nemocnica Poprad, a.s.	399	20 884	1,91	366	20 060	1,82
Nemocnica Snina s.r.o.	61	5 935	1,03	61	5 618	1,09
NsP Sv. Jakuba, n.o. Bardejov	141	11 484	1,23	110	11 939	0,92
ORL HUMENNÉ, s.r.o.	0	1 917	0,00	0	1 821	0,00
Sanatóriá	1	2 644	0,04	1	3 017	0,03
Spišská Katolícka charita, Ľubica	5	127	3,94	5	139	3,60
Vranovská nemocnica, a.s., Stropkov	30	767	3,91	22	708	3,11
Vranovská nemocnica, a.s., Vranov nad Topľou	111	10 755	1,03	167	9 255	1,80
Všeobecná nemocnica s poliklinikou Levoča, a.s.	75	8 412	0,89	89	8 175	1,09

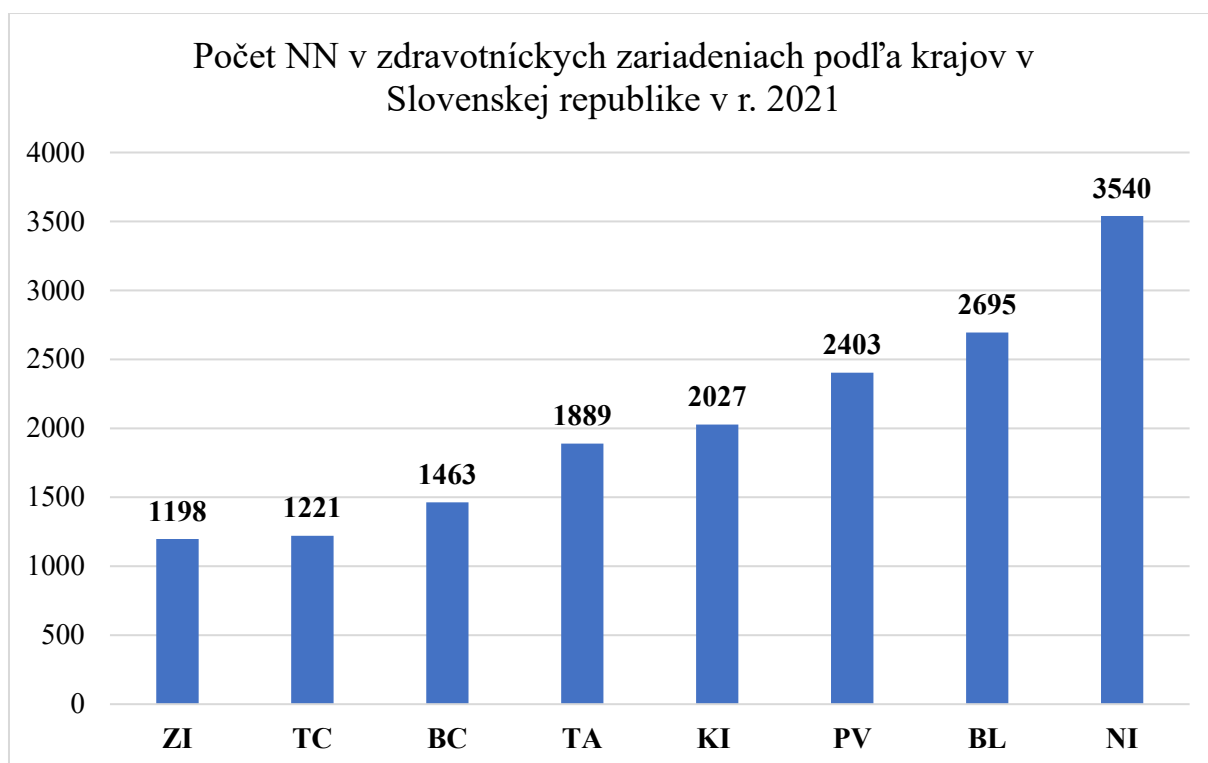


<b>Spolu lôžkové zariadenia PV kraj</b>	<b>1 880</b>	<b>138 806</b>	<b>1,35</b>	<b>2 403</b>	<b>135 618</b>	<b>1,77</b>
Fakultná nemocnica Nitra	590	24 180	2,4	774	23 414	3,3
Psychiatrická nemocnica V. Zálužie	119	2 163	5,5	48	2 352	2,0
Špecializovaná nemocnica sv.Svorada Zobor, n.o., Nitra	76	3 897	2	235	3 634	6,5
Kardiocentrum Nitra	6	3 729	0,2	8	3 248	0,2
ZSS Borinka Nitra	97	160	60,6	52	159	32,7
ZSS Viničky Nitra	39	180	21,7	100	153	65,4
ZSS Nitrava Nitra	65	220	29,6	96	201	47,8
Zariadenie pre seniorov Nitra	120	159	75,5	42	159	26,4
DOS Zlatý vek Nitra	43	120	35,8	12	98	12,2
ZSS Promeritae Nitra	12	36	33,3	11	32	34,4
Hospic Nitra	5	10	50	2	12	16,7
DD Nešporova Šaľa	42	43	97,7	41	72	56,9
ZSS a ZpS Vlčany	42	1 740	2,4	20	24	83,3
ZpS Solidaritas Šaľa	42	201	20,9	34	36	94,4
ZSS Orlik Močenok	13	57	22,8	25	105	23,8
Svet zdravia Nemocnica TO a.s.	92	112	82	202	10 066	2,0
Nemocnica Komárno, s.r.o.	51	11334	0,5	130	10 855	1,2
FNsP Nové Zámky	135	11050	1,2	1 048	22 028	4,7
Nemocnica Levice s.r. o	417	21 784	1,9	192	11 558	1,7
Všeobecná nemocnica	354	10 810	3,3	24	2 371	1,0

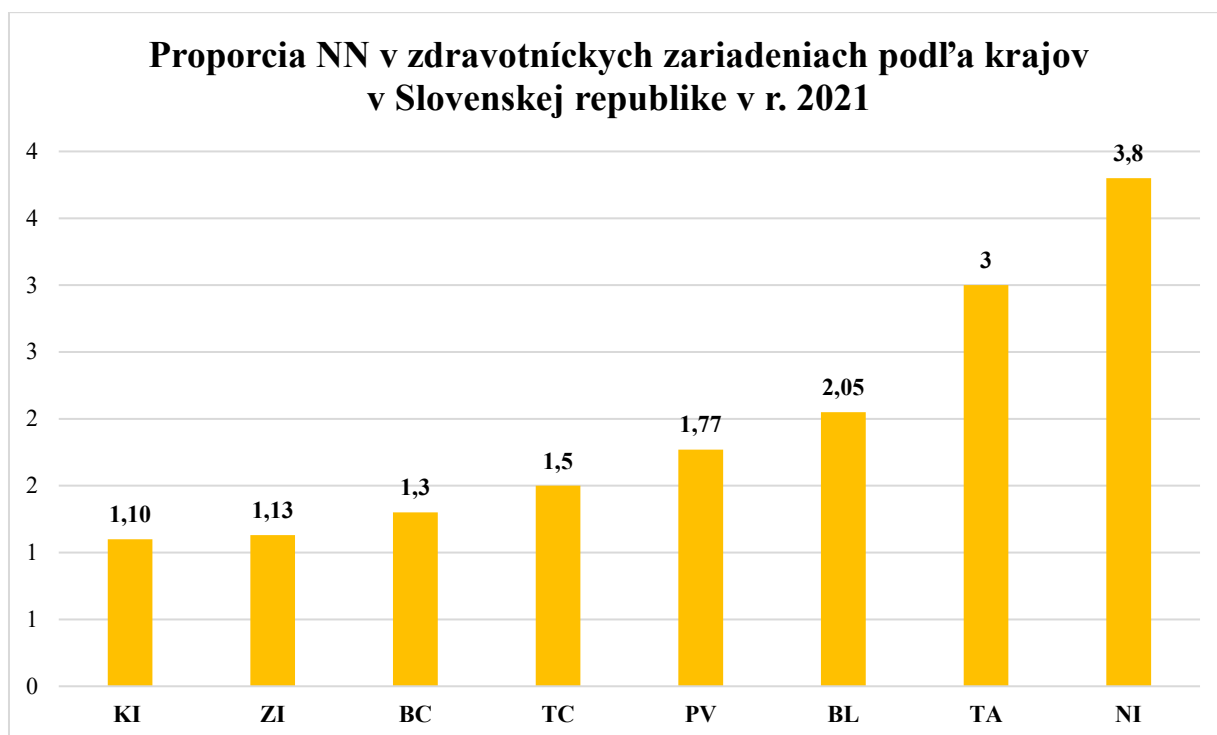
HOSPITALE s.r.o., Šahy						
<b>Spolu lôžkové zariadenia NI kraj</b>	<b>2 397</b>	<b>96 119</b>	<b>2,5</b>	<b>3 540</b>	<b>93 547</b>	<b>3,8</b>
NsP Nové Mesto n. V.	23	2895	0,79	19	2821	0,67
Nemocnica Bojnice	184	17 422	1,06	80	16 947	0,47
Nemocnica Handlová s. r. o	47	662	7,10	15	792	1,89
Nemocnica Partizánske n. o.	75	6422	1,17	74	6 597	1,12
NsP Ilava, n. o.	37	2 629	1,41	63	2 692	2,34
NsP Považská Bystrica	211	17 447	1,21	298	17 274	1,73
Fakultná nemocnica Trenčín	235	26547	0,89	455	25550	1,78
Hospic Milosrdných sestier	4	227	1,76	9	272	3,31
Nemocnica pre obvinených a odsúdených	1	1702	0,06	1	1631	0,06
NsP Myjava	67	5240	1,28	141	5281	2,67
Nemocnica Bánovce	34	3015	1,13	66	1478	4,47
<b>Spolu lôžkové zariadenia TC kraj</b>	<b>918</b>	<b>84 208</b>	<b>1,09</b>	<b>1 221</b>	<b>81 335</b>	<b>1,50</b>
Detská fakultná nemocnica s poliklinikou Banská Bystrica	77	4714	1,63	99	4536	2,2
Fakultná nemocnica s poliklinikou F.D. Roosevelta Banská Bystrica	336	29215	1,15	594	25981	2,3
GEMERCLI NIC, n.o.	2	1154	0,36	0	1112	0
Gynpor s.r.o.	0	3654	0	1	4307	0,02
Mammacentrum sv. Agáty Banská Bystrica, a.s.	1	656	0,15	9	736	1,2
Národné rehabilitačné centrum	5	1311	0,38	16	1267	1,3

Nemocnica s poliklinikou Brezno, n.o.	66	7280	0,9	97	6542	1,5
Nemocnica s poliklinikou, n.o. Revúca	9	4766	0,18	9	5051	0,2
Nemocnica Zvolen a .s .	94	3088	3,04	22	1032	2,1
Nemocnica Zvolen a .s .	81	13294	0,6	95	10957	0,9
Odborný liečebný ústa v psychiatrický n.o., Predná Hora	0	856	0	1	950	0,1
POLI KLINIKA - LDCH, s .r.o.	0	329	0	27	384	7,0
Psychiatrická nemocnica profesora Matulaya Kremnica	23	472	4,87	67	1553	4,3
Stredoslovenský ústa v srdcových a cievnych chorôb, a .s .	85	1412	6,01	37	9181	0,4
Svet zdravia , a .s .	18	9165	0,19	46	358	12,8
Svet zdravia, a.s.	23	267	8,61	89	12 377	0,7
Svet zdravia , a .s .	88	13716	0,64	137	7208	1,9
Všeobecná nemocnica s poliklinikou Lučenec n.o.	75	7630	0,98	43	12 768	0,3
Všeobecná nemocnica s poliklinikou, n.o.	11	14277	0,07	70	3623	1,9
ZELENÝ SEN, s. r. o.	65	7280	0,89	3	535	0,6
Hospic Božieho milosrdenstva	0	653	0	1	81	1,2
<b>Spolu lôžkové zariadenia BB kraj</b>	<b>1 060</b>	<b>125 490</b>	<b>0,84</b>	<b>1 463</b>	<b>110 539</b>	<b>1,3</b>
<b>Spolu lôžkové zariadenia SR</b>	<b>12 815</b>	<b>897 613</b>	<b>1,42</b>	<b>16 436</b>	<b>862 336</b>	<b>1,9</b>

\*V Tab.III.9.1 sú uvedené NN v ZZ bez dialyzačných stredísk a zariadení sociálnych služieb



Graf III.9.1. Počet NN v zdravotníckych zariadeniach podľa krajov v Slovenskej republike v r. 2021



III.9.2. Proporcia NN v zdravotníckych zariadeniach podľa krajov v Slovenskej republike v r. 2021.

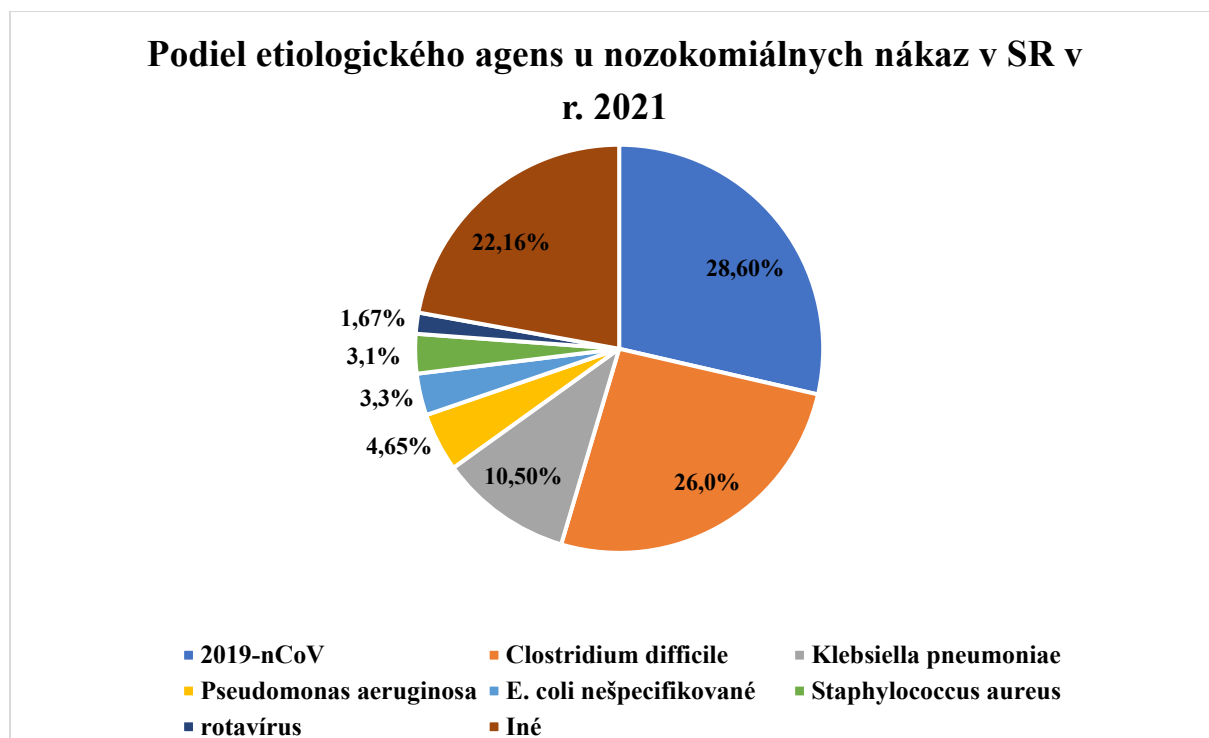
Tabuľka (Tab.III.9.1) prezentuje počty nahlásených nozokomiálnych nákaz každým z uvedených 155 lôžkových zdravotníckych zariadení bez dialyzačných stredísk a zariadení sociálnych služieb. Stále sa veľkej časti zdravotníckych zariadení nedarí dosiahnuť základný cieľ, a to dostať hlásnu službu nozokomiálnych nákaz na reálnu úroveň, bez neprofesionálneho zapierania existencie týchto nákaz.

Činnosť komisií pre NN v zdravotníckych zariadeniach je taktiež na rozličnej úrovni, nutný je úzky kontakt s klinickými pracovníkmi, je potrebné stále upozorňovať na chyby v hygienicko-epidemiologickom režime, v dekontaminácii a v celkovej bariérovej ošetrovacej technike.

Podiel etiologických agens u nozokomiálnych nákaz v roku 2021 prezentuje graf III.9.3, z biologického materiálu najčastejšie vykultivované:

<i>SARS – CoV-2</i>	28,60 %
<i>Clostridium difficile</i>	26,0 %
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	10,50 %
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	4,65 %
<i>E. coli</i> nešpecifikované	3,31 %
<i>Staphylococcus aureus</i>	3,13 %
Rotavírus	1,67 %
Iné	22,16 %

z celkového počtu vykultivovaných mikroorganizmov.



Graf III.9.3 Podiel etiologického agens u nozokomiálnych nákaz v SR. v r. 2021

Hlásené NN podľa dg v ZZ v Slovenskej republike za rok 2021 prezentuje tab. III.9.2. Z tabuľky vyplýva, že najčastejšie sa v r. 2021 vyskytovali ochorenia COVID-19, infekcie GIT spôsobené CDI a infekcie a zápalové reakcie spôsobené vnútornými protetickými pomôckami.

Tab.III.9.2.Hlásené NN podľa diagnózy v Slovenskej republike v roku 2021

Kód diagnózy	Diagnóza	Počet
A020	Salmonelová enteritída	10
A021	Salmonelová septikémia	2
A031	Šigelóza zapríčinená Shigella flexneri	2
A033	Šigelóza zapríčinená Shigella sonnei	1
A040	Infekcia enteropatogénnymi Escherichia coli	5
A044	Iné črevné infekcie Escherichia coli	4
A045	Kampylobakteriálna enteritída	13
A047	Enterokolitída zapríčinená Clostridium difficile	4158
A048	Iné špecifikované bakteriálne infekcie	33
A080	Rotavírusová enteritída	274
A081	Akútna gastroenteropatia zapríčinená vírusom Norwalk	120
A082	Adenovírusová enteritída	55
A083	Iné vírusové enteritídy	14
A085	Iné špecifikované črevné infekcie	2
A09	Hnačka a gastroenteritída pravdepodobne infekčného pôvodu	91
A378	Divý kašeľ vyvolaný iným druhom Bordetella	1
A401	Septikémia vyvolaná streptokokom zo skupiny B	1
A402	Septikémia vyvolaná streptokokom zo skupiny D	141
A403	Septikémia vyvolaná streptokokom pneumónie	1

A408	Iná streptokoková septikémia	7
A410	Septikémia vyvolaná Staphylococcus aureus	161
A411	Septikémia vyvolaná inými špecifikovanými stafylokokmi	412
A412	Septikémia vyvolaná nešpecif.stafylokokmi	24
A414	Septikémia vyvolaná anaeróbmami	1
A415	Septikémia vyvolaná inými gramnegatívnymi organizmami	708
A418	Iná špecifikovaná septikémia	83
A419	Nešpecifikovaná septikémia, septický šok	50
A480	Plynová gangréna	1
A481	Legionárska choroba	1
A490	Nešpecifikovaná stafylokoková infekcia	1
A498	Iné baktériové infekcie na nešpecifikovanom mieste	6
A499	Nešpecifikované baktériové infekcie	1
B340	Nešpecifikovaná adenovírusová infekcia	1
B370	Kandidová stomatitída	12
B371	Pľúcna kandidóza	17
B374	Kandidóza iných urogenitálnych miest	10
B377	Kandidová septikémia	46
B378	Kandidóza iných miest	14
B379	Nešpecifikovaná kandidóza, Múčnica, NS	2
B440	Invazívna pľúcna aspergilóza	2
B441	Iná pľúcna aspergilóza	2
B86	Svrab - scabies	10
G003	Stafylokoková meningitída	8
G008	Iný bakteriálny zápal mozgových plien	10

G009	Nešpecifikovaný bakteriálny zápal mozgových plien	1
G038	Meningitída vyvolaná inými špecifikovanými príčinami	1
H10	Zápal spojovky	12
H100	Mukopurulentná konjunktivitída	5
H103	Nešpecifikovaná akútna konjunktivitída	1
H60	Zápal vonkajšieho ucha	1
H603	Iné infekčné zápaly vonkajšieho ucha	1
H66	Hnisavý a nešpec.zápal stredného ucha	1
I30	Akútny zápal osrdcovníka - pericarditis acuta	1
I33	Akútny a subakút.zápal vnútrosrdia-endocarditis	1
I80	Zápal žíl - phlebitis et thrombophlebitis	19
J00	Akútny zápal nosohltana - nasopharyngitis acuta - nádcha	38
J01	Akútny zápal prínosových dutín - sinusitis acuta	4
J02	Akútny zápal hltana - pharyngitis acuta	45
J03	Akútny zápal mandlí - tonsillitis acuta	25
J04	Akútny zápal hrtana a priedušnice	3
J041	Akútny zápal priedušnice	2
J042	Akútny zápal hrtana a priedušnice	9
J06	Akútne infekcie horných dýchacích ciest	139
J060	Akútna laryngofaryngitída	1
J069	Nešpecifikovaná akútna infekcia horných dýchacích ciest	24
J121	Pneumónia vyvolaná respiračným syncyciálnym vírusom	3
J128	Iná vírusová pneumónia	2
J13	Zápal pľúc vyvolaný Streptococcus pneumoniae	1
J14	Zápal pľúc vyvolaný Haemophilus influenzae	1



J15	Bakteriálny zápal pľúc nezatriedený inde	6
J150	Pneumónia vyvolaná Klebsiella pneumoniae	147
J151	Pneumónia vyvolaná Pseudomonas	106
J152	Pneumónia vyvolaná Staphylococcus	69
J153	Pneumónia vyvolaná Streptococcus, skupina B	1
J154	Pneumónia vyvolaná inými streptokokmi	12
J155	Pneumónia vyvolaná Escherichia coli	16
J156	Pneumónia vyvolaná inými aeróbnymi gram-negatívnymi baktériami	84
J158	Iná bakteriálna pneumónia	55
J159	Nešpecifikovaná bakteriálna pneumónia	8
J16	Zápal pľúc vyvolaný inými mikroorganizmami	4
J168	Pneumónia vyvolaná inými bližšie určenými infekčnými organizmami	42
J170	Pneumónia pri bakteriálnych chorobách zatriedených inde	4
J172	Pneumónia pri mykózach zatriedených inde	2
J18	Zápal pľúc vyvolaný nešpecifikovaným mikroorganizmom	25
J180	Bližšie neurčená pneumónia	102
J188	Iná pneumónia, zárodok neurčený	1
J20	Akútny zápal priedušiek - bronchitis acuta	9
J205	Akútna bronchitída vyvolaná respiračným syncyciálnym vírusom	5
J208	Akútna bronchitída vyvolaná inými špecifikovanými organizmami	36
J209	Bližšie neurčená akútna bronchitída	12
J21	Akútny zápal priedušničiek - bronchiolitis acuta	16
J22	Nešpecifikovaná akútna infekcia dolných dýchacích ciest	84

J399	Nešpecifikovaná choroba horných dýchacích ciest	1
J40	Bronchitída neurčená ako akút. al. chron.	2
K05	Zápal ďasien - gingivitída - a periodontálne choroby	2
K12	Zápal ústnej sliznice - stomatitis	8
K65	Zápal pobrušnice - peritonitis	30
K750	Absces pečene	1
L01	Impetigo	2
L02	Kožný absces, furunkul a karbunkul	12
L03	Celulitída - flegmóna	13
L08	Iné lokálne infekcie kože a podkožného tkaniva	28
L30	Iné dermatitídy	1
L89	Dekubitálny vred - preležanina	75
M00	Pyogénna artritída	4
N10	Akútna tubulointerstickiálna nefritída	16
N30	Cystitída	155
N300	Akútna cystitída	235
N309	Nešpecifikovaná cystitída	31
N34	Uretritída a uretrálny syndróm	2
N390	Infekcia močovej sústavy bez určenia miesta	210
N41	Zápalové choroby prostaty	2
N45	Orchitída a epidimitída	1
N76	Iné zápaly pošvy a vulvy	8
O86	Iné puerperálne infekcie	13
O860	Infekcia rany po pôrodníckej operácii	3
O90	Komplikácie popôrodia nezatriedené inde	12

O91	Infekcie prsníka spojené s pôrodom	1
O912	Nehnisavá mastitída spojená s pôrodom	2
P238	Kongenitálna pneumónia vyvolaná inými organizmami	1
P362	Sepsa novorodenca vyvolaná Staphylococcus aureus	3
P363	Sepsa novorodenca vyvolaná inými a nešpecifikovanými stafylokokmi	13
P364	Sepsa novorodenca vyvolaná Escherichia coli	1
P368	Iná bakteriálna sepsa novorodenca	18
P369	Nešpecifikovaná bakteriálna sepsa novorodenca	1
P38	Omfalitída novorodenca s miernym krvácaním alebo bez neho	11
P391	Novorodenecká konjunktivitída a dakryocystitída	33
P393	Novorodenecká infekcia močového systému	1
P394	Novorodenecká kožná infekcia	7
P398	Iné špecifikované infekcie typické pre perinatálnu periódu	29
P399	Nešpecifikované infekcie typické pre perinatálnu periódu	8
T801	Cievne komplikácie po infúzii,transfúzii,liečeb.injekcii	41
T802	Infekcie po infúzii,transfúzii,liečeb.injekcii	94
T81	Komplikácie po výkonoch nezatriedené inde	7
T813	Rozpad operačnej rany nezatriedený inde	256
T814	Infekcia po výkone nezatriedená inde	359
T827	Inf. a zápal.reakcia zavinená inými srdcovými pomôckami	16
T83	Komplikácie močovopohlavných protetických pomôcok, implantátov a štepov	1
T835	Inf. a zápal.reakcia zav.protet.pomôckou moč.orgánov	764
T845	Inf. a zápal.reakcia zav.vnútrnou kĺbovou protézou	10
T846	Inf. a zápal.reakcia zav.vnútrnou fixačnou pomôckou	7

T847	Inf. a zápal.reakcia zav.inými vnútor.ortop.pomôckami	2
T857	Inf. a zápal.reakcia zav.inými vnútor.protet.pomôckami	825
T874	Infekcia amputačného kýt'ľa	5
U071	COVID-19 potvrdený PCR	4908
Z223	Nosič inej bližšie určenej bakteriálnej infekcie	40
Z228	Nosič inej infekčnej choroby	400
<b>Spolu</b>		<b>16 436</b>

Výskyt NN podľa lokalizácie v ZZ v SR v roku 2021 prezentuje tab. III.9.3. Z uvedenej tabuľky vyplýva, že v zdravotníckych zariadeniach v Slovenskej republike v roku 2021 sa najčastejšie vyskytli infekcie respiračného traktu, nasledované infekciami GIT, na tret'om mieste figurovali sepsy.

Tab.III.9.3 Výskyt NN podľa ZZ a lokalizácie infekcie v Slovenskej republike v r. 2021

	črevné	respiračné	iné	infekcia chirurgickej rany	kože a sliznice	sepsy	urogenitálne	Spolu
"BORINKA", zariadenie sociálnych služieb Nitra	1	43	0	0	2	3	2	51
B. Braun Avitum s.r.o.	0	5	3	0	0	2	0	10
CINRE s.r.o.	2	0	0	0	0	0	0	2
Detská fakultná nemocnica Košice	79	30	11	10	1	42	7	180
Detská fakultná nemocnica s poliklinikou Banská Bystrica	49	33	0	6	0	6	5	99
Diecézna charita Nitra	0	2	0	0	0	0	0	2
Dolnooravská nemocnica s poliklinikou MUDr. L. Nádaši Jégého Dolný Kubín	61	59	3	11	1	15	15	165
DOM Božieho milosrdenstva, n.o.	1	0	0	0	0	0	0	1
Fakultná nemocnica Nitra	244	195	23	23	10	197	82	774
Fakultná nemocnica s poliklinikou F.D. Roosevelta Banská Bystrica	202	169	16	32	5	18	92	534

Fakultná nemocnica s poliklinikou J. A. Reimana Prešov	424	202	56	50	9	64	56	861
Fakultná nemocnica s poliklinikou Nové Zámky	278	679	11	22	13	13	32	1048
Fakultná nemocnica s poliklinikou Skalica, a.s.	165	35	0	12	13	42	91	358
Fakultná nemocnica s poliklinikou Žilina	68	112	12	76	8	54	91	421
Fakultná nemocnica Trenčín	11	344	32	13	17	22	14	453
Fakultná nemocnica Trnava	176	513	18	41	18	103	209	1078
FÉNIX, spol. s r.o. Vranov nad Topľou	0	0	0	0	0	1	0	1
FMC - dialyzačné služby, s.r.o.	0	23	0	0	0	14	0	37
GP, s.r.o.	0	182	0	0	1	0	0	183
Gynpor s.r.o.	0	1	0	0	0	0	0	1
Hippokratés s.r.o.	2	0	0	0	0	0	0	2
Hornooravská nemocnica s poliklinikou Trstená	17	45	2	6	1	10	2	83
Hospic Milosrdných sestier	0	9	0	0	0	0	0	9
Hospitale, s.r.o.	10	13	1	1	0	2	1	28
IMPAX Trading, spol. s r.o.	0	0	0	0	0	1	0	1
KARDIOCENTRUM NITRA s.r.o	0	4	0	0	0	4	0	8
Kúpele Horný Smokovec, s.r.o.,	0	4	0	0	0	0	0	4
Kysucká nemocnica s poliklinikou Čadca	58	36	0	1	0	1	2	98
Liečebňa sv. Františka, a.s.	14	0	0	0	0	0	2	16
Liptovská nemocnica s poliklinikou MUDr. Ivana Stodolu Liptovský Mikuláš	13	13	0	3	0	8	3	40
Logman West a.s.	0	2	2	0	0	4	0	8
Eubovnianska nemocnica, n.o.	63	57	17	4	11	2	2	156
LUGERIN s.r.o.	3	2	0	0	0	0	1	6
Mammacentrum sv. Agáty Banská Bystrica, a.s.	0	0	0	9	0	0	0	9
MATTA MD s.r.o.	88	45	0	0	4	0	1	138
Mestská poliklinika Hlohovec, s.r.o.	3	31	0	1	2	0	8	45

MSMEDICAL s.r.o.	1	2	0	0	0	0	0	3
MUDr. Anton Karlubík, s.r.o.	0	25	0	0	0	0	0	25
MUDr. LADISLAV KAPRINAY	0	74	0	0	0	0	1	75
MUDr. Ľuboslava Kováčiková, odborná lekárka	0	1	0	0	0	0	0	1
MUDr. MÁRIA KRÁLIKOVÁ	0	1	0	0	0	0	0	1
MUDr. Peter Bakič s.r.o.	0	20	0	0	0	0	0	20
Národné rehabilitačné centrum	0	2	0	0	0	0	0	2
Národný onkologický ústav	48	6	16	0	0	2	5	77
Národný ústav detských chorôb	74	28	3	4	2	53	1	165
Národný ústav reumatických chorôb	4	7	0	0	0	0	0	11
Národný ústav srdcových a cievnych chorôb, a.s.	40	35	8	6	1	27	10	127
Národný ústav tuberkulózy, pľúcnych chorôb a hrudníkovej chirurgie Vyšné Hágy	28	37	0	3	0	2	4	74
Nemocnica A. Leňa Humenné, a.s.	70	70	0	5	12	44	2	203
Nemocnica Alexandra Wintera n.o.	6	21	0	1	1	8	1	38
Nemocnica arm. generála L. Svobodu Svidník, a.s.	40	7	0	9	2	24	25	107
NEMOCNICA Bánovce - 3. súkromná nemocnica, s.r.o.	14	29	3	0	9	4	6	65
Nemocnica Dr. Vojtecha Alexandra v Kežmarku n.o.	46	23	0	0	0	17	18	104
NEMOCNICA Handlová - 2. súkromná nemocnica, s.r.o.	7	4	0	0	1	0	2	14
Nemocnica Komárno s. r. o.	21	64	0	2	1	35	7	130
Nemocnica Košice-Šaca a.s. 1. súkromná nemocnica	32	30	6	11	0	9	9	97
Nemocnica Krompachy spol. s r.o.	10	13	0	0	1	7	1	32
Nemocnica Levice s. r. o.	39	85	2	4	11	44	7	192
Nemocnica na okraji mesta, n.o.	40	19	1	1	1	0	8	70

Nemocnica Poprad, a.s.	136	66	10	17	3	100	35	367
Nemocnica pre obvinených a odsúdených a Ústav na výkon trestu odňatia slobody Trenčín	0	0	0	0	0	1	0	1
Nemocnica s poliklinikou Brezno, n.o.	16	49	9	1	0	5	5	85
Nemocnica s poliklinikou Dunajská Streda, a.s.	77	24	1	17	9	43	9	180
Nemocnica s poliklinikou Ilava, n. o.	13	48	0	0	0	0	2	63
Nemocnica s poliklinikou Myjava	9	97	14	2	0	5	14	141
Nemocnica s poliklinikou n.o. Kráľovský Chlmec	8	19	0	0	0	3	4	34
Nemocnica s poliklinikou Nové Mesto nad Váhom, n.o.	2	12	2	0	0	0	1	17
Nemocnica s poliklinikou Považská Bystrica	84	210	0	2	0	1	1	298
Nemocnica s poliklinikou Prievidza	33	35	4	1	0	0	1	74
Nemocnica s poliklinikou Spišská Nová Ves, a.s.	113	48	0	14	5	38	31	249
Nemocnica s poliklinikou sv. Barbory Rožňava, a.s.	31	43	0	5	2	5	20	106
Nemocnica s poliklinikou Sv. Lukáša Galanta, a.s.	53	39	11	9	0	34	43	189
Nemocnica s poliklinikou Štefana Kukuru Michalovce, a.s.	44	15	0	6	17	35	39	156
Nemocnica s poliklinikou Trebišov, a.s.	17	52	0	18	10	84	13	194
Nemocnica s poliklinikou, n.o. Revúca	5	4	0	0	0	0	0	9
Nemocnica Snina s.r.o.	29	27	2	0	1	0	0	59
Nemocnica Zlaté Moravce a.s.	35	5	0	1	0	3	1	45
Nemocnica Zvolen a.s.	17	89	0	0	0	3	0	109
Nemocničná a.s.	84	9	18	0	0	6	4	121
NOVAPHARM, s.r.o.	0	1	0	2	0	0	0	3
NsP Sv. Jakuba, n.o. Bardejov	34	24	0	3	7	15	27	110
Odborný liečebný ústav psychiatrický n.o., Predná Hora	0	1	0	0	0	0	0	1
Onkologický ústav sv. Alžbety, s.r.o.	14	10	12	18	2	5	6	67
ORTOPNOV, s.r.o.	0	0	3	0	0	0	0	3

Ošetrovateľské centrum, s.r.o.	6	0	0	0	0	0	0	6
PNPP klinika drogových závislostí	1	49	0	0	2	0	1	53
PNPP klinika gerontopsychiatrická	7	12	1	0	0	0	0	20
PNPP klinika neuropsychiatrická	2	5	0	0	1	0	8	16
PNPP klinika psychiatrická - mužské oddelenie	0	9	0	0	0	0	0	9
PNPP klinika psychiatrická - ženské oddelenie	0	16	0	0	0	0	0	16
PNPP klinika psychosomatická	2	16	0	0	0	0	0	18
POLIKLINIKA - LDCH, s.r.o.	3	12	0	0	0	1	0	16
Praxismed s.r.o.	0	93	0	0	1	0	0	94
PRO VITAE n.o.	13	23	0	0	0	0	0	36
Psychiatrická liečebňa Samuela Bluma v Plešivci	1	74	14	0	0	0	1	90
Psychiatrická liečebňa Sučany	0	31	16	0	1	0	0	48
Psychiatrická nemocnica Hronovce	20	183	0	0	0	0	4	207
Psychiatrická nemocnica Michalovce, n. o.	0	26	0	0	0	0	1	27
Psychiatrická nemocnica profesora Matulaya Kremnica	2	60	0	0	5	1	0	68
Psychiatrická nemocnica Veľké Zálužie	8	39	0	0	0	0	1	48
Regionálna nemocnica Sobrance, n.o.	1	4	0	0	0	0	0	5
Ružinovská poliklinika, a.s.	4	1	0	0	0	0	0	5
Sanatórium Tatranská Kotlina, n.o.	0	1	0	0	0	0	0	1
SOLIDARITAS n.o.	1	0	0	0	0	0	0	1
spine clinic, s.r.o.	1	2	2	0	1	2	11	19
Spišská katolícka charita	1	4	0	0	0	0	0	5
Spoločnosť Zlatý vek	6	4	0	0	0	0	1	11
Stredoslovenský ústav srdcových a cievnych chorôb, a.s.	13	11	0	6	1	2	5	38
Svet zdravia Nemocnica Topoľčany, a.s.	26	77	13	8	2	26	50	202
Svet zdravia, a.s.	73	144	0	9	2	27	17	272



ŠOTH, s.r.o.	0	9	0	0	2	0	0	11
Špecializovaná nemocnica pre ortopedickú protetiku Bratislava, n.o.	2	4	0	1	0	0	0	7
Špecializovaná nemocnica sv. Svorada Zobor, n.o.	107	77	3	0	4	6	38	235
Špecializovaný liečebný ústav Marína, štátny podnik	0	1	0	0	0	0	0	1
Univerzitná nemocnica Bratislava	624	416	296	94	33	129	217	1809
Univerzitná nemocnica L. Pasteura Košice, štátna príspevková organizácia	127	106	209	16	6	46	27	537
Univerzitná nemocnica Martin	115	148	54	11	3	38	21	390
Univerzitná nemocnica s poliklinikou Milosrdní bratia, spol. s r.o.	25	21	42	6	5	29	33	161
VITALITA n.o. LEHNICE	7	11	0	0	1	1	0	20
Vranovská nemocnica, a.s.	115	9	5	8	0	47	13	197
Všeobecná nemocnica s poliklinikou Levoča, a.s.	22	47	0	1	2	15	3	90
Všeobecná nemocnica s poliklinikou Lučenec n.o.	12	39	0	0	0	0	0	51
Všeobecná nemocnica s poliklinikou, n.o.	16	24	14	4	1	2	1	62
Východoslovenský onkologický ústav, a.s.	0	8	24	2	0	0	0	34
Východoslovenský ústav srdcových a cievnych chorôb, a.s.	41	42	7	27	1	8	0	126
Vysokošpecializovaný odborný ústav geriatrický sv. Lukáša v Košiciach n.o.	26	8	34	3	1	0	3	75
WESPA, s.r.o.	3	1	0	0	0	0	4	8
ZELENÝ SEN, s. r. o.	1	3	0	0	0	0	0	4
Železničné zdravotníctvo Košice, s.r.o.	5	22	0	2	2	1	31	63
<b>Spolu</b>	<b>4 845</b>	<b>6 310</b>	<b>1 066</b>	<b>681</b>	<b>291</b>	<b>1 671</b>	<b>1 572</b>	<b>16 436</b>

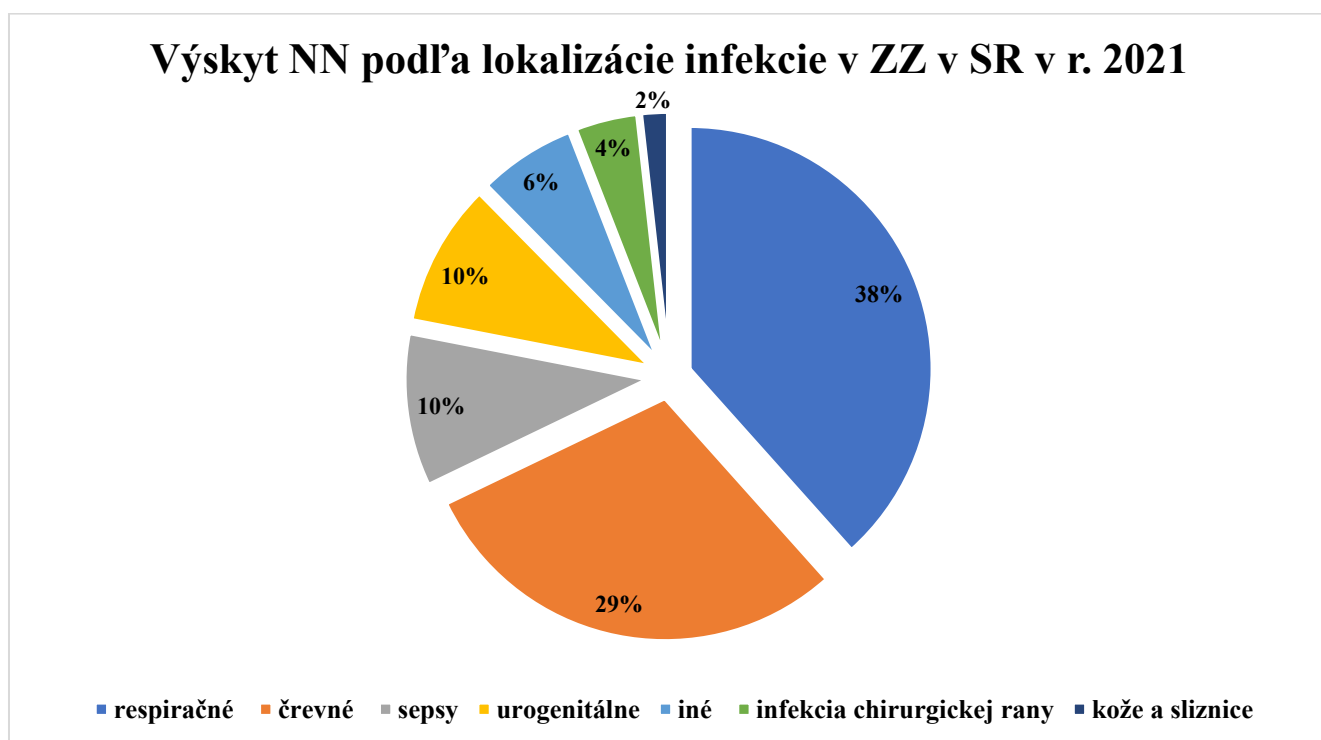
Výskyt NN podľa lokalizácie a oddelení ZZ v SR v roku 2021 prezentuje tab. III.9.4. a graf III.9.4.

Tab.III.9.4 Výskyt NN podľa oddelení a lokalizácie infekcie v SR v roku 2021

	črevné	respiračné	iné	infekcia chirurgickej rany	kože a sliznice	sepsy	urogenitálne	Spolu
anesteziológia a intenzívna medicína	400	1157	100	44	30	720	450	2901
arytmia a koronárna jednotka	13	55	5	0	0	0	0	73
cievna chirurgia	39	28	12	10	0	3	0	92
dermatovenerológia	0	0	0	0	0	0	0	0
dialyzačné	0	49	15	0	0	25	0	89
dlhodobá intenzívna starostlivosť	4	35	22	0	4	4	15	84
dlhodobo chorých	556	340	105	19	36	89	115	1260
doliečovacie	37	17	7	0	1	4	12	78
FBLR	11	24	20	0	1	2	11	69
gastroenterológia	19	25	0	0	1	2	0	47
geriatria	229	231	32	0	2	6	43	543
gynekológia a pôrodnictvo	5	69	13	32	2	9	34	164
hematológia a transfuzológia	80	31	23	2	4	84	16	240
hrudníková chirurgia	15	13	3	14	0	0	3	48
chirurgia	189	417	65	295	22	59	90	1137
infektológia	290	57	17	0	7	44	31	446
JIS	1680	632	264	4	55	177	285	3097
JIS cievnej chirurgie	0	0	0	0	0	0	0	0
JIS chirurgická	8	35	3	13	15	25	4	103
JIS interná	44	45	15	0	3	39	13	159
JIS metabolická	6	8	1	0	0	12	2	29
JIS neurologická	4	55	3	0	5	16	17	100
JIS úrazová	1	6	1	1	0	1	2	12
kardiochirurgia	17	15	5	15	1	7	2	62
kardiológia	42	60	12	0	0	12	14	140
klinická onkológia	75	72	15	14	6	18	33	233
neonatológia	42	33	11	10	27	55	2	180
neurochirurgia	20	82	28	25	0	26	7	188
neuroológia	133	620	17	3	19	84	122	998
oftalmológia	0	0	0	0	0	0	0	0

onkológia v gynekológii	0	0	0	0	0	0	0	0
onkológia v chirurgii	5	2	6	13	0	0	0	26
ortopédia	39	52	11	10	0	4	10	126
paliatívna medicína	0	0	0	0	0	0	0	0
pediatria	333	88	10	44	2	27	12	516
pediatrická hematológia a onkológia	48	99	4	1	1	26	1	180
pediatrická infektológia	39	2	1	0	0	0	11	53
pneumológia a ftizeológia	202	250	33	0	14	33	18	550
popáleninové	16	3	35	5	0	18	24	101
psychiatria	43	495	95	0	8	4	40	685
radiačná onkológia	14	69	9	0	9	10	5	116
úrazová chirurgia	35	252	22	95	9	11	23	447
ústavná ošetrovateľská starostlivosť	95	672	1	1	6	3	5	783
ústavná hospicová starostlivosť	2	45	15	0	0	0	0	62
urológia	15	70	10	11	1	12	100	219
<b>Spolu</b>	<b>4 845</b>	<b>6 310</b>	<b>1 066</b>	<b>681</b>	<b>291</b>	<b>1 671</b>	<b>1 572</b>	<b>16 436</b>

Graf III.9.4. Výskyt NN podľa lokalizácie infekcie v ZZ v SR v roku 2021.



### 2.10.1 Nákazy dýchacích ciest

V skupine nákaz dýchacích ciest, ktorá je najpočetnejšia, bolo nahlásených 6 310 nákaz, čo je nárast o 57,19 % oproti r. 2020 (4 014 NN). Tieto náказы tvoria 38 % všetkých NN. Väčšinou sa vyskytovali na OAIM a KAIM, interných oddeleniach, pediatrie a odd. pneumológie a ftizeológie.

Jednalo sa najmä o ochorenie COVID-19, bakteriálne bronchitídy a bronchopneumónie často s multirezistentnou etiológiou, ktoré majú omnoho väčší význam čo do vážnosti prognózy i možnosti prevencie. Laboratórne z agens prevládali *SARS – CoV-2*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa* a *Acinetobacter baumannii*. Bronchopneumónie a pneumónie sa vyskytli u pacientov na umelej pľúcnej ventilácii, pričom ich výskyt úzko súvisí s frekvenciou a kvalitou dekontaminácie servoventilátorov a ostatného príslušenstva, možnosťou vstupu na oddelenie a jednotlivé boxy v jednorazovom oblečení, s použitím rukavíc, pákových vodovodných batérií, dávkovačov mydla a dezinfekčných roztokov a papierových utierok, čo má nenahraditeľný význam pre prevenciu vzniku a šírenia nozokomiálnych agens.

Epidémie NN v tejto skupine nákaz sa vyskytli v nasledujúcich krajoch a okresoch:

#### **Bratislavský kraj**

**V UNB Nemocnica Staré Mesto na I. internej klinike** evidovali v čase od 29.11. do 9.12.2021 epidemický výskyt SARS-CoV-2. Z celkového počtu exponovaných 76 pacientov a zdravotníckeho personálu bolo RT-PCR potvrdených 33 prípadov (8 zamestnancov, 25 pacientov). Vo väčšine prípadov išlo o bezpríznakový priebeh ochorenia. Pravdepodobným prameňom nákazy bola pacientka preložená 22. 11. 2021 z inej nemocnice, pri príjme s negatívnym testom. Následné testovanie jej potvrdilo pozitivitu a aj ďalšie prípady v nozokomiálnej súvislosti.

**V UNB Nemocnica Staré Mesto** zaznamenali v čase od 14.12. do 17.12.2021 na **I. internej klinike – oddelenie B** epidemický výskyt ochorenia SARS-CoV-2. Z celkového počtu exponovaných 42 pacientov a zdravotníckeho personálu boli RT-PCR potvrdené 3 prípady a antigénovým testovaním 11 prípadov (1 zamestnanec a 13 pacientov). Väčšinou išlo o bezpríznakový priebeh ochorenia. Aj v tejto epidémii bola pravdepodobným prameňom nákazy pacientka prijatá 14. 12. 2021 z domácnosti s pozitívnym výsledkom pri príjme. Následné testovanie pacientov potvrdilo ďalšie prípady v nozokomiálnej súvislosti.

**UNB Nemocnica akad. L. Dérera** evidovala epidémiu na SARS-CoV-2 od 8. 11. do 14. 11. 2021 u pacientov hospitalizovaných na oddelení dlhodobo chorých. Z celkového počtu exponovaných 31 pacientov a zdravotníckeho personálu bolo RT-PCR potvrdených 9 prípadov (2 zamestnanci a 7 pacientov). Vo väčšine prípadov išlo o bezpríznakový priebeh. Predpokladaným prameňom nákazy bol pacient preložený 2. 11. 2021 z inej nemocnice, ktorý mal v čase príjmu negatívny PCR test. Pozitívny test mal pacient pred prekladom do ZSS. Následné testovanie vykonané na oddelení potvrdilo ďalšie prípady. Protiepidemické opatrenia boli zabezpečené, na oddelení sa vykonáva testovanie pravidelne.

V **UNB Nemocnica akad. L. Dérera** bola v mesiacoch november a december zaznamenaná na Klinike anesteziológie a intenzívnej medicíny na kovidovom KAIM u 5-tich hospitalizovaných ventilovaných kovidových pacientov infekcia a zápalová reakcia zavedenými vnútornými protetickými pomôckami. Počet exponovaných bolo 32, z toho chorých 14, u 9-tich bolo potvrdené nosičstvo - *Klebsiella pneumoniae* produkujúca karbopenemázu. Osem pacientov exitovalo na základnú diagnózu. Protiepidemické opatrenia boli zabezpečené.

V **Psychiatrickej nemocnici PNPP Pezinok** bola zaznamenaná epidémia na SARS-CoV-2, ktorá prebiehala v čase od 14.11.-23.11.2021 na Psychiatrickej klinike - Ženskom oddelení a Gerontopsychiatrickej klinike. Z celkového počtu exponovaných 135 pacientov a zdravotníckeho personálu bolo antigénovým a PCR testom COVID-19 potvrdených 23 prípadov, z toho 1 zdravotnícky pracovník. Epidémia mala bezpríznakový priebeh. Protiepidemické opatrenia boli zabezpečené, na oddeleniach sa vykonáva testovanie pravidelne.

## **Trnavský kraj**

Vo **FN Trnava na Kardiologickom oddelení** bol v čase od 1.10.2021 do 12.10. 2021 zaevidovaný epidemický výskyt Covid19 na Kardiologickom oddelení. Z celkového počtu 56 exponovaných bolo 12 pozitívne testovaných pacientov, Attack rate 21,42%. U 5 pacientov s bezpríznakovým priebehom (1 neočkovaný, 1x 1 dávka očkovania, 3 pacienti s dvomi dávkami očkovania). U 7 pacientov s respiračnou resp. pľúcnou formou ochorenia (2 pacienti neočkovaní, 1 pacient očkovaný 1 dávkou, 3 pacienti s dvomi dávkami očkovania a 1 pacient s tromi dávkami očkovania). Ochorenia sa vyskytli u starších pacientov s vekovým ohrozením od 65 do 87 rokov. Na oddelení boli zabezpečené príslušné protiepidemické opatrenia a testovanie personálu a pacientov.

Vo **FN Trnava na Psychiatrickom oddelení** v čase od 1.11.2021 do 8.11.2021 bol zaevidovaný epidemický výskyt Covid-19. Z celkového počtu 85 exponovaných bolo zaevidovaných 10 prípadov ochorenia na Covid-19 – Attack rate 11,76%. V jednom prípade išlo o profesionálnu nákazu. Piaty pacienti neboli zaočkovaní, štyria pacienti boli zaočkovaní 2 dávkami a jeden zamestnanec bol zaočkovaný 3 dávkami. Zamestnanci oddelenia mali zabezpečené odbery PCR testom.

V čase od 2.11.2021 do 13.11.2021 bol zaevidovaný epidemický výskyt Covid-19 u pacientov a zamestnancov **Geriatrického oddelenia vo FN Trnava**. Z celkového počtu 23 exponovaných zamestnancov evidujeme 1 pozitívneho a celkovo z 12 hospitalizovaných pacientov evidujeme 10 prípadov ochorenia na Covid-19, Attack rate – 31,42%. Zamestnanci oddelenia mali zabezpečené odbery PCR testom.

V čase od 13.10.2021 do 18.11. 2021 bol zaevidovaný proťahovaný epidemický výskyt Covid-19 u pacientov hospitalizovaných vo **FN Trnava - Klinika vnútorného lekárstva**, kde z celkového počtu 100 exponovaných (60 pacientov, lekári+sestry - 40) ochorelo 46 pacientov,

Attack rate 46,0%. Na vzniku a šírení ochorenia sa na tejto klinike podieľalo nevyhovujúce dispozičné členenie kliniky – veľké izby, spoločné priestory – sociálne zariadenia pre pacientov.

V čase od 29.09.2021 do 2.10.2021 bol zaevidovaný epidemický výskyt Covid 19 na **Chirurgickom oddelení vo FN Trnava**. Z celkového počtu 75 exponovaných boli pozitívne testovaní 3 zamestnanci – profesionálna expozícia, Attack rate – 4%. Jeden lekár, jedna vrchná sestra a jedna sanitárka. Všetci boli kompletne zaočkovaní, ochorenia prebiehali s respiračnými príznakmi. U všetkých sa ochorenie prejavovalo nádchou, u jednej aj stratou čuchu a chuti. Na oddelení boli zabezpečené príslušné protiepidemické opatrenia a testovanie personálu a pacientov.

V čase od 16.10.2021 do 21.10.2021 bol hlásený epidemický výskyt ochorenia COVID-19 u 3 zamestnancov **detského oddelenia NAW Piešťany**, z nich jeden zamestnanec pracoval na oddelení reprofilizovanom pre pacientov s COVID-19. Zamestnanci boli plne očkovaní proti COVID-19, mali respiračné príznaky. Celkový počet exponovaných zamestnancov 21 – attack rate 14,29%. Ochorenie bolo potvrdené metódou POCT PCR. V zariadení boli nariadené príslušné protiepidemické a karanténne opatrenia.

V roku 2021 bol hlásený epidemický výskyt prípadov COVID-19 v **Rehabilitačnej nemocnici Hlohovec**, kde v rámci pravidelného pretestovania v čase od 26.2.2021 do 2.3.2021 z celkového počtu exponovaných 52 osôb (26 pacientov a 26 zamestnancov) bolo 10 osôb pozitívnych (10 pacientov). 4 pacienti boli preložený na hospitalizáciu do FN Trnava a 1 pacient do FN Nitra. V zariadení boli nariadené príslušné protiepidemické a karanténne opatrenia. Ďalším šetrením sa zistilo, že k 10.3.2021 celkovo ochorelo 12 pacientov (Attack rate 23.1%), z toho boli evidované 2 úmrtia pravdepodobne na Covid 19.

V čase od 11.9. do 29.9.2021 evidujeme epidémiu Covid-19 na **Internom oddelení NsP Sv. Lukáša Galanta**, kde z počtu cca 60 exponovaných sa nakazilo 22 pacientov (21 manifestných ochorení a 1 bezpríznaková infekcia u plne zaočkovaného pacienta) a 5 zamestnancov (všetci zaočkovaní s miernym priebehom ochorenia). Evidujeme 1 úmrtie u neočkovaného pacienta so závažným srdcovo-cievnyim ochorením. Ochorenia sa vyskytli 13 x u žien (8 pacientiek, 5 zamestnancov) a 14x u mužov. Z počtu 27 infikovaných boli 10 plne zaočkovaní (5 pacientov a 5 zamestnancov), z toho 9x 2 dávky očkovacej látky Pfizer a 1x 2 dávky očkovacej látky Moderna, 1 pacient bol očkovaný 1 dávkou vakcíny Astra Zeneca. Na oddelení boli zabezpečené protiepidemické opatrenia, pozitívni pacienti boli preložený na Covid - oddelenie.

## Nitriansky kraj

V **Psychiatrickej nemocnici Veľké Zálužie** evidujeme od 8. do 12.2.2021 epidemický výskyt koronavírusových ochorení potvrdených RT PCR testami. Z celkového počtu 103 exponovaných osôb (58 pacientiek a 45 osôb personálu) ochorelo 6 pacientiek, ktoré mali aj

príznaky ochorenia (febrility, celková slabosť, kašeľ, bolesti svalov a hrdla). Z ošetrojúceho personálu neochorel nikto. V zariadení boli nariadené protiepidemické opatrenia.

Na **psychiatrickej klinike FN v Nitre** evidujeme od 1.do 25.3.2021 epidemický výskyt koronavírusových ochorení u pacientiek hospitalizovaných na ženskom akútnom oddelení kliniky. Z celkového počtu 40 exponovaných osôb (20 pacientiek a 20 osôb personálu) ochorelo 15 pacientiek a 4 osoby ošetrojúceho personálu. Ako prvá bola pozitívne testovaná pacientka preložená z nemocnice v Žiari nad Hronom dňa 26.2.2021- RT PCR test negat., 1.3.2021 RT PCR test pozit. Následne boli otestované všetky kontakty, z ktorých 7 malo pozitívny RT PCR test, ďalších 7 ochorení u prepustených pacientiek bolo dohľadovaných epidemiologickým šetrením. Priebeh ochorení bol vo väčšine prípadov mierny (celková slabosť, zvýšená teplota, nádcha), tri pacientky nemali žiadne klinické príznaky ochorenia. Na klinike bolo zriadené kovid oddelenie pre pozitívne testované pacientky a pacientky v karanténe. V zariadení boli zápisnične nariadené protiepidemické opatrenia.

V **Psychiatrickej nemocnici Veľké Zálužie** evidujeme od 13. do 20. 9.2021 epidemický výskyt koronavírusových infekcií. Ochorenia sa vyskytli na II. oddelení, kde bola zo 79 pacientiek zistená pozitivita u 7-ich. Ochorenia boli potvrdené antigénovým aj RT PCR vyšetrením. Zo 45-tich osôb personálu neochorel nikto. Štyri pacientky mali mierne príznaky ochorenia (bolesť hlavy, subfebrility, celková slabosť) a 3 boli bezpríznakové. Na oddelení boli nariadené protiepidemické opatrenia a bola zabezpečená izolácia pozitívnych, blízkych kontaktov a ostatných pacientov II. primariátu.

Na **urologickom oddelení FN v Nitre** evidujeme epidemický výskyt koronavírusových infekcií. V čase od 21. do 25.11.2021 ochoreli 4 pacienti a 3 osoby personálu z 30-tich exponovaných osôb (12 pacientov a 18 osôb ošetrojúceho personálu). Ochorenie u prvého pacienta bolo zistené pozitívnym antigénovým testom pri prepustení do domácej starostlivosti. Pozitívne testovaný bol aj jeho spolupacient. Dňa 23.11.2021 boli pretestovaní všetci hospitalizovaní pacienti a personál a pozitivita bola zistená ešte u jedného pacienta a u 3 osôb personálu. Ochorenia mali bezpríznakový alebo mierny priebeh, jeden pacient bol izolovaný na infekčnej klinike, dvaja v domácej karanténe. Na oddelení boli nariadené protiepidemické opatrenia s antigénovým testovaním a izoláciou kontaktov.

Na **kardiologickej klinike vo FN v Nitre** evidujeme epidemický výskyt koronavírusových infekcií. V čase od 23. do 30.11.2021 ochorelo 10 pacientov a 1 osoba ošetrojúceho personálu z 53-och exponovaných osôb (33 pacientov a 20 osôb ošetrojúceho personálu). Ako prvá bola pozitívne testovaná neočkovaná pacientka s klinickými príznakmi. Ostatní pozitívne testovaní pacienti boli v epidemiologickej súvislosti. Ochorenia mali mierny priebeh, 4 pacienti boli odizolovaní na infekčnej klinike. Na oddelení boli nariadené protiepidemické opatrenia s izoláciou chorých aj ich kontaktov.

V **ŠN sv. Svorada v Nitre na I. PaF oddelení** evidujeme epidemický výskyt koronavírusových ochorení. V čase od 24. do 26. 11. 2021 ochoreli 4 pacienti z 33-och hospitalizovaných. Z 20 osôb ošetrojúceho personálu neochorel nikto. Ochorenia mali mierny priebeh a všetci chorí boli izolovaní na kovidovom oddelení ŠN.

V **Špecializovanej nemocnici sv. Svorada v Nitre na II. PaF oddelení** evidujeme epidemický výskyt koronavírusových infekcií. V čase od 5. do 16. 11.2021 ochorelo zo 49 exponovaných (18 pacientov a 31 osôb personálu) 14 osôb – 7 pacientov a 7 osôb personálu. Na oddelení boli nariadené protiepidemické opatrenia.

Na **oddelení radiačnej a klinickej onkológie (RT a KO) vo FN v Nitre** evidujeme epidemický výskyt koronavírusových infekcií. V čase od 23. do 29.12.2021 ochorelo 6 pacientov a 5 osôb ošetrujúceho personálu z 35-ich exponovaných osôb (17 pacientov a 18 osôb ošetrujúceho personálu). Ako prvý bol pozitívne testovaný neočkovaný pacient s klinickými príznakmi. Ostatní pozitívne testovaní pacienti a personál boli v epidemiologickej súvislosti. Ochorenia mali mierny priebeh, 4 pacienti boli izolovaní na infekčnej klinike. Na oddelení boli nariadené protiepidemické opatrenia a bola zabezpečená izolácia chorých osôb aj kontaktov.

Na **chirurgickej klinike FN v Nitre** evidujeme epidemický výskyt koronavírusových infekcií. V čase od 26. do 31.12.2021 ochoreli 3 pacienti z 23 hospitalizovaných a 1 osoba z 12-ich osôb ošetrujúceho personálu. Chorí pacienti boli izolovaní na infekčnej klinike. Na oddelení boli nariadené protiepidemické opatrenia.

V **Špecializovanej nemocnici sv. Svorada v Nitre** evidujeme na 4-och oddeleniach (**klinickej onkológie, I. PaF, II PaF a oddelení dlhodobu chorých**) epidemický výskyt kovidových infekcií. V čase od 5. do 31.12.2021 ochorelo 16 pacientov z 92 hospitalizovaných a 7 osôb ošetrujúceho personálu zo 62-och exponovaných. Ochorenia mali mierny priebeh, chorí pacienti boli izolovaní na kovidovom oddelení ŠN, kontakty boli izolované na oddeleniach. V zariadení boli nariadené protiepidemické opatrenia, chorý personál bol vylúčený z práce.

Na **kardiologickej klinike vo FN v Nitre** evidujeme v mesiacoch november a december proťahovanú epidémiu koronavírusových ochorení. Spolu v epidemiologickej súvislosti ochorelo 25 hospitalizovaných pacientov a 4 osoby ošetrujúceho personálu zo 123 exponovaných osôb (101 pacientov a 22 osôb personálu). Ako prvá bola pozitívne testovaná neočkovaná pacientka s klinickými príznakmi. Ostatní pozitívne testovaní pacienti boli v epidemiologickej súvislosti. Ochorenia mali bezpríznakový alebo mierny priebeh, pozitívni pacienti boli izolovaní na infekčnej klinike alebo pokiaľ to zdravotný stav umožňoval boli izolovaní doma. Na oddelení boli nariadené protiepidemické opatrenia.

V mesiacoch november a december evidujeme vo **FN v Nitre na kovidovom KAIM** u 22-och hospitalizovaných pacientov nosičstvo a infekcie spôsobené Klebsiellou pneumoniae produkujúcou karbapenemázu (KP CPE). U 15-ich pacientov ventilátorovú pneumóniu, u 13-ich nosičstvo KP CPE, u 5-ich sepsu a u 2-och infekciu močových orgánov po zavedení permanentného močového katétra. Na klinike boli nariadené protiepidemiologické opatrenia.



## Žilinský kraj

V roku 2021 bola hlásená epidémia zo zariadenia **Psychiatrickej liečebne v Sučanoch**. Počet exponovaných ľudí bol 330, z toho počet chorých na ochorenie COVID-19 bol 29. Prvý prípad ochorenia bol hlásený 30.10.2021, všetci pozitívni mali väčšinou mierny priebeh ochorenia – pokašliavanie a nádchu.

Hlásená bola epidémia z **Nefrodialyzačného centra v Martine**, kde počet exponovaných bol 90 a počet chorých 5. Všetci potvrdení na ochorenie COVID-19 boli neočkovaní a bezpríznakoví. Prvý prípad ochorenia bol potvrdený dňa 23.09.2021.

Epidémia bola hlásená z **Univerzitnej nemocnice Martin zo Psychiatrickej kliniky**. Počet exponovaných bol 31, z toho ochorelo 15 ľudí – 12 pacientov a 3 zamestnanci. Prvý prípad ochorenia bol 01.02.2021. Všetci potvrdení na ochorenie COVID-19 mali mierny priebeh ochorenia.

V roku 2021 bol zaznamenaný epidemický výskyt nozokomiálnych nákaz na **chirurgickom oddelení KNsP Čadca** s dg. U071, kde z celkového počtu exponovaných 68 osôb ochorelo 18 osôb (14 pacientov ako NN a 4 zamestnanci), 5x očkovaní, 13x neočkovaní. KO: bolesť na hrudi, celková slabosť, dýchavičnosť, teplota do 38°C, strata čuchu a chuti, aj prípady bez KPO. EA: kontakt s pozitívnym, PEO na oddelení boli zabezpečené.

Na **ortopedickom oddelení Dolnooravskej nemocnice** sa rozšírila nákaza Covid-19 po ošetrovaní pacientov pozitívnymi študentkami strednej zdravotnej školy, ktorá sa rozniesla na pracovníkov oddelenia a pacientov. Približný počet exponovaných osôb bol 100 ľudí. 11 osôb bolo testovaných pozitívne. Ostatné študentky boli testované domácimi antigénovými testami a neboli hlásené do IS portálu.

**RÚVZ so sídlom v L. Mikuláši hlásilo** v LDCH Štiavnička riešenie 4 epidemických výskytov na COVID - 19v priebehu roka. V zariadení je 55 zamestnancov, počet pacientov kulminuje od 30 – 50 v prvej epidémii ochorelo 6 osôb - 3 pacienti a 3 zamestnanci, v druhej epidémii ochorelo 35 pacientov u personálu ochorenie nebolo zistené, v tretej epidémii ochorelo 49 osôb – 45 pacientov a 4 zamestnanci, v štvrtej epidémii ochorelo 9 pacientov, u personálu ochorenie nebolo zistené.

V **ÚVN Ružomberok na Internom odd.** bol zaznamenaný v mesiaci jún 2021 epidemický výskyt ochorení na COVID -19. Celkove z 97 exponovaných (43 zamestnancov a 54 pacientov) ochorelo 18 osôb - 16 pacientov a 2 ochorenia sa vyskytli u zdravotníckeho personálu. Hospitalizovaní boli na Internom oddelení ÚVN Ružomberok v častiach - kardiológia, geriatria, interné, dialýza. PEO boli zabezpečené so súčinnosťou Vojenskej hygieny a epidemiológie ÚVN Ružomberok.

## Prešovský kraj

V **Nemocnici A. Leňa Humenné** bol hlásený nozokomiálny výskyt ochorenia COVID-19 (dg. U07.1) na **neurologickom odd.**, kde v čase od 26.5.2021 do 9.6.2021 z počtu 30 exponovaných ochorelo 7 osôb.

V **Nemocnici v Snine** bol zaznamenaný nozokomiálny výskyt ochorenia COVID-19 (dg. U07.1) na **internom odd.**, kde v čase od 17.9.2021 do 28.9.2021 z počtu 65 exponovaných ochorelo 16 osôb.

## Košický kraj

V čase od 01. 01. 2021 do 26. 04. 2021 bol zaznamenaný protrahovaný epidemický výskyt ochorenia Covid-19 u pacientov hospitalizovaných na **I. Psychiatrickej klinike UNLP Košice**. Z celkového počtu 100 hospitalizovaných ochorelo spolu 52 pacientov.

V čase od 02. 02. 2021 do 12. 04. 2021 bol zaznamenaný epidemický výskyt prípadov ochorenia COVID-19 vo **Východoslovenskom onkologickom ústave, a.s. - Oddelení radiačnej onkológie**. Z celkového počtu 154 exponovaných osôb (z toho 103 pacientov a 51 personálu) sme zaznamenali 27 ochorení u pacientov a 23 ochorení u personálu. Klinická forma respiračná. V zariadení boli nariadené príslušné protiepidemické a karanténne opatrenia.

V čase od 28. 09. 2021 do 02. 11. 2021 bol zaznamenaný epidemický výskyt ochorenia na Covid-19 u pacientov a zamestnancov **Vysokošpecializovaného odborného ústavu geriatrického sv. Lukáša Košice**. Z celkového počtu 75 hospitalizovaných ochorelo spolu 60 pacientov a z 37 zamestnancov ochorela 1 - pomocná sila v kuchyni.

V priebehu mesiacov september a október 2021 bolo spolu nahlásených 9 prípadov nozokomiálnych nákaz dg. U071 u pacientov hospitalizovaných na **Oddelení radiačnej onkológie Východoslovenského onkologického ústavu, a.s. v Košiciach**. Z celkového počtu 20 hospitalizovaných pacientov, ochorelo 9 pacientov. 1. prípad ochorenia bol evidovaný 23. 11. 2021, posledný prípad 20. 12. 2021.

V priebehu mesiaca november 2021 bolo zaznamenaných 7 prípadov nozokomiálnych nákaz dg. U071 u pacientov hospitalizovaných na **Klinike pneumológie a ftizeológie UN L. Pasteura Košice**, Rastislavova 43. Z celkového počtu 57 hospitalizovaných, ochorelo 7 pacientov. 1. prípad bol hlásený 12. 11. 2021, posledný prípad 03. 12. 2021.

V priebehu mesiacov november a december 2021 bolo spolu nahlásených 9 prípadov nozokomiálnych nákaz dg. U071 u pacientov hospitalizovaných na **Oddelení radiačnej onkológie Východoslovenského onkologického ústavu, a.s. v Košiciach**. Z celkového počtu 40 hospitalizovaných pacientov, ochorelo 9 pacientov. 1. prípad ochorenia bol evidovaný 16. 09. 2021, posledný prípad 04. 10. 2021.

**Na oddelení dlhodobo chorých Nemocnice Gelnica** bolo v čase od 4.1.2021 do 30.1.2021 hlásených 7 prípadov ochorenia na COVID-19 (z celkového počtu 42 exponovaných). Protiepidemické opatrenia vykonané.

**Oddelenie dlhodobo chorých Nemocnica Gelnica** - v čase od 4.1.2021 do 30.1.2021 bolo hlásených 16 prípadov ochorenia na COVID-19 (z celkového počtu 30 exponovaných) na oddelení dlhodobo chorých. Protiepidemické opatrenia vykonané.

**FMC – dialyzačno stredisko Krompachy** evidovalo v čase od 24. 2. 2021 do 22. 11. 2021 19 prípadov Covid 19 u pacientov. Na oddelení boli nariadené protiepidemické opatrenia.

V čase od 2. 11. 2021 do 13. 12. 2021 evidujeme spolu 45 prípadov Covid 19 u pacientov hospitalizovaných na jednotlivých oddeleniach **NsP Spišská Nová Ves**. Na oddeleniach boli vykonané protiepidemické opatrenia (8 ochorenia hlásených v skupine dolných dýchacích ciest).

## 2.10.2 Črevné nákazy

V druhej najpočetnejšej skupine črevných nákaz je výskyt NN vyšší ako v roku 2020, nahlásených bolo 4 845 nákaz (3 350 v r. 2020), čo predstavuje nárast o 44,6 %. Percentuálne tvoria tieto nákazy 29 % z celkového hláseného výskytu NN. Ochorenia sa vyskytovali najčastejšie vo forme hnačiek, hlásené boli najmä na klinikách a oddeleniach internej medicíny, OAIM a KAIM, odd. dlhodobo chorých a pediatrických oddeleniach. Ako etiologické agens figurovali najčastejšie *Clostridium difficile*, *rotavírusy* a *norovírusy*.

Epidémie NN pri črevných nákazách sa vyskytli v nasledujúcich krajoch a okresoch:

### **Bratislavský kraj**

Epidémia norovírusovej etiológie bola zaznamenaná v čase od 30.8.-5.9.2021 u pacientov hospitalizovaných na **Klinike detskej psychiatrie NÚDCH Bratislava**. Z celkového počtu exponovaných (9 pacientov a 11 personálu) ochorelo 9 pacientov. Z klinických príznakov dominovali hnačky a zvracanie. U jedného pacienta bol odobratý biologický materiál na prítomnosť enterálnych vírusov s pozitívnym výsledkom. Protiepidemické opatrenia boli zabezpečené

Epidémia bola zaznamenaná v **UNB Nemocnica akad. L. Déreza v Bratislave** v čase od 28.9.-26.10.2021 u pacientov hospitalizovaných na **JIS Neurochirurgickej kliniky**. Z celkového počtu exponovaných 25 ochorelo 5 pacientov. Kultivačne bola potvrdená *Klebsiella pneumoniae* produkujúcej karbapenemázu. Vo všetkých prípadoch išlo o nosičstvo a mali bezpríznakový priebeh. Protiepidemické opatrenia boli zabezpečené.

## Trenčiansky kraj

V čase od 06.06.2021 - 09.06.2021 sme evidovali na **klinike pediatrie FN Trenčín** nozokomiálnu epidémiu zapríčinenú norovírusom. Z CP 12 exponovaných ochoreli 3 deti. Vo všetkých prípadoch bol zo stolice potvrdený norovírus. Na oddelení boli nariadené protiepidemické opatrenia.

## Nitriansky kraj

Na **klinike detí a dorastu (KDaD) vo FN v Nitre** evidujeme výskyt 5-tich prípadov rotavírusových enteritíd. Epidemiologickým šetrením dňa 1.4.2021 bolo zistené, že v čase od 20. do 30.3.2021 z celkového počtu 139 exponovaných (96 pacientov a doprovodu a 43 osôb ošetrojúceho personálu) ochoreli 3 pacienti a 2 matky hospitalizované ako doprovod. Z ošetrojúceho personálu neochorel nikto. Prameňom nákazy bolo dieťa hospitalizované s potvrdenou rotavírusovou enteritídou. Odobraté stery z prostredia kliniky na objektivizáciu boli vyhovujúce, aktuálne používané dezinfekčné prostriedky boli účinné okamžite. Na KDaD boli rozhodnutím nariadené protiepidemické opatrenia, viac prípadov ochorení sa nevyskytlo.

Epidemický výskyt gastroenteritíd pravdepodobne infekčného pôvodu v **Psychiatrickej nemocnici (PN) Veľké Zálužie (A09)** - dňa 7.6.2021 bol telefonicky nahlásený výskyt gastroenteritíd u pacientov a personálu IV. primariátu PN Veľké Zálužie. Dňa 8.6.2021 bol v zariadení vykonaný štátny zdravotný dozor, pri ktorom bolo zistené: V dňoch 6. a 7. júna 2021 ochorelo 7 pacientov z celkového počtu 84 hospitalizovaných a zo 60 zamestnancov oddelenia a rehabilitácie ochorelo 6 osôb. Klinicky sa ochorenia prejavili bolesťami brucha, hnačkami a zvýšenou teplotou. Výter z rekta na kultivačné vyšetrenie bol odobratý od 7-ich pacientov a stolica na virologické vyšetrenie od 4 osôb – výsledky všetkých vyšetrení boli negatívne. Na oddelení boli rozhodnutím nariadené protiepidemické opatrenia.

Vo **FNsP Nové Zámky na Pediatrickej klinike** bol zaznamenaný epidemický výskyt ochorení u detí - rotavírusová enteritída. Z celkového počtu 254 exponovaných osôb bolo zaznamenaných 16 ochorení u detí v čase od 1. 10. 2021 do 27. 11. 2021. V klinickom obraze dominovali príznaky – hnačka, teplota nad 38 st. U personálu sa ochorenie nevyskytlo. Na Pediatrickej klinike boli nariadené protiepidemické opatrenia na zamedzenie ďalšieho šírenia ochorení.

## Košický kraj

V čase od 4. 1. 2021 do 24. 7. 2021 bol zaznamenaný výskyt 5 prípadov clostrídiovej enterokolitídy na **ODCH - Nemocnica Gelnica** zo 49 exponovaných. Protiepidemické opatrenia vykonané.

V čase od 25. 9. 2021 do 6. 12. 2021 bol zaznamenaný výskyt 5 prípadov clostrídiovej enterokolitídy na **ODCH - Nemocnica Gelnica** z 38 exponovaných. Protiepidemické opatrenia vykonané.

Protrahovaný epidemický výskyt klostrídiovej enterokolitídy bol zaznamenaný v čase od 27.2.2021 do 3.12.2021 u 9 pacientov na **OAIM v NsP Spišská Nová Ves**, z celkového počtu 35 exponovaných. Na oddelení boli vykonané protiepidemické opatrenia.

V čase od 28. 2. 2021 do 11. 12. 2021 hlásený protrahovaný epidemický výskyt klostrídiovej enteritídy u 8 hospitalizovaných pacientov na **Internom oddelení Nemocnice Krompachy**, z celkového počtu 30 exponovaných. Protiepidemické opatrenia v zdravotníckom zariadení vykonané.

Protrahovaný epidemický výskyt klostrídiovej enterokolitídy bol zaznamenaný v čase od 2. 1. 2021 do 18. 12. 2021 u 44 pacientov na **OVL v NsP Spišská Nová Ves**, z celkového počtu 60 exponovaných. Na oddelení boli vykonané protiepidemické opatrenia.

V čase od 28.3.2021 do 13.9.2021 protrahovaný epidemický výskyt klostrídiovej enterokolitídy u 15 pacientov na **ODCH v NsP Spišská Nová Ves**, z celkového počtu 45 exponovaných. Na oddelení boli vykonané protiepidemické opatrenia.

**NsP Spišská Nová Ves** v čase od 2. 1. 2021 do 30. 10. 2021 hlásila na **pediatrickom oddelení** výskyt rotavírusovej enteritídy u 9 detí. V klinickom obraze dominovali riedke stolice s prímiesou krvi. Protiepidemické opatrenia vykonané.

**Jednotka intenzívnej starostlivosti o novorodenca NsP Spišská Nová Ves** hlásila v čase od 22. 3. 2021 do 26. 11. 2021 15 prípadov rotavírusovej enteritídy, z 20 exponovaných osôb na Jednotke intenzívnej starostlivosti o novorodenca, z klinických príznakov dominovali početné riedke stolice, febrilita.

### 2.10.3 Septikémie

Septikémií bolo nahlásených 1 671, čo je nárast výskytu o 42 % oproti r. 2020 (1 176 NN). Tvoria 10 % všetkých nemocničných nákaz. Najviac sa ich vyskytlo na OAIM a KAIM, JIS a odd. dlhodobó chorých. U septikémií dominovali etiologicky *Klebsiella pneumoniae*, *Staphylococcus aureus* a *Staphylococcus hominis*. Bližšie rozdelenie septikémií je v stati septikémie. Dôležitú úlohu pri vzniku septikémií hrajú invazívne zákroky, pri ktorých sa zavádzajú centrálné venózne katétre, periférne kanyly, dialyzačné katétre, permanentné katétre, drény a pod.

### 2.10.4 Močopohlavné nákazy

U močopohlavných nákaz je výskyt vyšší oproti roku 2020 o 7,5 %. V roku 2021 bolo nahlásených 1 572 nákaz (v r. 2020 1 462 NN) a tieto nákazy tvoria 10 % zo všetkých NN. Najväčší počet ochorení bol na interných oddeleniach, OAIM a KAIM, JIS a urologických oddeleniach. Klinicky sa najčastejšie jednalo o cystitídy po cievkovaní a pri dlhodobom zavedení permanentného katétra. V etiológii najčastejšie figurovali *E. coli*, *Klebsiella pneumoniae* a *Pseudomonas aeruginosa*.

Epidémie NN sa vyskytli v týchto krajoch a okresoch:

## Trenčiansky kraj

V čase od 09.07.2021 - 30.07.2021 evidovali na **geriatrickom oddelení FN TN** epidemické šírenie kmeňa *Klebsiella pneumoniae* produkujúca karbapenemázu (genotyp NDM). Z celkového počtu 10 exponovaných pacientov sme evidovali 8 prípadov. U 3 pacientov išlo o uroinfekciu pri zavedenom PMK a u 5 pacientov o bezpríznakové nosičstvo. Na oddelení bol vykonaný ŠZD so zameraním na epidemiologické vyšetrenie a nariadenie protiepidemických opatrení.

V čase od 08.07.2021 - 24.07.2021 evidovali na **chirurgickej klinike FN Trenčín** epidemické šírenie kmeňa *Klebsiella pneumoniae* produkujúca karbapenemázu (genotyp NDM). Z celkového počtu 5 exponovaných pacientov sme evidovali 4 prípady. U 2 pacientov išlo o uroinfekciu pri zavedenom PMK a u 2 o bezpríznakové nosičstvo. Na oddelení bol vykonaný ŠZD so zameraním na epidemiologické vyšetrenie a nariadenie protiepidemických opatrení.

V čase od 23.07.2021 - 25.08.2022 evidovali na **internom oddelení ženy FN Trenčín** epidemické šírenie kmeňa *Klebsiella pneumoniae* produkujúca karbapenemázu (genotyp NDM). Z celkového počtu 20 exponovaných pozitívny nález *Klebsiella pneumoniae* produkujúcou karbapenemázu evidujeme u 13 pacientiek. U 2 pacientiek išlo o uroinfekt pri zavedení PMK, u jednej o sepsu a u 10 o bezpríznakové nosičstvo. Na oddelení boli nariadené protiepidemické opatrenia.

V čase od 25.05.2021 – 01.06.2021 evidovali na **ODCH v Nemocnici BN** epidemické šírenie kmeňa *Klebsiella pneumoniae* produkujúca karbapenemázu (genotyp KPC). Z celkového počtu 45 exponovaných pozitívny nález *Klebsiella pneumoniae* produkujúcou karbapenemázu evidujeme u 3 pacientov. U všetkých pacientov išlo o uroinfekt pri zavedení PMK. Na oddelení boli nariadené protiepidemické opatrenia.

V čase od 25.06.2021 - 04.10.2021 evidovali epidemické šírenie kmeňa *Klebsiella pneumoniae* produkujúca karbapenemázu (genotyp KPC a NDM) u pacientov hospitalizovaných na **OAIM a ODCH NsP Myjava**. Z celkového počtu 60 exponovaných pozitívny nález *Klebsiella pneumoniae* produkujúcou karbapenemázu evidujeme u 14 pacientov. U 14 pacientov išlo o bezpríznakové nosičstvo, jeden pacient mal zároveň uroinfekt pri zavedení PMK. V zariadení boli nariadené protiepidemické opatrenia.

Dňa 12.08.2021 evidovali na internom oddelení **JIS NsP Nové Mesto nad Váhom** epidemické šírenie kmeňa *Klebsiella pneumoniae* produkujúca karbapenemázu (KPC). Z celkového počtu 8 exponovaných evidujeme bezpríznakové nosičstvo u 2 pacientov. Prameň nákazy - pacient s pozitívnym nálezom *Klebsiella pneumoniae* produkujúcou karbapenemázu prijatý z iného zdravotníckeho zariadenia. Na oddelení boli nariadené protiepidemické opatrenia.

### 2.10.5 Infekcie v mieste chirurgického výkonu

Infekcie v mieste chirurgického výkonu spolu tvorili 681 prípadov, čo je pokles o 26,6 % oproti min roku (928 v roku 2020). Tvoria 4 % zo všetkých NN. Najviac sa ich vyskytlo na klinikách a oddeleniach chirurgie, OAIM a KAIM a oddeleniach pediatrie. Na etiológii sa najviac podieľali *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella pneumoniae* a *Pseudomonas aeruginosa*.

Epidémie NN sa vyskytli v týchto krajoch a okresoch:

#### **Trenčiansky kraj**

V čase od 07.06.2021 - 08.06.2021 evidovali na **ortopedickom oddelení FN Trenčín** nozokomiálnu epidémiu infekcií operačných rán po implantácií TEP coxae. Z celkového počtu 4 exponovaných pacientov evidovali 2 prípady infekcie. Ster z rany: *Staphylococcus haemolyticus* (polyrezistentný kmeň). Na oddelení boli nariadené protiepidemické opatrenia.

### 2.10.6 Nákazy kože a slizníc

V skupine nákaz kože a slizníc bolo spolu evidovaných 291 prípadov. Oproti roku 2020 sme zaznamenali pokles o 32,3 % (430 v roku 2020). Tieto nákazy tvoria 2 % zo všetkých NN. Najčastejšie sa vyskytli na JIS, neonatológii a oddeleniach dlhodobo chorých. Klinicky sa jednalo o konjunktivitídy, inflamované dekubity, bulózne dermatitídy, scabies, omfalitídy. Etiologicky figurovali najmä *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella pneumoniae* a *Pseudomonas aeruginosa*.

Epidémie NN sa vyskytli v týchto krajoch a okresoch:

#### **Trenčiansky kraj**

V čase od 23.04.2021 - 19.05. 2021 evidovali vo **FN Trenčín na novorodeneckom oddelení JIS** nozokomiálnu epidémiu novorodeneckej konjunktivitídy a dakryocystitídy. Z celkového počtu 8 exponovaných ochorelo 6 novorodencov. U všetkých prípadov bol zo steru z oka potvrdený *Enterobacter spp.* V zariadení boli nariadené protiepidemické opatrenia.

V čase od 18.07.2021 - 24.07.2021 evidovali vo **FN Trenčín na novorodeneckom oddelení** nozokomiálnu epidémiu novorodeneckej konjunktivitídy a dakryocystitídy. Z celkového počtu 10 exponovaných ochoreli 3 novorodenci. U všetkých prípadov bola zo steru z oka potvrdená *Escherichia coli*. V zariadení boli nariadené protiepidemické opatrenia.

### 2.10.7 Ostatné nákazy

V skupine ostatné nákazy bolo hlásených 1 066 prípadov. V porovnaní s predchádzajúcim rokom je to nárast o 13,4 % (940 prípadov v roku 2020). Tieto infekcie tvoria 6 % zo všetkých NN.

V tejto skupine boli nahlásené najmä meningitídy, flebitídy, peritonitídy, mastitídy a endokarditídy. Najviac nákaz sa vyskytlo na OAIM a KAIM, JIS, ODCH a chirurgických oddeleniach. Kultivačne dominovali *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa* a *Staphylococcus aureus*.

Epidémie NN sa vyskytli v nasledujúcich krajoch a okresoch.

#### **Trenčiansky kraj**

V čase od 03.08. - 16.08.2021 bolo evidované na **internom oddelení muži FN Trenčín** epidemické šírenie kmeňa *Klebsiella pneumoniae* produkujúca karbapenemázu (genotyp NDM). Z celkového počtu 3 exponovaných evidujeme bezpríznakové nosičstvo *Klebsiella pneumoniae* produkujúcou karbapenemázu u 2 pacientov. Prameň nákazy - pacient s pozitívnym nálezom *Klebsiella pneumoniae* produkujúcou karbapenemázu prijatý z iného zdravotníckeho zariadenia. Na oddelení boli nariadené protiepidemické opatrenia

### 2.10.8 Úmrtia

#### **Bratislavský kraj**

V roku 2021 bolo hlásených v Bratislavskom kraji 48 úmrtí. V porovnaní s rokom 2020 počet stúpol o 34,0%. Z toho v 44 prípadoch išlo o úmrtia v súvislosti s diagnózou COVID-19. V troch prípadoch bolo úmrtie na enterokolitídu zapríčinenú CDI a 1x na infekciu močových orgánov. Najvyšší počet 17 úmrtí bol v okrese Bratislava I (UNB Nemocnica Staré Mesto a Univerzitná Nemocnica s poliklinikou Milosrdní bratia), 13 úmrtí v okrese Bratislava II (UNB Nemocnica Ružinov), 16 úmrtí v okrese Bratislava III (UNB Nemocnica akad. L. Déreza), 3 úmrtia v okrese Bratislava V (UNB Nemocnica sv. Cyrila a Metoda) a 2 úmrtia v okrese Pezinok (Psychiatrickej nemocnici P. Pinela).

#### **Trnavský kraj**

V roku 2021 bolo nahlásených v Trnavskom kraji 69 úmrtí. V okrese Trnava bolo zaevidovaných 59 úmrtí, ktoré boli zaevidované na nasledovných oddeleniach: Interné 31x, geriatrické 10x, kardiologické 4x, chirurgické 3x, OPaF 3x, onkologické 2x, infektológia 2x, úrazovej chirurgie 2x, gynekologické 1x a ODCH 1x. V okrese Piešťany zaevidovali 1 úmrtie v súvislosti s NN na COVID – 19. V okrese Hlohovec zaevidovali 2 úmrtia v súvislosti s NN na COVID 19. V okrese Galanta bolo hlásených 7 úmrtí na NN, z toho 6x na COVID-19 a 1x na nozokomiálnu septikémiu.



## **Nitrianský kraj**

V roku 2021 bolo nahlásených v Nitrianskom kraji 26 úmrtí na nozokomiálnu sepsu a 1 úmrtie na klostrídióvu pankolitídu. V okrese Nitra vo FN boli úmrtia zaevidované na nasledovných klinikách a oddeleniach: KAIM 18x, interná klinika 3x, neurochirurgická klinika 1x, infektologická klinika 1x, klinika úrazovej chirurgie 1x, kardiologická klinika 1x, urologická klinika 1x, FMC dialýza 1x.

## **Trenčiansky kraj**

V roku 2021 zaznamenali v Trenčianskom kraji 148 úmrtí. Z toho 146 úmrtí evidujeme na COVID-19 a dve úmrtia na septikémiu. Okres Trenčín eviduje 93 úmrtí na NN, Okres Prievidza 7 úmrtí na NN a Okres Považská Bystrica 48 úmrtí na NN.

## **Žilinský kraj**

V roku 2021 zaznamenali v Žilinskom kraji 69 úmrtí na NN, z toho 63 x na COVID - 19. V okrese Dolný Kubín bolo zaevidovaných 15 úmrtí, V okrese Liptovský Mikuláš 1 úmrtie, v okrese Martin 35 úmrtí, všetky na dg. U 071, v okrese Žilina 8 úmrtí a v okrese Čadca 10 úmrtí na nozokomiálnu nákazu.

## **Banskobystrický kraj**

V roku 2021 bolo zaznamenané v okrese Banská Bystrica 1 úmrtie na sepsu u dvojmesačného dieťa hospitalizovaného z dg AML v DFNSP v B. Bystrici.

## **Prešovský kraj**

V roku 2021 zaznamenali v Prešovskom kraji 84 úmrtí na NN, z toho 78 úmrtí na COVID-19 V okrese Prešov bolo hlásených 61 úmrtí, v Okrese Poprad 12 úmrtí, v okrese Kežmarok 5 úmrtí, v okrese Levoča 5 úmrtí a v okrese Svidník 1 úmrtie na nozokomiálnu nákazu.

## **Košický kraj**

V priebehu roka 2021 bolo v zdravotníckych zariadeniach v okrese Košice zaznamenaných 100 úmrtí v príčinnej súvislosti s NN, u všetkých potvrdená infekcia COVID – 19.

### 3 Výkon ŠZD v ZZ

V rezorte Ministerstva zdravotníctva bolo v roku 2021 dozorovaných celkom 16 642 zdravotníckych zariadení (ZZ), z toho 284 lôžkových oddelení KAIM, OAIM, JIS, 377 lôžkových oddelení chirurgického smeru, 584 lôžkových oddelení nechirurgického smeru, 3421 všeobecných ambulancií, 2998 stomatologických ambulancií, 7235 odborných ambulancií, 1743 ďalších zdravotníckych zariadení (**Tab.IV.1**).

Štátny zdravotný dozor sa vykonáva vo všetkých zdravotníckych zariadeniach a lekárnach, pôsobiacich na území republiky. Prijaté opatrenia na predchádzanie vzniku a šírenia nemocničných nákaz sa týkali predovšetkým dekontaminácie prostredia, prístrojov a predmetov, manipulácie zdravotníckeho personálu s vysterilizovaným materiálom, dodržiavania bariérovej ošetrovateľskej techniky, dodržiavania koncentrácie a expozičného času dezinfekčných prostriedkov, hygienickej a chirurgickej očisty rúk zdravotníckeho personálu.

V zdravotníckych zariadeniach bol počas roku 2021 uskutočnený výkon ŠZD celkom v 2102 ZZ, čo je o 9,9 % menej ako v roku predchádzajúcom. Počas previerok hygienicko-epidemiologického režimu boli priebežne odoberané vzorky ovzdušia, prostredia, vysterilizovaného materiálu a predmetov, priebežne bola kontrolovaná sterilizačná technika.

Tab.IV.1 Prehľad o výkone ŠZD v ZZ v Slovenskej republike v r. 2021

Zdravotnícke zariadenie	Celkový počet ZZ	Vykonaný ŠZD				SPOLU
		kompl. pr.	v suv. NN	kontr. nap. op.	iba mikr. m.	
Lôž. odd. OIKM/JIS	284	32	40	6	27	<b>105</b>
Lôž. odd. chirur. smer	377	71	73	3	101	<b>248</b>
Lôž. odd. nechir. smer	584	101	140	6	122	<b>369</b>
Amb. všeobecní lekári	3421	202	2	5	29	<b>238</b>
Amb. odborní lekári	7235	437	0	4	80	<b>521</b>
Stomatologické amb.	2998	269	0	12	44	<b>325</b>
Iné	1743	137	4	5	150	<b>296</b>
<b>SPOLU</b>	<b>16642</b>	<b>1249</b>	<b>259</b>	<b>41</b>	<b>553</b>	<b>2102</b>

Vzorky vysterilizovaného materiálu a vzorky z prostredia boli na jednotlivých klinikách a nemocničných oddeleniach v zdravotníckych zariadeniach odoberané podľa harmonogramu a aktuálnej epidemiologickej situácie (**Tab.IV.2**).

Tab.IV.2 Výsledky biologického testovania sterov zo sterilného materiálu a z prostredia v ZZ v Slovenskej republike v r. 2021

	sterilný materiál			prostredie		
	počet	z toho pozit.		počet	z toho pozit.	
Oddelenie, klinika	abs.	abs.	%	abs.	abs.	%
Odd.cent.r.sterilizácie	323	21	6,5	411	22	5,3
KAIM,OAİM	37	1	2,7	537	53	9,9
JIS	6	0	0	99	13	13,1
Chirurgické	51	3	5,9	336	34	10,1
Interné	40	2	5,0	655	132	20,2
Detské	36	1	2,8	182	39	21,4
Traumatologické	3	0	0	81	7	8,6
Gyn.- pôrodnice	73	2	2,7	600	39	6,5
ORL	13	0	0	337	38	11,3
Operačné sály	1077	4	3,7	1167	43	3,7
Dlhodobo chorých	42	7	16,7	186	35	18,8
FBLR	16	2	12,5	96	20	20,8
Novorodenecké	18	0	0	396	69	17,4
Onkologické	0	0	0	198	10	5,1
Pneumolog. - ftizeolog.	0	0	0	29	0	0
RDG	0	0	0	30	4	13,3
Urgentný príjem	0	0	0	41	2	4,9
Kardiológia	0	0	0	92	4	4,3
Robot. chirurgia	0	0	0	44	0	0
Hematológia	0	0	0	28	0	0
Urologické	3	0	0	98	2	2
Neurologické	3	0	0	167	21	12,6
Dermatovenerologické	1	1	100,0	19	0	0
Neurochirurgické	0	0	0	10	0	0
Ortopedické	19	1	5,3	183	12	6,6
Psychiatrické	0	0	0	15	0	0
Očné	5	0	0	82	2	2,4
Angiológia	0	0	0	40	0	0
Kardiológia	0	0	0	242	0	0
Koronárna jednotka	0	0	0	68	0	0

Arytmie	0	0	0	80	0	0
Kardiocentrum	4	0	0	20	6	30,0
Dialýza	37	0	0	528	56	10,6
Lekárne	0	0	0	164	8	1,9
Jednodňová ZS	28	0	0	136	10	1,6
Laboratórium	21	0	0	0	0	0
Ambulancie	173	1	0,6	799	45	9,5
Iné	22	1	4,5	293	64	4,0
<b>Spolu</b>	<b>1081</b>	<b>47</b>	<b>4,3</b>	<b>8489</b>	<b>790</b>	<b>9,3</b>

V zdravotníckych zariadeniach bolo celkom odobratých spolu 1081 vzoriek zo sterilných materiálov, čo je nárast 14,3 % oproti roku 2020. Proporcija pozitívnych vzoriek u vysterilizovaného materiálu bola 4,3 % , mierne vyššia ako v roku 2020 (3,2 %).

Z prostredia uvedených zariadení bolo odobratých 8489 vzoriek materiálu, čo je nárast o 21,2 % oproti roku 2020. Proporcija nevyhovujúcich vzoriek u odberov z prostredia zdravotníckych zariadení 9,3 % je mierne nižšia ako v roku predchádzajúcom (9,9 %).

Výsledky kontroly funkčného stavu vysterilizovanej techniky uvádza **(Tab.IV.3)**

Sterilizačné prístroje boli kontrolované priebežne počas celého roka, problematickými zostáva fakt, že technický park najmä horúcovzduchových prístrojov je prestarnutý. U autoklávov došlo opäť k zníženiu proporcie kontrolovaných prístrojov, je iba 60,3 % (65,1 % v roku 2020). Proporcija kontrolovaných horúcovzduchových sterilizačných prístrojov sa oproti roku 2020 tiež znížila a predstavuje 31,3 % z kontrolovaných prístrojov (34,7 % v r.2020). U etylénoxidových sterilizátorov je situácia ťažko komentovateľná, boli uvedené len štyri existujúce prístroje, proporcija ich kontrol bola 25,0 %. U formaldehydových sterilizačných prístrojov došlo tiež k zníženiu proporcie kontrol na 60,4 % oproti 100,0 % kontrol v roku 2020. U sterilizátorov plazmových s médiom peroxidu vodíka bol počet kontrol tiež nižší – 73,7 % oproti roku predchádzajúcem ( 110,0 % v roku 2020). Proporcija kontrol ostatných sterilizátorov bola 30,0 % ( 17,5 % v r.2020).

Tab.IV.3 Inventarizácia sterilizačných prístrojov a kontrola ich funkčnosti v ZZ v Slovenskej republike v r. 2021

Druh prístroja	Výsledky testovania							
	Evid. počet	Počet kontrol	Proporcia kontrol	Počet pozit.	Proporcia z počtu	Opakované kontroly	Počet opakov. pozit.	Vyradené prístroje
	abs.	abs.	%	abs.	%	abs.	abs.	abs.
<b>AUT</b>	3333	2009	60,3	16	0,8	116	0	4
<b>HVS</b>	4876	1528	31,3	4	0,3	45	0	7
<b>ETY</b>	4	1	25,0	0	0	0	0	0
<b>FS</b>	53	32	60,4	0	0	25	0	0
<b>Plazma</b>	19	14	73,7	1	7,1	2	0	0
<b>Iný</b>	40	12	30,0	0	0	0	0	0
<b>Spolu</b>	8325	3596	43,2	21	0,6	188	0	11

## **4 Ostatné úlohy a činnosti odborov a oddelení epidemiológie v jednotlivých krajoch**

### **4.1 BRATISLAVSKÝ KRAJ**

V rámci Národného imunizačného programu vykonali v roku 2021 pracovníci odboru epidemiológie kontrolu povinného pravidelného očkovania u 117 všeobecných lekárov pre deti a dorast v 123 ambulanciách Bratislavského kraja. V porovnaní s kontrolou očkovania realizovanou v minulom roku sme zaznamenali nepatrný až mierny vzostup celokrajскеj zaočkovanosti v niektorých druhoch povinného očkovania. Pri očkovaní najmladšieho ročníka 2019 u PCV bol evidovaný vzostup o 0,4% ako aj proti MMR vzostup o 0,6%. Pri prvom preočkovaní proti DTaP-IPV (ročník 2014) bol evidovaný pokles o 0,2%. Pri revakcinácii proti DTaP-IPV (ročník 2007) bol pokles o 0,9%. Na území Bratislavského kraja sme v kontrolovaných ročníkoch narodenia evidovali celkom 1754 odmietnutí očkovania bez kontraindikácií v 8 kontrolovaných druhoch povinného pravidelného očkovania.

Prostredníctvom kampane SZO prebiehajúcej pod názvom Európsky imunizačný týždeň boli vykonané zdravotno-výchovné aktivity, ktorých cieľom bolo zvýšiť povedomie širokej verejnosti o význame a nutnosti očkovania v prospech zdravia jednotlivca i celej spoločnosti. Prostredníctvom posterov, plagátov, webovej stránky úradu a poradenstva určeného pre laickú verejnosť pracovníci RÚVZ informovali obyvateľstvo o význame očkovania a možnostiach využívania vakcín v prevencii proti infekčným ochoreniam. Cieľom uvedených aktivít bolo oboznámiť laickú verejnosť o užitočnosti očkovania, informovať o existujúcich očkovacích látkach a ich indikáciách, zdôrazniť dostupnosť očkovania pre všetkých ako i pre vybrané skupiny obyvateľstva, ktoré sú vystavené riziku nákazy pri práci. Hlavným poslaním bolo poukázať na mylne prezentované informácie o škodlivosti očkovania ako i dôležitosť prevencie infekčných ochorení s dôrazom, že očkovanie musí zostať prioritou, pokiaľ sa budú vyskytovať infekčné ochorenia, ktoré ohrozujú zdravie verejnosti.

V rámci surveillance poliomyelitídy sa vykonáva pravidelné virologické vyšetrenie odpadových vôd na zistenie prítomnosti poliovírusov vo vonkajšom prostredí. V roku 2020 bolo v Bratislavskom kraji vykonaných a virologicky vyšetrených celkom 18 odberov odpadových vôd z dvoch lokalít (ČOV Vrakuňa a ČOV Malacky). Virologické vyšetrenie na poliovírusy bolo vo všetkých prípadoch negatívne.

V roku 2021 sa začal realizovať monitoring odpadových vôd na prítomnosť SARS-CoV-2. V Bratislavskom kraji bolo vykonaných a vyšetrených celkom 104 odberov odpadových vôd z dvoch lokalít (ČOV Vrakuňa a ČOV Malacky).

Na odbore epidemiológie RÚVZ Bratislava hlavné mesto boli v zmysle plnenie aktivity č. 5.1.2 NPP HIV/AIDS realizované odborné činnosti v Poradni prevencie HIV/AIDS. V roku 2021 boli poskytnuté konzultácie klientom telefonicky, elektronickou poštou alebo pri návšteve poradne. Odbery krvi na zisťovanie HIV statusu s možnosťou zachovania anonymity boli v roku 2021 dostupné v Bratislavskom kraji v troch odberových strediskách v Národnom referenčnom centre pre prevenciu HIV/AIDS v Slovenskej zdravotníckej univerzite v Bratislave, v odberových centrách spoločnosti Medirex a v HIV check pointe občianskeho združenia Dom svetla Slovensko.

Odbor epidemiológie RÚVZ Bratislava bol v roku 2021 špecializovaným pracoviskom pre surveillance HIV/AIDS v Slovenskej republike. Pracovníčka odboru epidemiológie zodpovedala najmä za správnu prax epidemiologického vyšetovania prípadov HIV infekcie v SR, ich registrovanie v národnom epidemiologickom informačnom systéme (EPIS-SK) a reportovanie dát zo surveillance do informačných systémov Európskeho centra pre prevenciu a kontrolu chorôb a Regionálneho úradu Svetovej zdravotníckej organizácie pre Európu.

V roku 2021 pracovníčka odboru epidemiológie metodicky usmerňovala epidemiologické vyšetovanie nových prípadov HIV infekcie, prípadov AIDS, prípadov pôrodov u HIV pozitívnych žien, doplňovanie údajov o prípadoch HIV infekcie diagnostikovaných v minulosti a hlásenie prípadov HIV, AIDS a úmrtí z piatich centier (od 12 lekárov) pre dispenzarizáciu a liečbu HIV infikovaných pacientov. Priebežne a pri príprave analýzy výskytu HIV/AIDS pre výročné správy vykonávala kontroly správnosti a úplnosti dát pri individuálnom vykazovaní prípadov HIV infekcie a prípadov AIDS v Epidemiologickom informačnom systéme (EPIS).

V roku 2021 po analýze a hodnotení publikovala správu o situácii vo výskyte HIV/AIDS v SR v roku 2020 v celoslovenskej výročnej správe o činnosti RÚVZ v SR za rok 2020.

V roku 2021 boli reportované slovenské prípady HIV, AIDS, úmrtí v súvislosti s HIV/AIDS za rok 2020 do TESSy ECDC v máji 2021. Hlásené boli aj počty testovaní HIV statusu do samostatného vstupu ECDC. Následne pracovníčka odboru epidemiológie v októbri a novembri 2020 oponovala, opravila a doplnila európsku správu „HIV/AIDS surveillance in Europe 2020“, ktorú ECDC zverejnilo v novembri 2021.

V súlade s plnením aktivity č. 5.2.3 NPP HIV/AIDS a lokalizáciou národného kontaktného miesta Európskeho centra pre prevenciu a kontrolu chorôb (ECDC - European Centre for Disease Prevention and Control) pre epidemiologickú surveillance STI (pohlavne prenosných infekcií) v Európskej únii na odbore epidemiológie RÚVZ Bratislava hlavné mesto, boli v roku 2021 realizované nasledujúce úlohy. Na odbore epidemiológie sa vykonávali činnosti na zlepšenie hlásenia, vyšetovania a vykazovania STI národnom epidemiologickom informačnom systéme (EPIS-SK). V roku 2021 plne platila legislatívna úprava, ktorou bolo v roku 2014 zrušené primárne hlásenie prípadov sexuálne prenosných chorôb do Národného centra zdravotníckych informácií.

V roku 2021 odbor epidemiológie metodicky usmerňoval epidemiologické vyšetovanie nových prípadov syfilisu, kongenitálneho syfilisu, kvapavky, chlamýdiových infekcií a podozrení na lymfogranuloma venereum. Priebežne a pri príprave analýzy výskytu STI pre výročné správy vykonával kontroly správnosti a úplnosti dát pri individuálnom vykazovaní prípadov sexuálne prenosných infekcií v Epidemiologickom informačnom systéme (EPIS).

V septembri 2021 boli zaslané súbory individuálne vykazovaných prípadov STI, ktoré sa vyskytli v roku 2020 do TESSy ECDC.

V roku 2021 po analýze a hodnotení sa publikovala správa o situácii vo výskyte pohlavne prenosných chorôb v SR v roku 2020 v celoslovenskej výročnej správe o činnosti RÚVZ v SR za rok 2020.

V 2021 sa nepokračovalo v plnení programu EÚ HELICS (Hospital in Europe Link for Infection Control through Surveillance), ktorý je založený na sledovaní vybraných

nozokomiálnych nákaz v anonymne a dobrovoľne zapojených zdravotníckych zariadeniach jednotlivých krajín EÚ z dôvodu pandémie ochorenia COVID-19.

Európske centrum pre prevenciu a kontrolu infekcií (ECDC) vyzvalo Slovenskú republiku k začatiu Surveillance infekcií spôsobených *Clostridium difficile* (CDI). Táto surveillance bola realizovaná v období január – december 2021 prostredníctvom epidemiologického informačného systému (EPIS). Dotazníkovou formou a následne aj elektronicky bolo spracovaných 184 chorobopisov pacientov z Univerzitnej nemocnice Bratislava, z Nemocnice akad. L. Déreera.

Pracovníci odboru zabezpečovali predatestačnú prípravu a prax lekárov, vysokoškolákov a iných zdravotníckych pracovníkov epidemiologickej problematike pre Lekársku fakultu UK, Fakultu verejného zdravotníctva SZU a pre Fakultu verejného zdravotníctva a sociálnej práce TU.

Vedúca odboru epidemiológie je členom Komisie na preskúšanie odbornej spôsobilosti na vykonávanie epidemiologickej závažných činnosti v zariadeniach starostlivosti o ľudské telo.

#### Stav pracovníkov odboru epidemiológie k 31.12.2021

Na konci roku 2021 bol odbor epidemiológie obsadený 8 VŠ (7x VZ, 1x lekár) a 3 diplomovanými asistentkami hygieny a epidemiológie, a 1 lekár na čiastočný úväzok (0,2).

## **4.2 TRNAVSKÝ KRAJ**

### **A. Preventívne programy a projekty**

V roku 2021 bola činnosť odborov epidemiológie na jednotlivých RÚVZ v Trnavskom kraji zameraná na plnenie úloh vyplývajúcich z Projektov a programov úradov verejného zdravotníctva na rok 2021 a ďalšie roky a na zvládnutie 2. a 3. pandemickej vlny ochorenia COVID-19. Svetová zdravotnícka organizácia dňa 30. 1. 2020 vyhlásila stav globálnej zdravotnej núdze vzhľadom na akútnu infekciu dýchacích ciest COVID 19, ktorú spôsobuje nový koronavírus (SARS-CoV-2) z čeľade Coronaviridae. Nový koronavírus patrí medzi betakoronavírusy, kam sa zaraďujú aj koronavírusy SARS-CoV a MERS-CoV, ale vykazuje od nich genetickú odlišnosť. Ochorenie sa prejavuje najmä kašľom, dýchavičnosťou, horúčkou, zápalom pľúc, v prípade komplikácií môže skončiť úmrtím. V roku 2021 pokračoval výskyt COVID-19 druhou epidemickou vlnou, v ktorej dominoval alfa variant a tretou vlnou s dominanciou delta variantu.

Vykonávané bolo plnenie úloh Imunizačného programu, kontrola očkovania a preočkovania vybraných skupín obyvateľstva, úlohy potrebné k udržaniu stavu bez výskytu poliomyelitídy, úlohy Akčného plánu na udržanie stavu eliminácie osýpok a rubeoly, predchádzanie vzniku a šírenia nozokomiálnych nákaz, štátny zdravotný dozor zameraný na dodržiavanie hygienicko – epidemiologického režimu vo vybraných zdravotníckych zariadeniach, sledovanie a analýzu výskytu chrípky a surveillance pneumokokových invazívnych ochorení a invazívnych hemofilových nákaz, evidenciu a analýzu prípadov ochorení v rámci informačného systému EPIS, riešenie mimoriadnych epidemiologických situácií.



V januári 2022 boli jednotlivé programy a projekty odboru epidemiológie vyhodnotené za rok 2021 a hodnotiaca správa bola zaslaná na ÚVZ SR.

Na **RÚVZ v Trnave** v rámci prevencie HIV/AIDS je v poradenskom centre zriadená nadstavbová Poradňa pre prevenciu infekcie HIV/AIDS. Poradenstvo je dôverné a vždy ide o stretnutie jedného klienta s jedným poradcom. Rešpektujeme absolútne právo klienta na dôvernosť a anonymitu. Klient je vždy poučený o správaní, ktoré znižuje riziko infekcie HIV.

Aktuálne zistené nové poznatky na poradni sú aplikované do ďalšej práce v poradni AIDS a tiež sú prezentované zdravotno-výchovnými materiálmi (letáky, plagáty, postery, panely), prednáškami a príspevkami do tlače a masmédií.

Prednášky v roku 2021 neboli vykonávané vzhľadom na nepriaznivú epidemiologickú situáciu.

Zdravotnovýchovné pôsobenie boli cestou oddelenia podpory zdravia zamerané na dostupné možnosti – poskytovanie telefonického poradenstva a zdravotnovýchovného materiálu pre školy, organizácie, verejnosť a uverejnením na webové stránky.

1.december - Svetový deň AIDS

Spropagovaná bola činnosť poradne prevencie HIV/AIDS v tlači na teletexte, internete, posterami, panelom a distribúcie z.v. materiálu. Poradňa a telefonická linka HIV/AIDS bola k dispozícii nad rámec časového vymedzenia.

Na **RÚVZ Galanta** sa v roku 2021 vzhľadom na nepriaznivú epidemiologickú situáciu počas pandémie COVID-19 nerealizoval projekt primárnej prevencie HIV/AIDS „Hrou proti AIDS“ a ani prednášky pre žiakov ZŠ a študentov SŠ o problematike HIV/AIDS. Zabezpečili sme informovanie obyvateľov o danej problematike formou informačného panelu vo vestibule RÚVZ a článkom na internetovej stránke RÚVZ z príležitosti Svetového dňa boja proti AIDS.

V roku 2021 sa vzhľadom na nepriaznivú epidemiologickú situáciu nerealizovala surveillance chronických ochorení programu Cindi formou individuálneho poradenstva v centre podpory zdravia pri RÚVZ Galanta, ani formou skupinového poradenstva výjazdmi pracovníkov na pracoviská a spoločenské a hromadné akcie pre obyvateľstvo.

Na **RÚVZ Senica** v roku 2021 nerealizovalo vzhľadom na pandémiu COVID-19 aktivitu „Prevencia HIV/AIDS“ formou interaktívneho projektu „Hrou proti AIDS“.

Ku Svetovému dňu boja proti AIDS bola zabezpečená informovanosť o problematike HIV/AIDS formou nástenky a plagátov na RÚVZ Senica, edukačné materiály na webovej stránke RÚVZ Senica.

V rámci projektu HIV/AIDS **RÚVZ so sídlom v Dunajskej Strede** sa v roku 2021 vzhľadom na pandémiu COVID-19 nevykonávali prednášky pre žiakov ohľadom prevencie HIV/AIDS.

Pri príležitosti Svetového dňa AIDS bola vo vestibule úradu RÚVZ panelová výstava s tematikou boja proti AIDS.

## **B. Špecializované činnosti na OE**

Na **OE RÚVZ Trnava** sa od r. 2007 realizuje **projekt HELICS – EU**, ktorý je zameraný na aktívnu surveillancu nozokomiálnych nákaz na odd. KAIM.

V roku 2021 sa pre nepriaznivú epidemiologickú situáciu vzhľadom na Covid-19 projekt Helics nerealizoval.

RÚVZ Trnava je od r. 2016 zapojený do **Európskej surveillancu infekcií Clostridium difficile**, ktorá prebieha v spolupráci s nemocničným epidemiológom FN Trnava a spádovým mikrobiologickým laboratóriom.

Na OE **RÚVZ Galanta** sa v roku 2021 nerealizovalo sledovanie infekcií akvirovaných na jednotkách intenzívnej starostlivostirealizáciou programu HELICS zberom údajov na OAIM NsP Sv.Lukáša Galanta na základe protokolu ECDC.

**RÚVZ Senica**- na oddelení epidemiológie sa od r. 2011 realizuje **projekt HELICS – EU**, ktorý je zameraný na aktívnu surveillancu nozokomiálnych nákaz na odd. OAIM a na chirurgickom oddelení infekcie v mieste chirurgického zákroku.

V roku 2021 sa pre nepriaznivú epidemiologickú situáciu vzhľadom na Covid-19 projekt Helics nerealizoval.

RÚVZ Senica je od r. 2016 zapojený do **Európskej surveillancu infekcií Clostridium difficile**, ktorá prebieha v spolupráci s nemocničným epidemiológom a mikrobiologickým laboratóriom FNŠP Skalica.

**RÚVZ Dunajská Streda** je od r. 2016 zapojený do **Európskej surveillancu infekcií Clostridium difficile**, ktorá prebieha v spolupráci s nemocničným epidemiológom NsP Dunajská Streda a mikrobiologickými laboratóriami Alpha medical a Medirex.

## **C. Poradenstvo v prevencii prenosných ochorení**

Na **RÚVZ Trnava** v roku 2021 na OE boli priebežne vykonávané telefonické konzultácie pre všeobecných lekárov ohľadom povinného i odporúčaného očkovania detskej a dospeljej populácie a zároveň i konzultácie o možnostiach očkovania pred cestou do zahraničia.

V roku 2021 bolo zaevidovaných 76 nových odmietnutí povinného očkovania zákonnými zástupcami detí, počet odmietnutí bol o 24 % nižší ako v roku 2020 (100).

Rodičom, ktorí odmietajú očkovať svoje dieťa je ponúkaná možnosť osobnej konzultácie o očkovaní a možných vedľajších účinkoch očkovania v poradni očkovania.

V rámci iniciatívy SEVS HODNOTA OČKOVANIA sa podieľame na vzdelávaní študentov SZŠ v oblasti vakcinológie. Vzhľadom na pandémiu ochorenia COVID-19 v roku 2021 nebolo vzdelávanie na SZŠ realizované.

Z dôvodu pandémie COVID-19 v roku 2021 nebolo cestou RÚVZ Trnava v rámci projektu: Zvýšenie povedomia budúcich matiek o ochoreniach preventabilných očkovaním a význame očkovania realizovaná vzdelávacia akcia- očkovanie hrou na stredných školách v Trnave.

Na **RÚVZ Galanta** sa vzhľadom na pandémiu COVID-19 nerealizoval projekt „Očkovanie hrou“. Zabezpečili sme pravidelné informovanie odbornej a laickej verejnosti o všetkých pripravovaných a už realizovaných zmenách týkajúcich sa očkovacieho kalendára a samotných vakcín formou telefonického poradenstva, príloh k mesačným hláseniam pre očkujúcich lekárov elektronickou poštou.

Od 1.1. 2012 je na RÚVZ zriadená poradňa pre očkovanie, zameraná na konzultačnú činnosť v oblasti prevencie chorôb, ktorým sa dá predísť očkovaním. Konzultácie sa poskytujú telefonickou formou alebo formou osobnej konzultácie pre rodičov detí aj pre zdravotníckych pracovníkov. V roku 2021 bolo hlásených 26 prípadov odmietnutia očkovania, bolo realizovaných 7 osobných, 150 telefonických a 20 písomných konzultácií. Rodičom, ktorí odmietajú očkovať svoje dieťa je ponúkaná možnosť osobnej konzultácie o očkovaní a možných vedľajších účinkoch očkovania v poradni očkovania.

Na **RÚVZ Senica** v roku 2021 bolo zrealizovaných 25 poradenstiev očkovania, z toho 4 x v súvislosti s povinným očkovaním, 3 x poradenstvo pred cestou do zahraničia, 5 x v súvislosti s odporúčaným očkovaním a 12x poradenstvo o očkovaní proti ochoreniu COVID 19.

Na oddelení epidemiológie boli priebežne vykonávané telefonické konzultácie pre všeobecných lekárov ohľadom povinného i odporúčaného očkovania detskej a dospeljej populácie a zároveň i konzultácie o možnostiach očkovania pred cestou do zahraničia.

V RÚVZ v roku 2021 bolo zaevidovaných 18 nové odmietnutia povinného očkovania zákonnými zástupcami detí.

V roku 2021 sa vzhľadom na pandemickú situáciu s ochorením COVID-19 projekt: Zvýšenie povedomia budúcich matiek o ochoreniach preventabilných očkovaním a význame očkovania na školách nerealizoval.

Na **RÚVZ Dunajská Streda** v roku 2021 bolo zrealizovaných 256 poradenstiev očkovania, z toho 38 x v súvislosti s povinným očkovaním a 218 x s odporúčaným očkovaním. Na oddelení epidemiológie boli priebežne vykonávané telefonické konzultácie pre všeobecných lekárov ohľadom povinného i odporúčaného očkovania detskej a dospeljej populácie a zároveň i konzultácie o možnostiach očkovania pred cestou do zahraničia. V roku 2021 bolo zaevidovaných 31 nových odmietnutí povinného očkovania zákonnými zástupcami detí, počet odmietnutí bol o 6 prípadov menej ako v roku 2020 (37). V súvislosti s odmietaním povinného očkovania bolo rodičom zaslané „Poučenie zákonných zástupcov detí o možných následkoch týkajúcich sa ohrozenia zdravia dieťaťa ako aj verejného zdravia v prípade nezabezpečenia očkovania u svojho dieťaťa“, aby boli dostatočne informovaní o rizikách nezačkovania.

V roku 2021 RÚVZ Dunajská Streda vzhľadom na pandémiu COVID-19 nerealizoval projekt: Zvýšenie povedomia budúcich matiek o ochoreniach preventabilných očkovaním a význame očkovania.

## Zdravotno-výchovné aktivity v prevencii prenosných ochorení

V Trnavskom kraji sa nachádza 5 nemocničných ústavných zdravotníckych zariadení s celkovým počtom 2331 postelí 5 polikliník, 3 liečebne a 2 prírodné liečebné kúpele (údaje z VS jednotlivých okresov).

V Trnavskom kraji sa nachádza 13 nešťátnych zariadení jednodňovej chirurgie: 4x v okrese Trnava, 3x v okrese Piešťany, v okrese Hlohovci 1x v okrese Senica 1x, v okrese Skalica 1x, v okrese Galanta 1x a 1x v okrese Dunajská Streda.

V Trnavskom kraji evidujeme celkom **1248 ambulantných zdravotníckych zariadení**.

Z celkového počtu ambulancií je: 333 ambulancií všeobecných lekárov

267 stomatologických ambulancií

648 odborných ambulancií

V roku 2021 sa očkovanie detí v Trnavskom kraji vykonávalo podľa platného očkovacieho kalendára vydaného HH pre rok 2021.

V rámci **Európskeho imunizačného týždňa** v mesiaci apríl 2021 odborní pracovníci odborov a oddelení epidemiológie v Trnavskom kraji zabezpečili publikovanie článkov s tematikou významu očkovania na internetových stránkach RÚVZ. Na RÚVZ boli vytvorené nástenné paneli prezentujúce význam plnenia imunizačného programu. Pri zdravotno-výchovných akciách pre obyvateľov boli distribuované informačné letáky o rôznych druhoch očkovania, o spôsobe fungovania vakcín. V priebehu roka 2021 boli kartičky s informáciami o očkovaní distribuované na pediatrických ambulanciách, na detské a gynekologické oddelenia.

Na RÚVZ v Galante bola problematika očkovania zaradená do náplne školenia pre pracovníkov vykonávajúcich epidemiologicky závažné činnosti.

V lokálnych médiách ako aj prostredníctvom internetovej stránky RÚVZ boli pravidelne poskytované informácie odbornej a laickej verejnosti o aktuálnej epidemiologickej situácii vo výskyte COVID-19, ARO, CHPO a o potrebe vykonávania preventívnych opatrení vrátane očkovania proti COVID-19 a chrípke.

Na **RÚVZ Trnava** MUDr. D. Kollárová je aktívne zapojená ako koordinátorka v rámci SR do iniciatívneho projektu **SEVS - Hodnota očkovania**.

Na odbore epidemiológie sa podieľame na realizácii Projektu **vzdelávania budúcich sestier SZŠ** v oblasti vakcinológie.

RÚVZ Trnava sa podieľa na aktivitách realizovaných v rámci projektu **Chránime pacientov- očkujeme sa proti chrípke** vo FN Trnava.

V súlade s prílohou č. 6 k Usmerneniu hlavného hygienika SR – **Koordinácia postupov pri zistení VNN** v SR a vzhľadom na pandémiu COVID-19, kedy Svetová zdravotnícka organizácia dňa 30. 1. 2020 vyhlásila stav globálnej zdravotnej núdze vzhľadom na akútnu infekciu dýchacích ciest COVID 19, ktorú spôsobuje nový koronavírus (SARS-CoV-2) z čeľade Coronaviridae. Nový koronavírus patrí medzi betakoronavírusy, kam sa zaraďujú aj

koronavírusy SARS-CoV a MERS-CoV, ale vykazuje od nich genetickú odlišnosť. Ochorenie sa prejavuje najmä kašľom, dýchavičnosťou, horúčkou, zápalom pľúc, v prípade komplikácií môže skončiť úmrtím. Pandémia COVID-19 predstavuje bezprecedentnú hrozbu pre krajiny EÚ vrátane Slovenska.

V roku 2021 pokračoval výskyt COVID-19 druhou epidemickou vlnou, v ktorej dominoval alfa variant a tretou vlnou s dominanciou delta variantu.

Regionálni hygienici a vedúci odborov epidemiológie na jednotlivých RÚVZ v Trnavskom kraji sa v pravidelných intervaloch zúčastňovali zasadnutí krízových štábov obcí, okresu a kraja - pandemického strediska pri KŠ OÚ v sídle kraja Trnava, kde bola riešená aktuálna epidemiologická situácia a z nej vyplývajúce prijatie adekvátnych protiepidemických opatrení na zamedzenie šírenia ochorenia COVID-19.

Opatrenia boli realizované v súčinnosti s riadiacimi zložkami samosprávy, VÚC, hasičský a policajným zborom.

V pravidelných týždenných intervaloch boli poskytované všetkým starostom a primátorom v okresoch informácie o aktuálnej epidemiologickej situácii, o stave zaočkovanosti obyvateľov proti ochoreniu COVID-19, o situácii v školských a predškolských zariadeniach a v zariadeniach sociálnej starostlivosti. O každej zmene legislatívnych opatrení počas mimoriadnej situácie a núdzového stavu boli starostovia a primátori promptne informovaní.

Takisto o každej zmene legislatívnych opatrení týkajúcich sa poskytovania zdravotnej starostlivosti a karanténnych opatrení boli bezprostredne informovaní všetci všeobecní lekári pre deti, dorast a dospelých a ústavné zdravotnícke zariadenia.

starostlivosti v zdravotníckych zariadeniach, zatvorené školské zariadenia, kontrola hraníc). Všetky oddelenia regionálnych úradov verejného zdravotníctva museli reprofelizovať svoju prácu a zamerať sa najmä na úlohy spojené s pandémiou. Z dôvodu enormného nárastu práce na oddelení epidemiológie sa do tímu pripojili dobrovoľníci a vojaci z MO SR, ktorí sa stali plnohodnotnými členmi tímu.

Pracovníkmi RÚVZ boli poskytované telefonické, elektronické a osobné konzultácie pre zdravotníkov, verejnú a štátnu správu, školské a predškolské zariadenia, zariadenia sociálnej starostlivosti a pre verejnosť nepretržite 24 hodín 7 dní v týždni.

Vzhľadom na pandémiu ochorenia COVID-19 nebolo možné realizovať projekty zamerané na aktívnu surveillance nozokomiálnych nákaz ako HELICS a prednáškové aktivity **zamerané na hygienu rúk zdravotníckeho personálu v rámci Kampane za čisté ruky**. V spolupráci s nemocničnou hygienou boli pripravené postupy v hygienicko-epidemiologickom režime na predchádzanie ochoreniu COVID -19 v nemocničných a ambulantných zariadeniach.

V mesiaci máj 2021 na **RÚVZ Galanta** v rámci 13. ročníka národnej kampane „Save Lives: Clean Your Hands“ (Umývaj si ruky – zachrániš život“), ktorej heslom bolo v roku 2021 „Sekundy zachraňujú životy – umývajte si ruky“ zabezpečili:

1. zhotovenie informačného panela vo vestibule RÚVZ Galanta
2. informáciu laickej verejnosti na webovej stránke RÚVZ Galanta.

## **Mimoriadne úlohy**

Vzhľadom na pretrvávajúcu pandémiu COVID-19 v SR a trvanie mimoriadnej situácie aj počas roka 2021 pozostávala práca odborov a oddelení epidemiológie jednotlivých RÚVZ v Trnavskom kraji najmä z **epidemiologického vyšetrenia pozitívnych prípadov COVID-19**, nariadenia protiepidemických opatrení pre úzke kontakty pozitívnych osôb v rodinách, kolektívnych zariadeniach, na pracoviskách a podobne. Zároveň sme zabezpečovali objednávanie úzkych kontaktov pozitívnych osôb na laboratórne vyšetrenie v systéme moje-e-zdravie.

Pre osoby zaregistrované cez aplikáciu **e-hranica**, ktoré sa vracali zo zahraničia na územie SR pracovníci OE zabezpečovali ich objednanie na vyšetrenie a v spolupráci s Policajným zborom SR zabezpečovali kontrolu dodržiavania nariadených karanténnych opatrení u týchto osôb.

V e-hranici od mája do septembra 2021 bolo cestou RÚVZ Trnava objednaných na testy cca **10 000 osôb**, z toho bolo u 2363 osôb preverené cestou PZ dodržiavanie karantény.

V spolupráci s vedeniami Zariadení sociálnej starostlivosti v Trnavskom kraji sme riešili výskyt epidemickej situácie v jednotlivých zariadeniach, nariaďovali sme príslušné protiepidemické opatrenia, vykonávali sme odbery vzoriek biologického materiálu u klientov a zamestnancov na laboratórne vyšetrenia na ochorenie COVID-19 a zabezpečovali sme transport týchto vzoriek do laboratória. Poskytovali sme nepretržité telefonické, osobné aj elektronické konzultácie pre ZSS.

V roku 2021 boli **nariadené karanténne opatrenia** v okresoch Trnava, Piešťany a Hlohovec v 73 ohniskách epidemických výskytov COVID-19, v okrese Galanta v 8 zariadeniach sociálnych služieb, v okrese D. Streda v 8 epidemických výskytoch COVID-19, v okresoch Senica a Skalica v 11 epidemických výskytoch.

V mesiaci november 2020 boli na RÚVZ Trnava, Galanta a D. Streda zriadené **Mobilné odberové miesta** pre obyvateľov, činnosť MOM personálne zabezpečovali zamestnanci RÚVZ. V roku 2021 bolo na RÚVZ Trnava v MOM vyšetrených 7258 osôb, v MOM na RÚVZ Galanta bolo vyšetrených 6796 osôb, v MOM na RÚVZ D. Streda bolo realizovaných 5175 odberov.

Počas roka 2021 RÚVZ Trnava rieši 111 x nedodržanie povinnosti prekrytia dýchacích ciest, 8x porušenie karantény, RÚVZ Galanta riešil 22x porušenie nariadenej karantény, 2x nedodržanie povinnosti registrácie v e-hranici pri príchode zo zahraničia a 11x nedodržanie povinnosti prekrytia dýchacích ciest, RÚVZ D. Streda riešil 18x nedodržanie prekrytia horných dýchacích ciest, 9x porušenie karantény, 27x nedodržanie zákazu vychádzania, 3x nedodržanie povinnosti registrácie v e-hranici, RÚVZ Senica riešil 7x nedodržanie prekrytia horných dýchacích ciest, 2x porušenie karantény.

**Monitoring odpadových vôd na koronavírus SARS-CoV-2** sa začal realizovať v Trnavskom kraji od mája 2021 v týždenných intervaloch, organizačne zabezpečoval odbery **RÚVZ Trnava**. V roku 2021 bolo vyšetrených 33 vzoriek odpadových vôd z ČOV Zeleneč v okrese Trnava. Vo všetkých vzorkách bola detegovaná prítomnosť vírusu SARS-CoV-2. Analýzu vzoriek vykonáva NRC pre mikrobiológiu životného prostredia na ÚVZ SR v Bratislave.

Na **RÚVZ Galanta** bola v roku 2021 vykonaná mimoriadna kontrola očkovania:

proti tetanu:

mužov ročník narodenia 1990, zaočkovanosť 68,5 %

žien ročník narodenia 1990, zaočkovanosť 67,8 %

dospelých osôb proti chrípke v sezóne 2020/2021 - zaočkovalo sa 3773 osôb, t.j. 5,5 % z celkového počtu 68 393 registrovaných dospelých osôb v okrese Galanta

dospelých osôb proti pneumokokovým invazívnym nákazám, zaočkovalo sa 566 osôb, t.j. 0,8 % z celkového počtu 68 393 registrovaných dospelých osôb v okrese Galanta

zdravotníckych pracovníkov prvého kontaktu proti vírusovej hepatitíde typu B:

ambulancie všeobecných lekárov pre dospelých, zaočkovanosť 89,4 %

ambulancie všeobecných pre deti a dorast, zaočkovanosť 94,1 %

zdravotníckych pracovníkov prvého kontaktu proti vírusovej hepatitíde typu A:

ambulancie všeobecných lekárov pre dospelých, zaočkovanosť 39,4 %,

ambulancie všeobecných lekárov pre deti a dorast, zaočkovanosť 50,0 %

zdravotníckych pracovníkov prvého kontaktu proti chrípke v sezóne 2020/2021:

ambulancie všeobecných lekárov pre dospelých, zaočkovanosť 48,5 %

ambulancie všeobecných lekárov pre deti a dorast, zaočkovanosť 55,9 %

zdravotníckych pracovníkov prvého kontaktu proti tetanu:

ambulancie všeobecných lekárov pre dospelých, zaočkovanosť 100,0 %

ambulancie všeobecných lekárov pre deti a dorast, zaočkovanosť 100,0 %

zdravotníckych pracovníkov prvého kontaktu proti COVID-19:

ambulancie všeobecných lekárov pre dospelých, zaočkovanosť 93,9 %

ambulancie všeobecných lekárov pre deti a dorast, zaočkovanosť 88,2 %

zdravotníckych pracovníkov NsP Sv.Lukáša Galanta, a.s. proti chrípke v sezóne 2020/2021, z počtu 533 pracovníkov sa zaočkovalo 82, t.j. 15,4 %.

Na **RÚVZ D. Streda** bolo v roku 2021 v 46 ambulanciách pre dospelých skontrolované očkovanie dospelých populácie proti záškrtu a tetanu v ročníku narodenia 1990.

Na **RÚVZ Senica** v mesiaci september bola na oddelení epidemiológie venovaná pozornosť hromadnej akcii „Návšteva Svätého otca na Slovensku v dňoch 12. – 15.9.2021“.

Dňa 15.09.2022 sa v meste Šaštín - Stráže konalo **stretnutie Svätého otca** s veriacimi s programom v Bazilike Sedembolestnej Panny Márie v Šaštíne - Strážach a následne na voľnej

ploche. Oddelenie epidemiológie sa podieľalo na príprave, koordinácii, konzultáciách a zabezpečovaní protiepidemických opatrení pri uvedenom podujatí.

## **F. Členstvo v pracovných skupinách**

MUDr. Dagmar Kollárová bola dňa 8.11.2017 vymenovaná za člena Poradného zboru hlavného hygienika SR pre odbor epidemiológia a zároveň do funkcie krajského odborníka pre odbor epidemiológia za Trnavský kraj.

MUDr. Dagmar Kollárová, PhD. zastrešuje vykonávanie Projektu vzdelávanie budúcich sestier SZŠ v oblasti vakcinológie v rámci projektu SEVS - Hodnota očkovania.

Podieľala sa na príprave manuálu na očkovanie zdravotníckych pracovníkov proti chrípke v ústavných zdravotníckych zariadeniach na Slovensku.

PhDr. Mária Marková, PhD je členkou pracovnej skupiny na tvorbu štandardizácie procesov ŠZD.

## **Vzdelávanie na oddeleniach epidemiológie v Trnavskom kraji**

Na **RÚVZ Trnava** v rámci spolupráce s FVZ TU v r. 2021 vykonalo na odbore epidemiológie odbornú prax 6 poslucháčov III. ročníka – denné štúdium, odbor verejné zdravotníctvo.

V roku 2021 v zmysle ustanovení § 15 a § 16 zákona č. 355/2007 Z. z. bolo na odbore epidemiológie vydaných na základe predloženia príslušnej dokumentácie 29 osvedčení o odbornej spôsobilosti na prácu s dezinfekčnými prípravkami na profesionálne použitie a na prácu s prípravkami na reguláciu živočíšnych škodcov na profesionálne použitie pre zamestnancov firiem vykonávajúcich epidemiologicky závažnú činnosť.

Na **RÚVZ Galanta** bola *lektorskú činnosť* zabezpečená pre 1 lekára v rámci predatestačnej praxe a 1 študenta magisterského štúdia na fakulte verejného zdravotníctva.

V roku 2021 sa pracovníci oddelenia epidemiológie RÚVZ Galanta na realizácii skúšok odbornej spôsobilosti u 350 osôb vykonávajúcich epidemiologicky závažnú činnosť.

Na **RÚVZ Senica** v roku 2021 v zmysle ustanovení § 15 a § 16 zákona č. 355/2007 Z. z. bolo na odbore epidemiológie vydaných 5 osvedčení o odbornej spôsobilosti pre zamestnancov vykonávajúcich epidemiologicky závažnú činnosť – práca v zariadeniach, v ktorých dochádza ku kontaktu s ľudským telom.



## **Prednášková a publikačná činnosť, informácie do médií, účasť na seminároch a pracovných poradách**

### **OE RÚVZ Trnava:**

#### **1. Publikačná činnosť – odborné publikácie**

2. V roku 2021 neboli publikované články v odborných publikáciách.

#### **3. Prednášková činnosť**

### **OE RÚVZ Trnava**

#### **INFORMÁCIE DO MÉDIÍ (54 x)**

Počas celého roka boli posielané týždenné informácie (52 x) o epidemiologickej situácii vo výskyte COVID-19 v Trnavskom kraji do MY Trnavské noviny, TASR, SITA

MUDr. Dagmar Kollárová, Mgr. Tomáš Hauko -riaditeľ

Dňa 11.2. 2021 a 8.4.2021 odpovede na okruhy otázok ohľadom zvládania pandémie, COVID –automatu do MY Trnavské noviny, MUDr. Dagmar Kollárová, Mgr. Tomáš Hauko -riaditeľ

#### **Účasť na seminároch a na pracovných poradách**

**Od januára 2021 do konca roka**, pravidelné týždňové on-line zasadnutia pandemického strediska pri KŠ OÚ v sídle kraja (každú stredu), na ktorých RÚVZ prezentoval aktuálnu epidemiologickú situáciu vo výskyte COVID-19 v Trnavskom kraji, MUDr. Dagmar Kollárová, Mgr. Tomáš Hauko

**2. Od januára 2021 do konca roka**, pravidelné týždňové on-line prednášky MZ SR (každý pondelok) ohľadom epidemiologickej situácie vo výskyte ochorenia COVID-19 v SR a v jednotlivých okresoch.

**3. 25.6.2021**, Jarný seminár, RÚVZ Trnava, MUDr. Dagmar Kollárová, zamestnanci OE, pasívna účasť

**4. 24.8. -25.8. 2021**, XXV. Červenkové dni preventívnej medicíny, Tále, Hotel Stupka, MUDr. Dagmar Kollárová, pasívna účasť

**5. 28.10.2021**, Jesenný seminár, RÚVZ Trnava, MUDr. Dagmar Kollárová, zamestnanci OE, pasívna účasť

**6. 22.11.2021**, 4.časť Očkovanie proti COVID-19, mýty, fakty, realita a nové dáta, SLK, on-line, MUDr. Dagmar Kollárová, pasívna účasť

## **OE RÚVZ Galanta :**

### **Prednášková činnosť:**

V rámci vnútroúradného seminára pre pracovníkov **RÚVZ Galanta** v júni online formou bola prezentovaná prednáška „COVID-19“ a v novembri prednášku „Besnota – keď jedno pohryznutie zabíja“.

### **Účasť na konferenciách a školeniach:**

## **OE RÚVZ SENICA**

### **Publikačná činnosť – odborné publikácie:**

V r. 2019 neboli publikované články v odborných publikáciách.

### **INFORMÁCIE DO MÉDIÍ (16 x)**

*Január 2021*, Týždenník Záhorák: Epidemiologická situácia vo výskyte ochorenia COVID 19 v okresoch Senica a Skalica – 2 x Mgr. Tencerová Marta,

*Február 2021*, Týždenník Záhorák: Epidemiologická situácia vo výskyte ochorenia COVID 19 v okresoch Senica a Skalici– 2 x Mgr. Tencerová Marta

*Marec 2021*, Týždenník Záhorák: Epidemiologická situácia vo výskyte ochorenia COVID 19 v okresoch Senica a Skalici– 2 x Mgr. Tencerová Marta

*Apríl 2021*, Týždenník Záhorák: Epidemiologická situácia vo výskyte ochorenia COVID 19 v okresoch Senica a Skalici– 2 x Mgr. Tencerová Marta,

*September 2021*, Týždenník Záhorák: Epidemiologická situácia vo výskyte ochorenia COVID 19 v okresoch Senica a Skalici– 2 x Mgr. Tencerová Marta,

*Október 2021*, Týždenník Záhorák: Epidemiologická situácia vo výskyte ochorenia COVID 19 v okresoch Senica a Skalici– 2 x Mgr. Tencerová Marta,

*November 2021*, Týždenník Záhorák: Epidemiologická situácia vo výskyte ochorenia COVID 19 v okresoch Senica a Skalici– 2 x Mgr. Tencerová Marta,

*December 2021*, Týždenník Záhorák: Epidemiologická situácia vo výskyte ochorenia COVID 19 , v okresoch Senica a Skalici– 2 x Mgr. Tencerová Marta

### **Prednášková činnosť:**

V roku 2021 sa prednášková činnosť nerealizovala.

### **ÚČASŤ NA SEMINÁROCH A KONFERENCIÁCH:**

24.-25.8.2021 „Vedecká konferencia XXV. Červenkové dni preventívnej medicíny.“

**Informácie do médií:**

január 2021 – aktuálna situácia v súvislosti s novým koronavírusom SARS -CoV - 2 v okrese Dunajská Streda – DS televízia , RNDr. Vörösová

február 2021 – aktuálna situácia v súvislosti s novým koronavírusom SARS -CoV - 2 – rádio Pátria - RNDr. Vörösová

marec 2021 – aktuálna situácia v súvislosti s novým koronavírusom SARS - CoV - 2 – rádio Pátria - RNDr. Vörösová

marec – 2021 - aktuálna situácia v súvislosti s novým koronavírusom SARS -CoV – 2 – DS televízia – RNDr. Vörösová

apríl 2021 – aktuálna situácia v súvislosti s novým koronavírusom SARS -CoV - 2 – rádio Pátria- RNDr. Vörösová

máj 2021 – aktuálna situácia – ochorenie COVID -19 – Pátria rádio, RNDr. Vörösová

jún 2021 - aktuálna situácia – ochorenie COVID - 19 – Pátria rádio, RNDr. Vörösová

júl 2021 - aktuálna situácia – ochorenie COVID -19 – Pátira rádio - RNDr. Vörösová

august 2021 - aktuálna situácia – ochorenie COVID -19 – Pátria rádio, RNDr. Vörösová

september 2021 - aktuálna situácia – ochorenie COVID -19- DS televízia, RNDr. Vörösová

november 2021 - aktuálna situácia – ochorenie COVID -19 – Pátria rádio, RNDr. Vörösová

**Prednášková činnosť:**

V roku 2021 vzhľadom na epidemiologickú situáciu v súvislosti s pandémiou ochorenia COVID – 19 zamestnanci oddelenia epidemiológie nemali žiadnu prednáškovú činnosť.

**Účasť na seminároch a na pracovných poradách**

24. 8.2021 – 25.8. 2021 XXV. Červenkové dni preventívnej medicíny, Tále - RNDr. Vörösová

**Personálne obsadenie na OE**

V Trnavskom kraji pracovalo na epidemiologickom úseku k 31.12.2021 celkom 25 zamestnancov RÚVZ: 2 lekárky, 1x doktorka prírodných vied, 16 VŠ v odbore VZ a 6 asistentiek so špecializáciou.

**Odbor epidemiológie RÚVZ Trnava** – 11 zamestnancov: 1 lekárka, 6 VŠ – absolventi FVZ a SP a 4 diplomované asistentky: 2 DAHE na úseku infekčnej epidemiológie a 2 DAHE na úseku nozokomiálnych nákaz.

**Oddelenie epidemiológie RÚVZ Galanta** - 5 pracovníkov, z toho 1 lekár, 4 verejní zdravotníci.

**Oddelenie epidemiológie RÚVZ Dunajská Streda** - 5 zamestnanci: 1 RNDr., 3 VŠ v odbore VZ a 1 asistentka hygieny a epidemiológie.

**Oddelenie epidemiológie RÚVZ Senica** – 4 zamestnanci: 3 VŠ – absolventi FVZ a SP a 1 asistentka so špecializáciou.

## 4.3 TRENČIANSKÝ KRAJ

### Preventívne programy a projekty

#### RÚVZ Trenčín

##### 1. Národný imunizačný program

- Zabezpečenie Národného imunizačného programu s cieľom udržania pravidelného povinného očkovania je jednou z priorít pre rok 2021. RÚVZ so sídlom v Trenčíne poskytuje telefonicky, písomne a v rámci „Poradne očkovania“ usmernenia v oblasti povinného, odporúčaného očkovania a očkovania do zahraničia. V rámci Európskeho imunizačného týždňa boli realizované prednášky o očkovaní určené pre zdravotníckych pracovníkov a študentov.
- Aktuálne informácie týkajúce sa výskytu infekčných ochorení, ako aj informácií o prevencii voči nim sú pravidelne uverejňované na web stránke a nástenkách úradu.
- K 31.12.2021 bolo nahlásených 72 odmietnutí povinného očkovania, z dôvodu pandémie ochorenia COVID-19 neboli realizované osobné pohovory. Vypracovaných bolo 10 individuálnych očkovacích plánov.
- Administratívna kontrola očkovania bola vykonaná za jednotlivé pediatrické obvody okresov Trenčín, Nové Mesto nad Váhom, Bánovce nad Bebravou a Myjava. Bol skontrolovaný výkon očkovania u celého ročníka narodenia 2018, 2017, 2013, 2008, 2007, 2006. Celkom bolo skontrolovaných 16 634 záznamov detí podliehajúcich v danom veku základnému očkovaniu alebo preočkovaniu proti 10-tim chorobám. Výsledky sú popísané v osobitnej správe Správa o tejto kontrole bola podaná na ÚVZ SR.

##### 2. Surveillance infekčných chorôb

Surveillance infekčných ochorení, ďalšia z priorít pre rok 2021, je vykonávaná sústavne. V období od 01.01.2021 do 31.12.2021 bolo z ochorení preventabilných očkovaním zaznamenaných:

Choroba	Abs. Počet	Očkování	Neočkování	Nezistené
TBC	0	0	0	0
VHB	1 nosič	0	1	0
VHA	2	0	2	0
Pertussis	0	0	0	0
ACHO (POLIO očk.)	4	1	0	3
Invaz. pneumok. inf.	1	0	1	0
Hemof. invaz. inf.	0	0	0	0

Kliešťová encefalitída	0	0	0	0
Ovčie kiahne	92	0	13	79
Rotavírusová enteritída	50	2 (1 riadne, 1 čiast.)	39	9
COVID-19	48917	7394 (3.d.-260, 2.d.-7132)	30218	11305

Edukácia obyvateľstva v prevencii prenosných ochorení z dôvodu pandémie ochorenia COVID-19 bola vykonávaná najmä prostredníctvom:

- prednášok o prevencii ochorenia COVID-19 vrátane očkovania pre pracovníkov školských stravovacích zariadení v okresoch Trenčín, Myjava, Nové Mesto nad Váhom a Bánovce nad Bebravou
- online prednášok na iných odborných podujatiach pre zdravotníkov
- online prednášok na Trenčianskej univerzite A. Dubčeka v Trenčíne
- poradne očkovania
- prostredníctvom uverejňovania článkov na web stránke úradu.

### 3. Informačný systém prenosných ochorení

K 31.12.2021 bolo do programu EPIS zadaných 49 893 prenosných ochorení z toho u 49 785 bolo v rámci ŠZD vykonané epidemiologické vyšetrenie. Program EPIS sa využíva aj pre hlásenie vybraných ochorení do SRV. Z celkového počtu 49 893 prenosných ochorení bolo 48917 s diagnózou U071- COVID 19.

### 4. Nozokomiálne nákazy

Pracovníci RÚVZ so sídlom v Trenčíne sú pod vedením hlavnej odborníčky pre epidemiológiu zodpovední za činnosť pracovnej skupiny pre nozokomiálne nákazy.

#### Surveillance vybraných nemocničných nákaz na jednotkách intenzívnej starostlivosti podľa protokolu ECDC:

V roku 2021 vzhľadom na epidemiologickú situáciu s ochorením COVID-19 sa nerealizoval zber údajov na JIS. Za roky 2005 - 2019 bolo do sledovaného súboru zapojených 4 568 pacientov, u ktorých bolo zaznamenaných 1 004 nozokomiálnych nákaz.

#### Surveillance vybraných nemocničných nákaz v mieste chirurgického výkonu podľa protokolu ECDC

V roku 2021 vzhľadom na epidemiologickú situáciu s ochorením COVID-19 sa nerealizoval zber údajov. Od začiatku sledovania od roku 2011 bolo do sledovania zapojených 4 864 pacientov, ktorí podstúpili cholecystektómiu.

### **Bodové prevalenčné sledovanie nozokomiálnych nákaza spotreby antibiotík v európskych nemocniciach (BPS II)**

V roku 2021 sa naďalej prezentovali výsledky bodového prevalenčného sledovania nozokomiálnych nákaz a užívania ATB II (BPS II) v publikačnej forme. Pracovníci odboru epidemiológie sa zúčastnili na webexových školeniach ECDC k PPS III, ktorá ja naplánovaná v roku 2022/2023.

### **Európska surveillance infekcií Clostridium difficile podľa protokolu ECDC**

Európske centrum pre prevenciu a kontrolu infekcií (ECDC) vyzvalo Slovenskú republiku k zahájeniu Surveillance infekcií spôsobených *Clostridium difficile* (CDI). Táto surveillance sa týkala hospitalizovaných pacientov s potvrdenou CDI. Surveillance CDI je v súlade s Odporúčaním Rady 2009 / C 151/01 z 9. júna 2009 o bezpečnosti pacientov vrátane prevencie a kontroly infekcií spojených so zdravotnou starostlivosťou. Zbierajú sa údaje za prechádzajúci rok 2020, ktoré boli exportované do ECDC cez TESSY (v roku 2021 vzhľadom na pandemickú situáciu s ochorením COVID-19 je počet vykazovaných prípadov na CDI oproti predchádzajúcim rokom nižší).

### **Realizácia kampane Clean care is safe care**

Dňa 5. mája 2021 sa uskutočnil 16. ročník kampane, na Slovensku prebiehala kampaň 13. krát. Hlavným cieľom kampane bolo zameranie sa na informovanie zdravotníckych pracovníkov o význame hygieny rúk ako ochrany pacienta a poukázanie na dôležitosť dodržiavania 5 momentov hygieny rúk. Kampaň v roku 2021 mala názov: „Sekundy zachraňujú životy – umývaj si ruky“. Celosvetová osvetová kampaň WHO je **od roku 2020 prioritne zameraná na oblasť hygieny rúk v kontexte s prevenciou šírenia ochorenia COVID-19**. Vzhľadom na epidemiologickú situáciu s ochorením COVID-19 nebolo možné v plnom rozsahu vykonávať aktivity v kampani, ako bývalo zvykom v predchádzajúcich rokoch. Na stránke RÚVZ je k dispozícii edukačný materiál ku kampani.

### **Implementácia moderných foriem vzdelávania epidemiológov a cieľových skupín zdravotníckych pracovníkov v oblasti prevencie NN**

V rámci 9. cieľa Národného programu kontroly infekčných ochorení v Slovenskej republike bol v roku 2019 realizovaný projekt „Škola hygieny rúk“ - projekt vzdelávania zdravotníckych pracovníkov v hygiene rúk. Projekt bol zameraný na zlepšenie vedomostnej úrovne zdravotníckych pracovníkov v danej oblasti prostredníctvom prednášok s presne definovaným obsahom a praktickým nácvikom. V roku 2019 bola realizovaná 1. etapa školenia zdravotníckych pracovníkov pracujúcich v zdravotníckych zariadeniach, ktorej sa zúčastnilo celkovo 6518 zdravotníckych pracovníkov a v 2. etape boli realizované školenia zamestnancov zariadení sociálnych služieb poskytujúcich ošetrovateľskú činnosť, ktorej sa zúčastnilo celkovo 2032 zamestnancov. V roku 2021 vzhľadom na pandemickú situáciu s ochorením COVID-19 sa školenia zdravotníckych pracovníkov v rámci daného projektu nerealizovali.

Pracovisko epidemiológie RÚVZ v Trenčíne pracuje ako kontaktný národný bod pre nozokomiálne nákazy a ATB rezistenciu pre ECDC v Štokholme. V roku 2021 vzhľadom na

pandemickú situáciu s ochorením COVID-19 boli pozastavené všetky preventívne programy vrátane programov pod gesciou ECDC spadajúcich do surveillance NN.

### **Národné referenčné centrum pre prevenciu a kontrolu nozokomiálnych nákaz**

V rámci pracoviska bolo v roku 2019 zriadené NRC pre prevenciu a kontrolu NN, ktoré od začiatku roka 2020 zabezpečovalo laboratórne vyšetovanie vzoriek COVID - 19 pre odberné miesta v Trenčianskom kraji.

V roku 2021 sa laboratórium NRC pre NN naďalej aktívne podieľalo na vyšetovaní prítomnosti vírusu SARS-CoV-2 vo vzorkách z horných dýchacích ciest. Za sledované obdobie bolo spolu vyšetrených 63 515 vzoriek, z toho 13 063 bolo identifikovaných ako pozitívne na prítomnosť vírusu SARS-CoV-2.

V roku 2021 bola laboratóriu schválená investícia na dodávku prístrojovej techniky za účelom uchovávanía vzoriek a nastavbových analýz. Investícia na balík prístrojov zabezpečujúcich činnosť bola získaná na vykonávanie nastavbových analýz vzoriek u prítomných nozokomiálnych infekcií a patogénov zachytených z nemocničného prostredia, čím sa podporil rozvoj prístrojovej techniky laboratórií NRC pre NN na RÚVZ so sídlom v Trenčíne, ale aj zabezpečila investícia do rozvoja a udržania kvality činností RÚVZ je v zmysle Zákona o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia č. 355/2007 Z.z. v znení neskorších predpisov a Zákona o potravinách č. 152/1995 Z.z. v znení neskorších predpisov, a podporil sa cieľ Akčných plánov Národného plánu kontroly infekčných ochorení v Slovenskej republike. Uvedenou obnovou sa vytvorilo laboratórne prostredie pre vykonávanie vysoko kvalitných analýz, zároveň sa zatriktívnilo prostredie pre absolventov zdravotníckych a vysokých škôl. V neposlednom rade sa zabezpečila kontinuita v spolupráci s laboratóriami ÚVZ a RÚVZ v SR, ďalej so zdravotníckymi zariadeniami, oddeleniami nemocničnej hygieny a univerzitami, ktoré sa podieľajú na vzdelávaní zdravotníckych pracovníkov.

V roku 2021 sa laboratórium NRC pre NN stalo súčasťou siete laboratórií UVZ SR, ktoré sa podieľali na sekvenácii COVID-19 pozitívnych vzoriek. V septembri sa dokončilo verejné obstarávanie prístrojového vybavenia potrebného pre sekvenáciu a v decembri úspešne prebehlo zaškolenie pracovníkov. Od 23.12. sa úspešne zaviedla sekvenácia vzoriek v spádovej oblasti RÚVZ so sídlom v Trenčíne.

Pracovníci odboru epidemiológie sa zúčastnili na webexových školeniach k enviromentálnej bakteriálnej záťaži nemocníc a webexových školeniach ECDC k PPS III, ktorá ja naplánovaná v roku 2022/2023.

## **5. Mimoriadne epidemiologické situácie**

V roku 2021 sa vykonávali činnosti pri riešení mimoriadnej epidemiologickej situácie v súvislosti s pandémiou COVID-19.

### **Odpadové vody COVID-19**

Prvá fáza monitoringu odpadových vôd na prítomnosť vírusu SARS-CoV-2 bola v Slovenskej republike zahájená v 18. kalendárnom týždni (t.j. od 02.05.2021). Za okres Trenčín sa pravidelný zber začal vykonávať na ČOV Nozdrkovce od 16. kalendárneho týždňa.



Celkovo bolo za toto obdobie odobratých 36 vzoriek, z tohto bolo 27 vzoriek vyhodnotených ako pozitívnych a 9 vzoriek malo hraničnú hodnotu.

Pracovisko Epidemiológie RÚVZ v Trenčíne koordinuje zber a vyhodnocovanie vzoriek odpadových vôd na diagnostiku prítomnosti RNA SARS CoV2 z ČOV pre celú SR.

## **6. Environmentálna surveillance poliomyelitídy a sledovanie VDPV**

V spádovom území RÚVZ Trenčín boli odoberané vzorky odpadovej vody podľa plánu odberov ÚVZ SR z čističky odpadových vôd v Trenčíne. Bolo odobratých 7 vzoriek na prítomnosť enterálnych vírusov. Vo všetkých prípadoch bola vzorka odpadovej vody negatívna. Plnili sa aj ďalšie úlohy pre udržanie certifikácie eradikácie poliomyelitídy v SR. K 31.12.2021 sme nezaznamenali ochorenie na ACHO.

Odbor epidemiológie okrem činnosti na programoch a projektoch vyhlásených Úradom verejného zdravotníctva SR pracoval aj na iných programoch:

- **Surveillance rotavírusových infekcií v detskej populácii spádového územia Fakultnej nemocnice Trenčín.**

V roku 2020 - 2021 bola lokálna surveillance rotavírusových ochorení v trenčianskom regióne v spolupráci s Detskou klinikou Fakultnej nemocnice Trenčín dočasne pozastavená z dôvodu pandémie ochorenia COVID-19.

- **Zvýšenie povedomia budúcich rodičov o ochoreniach preventabilných očkovaním a význame očkovania**

Na RÚVZ so sídlom v Trenčíne v roku 2021 nebol realizovaný projekt z dôvodu pandémie ochorenia COVID-19.

- **Sledovanie epidémie ochorenia COVID-19 v zariadeniach dlhodobej starostlivosti**

RÚVZ Trenčín sa v roku 2021 zapojil do projektu sledovanie epidemického výskytu ochorenia COVID-19 v zariadeniach dlhodobej starostlivosti v pôsobnosti RÚVZ Trenčín. V roku 2021 bolo zaslaných 38 formulárov pre zber údajov.

### **RÚVZ Považská Bystrica**

Realizácia programov a projektov úradov verejného zdravotníctva v SR v roku 2021:

#### **1. Národný imunizačný program SR**

V rámci plnenia Národného imunizačného programu boli v roku 2021 realizované tieto aktivity:

- pravidelné usmerňovanie a informovanie všeobecných lekárov pre deti a dospelých a všeobecných lekárov pre dospelých - telefonicky, písomne a osobne o problémoch súvisiacich s očkovaním,
  - pravidelné usmerňovanie a informovanie všeobecných lekárov pre deti a dospelých a všeobecných lekárov pre dospelých o všetkých zmenách týkajúcich sa imunizačného programu,
  - činnosť poradne očkovania, vrátane poskytovania odborného poradenstva pri očkovaní osôb cestujúcich do zahraničia,
- kontrola očkovania v SR - vyhodnotenie administratívnej kontroly očkovania k 31.8.2021 v okresoch Považská Bystrica, Púchov a Ilava

## **2. Surveillance infekčných chorôb**

V roku 2021 bolo evidovaných 36 802 prenosných ochorení.

## **3. Informačný systém prenosných ochorení**

V roku 2021 bolo spracovaných a vložených do epidemiologického informačného systému 36 802 prípadov prenosných ochorení (233 možných, 345 pravdepodobných, 36 037 potvrdených, 187 prípadov sa nepotvrdilo), 114 epidémií, do SRV bolo vložených 5 hlásení.

## **4. Nozokomiálne nákazy**

V roku 2021 bolo zaznamenaných a analyzovaných 298 prípadov nozokomiálnych nákaz.

Mikrobiálny monitoring v lôžkovej časti zdravotníckych zariadení, kontroly dodržiavania hygienicko epidemiologického režimu v zdravotníckych zariadeniach, sa v roku 2021 nerealizovali.

Kampaň „Clean care is safer care“ - nerealizovalo sa

Realizácia surveillance NN na jednotkách intenzívnej starostlivosti – nerealizovalo sa

## **5. Mimoriadne epidemiologické situácie**

V roku 2021 riešenie mimoriadnej epidemiologickej situácie v súvislosti s pandémiou COVID-19.

## **6. Environmentálna surveillance poliomyelitídy a sledovanie VDPV**

Na základe stanoveného harmonogramu odberov sa v pravidelných intervaloch vykonáva odber vzoriek odpadovej vody pred jej vyústením do čističky odpadovej vody, v čističke odpadových vôd Považská Bystrica. Všetky vzorky odpadových vôd odobrané v roku 2021 boli negat.

## **7. Prevencia HIV/AIDS**

Aktivity sa v r. 2021 nevykonávali.

## **8. Poradne očkovania**

Vakcinologické poradenstvo na RÚVZ so sídlom v Považskej Bystrici (informácia o zriadenej poradni očkovania je sprístupnená na web stránke RÚVZ).

## **9. Zvýšenie povedomia budúcich rodičov o ochoreniach preventabilných očkovaním a význame očkovania**

V roku 2021 sa projekt nerealizoval

## **RÚVZ Prievidza**

Oddelenie epidemiológie sa zúčastňuje na programoch a projektoch vyhlásených Úradom verejného zdravotníctva SR:

## 1. Národný imunizačný program

- V roku 2021 sme metodicky viedli a informovali lekárov prvého kontaktu o všetkých pripravovaných a už realizovaných zmenách v povinnom pravidelnom očkovaní a odporúčanom očkovaní.
- Verejnosť bola o problematike očkovania a nových poznatkoch v očkovaní informovaná v miestnej tlači.
- Informácia o očkovačom kalendári na r. 2021 bola elektronicky odoslaná všetkým lekárom prvého kontaktu, lekárom infektologických a pľúcnych ambulancií, do nemocníc a uverejnená na webovej stránke RÚVZ Prievidza.
- Počas vykonávanej kontroly očkovania boli do ambulancií pediatrov distribuované informačné materiály zamerané na podporu očkovania určené pre lekárov aj rodičov (brožúra, kartičky, kolieska, poučenie pre zákonných zástupcov detí o možných následkoch v prípade nezabezpečenia povinného očkovania u svojho dieťaťa, informačný leták o ochorení na meningokokovú meningitídu), ktoré boli dodané z ÚVZ SR.
- Priebežne boli poskytované konzultácie v oblasti očkovania pred cestou do zahraničia lekárom a laickej verejnosti.
- Z dôvodu epidemiologickej situácie spôsobenej pandémiou vyvolanou koronavírusom COVID-19 neboli v roku 2021 realizované aktivity v rámci Európskeho imunizačného týždňa.
- Problematike očkovania sme venovali materiál zverejnený na webovej stránke RÚVZ Prievidza so sídlom v Bojniciach:
  - Očkovací kalendár na rok 2021 pre povinné pravidelné očkovanie detí a dospelých.
  - Všeobecní lekári pre dospelých a všeobecní lekári pre deti a dorast boli upozornení o potrebe predzásobenia sa vakcínami proti chrípke pre očkovaciu sezónu 2021/2022.
  - Upozornenie na vznik nového portálu o dôležitosti a potreba očkovania na webovej stránke, ktorá vznikla z iniciatívy a garancie ÚVZ SR s názvom „Chráňme sa očkovaním“ na doméne [www.ockovaniechrani.sk](http://www.ockovaniechrani.sk).
  - Chrípka – očkovanie ([www.chranimenasichpacientov.sk](http://www.chranimenasichpacientov.sk)).
- Bola zabezpečená laboratórna diagnostika a vyšetrenie pravdepodobných diagnóz ochorení imunizačného programu.
- K 31.8.2021 bola vykonaná administratívna kontrola očkovania vo všetkých pediatrických ambulanciách okresu Prievidza a Partizánske a spracované a vyhodnotené výsledky boli 31.12.2021 zaslané na kraj.

## 2. Surveillance infekčných chorôb

- V termíne do 31.5.2021 bola vykonaná analýza prenosných ochorení za okres Partizánske, v rámci ktorej bola podrobne zanalyzovaná epidemiologická situácia
- Surveillance infekčných chorôb sme vykonávali sústavne, v prípade výskytu ochorení imunizačného programu sme zabezpečili laboratórnu verifikáciu diagnózy.
- O ARO a chrípke sme informovali všetkých lekárov prvého kontaktu a verejnosť týždenne prostredníctvom webovej stránky RÚVZ.
- Na webovej stránke RÚVZ Prievidza sú uverejnené informácie o vybraných prenosných ochoreniach
- V roku 2021 prebiehala pandémia ochorenia vyvolaného ochorenia vyvolaného koronavírusom SARS Cov 2-COVID 19. Celkovo sme prešetrili 23 117 prípadov z okresu Prievidza a niekoľko prípadov aj mimo regiónu pôsobnosti RÚVZ Prievidza.

V spolupráci s mobilným odberovým miestom nemocnice Bojnice bolo v rámci zabezpečenia protiepidemických opatrení a vyšetrovaní kontaktov s pozitívnymi osobami celkovo odobratých 31 715 vzoriek na PCR testy a v mobilnom odberovom mieste RÚVZ Prievidza bolo odobratých 5173 vzoriek na antigénové testy. V súvislosti s pandémiou bolo vydaných 106 rozhodnutí regionálneho hygienika na uzatvorenie školských zariadení a 9 rozhodnutí regionálneho hygienika na uzatvorenie domovov dôchodcov a centier sociálnych služieb, ako aj 16 rozhodnutí regionálneho hygienika na uzatvorenie organizácií, častí prevádzok alebo celej prevádzky, kde sa v kolektíve vyskytlo ochorenie COVID 19. Vydané boli 3 karanténne opatrenia formou rozhodnutia a zápisníc pre fyzické osoby a športové kluby, 3 potvrdenia pre športové kluby, 11 výnimiek z karantény, 3 potvrdenia o ukončení karantény a 2 vyjadrenia k hromadným podujatiam.

- Celkovo bolo vydaných 137 karanténnych opatrení formou zápisníc a rozhodnutí regionálneho hygienika.
- Na webe boli zverejnené:
  - brožúra o chrípke - „Chrípková sezóna 2021/2022“
  - aktuálne platné vyhlášky ÚVZ SR a RÚVZ Prievidza v súvislosti s pandémiou ochorenia COVID-19
  - aktuálne informácie v súvislosti s vykonávaním očkovania proti COVID-19 ako aj informáciu ohľadom vydávania potvrdenia o očkovaní proti COVID-19 a medzinárodných očkovacích preukazov
  - článok určený pre cestovateľov do zahraničia v čase vážnej epidemiologickej situácie s odporúčaniami po návrate na Slovensko
- Lekári boli pravidelne oboznamovaní s epidemiologickou situáciou v regióne, ako aj o aktuálnych informáciách:
  - o vzniku novej webovej stránky z iniciatívy ÚVZ SR o dôležitosti a potrebe očkovania
  - o povinnosti všeobecných lekárov pravidelne týždenne hlásiť ARO a CHPO
  - o aktuálne platných opatreniach a odporúčaníach hlavného hygienika v súvislosti s ochorením COVID-19 vyvolaným koronavírusom SARS-CoV-2

### 3. Informačný systém prenosných ochorení

Je využívaný lekármi minimálne. Do elektronického hlásenia prenosných ochorení EPIS boli zaregistrovaní od začiatku jeho existencie do konca roku 2021 spolu 28 lekárov: 13 obvodných lekárov pre dospelých (22 %) a 13 pediatrov (44,8 %). V roku 2021 aktívne hlásilo chrípku 5 obvodných lekárov (2 pre dospelých a 3 pediatri) a prenosné ochorenia 4 lekári (3 pediatri a 1 všeobecný lekár pre dospelých).

### 4. Surveillance nozokomiálnych nákaz

- Z laboratórií klinickej mikrobiológie nám bolo hlásených 255 multirezistentných kmeňov a 137 pozitívnych hemokultúr z biologických materiálov z rôznych oddelení a ambulancií.
- Oddelenie NN, sterilizácie a dezinfekcie v roku 2021 vzhľadom k epidemiologickej situácii COVID-19 neprešetrilo žiadne hemokultúry a ani multirezistentné kmene.
- Z uvedeného počtu MRK bolo hlásených 63 prípadov MRSA z toho 8 prípadov bolo hlásených z ambulancií. Najvyšší výskyt sme zaznamenali na chirurgickom oddelení (12x), geriatrickej (11x) a na internom oddelení (8x). Záchyt bol najmä pri skíniových vyšetreniach výterov z nosa a hrdla. Okrem materiálu VzH a VzN boli najčastejšie odoberané stery z rán, drénov, abscesov, defektov a dekubitov, ale aj spútum, ster z dutiny ústnej, kože a oka.

- V nemocnici Handlová sme zaznamenali 3 prípady MRK.

## 5. Mimoriadne epidemiologické situácie

- Aj v chrípkovej sezóne 2020/2021 zostali v platnosti opatrenia pri výskyte SARI, pri odbere materiálu, došetrenia prípadov a vykonania opatrení u takejto diagnózy, o čom sme informovali všetky nemocnice. Ochorenie SARI nebolo hlásené.
- Priebežne sa vykonáva aktualizácia členov v protiepidemických komisiách.
- Využívame hlásenie v systéme rýchleho varovania

### **Pandemická pripravenosť:**

- V roku 2021 bola zaznamenaná pokračujúca pandémia ochorenia vyvolaného koronavírusom SARS Cov 2 - COVID 19. V okrese Prievidza bolo zaznamenaných 23 117 ochorení spôsobených koronavírusom SARS-Cov2. V rámci zabezpečenia protiepidemických opatrení a vyšetrení kontaktov s pozitívnymi osobami bolo celkovo odobratých 31 715 vzoriek vyšetrených PCR testom a v mobilnom odberovom mieste RÚVZ Prievidza bolo odobratých 5173 vzoriek na antigénové testy. Spolu bolo pozitívnych 23 110 vzoriek. O epidemiologickej situácii boli pravidelne podávané správy okresným pandemickým zasadnutiam, okresným krízovým štábom, krajskej pandemickej komisii a krajskému krízovému štábu. V spolupráci s krajským operačným strediskom a okresnými nemocnicami bol zabezpečovaný manažment a prevoz suspektných a potvrdených prípadov ochorenia. Poskytovali sme poradenskú a konzultačnú činnosť laickej i odbornej verejnosti. Zriadená bola telefonická linka a e.mailová adresa, kde je tiež zabezpečené poradenstvo pre širokú verejnosť. V spolupráci s mobilným odberovým miestom nemocnice Bojnice bolo v rámci zabezpečenia protiepidemických opatrení a vyšetrení kontaktov s pozitívnymi osobami celkovo odobratých 31 715 vzoriek na PCR testy.
- Od novembra 2020 RÚVZ Prievidza začalo poskytovať služby mobilného odberového miesta (ďalej len MOM) pre antigénové testovanie klientov a ukončilo činnosť 31.5.2021. V roku 2021 bolo v mobilnom odberovom mieste RÚVZ Prievidza odobratých 5173 vzoriek na antigénové testy. Opatrenia na zamedzenie šírenia ochorenia vyvolaného koronavírusom SARS Cov – 2 boli zabezpečované v zmysle usmernení hlavného hygienika SR a všetky zmeny boli pravidelne aktualizované a zverejňované na webovej stránke RÚVZ Prievidza. O aktualizáciách usmernení hlavného hygienika SR, ako aj o platnej legislatíve vydanéj vládou SR, boli pravidelne informovaní aj poskytovatelia ZS.

## 6. Environmentálna surveillance poliomyelitídy a sledovanie VDPV

- V roku 2021 sme vykonali v rámci administratívnej kontroly očkovania aj kontrolu zaočkovanosti detskej populácie proti poliomyelitíde, ktorá bola súčasťou správy o očkovaní zaslanej na kraj 31.12.2021.
- V roku 2021 sme nevykázali žiadne ochorenie na chabú obrnu (Guillainov-Barrého sy).
- Podľa časového plánu ÚVZ SR sme odoberali odpadové vody v ČOV v Prievidzi a doručovali sme ich podľa rozpisu na vyšetrenie cirkulácie poliovírusov do laboratória RÚVZ v Banskej Bystrici. Všetky vzorky boli negatívne.

## 7. Prevencia HIV/AIDS

- V roku 2021 sme vykázali jeden prípad bezpríznakového stavu infekcie HIV, nevydali sme žiadny medzinárodný certifikát o výsledku vyšetrenia anti-HIV občanom SR pred cestou do štátov vyžadujúcich si toto vyšetrenie.
- Údaje o pohlavných ochoreniach zbierame priebežne počas celého roka a ich vyhodnotenie je súčasťou výročnej správy za rok 2021.
- Na webovej stránke RÚVZ Prievidza bol v rámci Svetového dňa AIDS uverejnený článok venovaný tejto problematike

## B Špecializované činnosti

Pracovníci odborov a oddelení epidemiológie RÚVZ v Trenčianskom kraji vykonávajú špecializované činnosti podľa § 11 zákona č. 355/2007 Z. z. a to najmä v oblasti monitoringu výskytu prenosných ochorení a vykonávania epidemiologického dohľadu, spracovávania a analýz o výskyte prenosných ochorení v spádovom území.

**RÚVZ Trenčín** - vykonáva špecializačné činnosti najmä v problematike nozokomiálnych nákaz, dezinfekcie a sterilizácie

**RÚVZ Považská Bystrica** – nevykonávali sa

**RÚVZ Prievidza** - nevykonávali sa

## C Poradenstvo v prevencii prenosných ochorení

### **RÚVZ Trenčín**

Poradenstvo v prevencii prenosných ochorení:

Činnosť liniek pomoci AIDS: na RÚVZ so sídlom v Trenčíne je v rámci odboru epidemiológie zriadená Poradňa prevencie HIV/AIDS, kde je poskytované pred a po testové poradenstvo vrátane odberu krvi na detekciu protilátok anti HIV u osôb, ktoré o to požiadajú. V rámci poradne je k dispozícii telefonická linka a e-mailová adresa pre možnosť poskytovania informácií. Na oddelení epidemiológie bolo vyšetrených 34 osôb, ktorým bolo poskytnuté predtestačné poradenstvo. V rámci poradne prevencie infekcie HIV/AIDS je možnosť odberu vzorky krvi na stanovenie protilátok anti HIV u osôb z dôvodu vystavenia certifikátu o HIV negativite pri vycestovaní do zahraničia. Daný certifikát vydáva Oddelenie mikrobiológie Fakultnej nemocnice Trenčín.

Poradňa očkovania: na RÚVZ so sídlom v Trenčíne v rámci odboru epidemiológie je k dispozícii poradňa k očkovaniu, kde sú poskytnuté informácie v oblasti ochorení preventabilných očkovaním. Konzultácie sú určené verejnosti. Rozsah prejednávania v poradni: poradňa očkovania dieťaťa pre rodičov, poradňa pred cestou do zahraničia, problematika povinného pravidelného a odporúčaného očkovania a poradenstvo v oblasti

problematiky očkovacieho kalendára, očkovacích techník, indikáciách a kontraindikáciách očkovania, zložení vakcín či nežiaducich reakciách a príslušnej legislatívy.

### ***RÚVZ Považská Bystrica***

- V roku 2021 poskytoval RÚVZ so sídlom v Považskej Bystrici poradenstvo týkajúce sa najmä ochorenia COVID-19.
- Na RÚVZ so sídlom v Považskej Bystrici je zriadená vakcinačná poradňa, v rámci ktorej je poskytované poradenstvo v problematike povinného a odporúčaného očkovania detí a dospelých, poradenstvo v očkovaní pred cestou do zahraničia a komplexné poradenstvo v problematike očkovacieho kalendára a očkovacích techník. Zriadená je aj poradňa HIV/AIDS bez možnosti vyšetrenia.

### ***RÚVZ Prievidza***

- V roku 2012 bola na odbore epidemiológie zriadená poradňa pre očkovanie, ktorá poskytuje v prípade záujmu konzultačnú činnosť jedenkrát mesačne o čom je verejnosť informovaná prostredníctvom miestnych médií a webovej stránky úradu.
- V roku 2021 bola formou konzultácie a písomného vyjadrenia poskytnutá informácia o povinnom alebo odporúčanom očkovaní v 27 prípadoch. Nebol vykonaný žiaden pohovor s rodičmi odmietajúcimi očkovanie u detí.
- Poradenstvo o očkovaní pre osoby odchádzajúce do zahraničia – 5x.
- Poradenstvo v prevencii prenosných ochorení vykonávame priebežne, podľa potreby lekárov alebo laickej verejnosti – telefonicky alebo internetom. V roku 2021 bola zaznamenaná pokračujúca pandémie ochorenia vyvolaného koronavírusom SARS Cov 2 - COVID 19, z toho dôvodu bola zriadená telefonická linka a e.mailová adresa. Informácie ohľadom očkovania boli poskytnuté v 486 prípadoch.

## **D Zdravotno-výchovné aktivity v prevencii prenosných ochorení**

### ***RÚVZ Trenčín***

Edukácia obyvateľstva v prevencii prenosných ochorení sa vykonáva najmä prostredníctvom uverejňovania článkov na webovej stránke nášho úradu a v lokálnych médiách.

Európsky imunizačný týždeň (EIW): v čase od 26.04.2021 - 02.05.2021 sa v Európskych krajinách uskutočnil 16. ročník Európskeho imunizačného týždňa (European Immunization Week – EIW). Heslom kampane je „Predchádzať Chrániť Očkovat“. Vzhľadom na epidemiologickú situáciu v súvislosti s pandémiou ochorenia COVID-19 a vzhľadom na opatrenia, ktoré prijala vláda SR v súvislosti s vyhlásenou pandémiou COVID-19, nebolo možné v plnom rozsahu vykonať aktivity na podporu očkovania v takej miere ako v predchádzajúcich rokoch.

Aktivity k Svetovému dňu boja proti AIDS: 1. decembra 2021 sa uskutočnil 33. ročník Svetového dňa boja proti AIDS. Informačné materiály o Svetovom dni boja proti AIDS, o infekcii HIV/AIDS, jej výskyte, možnostiach prenosu a prevencie, spolu s kontaktnými údajmi na poradňu prevencie HIV/AIDS sú prístupné verejnosti na nástenkách a webovej stránke RÚVZ so sídlom v Trenčíne.

Zvýšenie povedomia budúcich rodičov o ochoreniach preventabilných očkovaním a význame očkovania: v roku 2021 nebolo realizované.

### ***RÚVZ Považská Bystrica***

Zdravotno-výchovné aktivity sa v roku 2021 nerealizovali z dôvodu nepriaznivej epidemiologickej situácie vo výskyte COVID-19.

### ***RÚVZ Prievidza***

#### *Informačné materiály:*

Počas vykonávanej kontroly očkovania boli do ambulancií pediatrov distribuované informačné materiály zamerané na podporu očkovania určené pre lekárov aj rodičov (brožúra, kartičky, kolieska, poučenie pre zákonných zástupcov detí o možných následkoch v prípade nezabezpečenia povinného očkovania u svojho dieťaťa, informačný leták o ochorení na meningokokovú meningitídu), ktoré boli dodané z ÚVZ SR.

#### *Webová stránka:*

Informácie o prenosných ochoreniach

Odporúčania pre ľudí prichádzajúcich z oblastí výskytu ochorenia COVID-19

Ako znížiť riziko nákazy pred infekciou spôsobenej koronavírusom

COVID-19: Dôkladne umyté ruky ochránia zdravie

V súvislosti s pandémiou ochorenia spôsobeného koronavírusom SARS-Cov-2 - COVID-19 boli priebežne uverejňované aktuálne usmernenia, verejné vyhlášky, opatrenia na predchádzanie vzniku a šíreniu prenosného ochorenia a odporúčania hlavného hygienika SR pri ohrození verejného zdravia, informácia o epidemiologickej situácii v pôsobnosti RÚVZ PD, oznam – karanténne opatrenia pre školy, seniori a ochorenie COVID-19 – čo je dobré vedieť, Chrípková sezóna 2021/2022 v čase šírenia COVID-19



Manuál k aktualizovanému COVID automatu

Ako podporiť duševné zdravie starších ľudí počas pandémie Covid-19

„Epiketa“: Vychutnajte si obľúbený nápoj či jedlo na letnej terase bezpečne

EPIKETA - Užitočné rady, ako sa správať v každodenných situáciách počas pandémie

Očkovací kalendár 2021

**E Mimoriadne úlohy**

### ***RÚVZ Trenčín***

- V roku 2021 práca epidemiológov pokračovala v boji s pandemiou ochorenia COVID-19 (epidemiologické vyšetrovanie prípadov, dohľadávanie kontaktov, nariadovanie protiepidemických nariadení v ohniskách - rodinách, školských zariadeniach, v zdravotníckych zariadeniach, na pracoviskách a zaradeniach dlhodobej starostlivosti, objednávanie pacientov na PCR testovanie). Poskytovali odborné konzultácie nemocniciam, ambulantným zložkám, ÚSS, verejnosti, obciam, štátnym inštitúciám.
- Dočasne boli pozastavené všetky preventívne programy vrátane programov pod gesciou ECDC.
- Boli vykonávané nevyhnutné opatrenia pri výskyte epidemiologicky významných nemocničných patogénov (MRSA, VRE, výskyte karbapeném rezistentých enterobaktérií a nefermentujúcich paličiek, *C. difficile*).

### ***RÚVZ Považská Bystrica***

- Činnosť v súvislosti s pandemiou ochorenia COVID-19

### ***RÚVZ Prievidza***

- Spolupracovali sme s oddelením komunálnej hygieny pri testovaní sterilizačných aparátúr kozmetík a pedikúr.
- Poskytli sme konzultácie pri vzniku súkromných zdravotníckych zariadení, lekární, ale aj nezdravotníckych zariadení s epidemiologicky závažnou problematikou.
- Poskytovanie konzultácií a informácií o zriadení PZS v zdravotníckych zariadeniach regiónu.
- Z dôvodu epidemiologickej situácie spôsobenej pandemiou vyvolanou koronavírusom COVID-19 sa neuskutočnilo plánované vzdelávanie študentov zamerané na zvýšenie povedomia o význame očkovania.

## **4.4 ŽILINSKÝ KRAJ**

### **RÚVZ so sídlom v Čadci**

#### **a. Preventívne programy a projekty**

#### **Národný imunizačný program SR**

**Gestor úlohy:** ÚVZ SR

**Riešiteľské pracovisko:** RÚVZ so sídlom v Čadci, OE

**Realizácia vlastného očkovania** – vykonáva sa priebežne. Vlastné očkovanie vykonávajú PZS podľa schválenej očkovacej schémy.

#### **Zabezpečenie prioritných úloh pre rok 2021**

RÚVZ so sídlom v Čadci sa podieľa na realizácii prioritných úloh podľa pokynov ÚVZ SR.

Vypracovaný očkovací kalendár na rok 2021 sme zaslali všetkým VLDD a VLD okresov Čadca a Kysucké Nové Mesto a taktiež zverejnili na webovom sídle RÚVZ. V roku 2021 neboli realizované zmeny v očkovačom kalendári.

### **Viacúčelové imunologické prehľady v SR**

Ich realizácia bude prebiehať v termínoch a podľa pokynov gestora úlohy.

### **Surveillance a kontrola ochorení preventabilných očkovaním v súlade s odporúčaniami ECDC a WHO (eliminácia osýpok, rubeoly, poliomyelitídy)**

Vykonáva sa priebežne. V roku 2021 sme zaznamenali 1 ochorenie preventabilné očkovaním - pertussis. Ochorenie malo sporadický charakter. Jednalo sa o 3 ročné neočkované dieťa, rodičia odmietli očkovanie. U kontaktov sme zisťovali očkovací status a nariadili protiepidemické opatrenia. Ochorenia na parotitídu, osýpky, rubeolu a poliomyelitídu nám v roku 2021 neboli hlásené.

### **Manažment očkovania**

Lekárom prvého kontaktu z okresov Čadca a Kysucké Nové Mesto sme zaslali aktuálny očkovací kalendár na rok 2021. Očkovací kalendár na rok 2021 bol zverejnený i na webovej stránke tunajšieho RÚVZ. Vzhľadom k mimoriadnej epidemiologickej situácii v súvislosti s pandémiou COVID - 19 sa neuskutočnila edukačná aktivita „Vzdelávanie budúcich sestier na SZŠ“. Štvrťročne zasielame štatistické údaje o odmietaní povinného očkovania na ÚVZ SR.

### **Kontrola očkovania**

Vykonáva sa podľa odborného usmernenia na kontrolu očkovania v mesačných intervaloch zo všetkých pediatrických obvodov okresov Čadca a Kysucké Nové Mesto. Podľa očkovacieho kalendára bolo v roku 2021 zaznamenaných 8113 očkovacích výkonov.

### **Vlastná administratívna kontrola očkovania**

Bola vykonaná k 31. 8. 2021 v zmysle platného usmernenia ÚVZ SR - HH SR zo dňa 31.08.2021, č. OSIO/8256/2021 a RZ-40164/2021 na jednotlivých zdravotníckych obvodoch v ambulanciách všeobecných lekárov pre deti a dorast. Zaočkovanosť v jednotlivých kontrolovaných ročníkoch narodenia u jednotlivých druhov očkovania sa v okrese Čadca pohybovala od 95,67% do 99,52%. V okrese Kysucké Nové Mesto sa zaočkovanosť pohybovala od 95,40% do 99,62%. Nižšiu zaočkovanosť ako 95% sme v rámci povinného očkovania nezaznamenali. Neboli zaznamenané nedostatky v evidencii, dokumentácii, vo výkone očkovania, skladovaní vakcín a dodržiavaní chladového reťazca. Preplnenosť chladničiek nebola zistená v žiadnom obvode. Očkovacie látky boli uskladnené podľa dĺžky expirácie. Správa z vyhodnotenia kontroly očkovania k 31.08.2021 za okresy Čadca a Kysucké Nové Mesto bola v stanovenom termíne zaslaná RÚVZ so sídlom v Žiline. Výsledky dosiahnutej zaočkovanosti sú zverejnené na webovom sídle RÚVZ pre oboznámenie odbornej i laickej verejnosti.

## **6.2 Surveillance infekčných chorôb**

**Gestor úlohy:** ÚVZ SR, RÚVZ so sídlom v Banskej Bystrici

**Riešiteľské pracovisko:** RÚVZ so sídlom v Čadci, OE

### **Zlepšenie laboratórnej spolupráce**

Do informačného systému EPIS sú hlásené laboratórne výsledky z OKM FNŠP Žilina, Klinická biochémia s.r.o. Žilina, Unilabs Ružomberok, MOM okresov Čadca a Kysucké Nové Mesto, OKB KNŠP Čadca (len PCR výsledky na COVID-19). Ostatné laboratóriá k hláseniu laboratórných výsledkov prenosných ochorení do IS nepristúpili. Do IS EPIS nám nie sú hlásené všetky pozitívne laboratórne výsledky prenosných ochorení, ktoré podliehajú hláseniu.

### **Zlepšenie hlásenia prenosných ochorení**

Aj napriek propagovaniu využívania on-line hlásenia prenosných ochorení do existujúceho informačného systému EPIS, hlásna služba PZS sa uskutočňuje poštovou formou, prípadne e-

mailovou poštou. Pre zlepšenie hlásnej služby prenosných ochorení je na web sídle uverejnený zoznam povinne hlásených prenosných ochorení i vzor individuálneho hlásenia prenosnej choroby. Elektronickou poštou sme tieto informácie poskytli lekárom prvého kontaktu z okresov Čadca a Kysucké Nové Mesto.

#### **Analýza rizika hrozby nových alebo „staronových“ infekčných ochorení**

Systém rýchleho varovania sa využíva priebežne na hlásenie zákonom stanovených prenosných ochorení – hlásili sme 41 sporadických prípadov. V systéme EPIS vykazujeme 37 epidémií.

#### **Epidemiologický dohľad, monitorovanie, kontrola a riadenie importovaných prenosných ochorení prostredníctvom príst'ahovalcov**

V okrese Čadca a Kysucké Nové Mesto sa nenachádzajú utečenecké tábory a strediská.

#### **Zlepšenie informovanosti a zvýšenie edukácie obyvateľ'stva v problematike prenosných ochorení**

Uskutočňuje sa priebežne prostredníctvom web stránky RÚVZ a zasielaním informácií lekárom prvého kontaktu e-mailovou poštou. Praktická edukácia v rámci kampane – Hygiena a dezinfekcia rúk sa na oddeleniach KNsP Čadca pre pandémiu COVID-19 nevykonávala.

V poradni očkovania poskytujeme poradenské služby a edukačný materiál s danou tematikou. Na web sídle úradu sme zverejnili informáciu: 5. máj Kampaň hygiena a dezinfekcia rúk, Čisté ruky v nemocniciach - 30 sekúnd môže zachrániť život, TS ÚVZ SR - Chrípková sezóna 2021/2022 v čase šírenia COVID-19. V prípade záujmu sme poskytovali poradenstvo širokej verejnosti, PZS a pod..

### **6.3 Informačný systém prenosných ochorení**

**Gestor úlohy:** ÚVZ SR, RÚVZ so sídlom v Banskej Bystrici

**Riešiteľ'ské pracovisko:** RÚVZ so sídlom v Čadci, OE

#### **Skvalitňovanie hlásenia zo strany poskytovateľ'ov zdravotnej starostlivosti, ktorí sú povinní zo zákona hlásiť'.**

Aj napriek propagovaniu využívania on-line hlásenia prenosných ochorení do existujúceho informačného systému EPIS, hlásna služba sa uskutočňuje poštovou formou, prípadne mailovou poštou.

**Kontrola kvality údajov v EPISe** - vykonáva sa priebežne.

#### **Vyhľadanie všetkých relevantných údajov podľa požiadaviek legislatívy EÚ**

Priebežne reagujeme na nové požiadavky položiek povinne hlásených do sietí, ktoré boli zohľadnené pri tvorbe programu EPIS. Tieto priebežne vyhľadávame a aktívne sledujeme. V roku 2021 sme v systéme EPIS evidovali 27 241 prenosných ochorení, z toho importovaných zo zahraničia bolo 776 ochorení – z nich najvyšší počet boli ochorenia na COVID-19.

#### **Manažment epidémií**

Vykonávame priebežne. V systéme EPIS vykazujeme 37 epidémií. Každá epidémia má pridelený názov, ku ktorému sa priradujú príslušné prípady. U všetkých epidémií sme pátrali po prameni a faktore prenosu so zabezpečením príslušných protiepidemických opatrení. V jednom prípade išlo o rodinnú epidémiu s et. agens Sal. enteritidis, ostatné epidémie boli vyvolané et. agens 2019-nCoV ochorenia COVID-19.

Detailný rozbor budeme uvádzať vo VS za rok 2021.

#### **Manažment kontaktov a ohnisk**

Vykonávame priebežne. V roku 2021 sme evidovali 1311 ohnisk s protiepidemickým zabezpečením kontaktov. V ohniskách boli nariadené nasledovné protiepidemické opatrenia: dezinfekcia – 1447x, informovanie zainteresovaných – 977x, sprísnenie hyg. epid. režimu – 323x, vyhľadanie podozrivých z nákazy – 1032x, vyhľadanie podozrivých z ochorenia – 51x, zdravotná výchova – 1584x, lekársky dohľad – 3x.

Vzhľadom k veľkému nárastu počtu pozitívnych osôb na COVID-19 nebolo možné v systéme

EPIS spracovať všetky ohniská nákazy. Pri ochoreniach na COVID-19 boli evidované iba údaje v stanovenom rozsahu podľa požiadaviek administrátora IS EPIS a ÚVZ SR.

#### **Pravidelné hlásenie prenosných ochorení do systému ECDC, TESSY, úprava existujúceho systému EPIS podľa nových definovaných požiadaviek ECDC**

Priebežne podľa definovaných požiadaviek ECDC – TESSY denne dopĺňame centrálnu databázu individuálne hlásených prípadov infekčných ochorení. Pravidelne v týždenných intervaloch evidujeme prípady ARO a CHPO od lekárov prvého kontaktu, v mimoriadnych situáciách využívame systém rýchleho varovania (SRV). Dopĺňame výsledky vyšetrení z NRC. V praxi uplatňujeme výstupy analýz z dôvodu prevencie a kontroly prenosných ochorení.

#### **6.4 Nozokomiálne nákazy**

**Gestor úlohy:** RÚVZ so sídlom v Trenčíne a v Banskej Bystrici

**Riešiteľské pracovisko:** RÚVZ so sídlom v Čadci, OE

#### **Surveillance vybraných nemocničných nákaz na jednotkách intenzívnej starostlivosti a infekcií v mieste chirurgického výkonu podľa protokolu ECDC**

Na uvedenej úlohe neparticipujeme. Opakovane sme so žiadosťou o zapojenie sa do projektu oslovovali KNsP Čadca, avšak neúspešne.

#### **Európska surveillance infekcií *Clostridium difficile* podľa protokolu ECDC**

Oddelenie epidemiológie vykonáva trvale kontinuálne surveillance incidencie CDI prostredníctvom EPIS s následným zabezpečením protiepidemických opatrení. Zaevidovali sme spolu 110 ochorení. Komunitných ochorení sme evidovali 57, z toho potvrdených s produkciou toxínu bolo 55 ochorení a možných GDH pozit. 2. Nozokomiálny charakter malo 53 ochorení, z toho 41 ochorení s produkciou toxínu a 12 možných GDH pozit..

#### **Bodové prevalenčné sledovanie nozokomiálnych nákaz a spotreby antibiotík v európskych nemocniciach (BPS II)**

RÚVZ so sídlom v Čadci sa bude podieľať na realizácii podľa pokynov ÚVZ SR.

#### **Realizácia kampane Clean care is save care**

V rámci kampane WHO – 5. máj - deň hygieny rúk sa zverejnila informácia o svetovom dni na web sídle RÚVZ so sídlom v Čadci, Čisté ruky v nemocniciach - 30 sekúnd môže zachrániť život a vytvorený bol 1 nástenný panel s uvedenou problematikou. Z hľadiska mimoriadnej epidemiologickej situácie pre pandémiu COVID-19 sa realizácia kampane na oddeleniach KNsP Čadca nekonala.

#### **Implementácia moderných foriem vzdelávania epidemiológov a cieľových skupín zdravotníckych pracovníkov v oblasti prevencie NN**

Vykonáva sa priebežne.

#### **Skvalitnenie surveillance a kontroly nozokomiálnych nákaz**

Priebežne vykonávame kontrolu NN v KNsP Čadca, dialyzačnom stredisku Biorenal s.r.o. v Čadci a v ambulantných zdravotníckych zariadeniach. Hlásených nám bolo 98 NN z KNsP Čadca. Z dôvodu nepriaznivej epidemiologickej situácie sme v roku 2021 v rámci ŠZD nevykonávali odbery vzoriek sterov z prostredia a zo sterilných materiálov v KNsP Čadca ani v ambulanciách PZS. V rámci ŠZD sme pre nepriaznivú epidemiologickú situáciu nevykonávali kontrolu výsledkov predložených protokolov funkčnosti sterilizačnej techniky v KNsP Čadca a u PZS. Analýzu výskytu nozokomiálnych nákaz vykonávame mesačne. Celkovo evidujeme 98 nozokomiálnych nákaz v KNsP Čadca. Na detskom oddelení 3 NN, na internom oddelení 38 NN, na oddelení dlhodobochorých 17 NN, na odd. OAİM 4 NN, na chirurgickom oddelení 21 NN, na neurologickom oddelení 12 NN, na oddelení OÚCH 2 NN, gynekologicko-pôrodníckom oddelení 1 NN.

V roku 2021 sme mali hlásených 6 NN zapríčinených bakteriálnymi pôvodcami infekčných ochorení s klinicky a epidemiologicky významnými mechanizmami rezistencie.

Protiepidemické opatrenia a zabezpečenie odberu biologického materiálu na vyšetrenie prítomnosti inf. agens u úzkych kontaktov bolo riešené v spolupráci s KNsP Čadca, nakoľko kontakty boli ešte hospitalizované.

## **6.5 Mimoriadne epidemiologické situácie**

**Gestor úlohy:** ÚVZ SR

**Riešiteľské pracovisko:** RÚVZ so sídlom Čadci, OE

### **Stratégie súvisiace s pripravenosťou a kontrolou prenosných ochorení predstavujúcich závažnú hrozbu pre obyvateľstvo**

Monitorovanie, zabezpečenie včasného varovania pred závažnými ohrozeniami zdravia a využívanie spoľahlivých informácií sa vykonáva priebežne podľa epidemiologickej situácie. V roku 2021 pokračovala mimoriadna epidemiologická situácia v súvislosti s pandémiou ochorenia koronavírusu spôsobeným SARS-CoV-2. Vzhľadom na vzniknutú situáciu oddelenie epidemiológie v spolupráci s oddelením hygieny výživy, PBP a kozmetických výrobkov, oddelením hygieny životného prostredia, hygieny detí a mládeže, oddelenia podpory zdravia a výchovy k zdraviu, oddelením preventívneho pracovného lekárstva a toxikológie vykonávali epidemiologické šetrenia nahlásených pozitívnych osôb, ich evidenciu do IS EPIS a vyhľadávajúce osôb v úzkom kontakte s pozitívnou osobou. Zabezpečovali sa protiepidemické opatrenia v ohniskách nákaz, v nemocniciach, v centrách sociálnych služieb v zmysle platných vyhlášok a usmernení HH SR Úradu verejného zdravotníctva. Celkovo sme evidovali v IS EPIS počet pozitívnych na COVID-19 s dg. U071 – 17 485 osôb, s dg. U0711 – 9 078 osôb. Importovaných prípadov bolo 773, z toho s dg. U071 bolo 607 a s dg. U0711 ich bolo 166.

Evidovali sme 36 epidémií na COVID-19, z toho 12x v centrách sociálnych služieb, 9x na pracoviskách, 6x rodinný výskyt, 4x epidémie importované zo zahraničia, 2x futbalový klub, 2x ZŠ, 1x v Kysuckej nemocnici s poliklinikou Čadca. Zápisnicou o epidemiologickom vyšetrení boli nariadené protiepidemické opatrenia v 12 zariadeniach.

V rámci aplikácie Moje eZdravie sa objednávali na RT PCR testy všetky osoby, ktoré boli klasifikované ako úzke kontakty s pozitívnymi osobami a taktiež sa zabezpečovali RT PCR testy pre osoby, ktoré prišli zo zahraničia a boli registrované v eHranici. Osoby registrované v eHranici boli denne evidované a osoby z vybraných krajín boli telefonicky kontaktované. V súčinnosti s policajným zborom sa kontrolovalo dodržiavanie karanténnych opatrení v domácnostiach u pozitívnych osôb, tiež osôb, ktoré sa vrátili zo zahraničia tzv. repatriantov a osôb, ktoré prišli do úzkeho kontaktu s pozit. osobou. V súvislosti s nárastom počtu žiadateľov na vyšetrenie RT PCR testami a AG testami došlo k zvýšeniu počtu odberových miest a ich kapacít. V spolupráci s intervenčným tímom MZ SR sme zabezpečovali RT PCR testovanie klientov a zamestnancov v CSS, v spolupráci s DZS Rescue Systém s.r.o. Žilina a RÚVZ so sídlom v Žiline sme zabezpečovali odbery vzoriek u imobilných osôb.

Prostredníctvom EWRS sme hlásili na ÚVZ SR informácie o pozitívnych osobách, ktoré prišli zo zahraničia, a tiež sme vykonávali epid. šetrenie osôb hlásených prostredníctvom EWRS.

Riešili sa doručené podnety a oznámenia o podozrení zo spáchania priestupku – nedodržiavanie nariadených karanténnych opatrení.

V spolupráci s OKM KNsP Čadca boli zasielané vzorky spĺňajúce kritériá na sekvenáciu do NRC ÚVZ SR. V spolupráci s RÚVZ so sídlom v Žiline a sentinelovými lekármi bol zabezpečovaný odber vzoriek u pacientov na vyšetrenie prítomnosti vírusu chrípky i SARS-CoV-2.

Zabezpečená bola pravidelná účasť na Webexoch RÚVZ v SR usporiadaných MZ SR.

Nadalej sme poskytovali informácie pre širokú laickú i odbornú verejnosť prostredníctvom Call centra pre vybavovanie telefonických konzultácií a prostredníctvom elektronickej pošty.

Na web stránke úradu boli zverejnené informácie: Informácie o aktuálnej situácii v regióne (pravidelne aktualizované), Aktuálna mapa šírenia ochorenia COVID-19 v SR, Aktuálny Covid automat, Vyhlášky ÚVZ SR, Informácie o výskyte nových variantov COVID-19 – Delta, Omicron, Informácie o očkovaní proti COVID-19 a jeho význame, Opatrenia zabraňujúce vzniku a šíreniu COVID-19, TS ÚVZ SR Monitorovanie odpadových vôd v SR na prítomnosť vírusu SARS-CoV-2, Informácie ÚVZ SR o výsledkoch sekvenovania pozitívnych vzoriek, Opatrenia platné podľa aktuálneho COVID automatu, Informácie k vyhľadávaniu kontaktov RÚVZ, Správne postupy – výber respirátora, manipulácia a údržba.

**Posilniť globálnu zdravotnú bezpečnosť (varovanie a reakciu na epidémiu, ohrozenie biologickými zbraňami)** Zamestnanci oddelenia epidemiológie boli oboznámení so všetkými aktuálne platnými vyhláškami a usmerneniami ÚVZ SR v súvislosti s ochorením COVID-19 spôsobeným koronavírusom SARS-CoV-2.

Pravidelne sme monitorovali epidemiologickú situáciu vo svete prostredníctvom web stránky WHO v súvislosti s výskytom prenosných ochorení.

## **6.6 Enviromentálna surveillance poliomyelitídy a sledovanie VDPV**

**Gestor úlohy:** ÚVZ SR, NRC pre poliomyelitídu

**Riešiteľské pracovisko:** RÚVZ so sídlom v Čadci, OE

Na základe nariadenia ÚVZ SR podľa §5 ods. 4, písm. k) zákona č. 355/2007 Z. z. a príslušného harmonogramu sme vykonali 6 odberov vzoriek odpadových vôd na prítomnosť divých a vakcinálnych kmeňov polio vírusov z mestskej ČOV Čadca a následne doručili do virologického laboratória v Banskej Bystrici.

## **6.7 Prevencia HIV/AIDS**

**Gestor úlohy:** ÚVZ SR, RÚVZ so sídlom v Košiciach

**Riešiteľské pracovisko:** RÚVZ so sídlom v Čadci, OE

Pre verejnosť poskytujeme záujemcom o prevenciu HIV/AIDS individuálne poradenstvo. Na web sídle úradu sme zverejnili informáciu k 1. decembru Svetový deň AIDS, vytvorený bol 1 nástenný panel k danej problematike. V rámci edukačných programov sme projekt primárnej prevencie HIV/AIDS – Hrou proti AIDS nezrealizovali pre nezáujem zo strany škôl.

## **6.8 Poradne očkovania**

**Gestor úlohy:** ÚVZ SR, RÚVZ Bratislava hlavné mesto, RÚVZ so sídlom v Trnave

**Riešiteľské pracovisko:** RÚVZ so sídlom v Čadci, OE

V poradni poskytujeme pre verejnosť konzultačnú a poradenskú činnosť v oblasti vakcinológie. Poradenstvo sme pre nepriaznivú epidemiologickú situáciu vykonávali len telefonicky alebo e-mailom. V roku 2021 sme poskytovali poradenstvo v očkovaní pred cestou do zahraničia, poradenstvo v problematike odporúčaného a povinného očkovania – 207 telefonických konzultácií. U hlásení odmietnutí očkovania detí sme 58 zákonným zástupcom detí odmietajúcich povinné pravidelné očkovanie detí zaslali poučenie pri odmietnutí očkovania s výzvou možnosti poradenstva v problematike vakcinácie v poradni očkovania.

V súvislosti s mimoriadnou epidemiologickou situáciou v súvislosti s pandémiou ochorenia COVID-19 sa edukačná aktivita „Vzdelávanie budúcich sestier na SZŠ“ nerealizovala.

## **6.9 Zvýšenie povedomia budúcich matiek o ochoreniach preventabilných očkovaním a význame očkovania**

**Gestor úlohy:** RÚVZ so sídlom v Komárne

**Riešiteľské pracovisko:** RÚVZ so sídlom v Čadci, OE

V súvislosti s mimoriadnou epidemiologickou situáciou sa edukačná aktivita zvýšenie

povedomia o ochoreniach preventabilných očkovaním na stredných školách nerealizovala.

### **c. Poradenstvo v prevencii prenosných ochorení**

Na oddelení epidemiológie je zriadená poradňa očkovania, v ktorej sa v určených hodinách poskytujú pre verejnosť odborné konzultácie v oblasti ochorení preventabilných očkovaním. Poradenstvo sme pre nepriaznivú epidemiologickú situáciu vykonávali len telefonicky alebo e-mailom. V roku 2021 sme poskytovali poradenstvo v očkovaní pred cestou do zahraničia, poradenstvo v problematike odporúčaného a povinného očkovania – 207 telefonických konzultácií. U hlásení odmietnutí očkovania detí sme 58 zákonným zástupcom detí odmietajúcich povinné pravidelné očkovanie detí zaslali poučenie pri odmietnutí očkovania s výzvou možnosti poradenstva v problematike vakcinácie v poradni očkovania. V súvislosti s mimoriadnou epidemiologickou situáciou v súvislosti s pandémiou ochorenia COVID-19 sa edukačná aktivita „Vzdelávanie budúcich sestier na SZŠ“ nerealizovala.

### **d. Zdravotno-výchovné aktivity v prevencii prenosných ochorení**

Pre verejnosť poskytujeme záujemcom o prevenciu HIV/AIDS individuálne poradenstvo. Na web sídle úradu sme zverejnili informáciu k 1. decembru Svetový deň AIDS, vytvorený bol 1 nástenný panel k danej problematike. V rámci edukačných programov sme projekt primárnej prevencie HIV/AIDS – Hrou proti AIDS nezrealizovali pre nezáujem zo strany škôl.

V rámci kampane Hygiena a dezinfekcia rúk ako prevencia NN sme uverejnili na našej webovej stránke informácie o predmetnej kampani pre širokú verejnosť spolu s edukačnými materiálmi k danej problematike. Z dôvodu mimoriadnej epidemiologickej situácie pre pandémiu COVID -19 sa kampaň nerealizovala.

### **e. Mimoriadne úlohy**

V roku 2021 pokračovala mimoriadna epidemiologická situácia v súvislosti s pandémiou ochorenia koronavírusu spôsobeným SARS-CoV-2. Vzhľadom na vzniknutú situáciu oddelenie epidemiológie v spolupráci s oddelením hygieny výživy, PBP a kozmetických výrobkov, oddelením hygieny životného prostredia, hygieny detí a mládeže, oddelenia podpory zdravia a výchovy k zdraviu, oddelením preventívneho pracovného lekárstva a toxikológie vykonávali epidemiologické šetrenia nahlásených pozitívnych osôb v IS EPIS, vyhľadávanie osôb v úzkom kontakte s pozitívnou osobou. Zabezpečovali sa protiepidemické opatrenia v ohniskách, v nemocniciach, v centrách sociálnych služieb v zmysle platných opatrení a usmernení HH SR Úradu verejného zdravotníctva. Celkovo sme evidovali v EPISe ochorení na koronavírus dg. U071 – 26563 osôb, z toho importovaných bolo 773 osôb. Evidovali sme 36 epidémií z toho 12 v centrách sociálnych služieb, 1 v Kysuckej nemocnici s poliklinikou Čadca, 9x na pracoviskách, 6x rodinný výskyt, 4x epidémie importované zo zahraničia, 2x futbalový klub, 2x ZŠ. Zápisnicou o epidemiologickom vyšetrovaní boli nariadené protiepidemické opatrenia v 12 zariadeniach.

V rámci aplikácie MojeeZdravie sa objednávali na RT PCR testy všetky osoby, ktoré boli klasifikované za úzke kontakty s pozitívnymi osobami a taktiež sa zabezpečovali RT PCR testy pre osoby, ktoré prišli zo zahraničia a boli registrované v eHranici. Osoby registrované v eHranici boli denne evidované a osoby z vybratých krajín boli telefonicky kontaktované. V súčinnosti s policajným zborom sa kontrolovalo dodržiavanie karanténnych opatrení v domácnostiach u pozitívnych osôb, tiež osôb, ktoré sa vrátili zo zahraničia tzv. repatriantov a osôb, ktoré prišli do úzkeho kontaktu s pozit. osobou. V súvislosti s nárastom počtu žiadateľov na vyšetrenie RT PCR testami a AG testami došlo k zvýšeniu počtu odberových miest a ich kapacít. V spolupráci s intervenčným tímom MZSR sme zabezpečovali RTPCR testovanie klientov a zamestnancov v CSS, v spolupráci s DZS Rescue System s.r.o. Žilina a RÚVZ so

sídlom v Žiline sme zabezpečovali odbery vzoriek u imobilných osôb.

Prostredníctvom EWRS sme hlásili na ÚVZ SR informácie o pozitívnych osobách, ktoré prišli zo zahraničia, a tiež sme vykonávali epid. šetrenie osôb hlásených prostredníctvom EWRS. Riešili sa doručené podnety a oznámenia o podozrení zo spáchania priestupku – nedodržiavanie nariadených karanténnych opatrení. V spolupráci s OKM KNsP Čadca boli zasielané vzorky spĺňajúce kritériá na sekvenáciu do NRC ÚVZ SR. V spolupráci s RÚVZ so sídlom v Žiline a sentinelovými lekármi bol zabezpečovaný odber vzoriek u pacientov na vyšetrenie prítomnosti vírusu chrípky i SARS-CoV-2. Zabezpečená bola pravidelná účasť na Webexoch RÚVZ v SR usporiadaných MZ SR. Naďalej sme poskytovali informácie pre širokú laickú i odbornú verejnosť prostredníctvom Call centra pre vybavovanie telefonických konzultácií a prostredníctvom elektronickej pošty.

Na web stránke úradu boli zverejnené informácie: Informácie o aktuálnej situácii v regióne (pravidelne aktualizované), Aktuálna mapa šírenia ochorenia COVID-19 v SR, Aktuálny Covid automat, Vyhlášky ÚVZ SR, Informácie o výskyte nových variantov COVID-19 – Delta, Omicron, Informácie o očkovaní proti COVID-19 a jeho význame, Opatrenia zabráňujúce vzniku a šíreniu COVID-19, TS ÚVZ SR Monitorovanie odpadových vôd v SR na prítomnosť vírusu SARS-CoV-2, Informácie ÚVZ SR o výsledkoch sekvenovania pozitívnych vzoriek, Opatrenia platné podľa aktuálneho COVID automatu, Informácie k vyhľadávaniu kontaktov RÚVZ, Správne postupy – výber respirátora, manipulácia a údržba. Na ambulancie VLDD, VLD, vedeniu KNsP boli preposlané informácie o aktuálnej situácii a postupoch pri zvládnutí epidemiologickej situácie.

Oddelenie epidemiológie vykonáva trvale kontinuálne surveillance incidencie CDI prostredníctvom EPIS s následným zabezpečením protiepidemických opatrení. Zaevidovali sme spolu 110 ochorení. Komunitných ochorení sme evidovali 57, z toho potvrdených s produkciou toxínu bolo 55 ochorení a možných GDH pozit. 2. Nozokomiálny charakter malo 53 ochorení, z toho 41 ochorení s produkciou toxínu a 12 možných GDH pozit.. Po epidemiologickom šetrení boli údaje zaznamenané v IS EPIS.

V súvislosti s mimoriadnou epidemiologickou situáciou sa edukačná aktivita zvýšenie povedomia o ochoreniach preventabilných očkovaním na stredných školách nerealizovala.

## **RÚVZ so sídlom v Dolnom Kubíne**

### **a. Preventívne programy a projekty:**

#### **NÁRODNÝ IMUNIZAČNÝ PROGRAM**

##### **V roku 2021 boli realizované nasledovné úlohy:**

-zabezpečenie očkovacieho kalendára na rok 2021, plán očkovacích výkonov pre spádovú oblasť RÚVZ so sídlom v Dolnom Kubíne na podklade očkovacieho kalendára platného od 1.1. 2021 vypracovaného ÚVZ SR v súlade so zákonom 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a s kategorizáciou očkovacích látok, určených na povinné očkovanie detí, zabezpečenie realizácie aktuálnych zmien v povinnom a odporúčanom očkovaní detskej populácie

##### **Surveillance a kontrola ochorení preventabilných očkovaním:**

Lekári prvého kontaktu sú opakovane informovaní o nevyhnutnosti zabezpečiť laboratórnu diagnostiku u pacientov, u ktorých bolo podozrenie na ochorenie, ktoré podlieha povinnému očkovaniu, ďalej boli opakovane oboznámení

##### **Manažment očkovania:**

V rámci plnenia hlavných cieľov bola realizovaná metodická a konzultačná pomoc očkujúcim lekárom. V tejto súvislosti bolo poskytnuté 19 konzultácií. Pre manažment očkovania je potrebné urýchliť prijatie odborného usmernenia na vykonávanie a kontrolu očkovania, ktoré chýba už niekoľko rokov.



Manažment očkovania si vyžaduje priebežné vzdelávanie a doškoloňovanie pracovníkov oddelenia epidemiológie, zdravotníckeho personálu, ako aj vzdelávanie rodičov v prevencii antivakcinačných aktivít.

V súvislosti s opakovanými hláseniami lekárov pre deti a dorast, bolo rodičom odmietajúcim povinné očkovanie u detí zasielané písomné poučenie s cieľom informovať ich o význame a výhodách očkovania spolu s pozvánkou na konzultáciu do poradne očkovania. Záujem je malý a väčšina pozvaných na naše pozvánky nereagovala. Rodičia sú pod silným vplyvom antivakcinačných skupín a ich postoj je odbornými argumentmi nezmeniteľný. Problematika si nevyhnutne vyžaduje legislatívne zmeny. Prednášky z problematiky vakcinológie sme pre laickú aj odbornú verejnosť v roku 2020 neorganizovali.

#### **Kontrola očkovania:**

Vlastná administratívna kontrola očkovania k 31.8.2021 v regióne bola vykonaná v mesiacoch september a november 2021 na 28-ich ambulanciách pre deti a dorast a 3-och nefrologických ambulanciách. Kontrola zaočkovania proti chrípke a pneumokokovým infekciám u klientov zariadení sociálnych služieb bola vykonaná z agendy DSS, DD a na ambulanciách pre dospelých. Kontrola očkovania za obdobie od 1.9.2020 do 31.8.2021 bola vykonaná vo vybraných ročníkoch detskej populácie. Skontrolovaných bolo 28 ambulancií pre deti a dorast (okres Dolný Kubín 7 ambulancií, okres Tvrdošín 8 a okres Námestovo 13 ambulancií). Preočkovanosť proti vírusovej hepatitíde typ B bola zisťovaná aj na nefrologických ambulanciách a na 2-och oddeleniach dialýzy (pacienti zaradení do dialyzačného programu).

Pri kontrole očkovania bola zistená preočkovanosť menej ako 95% v okrese Tvrdošín a Dolný Kubín. V okrese Tvrdošín bola v ročníku 2018 zistená preočkovanosť 93,9% proti morbilám, mumpsu a rubeole. Zo 413 detí v ročníku nebolo pre odmietanie očkovania zaočkovaných 22 (t.j.5,3%). V Okrese Dolný Kubín bola preočkovanosť proti diftérii, tetanu, pertussis a poliomyelitíde v ročníku narodenia 2007 len 94,6%, 388 nebolo pre odmietanie očkovania zaočkovaných 15 (t.j.3,9%). V ročníku narodenia 2019 bola zistená preočkovanosť proti morbilám, mumpsu a rubeole 94,8%. Z 387 detí nebolo pre odmietanie zaočkovaných 14 detí (t.j.3,6%)

Preočkovanosť nižšia ako 90% v kontrolovaných ročníkoch detí bola zistená na 5-tich z kontrolovaných ambulancií t.j. 17,8% (vlani to boli 4 ambulancie). Boli to 3 ambulancie v okrese Tvrdošín (detská ambulancia v obci Habovka a 2 detské ambulancie v meste Tvrdošín), 1 ambulancia v okrese Námestovo (detská ambulancia v obci Rabča) a 1 ambulancia v okrese Dolný Kubín (detská ambulancia v obci Dlhá nad Oravou). V okrese Tvrdošín bola obvode (v obci Habovka) u detí narodených v roku 2018 preočkovanosť proti parotitíde, morbilám a rubeole 78,13%. Na ambulancii v meste Tvrdošín bola v ročníku narodenia 2014 zistená preočkovanosť proti diftérii, tetanu, pertussis, poliomyelitíde, vírusovej hepatitíde B, hemofilovým a pneumokokovým infekciám 89,74%. Na druhej ambulancii bola zistená v ročníku 2019 preočkovanosť proti diftérii, tetanu, pertussis, poliomyelitíde, vírusovej hepatitíde B, hemofilovým a pneumokokovým infekciám a rovnako aj proti morbilám, mumpsu a rubeole 87,67%.

Preočkovanosť nižšia ako 90% bola proti parotitíde, morbilám a rubeole u detí narodených v roku 2018 v okrese Námestovo, v obvode obce Rabča (89,47%) a v okrese Dolný Kubín, v obvode obce Dlhá nad Oravou (89,09%). Ako hlavný dôvod poklesu preočkovanosťi, bolo zistené odmietanie očkovania zo strany rodičov.

Pri kontrole neboli zistené závažné nedostatky vo výkonoch očkovania. Správa z kontroly očkovania bola zaslaná na RÚVZ so sídlom v Žiline.

Počas roka vedúca oddelenia absolvovala vzdelávanie v problematike vakcinológie -Slovenský vakcinologický kongres.

Očkujúci lekári zasielajú na oddelenie epidemiológie mesačne hlásenia o očkovacích

výkonoch v ich spádovej oblasti. Na základe týchto hlásení sa mesačne vykonáva register výkonov na jednotlivých ambulanciách a v okresoch. V zmysle usmernení z ÚVZ SR budeme postupovať pri príprave registra očkovaných, ako aj evidencie o očkovaní, chladovom reťazci a hospodárení s vakcínami.

Každý štvrtýrok je na ÚVZ SR zasielaný aktualizovaný počet rodičov odmietajúcich povinné očkovanie, ale nič nie je centrálné riešené. V roku 2013 bolo hlásených 88 detí, ktorých rodičia si túto povinnosť nespĺnili a v roku 2014 bolo hlásených 106 nových prípadov odmietnutia povinného očkovania. V roku 2015 bolo hlásených 138 prípadov, v roku 2016- 147 prípadov, v roku 2017- 131 odmietnutí a v roku 2018 to bolo 125 nových prípadov odmietnutí povinného očkovania. V roku 2019 to bolo 126 nových prípadov odmietnutí povinného očkovania v roku 2020-153 prípadov a v roku 2021 187 odmietnutí očkovania. Tieto skutočnosti môžu v budúcnosti spôsobiť negatívny vývoj vo výskyte ochorení preventabilných očkovaním.

### **SURVEILLANCE INFEKČNÝCH OCHORENÍ**

V roku 2021 bola nepravidelne vykonávaná analýza prenosných ochorení za región a zasielaná elektronicky príp. písomne všetkým štátnym a hlásiacim neštátnym zdravotníckym zariadeniam. Dôraz je kladený na surveillance v prípade výskytu ochorení imunizačného programu. V týchto prípadoch je zabezpečená laboratórna verifikácia diagnózy.

V oblasti výskytu chrípky a ARO aktuálne celé chrípkové obdobie elektronicky informujeme dotknuté organizácie o aktuálnej situácii. V súvislosti so situáciou vo výskyte ochorení COVID 19 nebol realizovaný žiadny odber materiálu na chrípku.

### **INFORMAČNÝ SYSTÉM PRENOSNÝCH OCHORENÍ**

Program EPIS je plne v prevádzke a využíva sa aj pre manažment epidémií. Lekári prvého kontaktu majú možnosť priamo z ambulancie vstupovať do užívateľského portálu, zatiaľ túto možnosť nevyužívajú aj napriek opakovanej propagácii programu v teréne. V programe EPIS sa zaviedol je plne využívaný systém rýchleho varovania. Na spracovanie analýz je využívaný aj export dát. Každý štvrtýrok sa realizujú opravy a doplnenie databáz. Mesačne sú realizované analýzy hlásených ochorení a výstupy z portálu sú zverejňované na webovej stránke RÚVZ so sídlom v Dolnom Kubíne. V roku 2021 bolo v informačnom systéme prenosných ochorení spracovaných 23 644 prípadov (vlani 9 200 a v roku 2019 -2897 prípadov), čo je v priemere 1970 hlásení prenosných ochorení mesačne (vlani 767 a v roku 2019- 241 hlásení). Epidemiologické šetrenie spojené s protiepidemickými opatreniami a edukáciou obyvateľstva bolo realizované v 16 080. Nedostatky v laboratórnej spolupráci a v hlásení ochorení boli riešené priebežne.

### **NOZOKOMIÁLNE NÁKAZY**

V roku 2021 sme realizovali tieto opatrenia na prevenciu nozokomiálnych nákaz:

- v zmysle zvyšovania bezpečnosti pacientov v nemocničných zariadeniach bolo realizovaných 2 kontrol hygienicko-epidemiologického režimu na oddeleniach NsP a v súkromných zdravotníckych zariadeniach
- odobratých bolo 2 stery zo sterilného materiálu a 41 sterov z prostredia.
- na základe výsledkov kontrol a analýz hlásených NN boli realizované hodnotenia a navrhnuté opatrenia pre jednotlivé oddelenia NsP 5x.
- v mesiaci január sú realizované ročné analýzy hlásenia nozokomiálnych nákaz a na ich základe sú doporučené postupy pre manažment jednotlivých NsP.
- v roku 2021 bolo hlásených 251 ochorení nozokomiálneho charakteru ( 168 z DO NsP v Dolnom Kubíne a 83 z HO NsP v Trstenej), čo je o 86 viac ako vlani. Problematika

nozokomiálnych nákaz bola čiastočne riešená v spolupráci s lekármi, ktorí na jednotlivých oddeleniach zodpovedajú za túto problematiku a s nemocničnými hygieničkami.

Na základe spolupráce s oddelením klinickej mikrobiológie DO NsP v Dolnom Kubíne je zabezpečené pravidelné monitorovanie mikrobiálnej rezistencie na ATB, výskyt multirezistentných kmeňov na jednotlivých oddeleniach nemocníc v regióne, kontrola endemického osídľovania nemocníc nemocničnými polyrezistentnými, multirezistentnými kmeňmi a následná aplikácia správnych režimových opatrení. Pri výskyte *Klebsiella pneumoniae* CPE u hospitalizovaných pacientov, boli realizované opatrenia a usmernenia zdravotníckych pracovníkov v súlade s OU MZ SR pre diagnostiku a protiepidemické opatrenia pri výskyte kmeňov pôvodcov infekčných ochorení s klinicky a epidemiologicky významným mechanizmom rezistencie.

Na realizáciu všetkých úloh v oblasti prevencie nozokomiálnych nákaz je potrebné zabezpečiť sústavnú edukáciu pracovníkov oddelenia epidemiológie v tejto zložitej a rozsiahlej problematike, čo si vyžaduje aj dostatočné finančné Zavádzanie surveillance vybraných nozokomiálnych nákaz:

### **MIMORIADNE EPIDEMIOLOGICKÉ SITUÁCIE**

V roku 2021 boli realizované všetky mimoriadne úlohy v súvislosti s pandemickou situáciou ochorení na COVID-19. Postupy boli v súlade s usmerneniami Hlavného hygienika ÚVZ SR. Zaznamenali sme spolu 21 991 ochorení na COVID-19, hospitalizovaných bolo 661 osôb a zomrelo 388 osôb. Od konca septembra začal stúpať počet ochorení a zaznamenali sme prvé epidemické výskyty s komunitným šírením. Karantény boli, v čase dobrej epidemiologickej situácie, uložené zápisnicami a neskôr pri zhoršení epidemiologickej situácie a výskyte početných epidémií a rodinných výskytoch sme pristúpili k telefonickej forme nariadenia karantény. Pracovníci oddelenia riešili opatrenia počas víkendov, mimo pracovnú dobu, neskôr aj s pomocou pracovníkov iných oddelení a od druhej polovice októbra aj s pomocou príslušníkov slovenskej armády.

### **ENVIRONMENTÁLNA SURVEILLANCE POLIOMYELITÍDY A SLEDOVANIE VDPV**

V roku 2021 sa priebežne plnili úlohy surveillance poliomyelitídy-monitorovanie cirkulácie divých a vakcinálnych kmeňov poliovírusov vyšetrovaním odpadových vôd s osobitným zreteľom na sledovanie tzv. VDPV (Vaccine Derived Polio Viruses).

Epidemiologické vyšetrenie každej aseptickkej meningitídy a suspektnej ACHP. Pokračovali sme v monitorovaní cirkulácie divokých a vakcinálnych kmeňov poliovírusov vyšetrovaním odpadových vôd s osobitným zreteľom na sledovanie tzv. VDPV (Vaccine Derived Polio Viruses).

K 31.12.2021 bolo vykonaných 6 odberov odpadových vôd na virologické vyšetrenie-zistenie prítomnosti poliovírusov resp. iných enterálnych vírusov vo vonkajšom prostredí na ČOV Gäcel' v Dolnom Kubíne. Výsledky virologických vyšetrení boli negatívne.

**b.Špecializované činnosti:** v roku 2021 neboli realizované

#### **c. Poradenstvo v prevencii prenosných ochorení:**

Poradňu prevencie HIV/AIDS navštívilo 13 osôb a anonymne bolo vyšetrených 13 osôb.

Poradňa poskytuje služby osobnou konzultáciou aj telefonicky, bez časového obmedzenia na konzultačné hodiny. Otázky sa týkali prevencie ochorenia, prenosu nákazy, diagnostiky a klinických príznakov ochorenia.

V poradni pre pacientov s vírusovými hepatitídami a nosičov HBsAg bolo poradenstvo

poskytnuté 2 osobám (kontaktom HBsAg pozitívnych osôb). Edukácia obyvateľstva v prevencii prenosných ochorení bola realizovaná v 16 080-ich ohniskách (vlani 7939 ohnísk). Rodičom odmietajúcim povinné očkovanie bolo zaslaných 16 poučení spolu s ponukou konzultácie v poradni očkovania.

#### **d. Zdravotno-výchovné aktivity v prevencii prenosných ochorení**

Zdravotno-výchovné aktivity neboli v roku 2021 realizované.

#### **e. Mimoriadne úlohy**

V roku 2021 boli realizované všetky mimoriadne úlohy v súvislosti s pandemickou situáciou ochorení na COVID-19. Postupy boli v súlade s usmerneniami Hlavného hygienika ÚVZ SR.

### **RÚVZ so sídlom v Liptovskom Mikuláši**

#### **a) Preventívne programy a projekty**

V priebehu roka sme venovali pozornosť programom a projektom ako je Národný imunizačný program, Surveillance prenosných ochorení, EPIS, Nozokomiálne nákazy, Mimoriadne epidemiologické situácie, Enviromentálna surveillance poliomyelitídy a sledovanie VDPV, prevencia HIV, Poradni očkovania, zvýšenie povedomia budúcich rodičov o ochoreniach preventabilných očkovaním a význame očkovania.

Nevykonávali sme žiadne špecializované činnosti.

V rámci poradenstva je v RÚVZ zriadená:

- poradňa HIV pre jednotlivcov vo vyhradenom čase s anonymnými odbermi krvi na vyšetrenie HIV a poradenstvo cez telefón.

- poradenstvo v očkovaní cez telefón aj osobne s rodičmi, ktorí odmietajú očkovania svojich detí.

Zdravotnícke služby v okrese sú zabezpečované na porovnateľnej úrovni v rámci Slovenskej republiky. Zabezpečené sú cestou štátneho a súkromného sektora. Spolupráca pri vykonávaní surveillance prenosných ochorení so štátnym aj súkromným sektorom je dobrá.

- hlásenie nozokomiálnych nákaz zo zariadení je tak, ako v celej republike podhodnotené .

- očkovanie je každoročne kontrolované v rámci celoslovenskej úlohy. Vzhľadom k pandémie ochorenia COVID -19 bola kontrola povinného očkovania vykonaná na základe vyplnených tabuliek jednotlivými lekármi pre deti a dorast (administratívna kontrola). Zaočkovanosť nižšia ako 90% nebola zistená. V sledovanom období sme v okrese nerealizovali mimoriadne očkovanie.

V rámci Európskeho imunizačného týždňa 2020 neboli realizované prednášky. Aktuálne informácie sú zverejňované na nástenke a tiež na webovej stránke úradu.

#### **b) Špecializované činnosti**

#### **c) Poradenstvo v prevencii prenosných ochorení**

Poradenstvo v prevencii prenosných ochorení je pri každom prípade, ktoré je nahlásené. Prípady šetríme telefonicky, alebo priamo s chorými, či rodičmi chorých. Vykonávame šetrenie epidemiologickej anamnézy a nariaďujeme protiepidemické opatrenia.

Poradenstvo tiež vykonávame v rámci poradne očkovania, ktorej činnosť sme spropagovali na webovej stránke úradu.

Skúsenosť je taká, že poradňu navštevujú zatiaľ iba rodičia detí odmietajúcich očkovanie, ktorých RÚVZ aktívne pozýva. Pracovníci odd. epidemiológie vedú s týmito rodičmi rozhovor o prospešnosti očkovania a odovzdané sú im aj edukačné materiály pojednávajúce o význame

očkovania. Diskusia s týmito rodičmi je veľmi náročná a ich presvedčenie o neúčinnosti a škodlivosti očkovania je také silné, že odmietajú odborné argumenty. V priebehu roka 2021 sme v okrese Liptovský Mikuláš a Ružomberok zaznamenali 42 odmietnutí povinného očkovania. Pre pandémiu COVID – 19 sme rodičov v súvislosti s poradenstvom a poučením o očkovaní do poradne očkovania nepredvolávali. V pravidelných štvrtročných intervaloch zasielame tabuľky odmietania očkovania na ÚVZ SR.

#### **d) Zdravotno - výchovné aktivity v prevencii prenosných ochorení**

V rámci Európskeho imunizačného týždňa, vzhľadom k pandémii ochorenia COVID-19 nebola realizovaná žiadna prednáška.

#### **Mimoriadne úlohy :**

V priebehu roka bola riešená prebiehajúca epidemiologická situácia v súvislosti s ochorením COVID-19, epidemiologická depistáž ochorení, nariaďovanie protiepidemických opatrení, plnenie a kontrola aktuálnych opatrení v zmysle platných vyhlášok a pod.

#### **RÚVZ so sídlom v Martine**

### **VYHODNOTENIE PROGRAMOV A PROJEKTOV ÚRADOV VEREJNÉHO ZDRAVOTNÍCTVA V SR**

Oddelenie epidemiológie má stanovené nasledovné priority:

#### 1. priorita – Národný imunizačný program SR

Základnou úlohou v tomto období bolo udržať pravidelné povinné očkovanie na úrovni, ktorá zabezpečí kolektívnu ochranu populácie.

#### 2. priorita – Surveillance prenosných ochorení

#### **V.1. NÁRODNÝ IMUNIZAČNÝ PROGRAM SR (NIP SR)**

Zabezpečenie Národného imunizačného programu s cieľom udržania pravidelného povinného očkovania je jednou z priorít pre rok 2021. Oddelenie epidemiológie poskytuje telefonicky a osobné konzultácie v rámci „Poradne očkovania“ usmernenia v oblasti povinného, odporúčaného očkovania, očkovania pri ceste do zahraničia aj očkovania proti ochoreniu Covid -19.

Aktuálne informácie týkajúce sa výskytu infekčných ochorení, ako aj informácií o prevencii voči nim sú pravidelne uverejňované na web stránke a nástenkách úradu.

V roku 2021 bolo praktickými lekármi pre deti a dorast nahlásených 40 odmietnutí povinného očkovania. Z celkového počtu odmietnutí povinného očkovania bolo 13 celkových odmietnutí a 27 čiastočných odmietnutí.

V rámci plnenia toho programu sa vychádzalo z jeho anotácie a postupovali sme v súlade s navrhnutými etapami riešenia.

#### Ad Realizácia vlastného očkovania:

- v rámci tejto etapy odborní pracovníci odd. epidemiológie:

- usmerňovali lekárov prvého kontaktu pre deti i dospelých v problematike pravidelného povinného i odporúčaného očkovania v rámci NIP,

- informovali o očkovačom kalendári na rok 2021 a vysvetľovali jeho význam, odborne zdôvodňovali a rozširovali informácie medzi zdravotníckymi pracovníkmi i laickou verejnosťou,

- aktuálne informovali o novej kategorizácii vakcín pre očkujúcich lekárov prvého kontaktu,

- poskytovali konzultácie v rámci okresu týkajúce sa špecifických problémov v súvislosti s očkovaním, očkovaním pred cestou do zahraničia - počet konzultácií 365 (telefonicky),
- realizovali kontroly povinného očkovania v ambulanciách praktických lekárov pre deti a dorast, očkovania proti chrípke a pneumokokom v zariadeniach sociálnej starostlivosti, kontraindikácie a reakcie po očkovaní danými vakcínami.

#### Ad Zabezpečenie prioritných úloh pre rok 2021:

- metodická a konzultačná pomoc očkujúcim lekárom pri odporúčaných očkovaníach proti rotavírusovým infekciám u dojčiat, varicelle, sezónnej chrípke a pneumokokom, meningokokom, kliešťovej encefalitíde, herpes zoster, VHA a VHB, Covid-19

pri:

doplnení chýbajúcich očkovaní detí v rámci povinného očkovania, zmena očkovacieho kalendára detí pre posun očkovania z dôvodu relatívnej kontraindikácie, posunu alebo odmietnutia očkovania rodičmi, intervaly medzi jednotlivými dávkami očkovania.

#### Ad Surveillance a kontrola ochorení preventabilných očkovaním:

- v rámci tejto surveillance odborní pracovníci odd. epidemiológie zabezpečili:
- epidemiologické vyšetovanie všetkých pravdepodobných ochorení preventabilných očkovaním, odbery vzoriek a zabezpečenie laboratórnych vyšetrení v rámci diferencálnej diagnostiky:
- počet odobratých vzoriek a laboratórnych vyšetrení
- u ochorení na sezónnu chrípku : 1 s negatívnym výsledkom,
- priebežné konzultácie lekárov a laickej verejnosti v problematike ochorení preventabilných očkovaním.

#### Ad Manažment očkovania:

- odborní pracovníci odd. epidemiológie zabezpečili v okresoch Martin a Turčianske Teplice:
- včasnú a dostatočnú informovanosť zdravotníckych pracovníkov, ktorí vykonávajú očkovanie, o zmenách a novinkách v oblasti vakcinológie,
- kontrolu chladového reťazca vakcín v pediatrických ambulanciách okresov Martin, Turčianske Teplice v počte 23,
- kontrolu dodržiavania štandardných postupov pri manipulácii, skladovaní a aplikácii vakcín v počte 44.

#### Ad Kontrola očkovania:

- odborní pracovníci odd. epidemiológie zabezpečili v okresoch Martin a Turčianske Teplice:
- priebežné kontroly zaočkovanosti (počet očkovaných 5922) v okresoch Martin a Turčianske Teplice,
- kontrola evidencie o očkovaní sa uskutočnila v mesiaci september 2021.

## **V.2. SURVEILLANCE INFEKČNÝCH CHORÔB**

V rámci tohto programu odborní pracovníci odd. epidemiológie vykonali:

- pravidelné mesačné analýzy v regióne Turiec (okresy Martin a Turčianske Teplice),
- analýzy epidemických výskytov v rámci mesačných analýz,
- analýzy chrípky a chrípke podobných ochorení,
- ročné analýzy infekčných ochorení v rámci surveillance.

Pri realizácii surveillance infekčných ochorení pracovníci oddelenia epidemiológie spolupracovali s:

- lekármi primárneho kontaktu pre deti a pre dospelých (spolupráca s pediatrami je už tradične na vyššej úrovni),
- jednotlivými klinikami a oddeleniami Univerzitnej nemocnice Martin pri epidemiologickom

vyšetrovaní nozokomiálnych nákaz (počet hlásených NN 451),

- Klinikou infektológie a cestovnej medicíny UNM – u hospitalizovaných pacientov s infekčnými ochoreniami, pacientov ambulantne vyšetrených a ošetrovaných,
- Klinikou biochémieu s.r.o, mikrobiológiou Martin,
- Oddelením mikrobiológie a NRC - RÚVZ Banská Bystrica,
- vedením ZŠ a SŠ v čase zvýšeného výskytu chrípky a chrípke podobných ochorení (denné hlásenie z jednotlivých škôl v okrese Martin a Turčianske Teplice),
- Neurologickou klinikou, Klinikou detí a dorastu, Klinikou anesteziológie a intenzívnej medicíny UNM a Klinikou infektológie a cestovnej medicíny – pri surveillancie akútnych chabých paréz,
- odborné usmerňovanie a spolupráca odborných lekárov a lekárov primárneho kontaktu pre deti a pre dospelých pri epidemiologickom vyšetrovaní infekčného ochorenia Covid-19.

Iné aktivity:

- konzultácie k povinnému, odporúčanému a individuálnemu očkovaníu (celkový počet 127),
- informácie o aktuálnej epidemiologickej situácii chrípky a chrípke podobných ochorení v regióne Turiec.

### **V.3. INFORMAČNÝ SYSTÉM PRENOSNÝCH OCHORENÍ**

V rámci tohto programu odborní pracovníci odd. epidemiológie zabezpečili:

plynulú a aktívnu prácu v programe EPIS,

jeho využívanie pre sporadické prípady prenosných ochorení, ako aj pre epidemické výskyt  
a pandemický výskyt ochorenia Covid-19,

v programe EPIS sa plne využíval systém rýchleho varovania, najmä v súvislosti s vysokým  
výskytom ochorenia Covid-19, akútnych respiračných ochorení a chrípky,

kontrola údajov zadaných do databázy EPIS,

od 01.01.2021 do 31.12.2021 – bolo hlásených a zaznamenaných do EPISu celkovo 25 920  
prípádov prenosných ochorení, z toho za okres Martin 22 427 a za okres Turčianske Teplice  
3 493 prípadov.

### **V.4. NOZOKOMIÁLNE NÁKAZY**

V rámci tohto programu odborní pracovníci odd. epidemiológie zabezpečili:

- manažment a koordinovaný postup pri sledovaní a riešení závažných nozokomiálnych nákaz  
v Univerzitnej nemocnici Martin v spolupráci so zodpovednými pracovníkmi príslušných  
oddelení,

- kvalitnú surveillancie nozokomiálnych nákaz,

- pravidelné kontroly HER a BOT v rámci zdravotníckych zariadení (UN Martin, neštátne  
zdravotnícke zariadenia),

- za obdobie od 01.01.2021 do 31.12.2021 bolo v EPISe evidovaných celkom 451 prípadov NN  
hlásených z UN Martin.

### **V.5. SURVEILLANCE CHRONICKÝCH OCHORENÍ**

- v zmysle anotácie jednotlivé etapy tohto projektu sú realizované v okresoch Martin  
a Turčianske Teplice poradňou zdravia RÚVZ Martin.

### **V.6. MIMORIADNE EPIDEMIOLOGICKÉ SITUÁCIE**

Pracovníci oddelenia epidemiológie boli pravidelne informovaní o aktuálnej epidemiologickej  
situácii prostredníctvom hlásení z ECDC a ÚVZ SR. Údaje o aktuálnej epidemiologickej  
situácii a prípadných opatreniach pri výskute ochorení boli zasielané lekárom primárneho  
kontaktu a UN Martin.

Pracovníci oddelenia epidemiológie pravidelne informovali o priebehu epidémie chrípky zdravotníckych pracovníkov a členov Protiepidemickej komisie RÚVZ Martin, ako aj ďalších zainteresovaných (školsťvo, veterinári, atď.).

V rámci tohto programu odborní pracovníci odd. epidemiológie zabezpečili:

Sledovanie, hlásenie a protiepidemické opatrenia pri výskyte ochorenia Covid-19, sledovanie a hlásenie SARI do systému rýchleho varovania EPIS, sledovanie ARO a chrípky, zabezpečenie epidemických výskytov alimentárnych nákaz, edukácia o výskyte, šírení a protiepidemických opatreniach pri vysokovirulentných nákazách a vírusoch vtácej chrípky (H5N8, H5N1, H7N7, H7N2, H9N2 a pod.) a cholere.

Údaje o aktuálnej epidemiologickej situácii boli pravidelne zasielané lekárom primárneho kontaktu a riaditeľovi UN Martin.

## **V.7 ENVIRONMENTÁLNA SURVEILLANCE POLIOMYELITÍDY A SLEDOVANIE VDPV**

V rámci tohto programu odborní pracovníci odd. epidemiológie zabezpečili:

- odber vzoriek odpadových vôd na sledovanie cirkulácie divých a vakcinálnych kmeňov poliomyelitídy podľa pokynov hlavného hygienika,

- výsledky v roku 2021: negatívne na záchyt divých a vakcinálnych kmeňov poliomyelitídy - počet odobratých vzoriek odpadových vôd – 5x,

surveillance akútnych chabých paréz: 365 x negatívnych hlásení z UNM ,

- aktívne na surveillance spolupracujú tieto pracoviská UN Martin: Klinika detí a dorastu, Neurologická klinika, Klinika infektológie a cestovnej medicíny, Klinika anestéziológie a intenzívnej medicíny, Klinika detskej anestéziológie a intenzívnej medicíny,

- Od októbra 2013 vzhľadom na záchyt divokých kmeňov poliovírusov v Izraeli, Sýrii a na Ukrajine bola posilnená surveillance ACHO. Súčasne sa zvýšená pozornosť venuje z hľadiska poliomyelitídy migrantom a azylantom.

## **V.8 PREVENCIA HIV/AIDS**

Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Martine, oddelenie epidemiológie v súvislosti s plnením úloh vyplývajúcich z Národného programu prevencie HIV/AIDS vykonalo v okrese Martin a Turčianske Teplice nasledovné činnosti zameraná na zníženie rizika vzniku a šírenia HIV infekcie prostredníctvom:

Prevencie sexuálneho prenosu HIV:

- zabezpečilo dostupné, dobrovoľné, bezplatné a anonymné poradenstvo a testovanie HIV,

- v rámci poradenstva bolo zrealizovaná 1 telefonická konzultácia.

Podpory akcií a aktivít smerujúcich k zníženiu sociálnych a ekonomických dopadov infekcie HIV/AIDS na spoločnosť:

- zvyšovanie informovanosti odbornej verejnosti, najmä zdravotníckych pracovníkov s cieľom zníženia a zamedzenia diskriminácie ľudí žijúcich s HIV prostredníctvom zdravotnej výchovy študentov Jesseniovej lekárskej fakulty v Martine – odbor verejné zdravotníctvo a všeobecné lekárstvo,

- v rámci oddelenia epidemiológie poskytovanie individuálneho poradenstva klientom zaujímavujúcich sa otázkami a problematikou HIV/AIDS.

## **V.9 PORADŇA OČKOVANIA**

Na RÚVZ Martin je zriadená Poradňa očkovania, v ktorej sú poskytované informácie o priebehu ochorení preventabilných očkovaním, očkovaní, indikáciách a kontraindikáciách očkovania, zložení vakcín či nežiaducich reakciách. Poradenstvo sa poskytuje osobne alebo



telefonicky .

Pracovníci oddelenia epidemiológie poskytujú :

- poradenstvo pre rodičov, dospelých a cestujúcich do zahraničia,
- konzultácie v oblasti pravidelného povinného očkovania detí a dospelých, v oblasti odporúčaného očkovania detí a dospelých, o možnostiach očkovania z hľadiska osobného alebo profesionálneho rizika.

## **V.10 IDENTIFIKÁCIA NAJČASTEJŠÍCH FAKTOROV OVPLYVŇUJÚCICH POSTOJ RODIČOV A BUDÚCICH RODIČOV K OČKOVANIU**

Projekt realizovaný na RÚVZ Komárno a Banská Bystrica.

### **RÚVZ so sídlom V Žiline**

#### 6.1. Národný imunizačný program SR - riešiteľské pracoviská: RÚVZ v SR

Poradenská činnosť v problematike imunizácie (infolinka Covid-19, cestovatelia, metodické návštevy pri výkone kontroly očkovania) vykonaná telefonicky resp. osobným kontaktom s klientom alebo zdravotníckym pracovníkom: 1 045x.

Problémom pri zabezpečovaní úrovne zaočkovanosti je pre epidemiológa snaha rodičov odmietat' očkovanie dieťaťa. Prevažujúci argument zo strany rodičov dieťaťa je tendencia odmietat' „ živé vakcíny“ - obava z vedľajších účinkov.

V priebehu sledovaného obdobia sme zaevidovali ďalšie hlásenia zo strany lekárov, v roku 2021 bolo hlásených 30 nových odmietnutí očkovania rodičom dieťaťa, prejednané neboli, všetky presunuté do roku 2022. Celkový počet prípadov odmietaní očkovania ku 31.12.2021 (agenda od roku 2008) 517 prípadov.

Kontrola očkovania v SR za posledné sledované obdobie: t. j. obdobie 2020/2021 – vyhodnotenie k 31.08.2021: počet pediatrických obvodov spolu 38, okres Bytča: 6 obvodov, okres Žilina: 32 obvodov. V okrese Žilina a Bytča sme v kontrolovanom období nezaznamenali zaočkovanosť pod 95%. Zaočkovanosť v okresoch Žilina a Bytča sa pohybuje v rozmedzí od 96,3% - 99,71%. Zaznamenali sme 4 obvody so zaočkovanosťou nižšou ako 90%. Zistený bol nárast u očkovania detí do 15 rokov na žiadosť rodičov, z 1576 očkovaní (kontrola očkovania 2019/2020) na 2750 za posledné sledované obdobie.

#### 6.2. Surveillance infekčných chorôb - riešiteľské pracoviská: RÚVZ v SR

V roku 2021 bolo spolu nahlásených do programu EPIS 42 169 prípadov, z toho 420 prípadov ako NN. K epidémiám bolo vytvorených 60 dotazníkov, počet záznamov v SRV 40.

Poradenská činnosť v problematike prenosných ochorení (v rodinných a kolektívnych ohniskách, infolinka Covid-19, poranenia zdravotníckych pracovníkov) vykonaná telefonicky resp. osobným kontaktom s klientom alebo zdravotníckym pracovníkom: 35 420x. Počet konzultácií osobne s klientom v problematike HIV/AIDS: 24x, telefonicky a elektronicky: 25x podaná informácia, počet vydaných certifikátov: 15, odber krvi 24x, z toho 1x anonymný odber (muž z okresu Námestovo) s pozitívnym výsledkom.

Problematika vírusových hepatítid a iných druhov očkovania riešená 12x (osobný resp. telefonický kontakt s klientom alebo lekárom) - Poradňa očkovania RÚVZ Žilina.

#### 6.3. Informačný systém prenosných ochorení - riešiteľské pracoviská: RÚVZ v SR:

Vykonáva sa plnením projektu PHARE: Posilnenie surveillance a kontroly infekčných ochorení v SR, programom EPIS pri zabezpečení komunikácie so sieťami EÚ a SZO - (prenosné ochorenia). Počet analýz epidemiologickej situácie (ARO, PO): týždenná analýza – 107x, mesačná analýza – 24x, ročná analýza – 3x.

#### 6.4. Nozokomiálne nákazy - riešiteľské pracoviská: RÚVZ v SR:

Surveillance nozokomiálnych nákaz vykonávaná v zmysle Vyhlášky MZ SR č. 553/2007, a v súlade s návrhom záznamu o výkone ŠZD/ÚVZ SR. Problematika NN je riešená podľa

aktuálnej situácie, ako aj podľa výsledkov ŠZD - kontroly sterovou metódou práce pre jednotlivé kontrolované pracoviská telefonicky, následne písomným zhodnotením dodržiavania HER a výkon BOT. Podľa výsledkov je situácia riešená príslušnými opatreniami. Konzultácie v oblasti NN: 140x, konzultácie priestorových danosti zdravotníckych zariadení: 141x.

Počet kontrol HER: 7x, ŠZD: 16x. Počet odobratých vzoriek - sterov 174.

Kontrola fajčenia v ZZ: 12 kontrol – bez pokuty. Počet kontrolovaných sterilizačných prístrojov: 212. Priebežne vykonávame prevalenčné sledovanie výskytu Clostridium difficile vo FNŠP Žilina ako NN, epidemiologické šetrenie vykonané v 46 prípadoch.

#### 6.5 Mimoriadne epidemiologické situácie - riešiteľské pracoviská: RÚVZ v SR

K problematike sú vypracované havarijné - pandemické plány na úrovni regiónov i kraja aktualizované 1x/rok, resp. v zmysle pokynov WHO alebo ÚVZ SR Bratislava.

V roku 2021 realizované v rámci riešenia ohnísk - protiepidemických opatrení ochorenia COVID – 19.

#### 6.6. Enviromentálna surveillance poliomyelitídy a sledovanie VDPV - prac. RÚVZ v SR

Sledovanie cirkulácie divých a vakcinálnych kmeňov poliovírusov v odpadových vodách podľa harmonogramu Virologického pracoviska RÚVZ Banská Bystrica sme vykonali 6x odberom vody v ČOV Dolný Hričov s výsledkom: Pokus o izoláciu enterálnych vírusov z odpadovej vody: 6x negatívny nález (vyšetрил RÚVZ B. Bystrica).

6.7. Prevencia HIV / AIDS - projekt: spolupracujúci pracovníci - poradňa zdravia RÚVZ Žilina. Interaktívna forma vzdelávania a prevencie, spôsob získavania vedomostí dotknutých študentov v oblasti prevencie HIV. V roku 2021 nebola vykonaná aktivita ku dňu 1.12.2021 pre žiakov strednej odbornej školy. Pri možnej realizácii - pri pracovnom výkone je spísaný aj záznam s vyjadrením prítomných pedagógov za dané školské zariadenie k prezentácií projektu. Informovaný súhlas zákonného zástupcu, to zabezpečuje príslušné školské zariadenie.

#### 6.8. Poradne očkovania – riešiteľské pracoviská: RÚVZ v SR:

Realizačný výstup zahŕňa zvýšenie informovanosti o očkovaní a očkovaním preventabilných ochoreniach, zníženie odmietaní očkovania a zabezpečenie informovanosti.

Na RÚVZ je zriadená poradňa očkovania. Informovanosť zabezpečená priebežne pri odmietaní očkovania. Konzultácie vykonávame telefonicky alebo osobným kontaktom s klientom.

Informovanosť verejnosti o vakcinologickom poradenstve je zabezpečená písomnou informáciou vypracovanou odborom epidemiológie pre ambulancie všeobecných lekárov, špecializované ambulantné pracoviská, ako aj zverejnenie informácie na panely vo vstupnej hale budovy RÚVZ a na webovej stránke úradu.

#### 6.9. Zvýšenie povedomia budúcich rodičov o ochoreniach preventabilných očkovaním a význame očkovania:

1. Projekt „Zvýšenie povedomia budúcich rodičov o ochoreniach preventabilných očkovaním a význame očkovania“ - stredné školy, koordinátor RÚVZ Komárno.

V rámci RÚVZ Žilina spolupracujeme s poradňou zdravia a oddelením HDM. Realizácia v roku 2021: nevykonaná.

2. Projekt „Vzdelávanie študentov SZŠ v oblasti vakcinológie“, koordinátor RÚVZ Trnava. Vzdelávanie nebolo v školskom roku 2020/2021 realizované.

## 4.5 BANSKOBYSSTRICKÝ KRAJ

### V.1 NÁRODNÝ IMUNIZAČNÝ PROGRAM SR (NIP SR)

Úlohy:

- Surveillance a kontrola ochorení preventabilných očkovaním:
- Manažment očkovania
- Kontrola očkovania v SR

Plnenie:

Surveillanca nákaz preventabilných očkovaním prebiehala po celý rok. V spádovom území RÚVZ Banská Bystrica bolo zaznamenaných 9 ochorení na nákazy, proti ktorým je zavedené povinné očkovanie a to 2x pertussis, 6x prípadov vírusovej hepatitídy typu B u dospelých neočkovaných osôb, 1 prípad pneumokokovej invazívnej nákazy u dospeljej neočkovanej osoby. Okrem toho sme evidovali 123 prípadov ochorení tiež preventabilných očkovaním, proti ktorým je možné očkovať na odporúčanie lekára. Jednalo sa o 9 prípadov ochorení na varicelu, 95 prípadov ochorení na rotavírusovú infekciu, 2 prípady na meningokokovú meningitídu, 15 prípadov ochorení na kliešťovú encefalitídu. Ani jeden prípad ochorenia s odporúčaným očkovaním nebol očkovaný. V roku 2021 sme zaznamenali 31 800 prípadov ochorení COVID 19, ktoré boli v tomto roku zaradené medzi nákazy preventabilné očkovaním. Z tohto počtu bolo približne 18% prípadov zaznamenaných po očkovaní. Protiepidemické opatrenia vo všetkých ohniskách spomínaných nákaz boli zabezpečené.

Pracovníci odboru epidemiológie vykonávali individuálne konzultácie pre očkujúcich lekárov zamerané na usmernenie postupov pri očkovaní, pri kombinácii vakcín a u detí, ktoré boli čiastočne očkované v zahraničí, alebo u tých, u ktorých sa začalo s očkovaním oneskorene. Odmietnutie očkovanie sme v roku 2021 vzhľadom na výskyt pandémie neriešili.

#### **Administratívna kontrola očkovania**

V septembri vykonávali pracovníci odboru administratívnu kontrolu očkovania na jednotlivých pediatrických obvodoch okresov Banská Bystrica a Brezno – a to stav k 31.8.2021. Bol skontrolovaný výkon očkovania u celého ročníka narodenia 2019, 2018, 2014, 2009, 2008 a 2007. Celkom bolo skontrolovaných 9032 záznamov detí podliehajúcich v danom veku základnému očkovaniu alebo preočkovaniu proti 10-tim chorobám. Výsledky sú popísané v osobitnej správe. Zaočkovanosť detí v jednotlivých kontrolovaných ročníkoch sa čiastočne stabilizovala, napriek tomu bol zaznamenaný pokles to najmä v zaočkovanosti proti osýpkam, rubeole a parotitíde, kde klesla pod 95%. Výsledky kontroly očkovania za BBSK boli spracované až v roku 2022 z dôvodu posunutia termínov analýz z jednotlivých okresov. Správa o tejto kontrole bola podaná na ÚVZ SR 15.2.2022. Na úrovni okresov BBSK sa zaočkovanosť všetkých ročníkov narodenia kontrolovaných v tomto období pohybovala od 90,7% po 100% s výnimkou jedného okresu, kde zaočkovanosť dosiahla len 60%.

## **Projekt súvisiaci s problematikou NIP**

3 pracovníčky odboru sa zapojili do medzinárodného projektu JAV-Joint Action Vaccination, ktorý je podporovaný EK DG SANCO. Je zameraný na podporu zaočkovanosti a monitoringu zaočkovanosti detí proti vybraným prenosným chorobám ako spôsobu vyzývania rodičov na účasť na očkovaní. V roku 2021 sa v rámci projektu vykonala štúdia, zameraná na spôsob vyzývania rodičov na očkovanie svojich detí a hľadal sa optimálny spôsob signalizácie o nadchádzajúcom očkovaní.

## **2 SURVEILLANCE INFEKČNÝCH OCHORENÍ**

### **Úlohy:**

- Zlepšenie hlásenia prenosných ochorení
- Zlepšenie informovanosti a zvýšenie edukácie obyvateľstva v problematike prenosných ochorení
- Zlepšenie komunikácie s poskytovateľmi zdravotnej starostlivosti

### **Plnenie:**

V priebehu roku 2021 v spádovom území RÚVZ Banská Bystrica bolo hlásených 33 376 individuálnych prípadov prenosných chorôb, v ktorých sa zabezpečoval výkon protiepidemických opatrení, edukácia v ohnisku nákazy a monitorovanie dopadu na zdravie jednotlivých prípadov. Jedná sa o 3,3-násobný vzostup počtu hlásených a spracovaných prípadov. Tento enormný vzostup bol zapríčinený pokračovaním pandémie ochorenia COVID-19, ktoré tvorili 95,3% všetkých hlásených prípadov prenosných chorôb. Napriek tomu bola počas roka venovaná pozornosť aj ostatným nákazám, najmä nákazám preventabilným očkovaním, zoonózam a vysoko nebezpečným nákazám.

Aktivity smerované k odbornej verejnosti: Hlásenie prenosných ochorení, ARO, chrípky a CHPO bolo riešené opakovanými upozoreniami PZS, ktorí sú povinní zo zákona hlásiť a tiež počas odborných seminárov určených pre všeobecných lekárov a tiež pri zasielaní informácií o výskyte prenosných ochorení v okresoch Banská Bystrica a Brezno. PZS boli vyzvaní, aby všetci začali používať internet a tým zrýchlili výmenu informácií medzi RÚVZ a nimi. Zatiaľ sa nepodarilo dosiahnuť ideálny stav, riešenie problematiky je v naďalej v procese. Rovnako sme propagovali online hlásenie jednotlivých prípadov prenosných ochorení. Zlepšila sa výrazne internetová komunikácia medzi spolupracujúcimi zdravotníckymi zariadeniami. Pre celkové zlepšenie hlásenia prenosných ochorení sme v tomto období zamerali pozornosť najmä na hlásenie a zabezpečovanie protiepidemických opatrení pri výskyte COVID-19.

Aktivity smerované k laickej verejnosti: Edukácia obyvateľstva v prevencii prenosných ochorení sa vykonáva priebežne najmä cestou médií. Pracovníci odboru pravidelne vystúpili s dôležitými informáciami v TV Hronka, STV 1, TA 3, JOJ, MARKÍZA ako aj v Regionálnom denníku STV 2, v Slovenskom rozhlase, v rádiu Regína a rádiu Lumen a publikovali články v regionálnych novinách – MY SME, Horehronie, Podbrezovan, Echo a to na nasledovné témy: Preventívne opatrenia počas pandémie COVID-19, Očkovanie proti COVID-19, prevencia hnačkových ochorení v letnom období, Riziká z grilovania, Pravidelné očkovanie detí, Choroby prenášané kliešťami, očkovanie proti kliešťovej encefalitíde, Prevencia chrípky.

Významnou súčasťou edukácie obyvateľstva je práca v ohniskách nákaz pri výskyte jednotlivých ochorení, kde neoddeliteľnou súčasťou je preberanie podrobných informácií o prevencii daného ochorenia.

V celom roku boli edukačné materiály zverejňované na sociálnej sieti (Facebook), pod názvom [www.facebook.com/Epidemiologickýinformačnýsystém](http://www.facebook.com/Epidemiologickýinformačnýsystém), ktorá je pomerne hojne navštevovaná laickou verejnosťou.

### **V.3 INFORMAČNÝ SYSTÉM PRENOSNÝCH OCHORENÍ – EPIS**

#### **Úlohy:**

- priebežné a rýchle hlásenie prípadov prenosných ochorení do systému EPIS
- dodržiavanie kompletnosti požadovaných údajov v zmysle požiadaviek ECDC pre systém TESSY ako aj národných požiadaviek
- priebežná kontrola kvality údajov
- priebežná kontrola funkčnosti systému
- aktualizácia premenných v systéme podľa nových požiadaviek a poznatkov
- kontrola výstupov v tlačových zostavách, grafoch a mapách
- komunikácia s dodávateľom softvéru
- inovácia a rozširovanie systému
- dopracovanie modulu hlásenia z oddelení klinickej mikrobiológie.

#### **Plnenie:**

Úloha sa plní priebežne tak na regionálnej ako aj na národnej úrovni. Vykonávajú sa pravidelné kontroly kvality údajov vložených do systému, ktoré sa exportujú do európskej siete ECDC – TESSy. Pokračovalo sa v pravidelnom hlásení prípadov COVID 19, čo si vyžiadalo pravidelné zapracovanie všetkých požiadaviek metadatasetu TESSy do hlásenia potrebných k vyčerpávajúcemu hláseniu do TESSy, Pokračovalo sa v týždennom hlásení novo evidovaných prípadov do TESSy. Zároveň sa systém EPIS rozširoval pre nahlasovanie očkovacieho statusu pozitívnych prípadov, nakoľko od 28.12.2020 bolo zavedené očkovanie proti COVID-19 dostupnými vakcínami proti tomuto ochoreniu. Bola pripravená a uvedená do praxe integrácia na výsledky sekvenácií, ktoré sa už v súčasnosti automaticky priradujú k vybraným výsledkom RT PCR.

Počas celého roka 2021 sa ďalej hlásili rutine aj ochorenia SARI – akútne ťažké respiračné infekcie do systému EPIS a ich následný transfer do systému TESSy. Úloha sa plní priebežne.

V priebehu celého roka 2021 sa pokračovalo v mesačnom hlásení osýpok, rubeoly, ZIKA infekcií, hlásia sa aj podozrenia na tieto ochorenia a tiež nepotvrdené prípady. Štvrťročne sa

hlásia do TESSy zoonózy, s čím súvisela aj priebežná kontrola kvality týchto údajov. Ostatné ochorenia sa hlásia jeden krát ročne podľa harmonogramu ECDC. Kontrolovali sa údaje za 58 hlásených diagnóz za rok 2021 a doplňali sa premenné podľa aktuálneho metadatasetu ECDC TESSy, požiadavkám ktorého museli byť uspôsobené všetky hlásené údaje. Mimoriadne náročné bolo dohlasovanie údajov o meningokokových meningitídach, legionelózach, salmonelózach a STI. Spolupráca s jednotlivými RÚVZ bola dobrá a stále sa zlepšuje.

RÚVZ Banská Bystrica pokračuje v činnosti ako spravodajská jednotka pre hlásenie pohlavne prenosných chorôb do NCZI.

V celom roku 2021 prebiehala intenzívna spolupráca s firmou.Softec, ktorá kontroluje funkčnosť databázy údajov EPIS na vládnom úložisku dát tzv. vládny cloud, kde sú tieto dáta uchovávané od roku 2017.

V systéme EPIS bolo v roku 2021 nahlásených celkom za SR 1 012 847 individuálnych prípadov ochorení, čo je 3,3x viac ako v roku 2020. Z toho 968 630x sa jednalo o prípady ochorenia COVID 19, t.j. 98,1%. Napriek tomuto počtu sme priebežne vykonávali kontrolu kvality vložených údajov, ich kompletnosť a vyčerpávacnosť. Pracovníci odboru priebežne exportovali vybrané prípady do TESSy. V systéme EPIS bolo spracovaných 8700 epidémií, z toho v 8342 prípadoch sa jednalo o epidémiu spôsobené SARS Cov 2.

**Účel:** EPIS ako systém pre monitoring a zber údajov o prenosných ochoreniach si vyžaduje neustále prispôbovanie sa novým poznatkom v oblasti epidemiológie prenosných chorôb, ako aj požiadavkám európskych sietí. Ostatná verzia sa využíva 15 rokov. Preto bol zaradený do projektu Informatizácie VZ, aby mohla byť pripravená jeho nová verzia.

**Projekt OPVES (Operačný program Efektívna verejná správa):** Pracovníčky odboru aktívne spolupracujú na projekte: Informatizácia verejného zdravotníctva, do ktorého je zaradený aj program EPIS a novobudovaný Register očkovaných. Počas celého roku sa systematicky spracovávali podklady na prípravu novej verzie systému EPIS v rámci projektu Informatizácie verejného zdravotníctva, testovali sme nový dizajn programu všetkých jeho častí, spracovávali pripomienky, pripravovali novo vzniknuté požiadavky.

#### **V.4 NOZOKOMIÁLNE NÁKAZY (ďalej len „NN“)**

##### **Úlohy:**

- priebežná analýza výskytu nozokomiálnych nákaz
- organizácia prevalenčnej štúdie výskytu NN na vybraných oddeleniach vybraných ZZ
- zapojenie sa do štúdie HELICS
- zapojenie sa do kampane Umy ruky, zachráň život.
- skvalitnenie surveillance a kontroly nozokomiálnych nákaz zabezpečením:
- vysokej kvality diagnostických možností patogénnych mikroorganizmov
- vysokej kvality monitorovania a kontroly nozokomiálnych nákaz
- zvýšenie bezpečnosti pacientov v zdravotníckych zariadeniach

- kontrola užívania štandardných čistiacich, dezinfekčných a sterilizačných postupov pre manipuláciu so zdravotníckymi pomôckami
- kontrola dodržiavania štandardných postupov hygienickej a chirurgickej dezinfekcie rúk
- vykonávanie priebežnej kontroly hygienicko-epidemiologického režimu v ZZ okresov Banská Bystrica a Brezno
- edukácia zdravotníckych pracovníkov v prevencii NN
- organizácia vzdelávacích aktivít pre pracovníkov verejného zdravotníctva a LPS úseku so zameraním na hygienu rúk

**Plnenie:**

V rámci tejto úlohy sú dôležité požiadavky na posilnenie surveillance a kontroly závažných nozokomiálnych nákaz na rizikových lôžkových oddeleniach zdravotníckych zariadení najmä chirurgických smerov, intenzívnej starostlivosti, OAIM.

Odborom epidemiológie boli v roku 2021 vykonané v tejto úlohe nasledovné aktivity:

V roku 2021 bolo zo zdravotníckych zariadení v okresoch Banská Bystrica a Brezno nahlásených a následne analyzovaných spolu 835 prípadov nozokomiálnych nákaz (743 v ZZ okrese Banská Bystrica a 92 v ZZ okrese Brezno). V roku 2021 bola činnosť sústredená najmä na prevenciu NN spôsobených SARS-Cov-2.

Kontrola výskytu NN sa vykonávala formou štátneho zdravotného dozoru plánovaného a následného po výskyte závažných NN. V najväčších zdravotníckych zariadeniach zasadala komisia pre sledovanie a analýzu NN za účasti epidemiológov RÚVZ.

Na jednotlivých klinikách a oddeleniach zdravotníckych zariadení boli sledované výkony bariérovej ošetrovacej techniky, kontrola výkonu dekontaminácie a funkčnosti sterilizačných prístrojov ako aj dodržiavanie zákona o ochrane nefajčiarov.

Celkovo bolo v roku 2021 vykonaných 297 kontrol HER v ZZ, a to tak v ambulantných ako aj lôžkových ZZ, testovacích centrách v okresoch Banská Bystrica a Brezno v rámci ŠZD ako aj v rámci posudkovej činnosti. Celkom bolo odobratých 4 037 vzoriek a to sterov z prostredia, rúk personálu, ovzdušia, vody, sterilných predmetov a bioindikátorov určených na kontrolu účinnosti sterilizačných prístrojov.

Intervencie zamerané na edukácie zdravotníckeho personálu sa v roku 2021 pre prebiehajúcu pandémiu COVID 19 nevykonávali.

## V.5 MIMORIADNE EPIDEMIOLOGICKÉ SITUÁCIE

### Úlohy:

- pokračovanie úlohy zlepšenia všeobecnej pripravenosti verejného zdravotníctva na Slovensku na pandémiu chrípky
- informovanosť profesionálnej ako aj laickej verejnosti ohľadne možnosti očkovania proti novému typu chrípky v rámci sezónneho očkovania
- zlepšenie všeobecnej pripravenosti verejného zdravotníctva na Slovensku na krízové situácie a výskyt VNN
- príprava stratégie krízovej komunikácie

V rámci tejto úlohy sa kladie dôraz na rýchlu a koordinovanú reakciu na mimoriadne epidemiologické situácie, hrozby a naliehavé situácie pri ohrození biologickými látkami alebo v súvislosti s epidemickým až pandemickým výskytom chrípky a iných akútnych respiračných ochorení, najmä ochorenia COVID 19.

### Plnenie:

Riešenie mimoriadnych situácií bolo v roku 2021 podobne ako v roku 2020 vysoko aktuálne, nakoľko sme boli nútení pokračovať v prijímaní a zabezpečovaní protiepidemických a protipandemických opatrení v súvislosti so šírením vírusu SARS Cov 2, spôsobujúceho ochorenie COVID 19. Pre zvládanie situácie sme pokračovali v mnohých aktivitách, ktoré si vynútilo riešenie opakujúcich sa vln pandemického výskytu, spôsobených novými variantami vírusu SARS CoV 2. Riešenie mimoriadnej situácie spojenej s pokračujúcim výskytom COVID 19 si vyžiadalo

- nastavenie systému prijímania protiepidemických opatrení
- spoluúčasť na tvorbe legislatívy potrebnej k zvládnutiu pandémie, aplikácia legislatívnych opatrení v praxi
- edukácia všeobecných lekárov pre deti, dorast a dospelých vrátane ich pravidelného informovania o nových prijatých opatreniach
- edukácia verejnosti
- spolupráca so všetkými typmi škôl
- spolupráca s DSS
- spolupráca so ZZ
- účasť na zasadaniach krízového štábu mesta Banská Bystrica, mesta Brezna, okresného úradu Banská Bystrica a Brezno
- účasť a spolukoordinovanie krízového štábu FN sP FDR Banská Bystrica, DFNSP Banská Bystrica, SÚCHS Banská Bystrica, Mamacentrum, Zelený sen a NsP Brezno
- usmerňovanie monitorovania výskytu COVID 19 v epidemiologickom informačnom systéme EPIS na národnej úrovni
- reorganizácia činnosti v rámci RÚVZ a presun výkonu protiepidemických opatrení na ostatných pracovníkov RÚZZ
- zapojenie dobrovoľníkov a príslušníkov armádneho zboru do vykonávania protiepidemických opatrení
- zriadenie mobilného odberového miesta v spolupráci so SČK – miestnou organizáciou Banská Bystrica
- zriadenie a prevádzkovanie vlastnej MOMAge



- schvaľovanie MOMAge v okresoch Banská Bystrica a Brezno
- kontrola činnosti MOMAge
- kontrola dodržiavania nariadených opatrení v spolupráci s políciou
- riešenie podnetov súvisiacich s porušovaním opatrení
- riešenie mimoriadnych športových aktivít
- analytická činnosť na úrovni okresov, BBSK a Slovenska
- pravidelná účasť na zasadnutí konzília odborníkov zriadenom pri Úrade vlády SR.

## **V.6 ENVIRONMENTÁLNA SURVEILLANCE POLIOMYELITÍDY A SLEDOVANIE VDPV**

### **Cieľ:**

Monitorovanie cirkulácie divých a vakcinálnych kmeňov poliovírusov vyšetrením odpadových vôd s osobitným zreteľom na sledovanie tzv. VDPV (Vaccine Derived Polio Viruses).

### **Gestor:**

ÚVZ SR, NRC pre poliomyelitídu

### **Riešiteľské pracoviská:**

RÚVZ v SR

### **Anotácia:**

Po úspešnej eradikácii poliomyelitídy v Slovenskej republike je potrebné naďalej pokračovať vo všetkých aktivitách surveillance poliomyelitídy, ku ktorým patrí aj vykonávanie pravidelného virologického vyšetrenia odpadových vôd na zistenie prítomnosti poliovírusov a iných enterovírusov vo vonkajšom prostredí. Sledovanie cirkulácie poliomyelitických vírusov a iných enterovírusov vyšetrením odpadových vôd sa začalo v rámci surveillance poliomyelitídy vykonávať vo vybraných lokalitách Slovenska v roku 1970.

Environmentálna surveillance spočíva vo virologickom vyšetrení odpadových vôd vykonávanom celoslovensky podľa nariadenia hlavného hygienika Slovenskej republiky. Vzorky sa odoberajú systematicky najmä vo väčších mestách a v utečeneckých táboroch a to v mieste vyústenia odpadových vôd do čističky odpadových vôd.

### **Plnenie a výsledky:**

V roku 2021 bolo odobratých 6 vzoriek odpadových vôd, všetky vyšetrenia sú ukončené a mali negatívny výsledok na detekciu POLIO vírusov, 1x bol zachytený ECHO vírus 21 vo vzorke zo septembra. Výsledky z odpadových vôd potvrdzujú, že v populácii nášho regiónu sa ani divoké kmene vírusov POLIO ani vakcínou derivované kmene POLIO nevyskytujú.

## **V.7 PREVENCIA HIV/AIDS**

### **Cieľ:**

Zvýšiť úroveň informovanosti a zmeny postojov mladých ľudí v problematike HIV/AIDS a iných pohlavne prenosných ochorení.

**Gestor:**

ÚVZ SR, RÚVZ so sídlom v Košiciach

**Riešiteľské pracoviská:**

RÚVZ v SR

**Plnenie a výsledky:**

V r.2021 bolo poskytované poradenstvo pre záujemcov cez telefón. Intervencie so žiakmi sa nevykonávali.

Poradňu pre prevenciu AIDS navštívilo 43 osôb a bolo u nich vykonané 30 odberov na HIV, z toho 15 anonymných, reaktívne prípady boli v roku 2021 zistené 2x, z toho v jednom prípade bol výsledok potvrdený v NRC pre AIDS BA, jeden x bol vylúčený. Telefonicky bolo poradenstvo poskytnuté ďalším 150 osobám. Poradňa vydala 1 medzinárodný certifikátov o HIV negativite pre cestovateľské účely a 10 potvrdení o negativite pre partnera

**V.8 PORADNE OČKOVANIA**

**Cieľ:**

Posilnenie informovanosti o očkovaní a očkovaním preventabilných ochoreniach.

Gestor:

ÚVZ SR, RÚVZ Bratislava – hlavné mesto, RÚVZ so sídlom v Trnave

**Riešiteľské pracoviská:**

RÚVZ v SR

**Činnosť poradne pre očkovanie:**

V roku 2021 pokračovala činnosť **poradne pre očkovanie**. Činnosť bola spropagovaná na portáli RÚVZ, ako aj opakovanou tlačovou správou. Individuálne sme usmerňovali rodičov detí podliehajúcich očkovaníu v otázkach povinnosti očkovania len telefonicky 158x a tiež mailom.

Samostatnú kapitolu tvorili konzultácie o nutnosti očkovania pred cestami do zahraničia, ktorých bolo podaných celkom 198, z toho 35x osobne v poradni pre očkovanie, ostatné telefonicky. Zároveň bolo vydaných 28 medzinárodných očkovacích preukazov.

**V.9 ZVÝŠENIE POVEDOMIA BUDÚCICH RODIČOV O OCHORENIACH PREVENTABILNÝCH OČKOVANÍM A VÝZNAME OČKOVANIA**

**Gestor:**

RÚVZ so sídlom v Komárne

**Riešiteľské pracoviská:**

RÚVZ v SR

**Ciel':**

Hlavným cieľom projektu je zvýšenie vedomostí budúcich rodičov o ochoreniach preventabilných očkovaním a o význame očkovania za účelom udržania vysokej úrovne zaočkovanosti v Slovenskej republike.

V roku 2021 sa vzhľadom na pandémiu COVID 19 s realizáciou projektu nepokračovalo. Upravené prednášky boli zabezpečené u 120 študentov Fakulty zdravotníctva Banská Bystrica a to odborov ošetrovateľstva, fyzioterapie a urgentnej zdravotnej medicíny.

## **V.10 OPTIMALIZÁCIA VEREJNEJ SPRÁVY V OBLASTI EPIDEMIOLOGIE**

**Gestor:** ÚVZ SR

**Spolupracujúce pracovisko:** RÚVZ Banská Bystrica

**Riešiteľské pracoviská:** RÚVZ v SR

**Ciel':** Optimalizovať procesy výkonov verejnej správy vo verejnom zdravotníctve v oblasti epidemiológie.

**Anotácia:** Projekt pre oblasť epidemiológie je zameraný na optimalizáciu procesov výkonu štátneho zdravotného dozoru, úpravu epidemiologického informačného systému s možnosťou zakomponovania nových požiadaviek na všetky časti systému vrátane analytických nástrojov a výstupov. Súčasťou projektu je vybudovanie Národného registra očkovaných osôb, ktorý bude súčasťou aktualizácie programu EPIS. Etapy riešenia: projekt je plánovaný na tri roky, plní sa od roku 2019 a ukončenie je plánované v roku 2022. Realizačné výstupy: Zvýšenie efektivity procesov pri výkone štátneho zdravotného dozoru Up date informačného systému EPIS a vytvorenie funkčného registra očkovaných osôb.

**Plnenie:** Pracovníčky odboru počas celého roka systematicky spolupracovali na rozvoji novej verzie programu EPIS a to samotnej aplikácie, analytickej časti a prezentačnej časti. Pripravovali si požiadavky na integráciu systému so systémami a aplikáciami, ktoré spravuje NCZI a to na Zdravotnú knižku, eHealth a Moje e zdravie. Integrácie musia byť realizované pre dostupnosť automatického hlásenia prípadov prenosných ochorení od poskytovateľov zdravotnej starostlivosti, pre hlásenie nozokomiálnych nákaz a pre poskytnutie údajov o očkovaní pre realizáciu „Registra očkovaných a očkovania“. Plnenie úlohy si vyžiadalo osobné stretnutia spojené s prezentáciou načrtnutých riešení ako aj online stretnutí jednak s dodávateľom systému firmou SOFTEC ako aj s pracovníkmi firmy ASSECO.

## **V.11. OSTATNÉ ÚLOHY**

### ***Výkon štátneho zdravotného dozoru v ZZ***

#### ***V.11.2 Výkon štátneho zdravotného dozoru v ohniskách nákaz v okresoch Banská Bystrica a Brezno***

**Ciel':** Kontrola plnenia odporúčaní uložených na mieste a kontrola uložených opatrení na rozhodnutím regionálneho hygienika

### **Plnenie:**

Úloha sa plnila podľa aktuálnej epidemiologickej situácie, ktorá bola popísaná v mimoriadnych situáciách. Bolo spracovaných 34142 ohnísk, z toho v okrese Banská Bystrica (23680) a Brezno (104322), v ktorých bolo potrebné vykonávať opatrenia, bolo riešených 90 epidémií (70 v okrese Banská Bystrica a 20 v okrese Brezno), v ktorých 87x sa jednalo o epidémie spôsobené vírusom SARS CoV 2, 3x o epidémie alimentárnych nákaz. Vzniklo 30 situácií, ktoré si vyžiadali podanie informáciu do SRV.

#### ***V.11.3 Posudková činnosť***

**Cieľ:** zameranie na zdravotnícke zariadenia novo-vznikajúce, so zmenou pôsobnosti alebo po rekonštrukcii.

### **Plnenie:**

Na odbor epidemiológie bolo doručených v roku 2021 865 podaní, na riešenie ktorých bolo vydaných 149 rozhodnutí a 11 záväzných stanovísk, ďalej bolo podaných 34 542 iných stanovísk. Zároveň bolo poskytnutých 31 320 konzultácií.

#### ***V.11.4 Zdravotná výchova obyvateľstva v prevencii prenosných ochorení***

**Preventívna** - cestou médií - TV, rozhlas, printové média, web stránka RÚVZ- [www.vzbb.sk](http://www.vzbb.sk), systému EPIS – [www.epis.sk](http://www.epis.sk) o osobnými alebo telefonickými informáciami

**V ohniskách nákaz** – osobnými konzultáciami a pohovormi s osobami, ktoré boli v kontakte s osobami, chorými na prenosné ochorenie, tiež prostredníctvom tlačených informácií – skladačky, brožúry,...

#### ***V.12.11.5 Metodické vedenie odborov epidemiológie BBSK***

- Poskytovanie konzultácií
- Usmerňovanie plnenia HÚ a programov odboru epidemiológie
- Organizácia lokálnych porád pracovníkov odboru epidemiológie RÚVZ Lučenec, Rimavská Sobota, Veľký Krtíš, Zvolen a Žiar nad Hronom

### **Plnenie:**

Počas roka bolo poskytnutých 64 konzultácií ohľadne plnenia úloh. Prezenčná porada sa neuskutočnila.

#### ***V.11.6 Práca v odborných pracovných skupinách a zboroch podľa nominácie ÚVZ SR, MZ SR, OÚ Banská Bystrica a RÚVZ Banská Bystrica***

### **Členstvo a plnenie**

- Vedenie PS pre EPIS – konzultácie prebiehali pomocou internetu – podrobne popísané v časti EPIS.
- Členstvo v Poradnom zbore pri ECDC, poradný zbor zasadal 4x, február, máj, september a december formou telekonferencie
- Členstvo v pracovnej skupine pre hlásenie prenosných ochorení do ECDC – TESSY (ÚVZ SR) – úloha sa plní kontinuálne.

- Vykonávanie úloh vyplývajúcich z postu Národného kontaktného bodu pre surveillance - sledovanie požiadaviek ECDC, zavádzanie nových metód, rozsah premenných o jednotlivých prípadoch.
- Členstvo v pracovnej skupine pre hlásenie prenosných ochorení z oddelení klinickej mikrobiológie – úloha sa plní priebežne, percento hlásiacich laboratórií pokrýva viac ako 70% hlásení.
- Členstvo v Poradnom zbore HH pre epidemiológiu (ÚVZ SR) *účasť na webex zasadnutiach poradného zboru*
- Členstvo v PS pre projekt „ Informatizácia VZ“ *oblasť Epidemiológia.*
- Členstvo v PS pre realizáciu NPPZ.
- Členstvo PS pre kontrolu drog pri Úrade vlády SR, vykonaná pravidelná ročná analýza výskytu VHB a VHC vo vzťahu k užívaniu drog.
- Členstvo v pracovnej skupine pre vypracovanie štandardov pre kontrolu HER zdravotníckych zariadení, *účasť podľa harmonogramu.*
- Národný kontaktný bod pre monitoring prenosných chorôb v EÚ – TESSY/ECDC, kontinuálne sledovanie požiadaviek na spektrum hlásenia do ECDC – TESSy, kontrola kompletnosti, logičnosti a odborných parametrov hlásených premenných.
- Národný kontaktný bod pre surveillance vírusových hepatitíd – ECDC, pravidelné ročné reporty a *účasť na výročnom zasadnutí ECDC*
- . Národný kontaktný bod pre surveillance zoonóz a nákaz prenášaných vektormi
- Členstvo v expertnej skupine EFSA za SR – výskyt zoonóz a alimentárnych nákaz u ľudí tvorba pravidelného ročného reportu za SR a tiež za členské krajiny EÚ, *účasť na medzinárodnom mítingu v Parme.*

#### ***V.11.7 Koordinácia likvidácie živočíšnych škodcov v spádovom území RÚVZ Banská Bystrica***

##### **Úlohy:**

- Organizácia jarnej a jesennej akcie
- Prieskumy premnoženia hlodavcov
- Odporúčania na vykonanie deratizácie
- Kontrola účinnosti deratizácie
- Kontrola likvidácie uhynutých hlodavcov

##### **Plnenie:**

V jarňých mesiacoch apríl, máj a jún 2021 bol vykonávaný prieskum výskytu premnoženia hlodavcov v meste Banská Bystrica a Brezno, zasadali komisie pre ochrannú DDD činnosť a po vykonaní deratizácie bola vykonávaná kontrola výkonu ako aj účinnosti .

Celkovo bolo realizovaných 62 výkonov v teréne, z toho 3 prieskumy, 17 kontrol a 39 zásahov na mieste hláseného výskytu alebo pochybenia DD pracovníkov.

#### ***V.11.8 Komisia pre skúšky spôsobilosti na výkon DD***

##### **Úlohy:**

- Prednášky v príprave uchádzačov o skúšku
- Účasť na skúškach
- Hodnotenie

- Príprava podkladov pre vydanie potvrdenia o spôsobilosti

### **Plnenie:**

V roku 2021 prebehol 1 kurz so záverečnými skúškami a vydaním osvedčenia o odbornej spôsobilosti pre 19 účastníkov, celkom bolo vydaných po preskúšaní 26 osvedčení.

## **RÚVZ Lučenec**

### **a. Preventívne programy a projekty**

Odpočít plnenia programov a projektov za rok 2021 a na ďalšie roky za RÚVZ Lučenec nie je súčasťou VS a je samostatne vypracovaný a zaslaný ÚVZ SR.

V r. 2021 boli realizované nasledujúce úlohy:

#### Národný imunizačný program SR:

V rámci aktivít Európskeho imunizačného týždňa

V dňoch od 26. apríla do 2. mája 2021 bol vyhlásený 16. ročník Európskeho imunizačného týždňa. Vzhľadom na pandémie COVID-19 spôsobenou koronavírusom SARS-CoV-2, ktorá bola vyhlásená dňa 11.3.2020 generálnym riaditeľom Svetovej zdravotníckej organizácie nebolo možné v plnom rozsahu vykonávať aktivity v rámci Európskeho imunizačného týždňa. Zamestnanci oddelenia epidemiológie poskytovali informácií všeobecným lekárom pre deti a dorast a všeobecným lekárom pre dospelých o povinnom očkovaní v SR telefonicky a elektronickou poštou. V rámci vakcinačnej poradne telefonicky sa poskytovali informácie zdravotníckym pracovníkom a laickej verejnosti.

Administratívna kontrola pravidelného povinného očkovania v okresoch Lučenec a Poltár bola vykonaná v zmysle usmernenia hlavného hygienika SR zo dňa 31.08.2021 pod značkou OSIO/8256/2021 RZ-40164/2021 za obdobie od 1.9.2020 do 31.8.2021 podľa predložených tabuliek.

V okrese Lučenec sa v sledovanom období zaočkovanosť detskej populácie pohybovala v rozmedzí od 93,5 – 97,6 %. Nižšia zaočkovanosť v rámci povinného pravidelného očkovania pod 95 % bola zistená v rámci základného očkovania proti morbilám, parotitíde a rubeole v ročníku narodenia 2019 a v preočkovaní proti diftérii, tetanu, perusis a poliomyelitíde v ročníku narodenia 2014. Očkovanie proti sezónnej chrípke u osôb umiestnených v zariadeniach sociálnych služieb v okrese Lučenec 75,8 %.

V okrese Poltár sa v sledovanom období zaočkovanosť detskej populácie pohybovala v rozmedzí od 96,2 % - 100 %. Nižšia zaočkovanosť ako 95 % nebola v sledovanom období v rámci základného očkovania zistená. Očkovanie proti sezónnej chrípke u osôb umiestnených v zariadeniach sociálnych služieb v okrese Poltár 88,5 %.

#### Surveillance infekčných chorôb:

Prenosné ochorenia, ktoré podliehajú hláseniu v zmysle platnej legislatívy v SR boli monitorované priebežne cestou portálu epidemiologického informačného systému EPIS s mesačnou analýzou. V roku 2021 bolo celkovo hlásených 12 356 prenosných ochorení z okresu Lučenec a 3 834 z okresu Poltár.

V roku 2021 bola vykonaná 24x mesačná analýza prenosných ochorení, týždenné spracovanie ARO a CHPO 104x, týždenne spracovanie COVID-19 – 72x, analýza epidemiologickej situácie

na vyžiadanie v súvislosti s pandémiou COVID-19 spôsobenou koronavírusom SARS-CoV-2s – 181x, analýza bezpečnostnej situácie v okresoch Lučenec a Poltár 6x.

Nozokomiálne nákazy: (vid' kap. III.9 Nozokomiálne nákazy)

Mimoriadne epidemiologické situácie:

V roku 2021 bol prerušený priaznivý trend vývoja epidemiologickej situácie pandémiou COVID-19 spôsobenou koronavírusom SARS-CoV-2, ktorá bola vyhlásená dňa 11.3.2020 generálnym riaditeľom Svetovej zdravotníckej organizácie. V analyzovanom roku v okrese Lučenec bolo hlásených 12 160 ochorení COVID-19, čo je viac ako 98 % z celkového počtu ochorení. 1,59 % ochorení bolo zaznamenaných v skupinách: bakteriálnych a vírusových črevných infekcií, neuroinfekcií, zoonóz, vírusových hepatitíd, infekcií s prevažne pohlavným spôsobom prenášania. V okrese Poltár – 3 736 ochorení COVID-19, čo je 97,44 % z celkového počtu ochorení, 2,56 % ochorení bolo zaznamenaných skupinách: bakteriálnych a vírusových črevných infekcií, neuroinfekcií, zoonóz, vírusových hepatitíd, infekcií s prevažne pohlavným spôsobom prenášania. Informovanosť zameraná na „individuálnu“ prevenciu obyvateľov okresov Lučenec a Poltár v oblasti prenosných ochorení je zabezpečená prostredníctvom odborných zamestnancov oddelenia epidemiológie pri vyšetrovaní jednotlivých prípadov v ohnisku nákazy telefonicky alebo priamo v teréne.

- Prevencia HIV/AIDS:

V rámci projektu úradov verejného zdravotníctva v SR „Hrou proti AIDS“ organizovaného pre študentov základných a stredných škôl sa podujatie v roku 2021 nekonalo. Aktuálne informácie k „Svetovému dňu AIDS“ boli zverejnené webovej stránke a na nástenke RÚVZ so sídlom v Lučenci.

#### **b. Špecializované činnosti c. Poradenstvo v prevencii prenosných ochorení**

Poradenská činnosť bola poskytovaná pri prenosných ochoreniach v rámci poradne zdravia a pri imunizácii obyvateľstva vo vakcinačnej poradni/poradni očkovania. Odborné konzultácie v zdravotníckej oblasti boli zabezpečované telefonicky, elektronicky a osobne pri metodických návštevách lekárov, pri vyšetrovaní ohniska prenosných ochorení u pacientov a osôb podozrivých z nákazy a v prípade záujmu aj u ostatných klientov.

V rámci Poradne očkovania sa poskytovali informácie zdravotníckym pracovníkom aj laickej verejnosti. Zdravotnícki pracovníci konzultovali predovšetkým problémy súvisiace so zabezpečením dodržiavania termínu povinného očkovania detskej a dospeljej populácie, kontraindikácie vakcinácie, nežiaduce reakcie po očkovaní. Laická verejnosť sa zaujímala predovšetkým o očkovanie pred cestou do zahraničia.

V roku 2021 sme zaznamenali aj odmietnutia povinného očkovania: 22 v okrese Lučenec a 4 v okrese Poltár.

Zákonným zástupcom boli poštou doručené pozvánky na ústny pohovor do Poradne očkovania.

#### **d. Zdravotno-výchovné aktivity v prevencii prenosných ochorení**

V rámci aktivít Európskeho imunizačného týždňa

V dňoch od 26. apríla do 2. mája 2021 bol vyhlásený 16. ročník Európskeho imunizačného týždňa. Vzhľadom na pandémie COVID-19 spôsobenou koronavírusom SARS-CoV-2, ktorá bola vyhlásená dňa 11.3.2020 generálnym riaditeľom Svetovej zdravotníckej organizácie nebolo možné v plnom rozsahu vykonávať aktivity v rámci Európskeho imunizačného týždňa. Zamestnanci oddelenia epidemiológie poskytovali informácií všeobecným lekárom pre deti a dorast a všeobecným lekárom pre dospelých o povinnom očkovaní v SR telefonicky a elektronickou poštou. V rámci vakcinačnej poradne telefonicky sa poskytovali informácie zdravotníckym pracovníkom a laickej verejnosti.

V rámci projektu úradov verejného zdravotníctva v SR „Hrou proti AIDS“ organizovaného pre študentov základných a stredných škôl sa podujatie v roku 2021 nekonalo. Aktuálne informácie k „Svetovému dňu AIDS“ boli zverejnené webovej stránke a na nástenke RÚVZ so sídlom v Lučenci.

Pripravenosť obyvateľov okresov Lučenec a Poltár na pandémiu COVID-19 spôsobenou koronavírusom SARS-CoV-2 sme realizovali poskytovaním informácií o aktuálnej epidemiologickej situácie vo výskyte ochorení COVID-19 a riešením krízových situácií prostredníctvom spoločnej krízovej komunikácie s OÚ Lučenec, OÚ Poltár, KŠ mesta Lučenec, KŠ mesta Poltár so samosprávami, zdravotníckymi zariadeniami a s inými zložkami. V období pandémie Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Lučenci zabezpečuje vykonávanie všetkých protiepidemických opatrení, ktoré sú rozpracované podľa „Pandemického plánu pre prípad pandémie v SR“ na území okresu Lučenec a v súlade s aktuálne platnými opatreniami ÚVZ SR.

Pracovníci oddelenia sa zúčastnili na vzdelávacích aktivitách:

XXV. Červenkové dni preventívnej medicíny (24. – 25.8.2021)

XII. Slovenský vakcinologický kongres (23. – 25.9.2021)

#### **e. Mimoriadne úlohy**

V roku 2021 bol prerušený priaznivý trend vývoja epidemiologickej situácie pandémie COVID-19 spôsobenou koronavírusom SARS-CoV-2, ktorá bola vyhlásená dňa 11.3.2020 generálnym riaditeľom Svetovej zdravotníckej organizácie.

V roku 2021 v okrese Lučenec bolo hlásených 12 160 ochorení COVID-19, čo je 98,41 % z celkového počtu ochorení. V okrese Poltár – 3 736 ochorení COVID-19, čo je 97,44 % z celkového počtu ochorení.

V rámci krízovej situácie v súvislosti s ohrozením verejného zdravia II. stupňa z dôvodu ochorenia COVID-19 spôsobeným koronavírusom SARS-CoV-2 na území SR RÚVZ so sídlom v Lučenci pravidelne zúčastňoval zasadnutí krízového štábu okresu Lučenec a mesta Lučenec. V decembri sa RÚVZ so sídlom v Lučenci zúčastnil zasadnutia Bezpečnostnej rady Banskobystrického kraja.

Počas krízovej situácie v súvislosti s ohrozením verejného zdravia II. stupňa z dôvodu ochorenia COVID-19 spôsobeným koronavírusom SARS-CoV-2 na území SR bolo na RÚVZ so sídlom v Lučenci v roku 2020 zriadené mobilné odberové miesto na antigénové testovanie.



Od 1. januára 2021 do konca mája 2021 bolo spolu na RÚVZ so sídlom v Lučenci vykonaných 2 508 antigénových testov, pozitívny výsledok bol zistený v 74 prípadoch.

Na riešení mimoriadnej epidemiologickej situácie v súvislosti s ohrozením verejného zdravia II. stupňa z dôvodu ochorenia COVID-19 zamestnanci oddelenia epidemiológie spolupracujú s poskytovateľmi zdravotnej starostlivosti, so zložkami policajného zboru, hasičského zboru, so zložkami ozbrojených síl a inými zložkami integrovaného záchranného systému.

V súvislosti s dg. A 02.0 evidujeme v mesiacoch máj, jún a august 3x rodinný výskyt.

Akútne respiračné a chrípke podobné ochorenia boli hlásené pravidelne za každý kalendárny týždeň v priebehu celého sledovaného ročného obdobia. Zvýšený výskyt akútnych respiračných a chrípke podobných ochorení sme nezaznamenali ani v jednom okrese.

## **RÚVZ Veľký Krtíš**

### **1. Národný imunizačný program**

V kalendárnom mesiaci september 2021 bola odbornými pracovníkmi Oddelenia epidemiológie vykonaná fyzická kontrola očkovania v 7 ambulanciách všeobecných lekárov pre deti a dorast v územnom obvode RÚVZ so sídlom vo Veľkom Krtíši.

Zároveň bola vykonaná kontrola dodržiavania chladového reťazca vakcín, typy chladničiek v jednotlivých ambulanciách, vedenie evidencie zaočkovanosti, ako aj doočkovanie detí s dočasnými kontraindikáciami. Vo vyššie uvedených parametroch sledovanosti neboli zistené závažnejšie nedostatky. Nebola hlásená žiadna nežiaduca reakcia po očkovaní. Celookresná úroveň očkovania v sledovanom období v okrese Veľký Krtíš dosiahla 98,3%. Záverečná správa z kontroly očkovania bola v termíne odoslaná na RÚVZ v sídle kraja. Rovnako bola zabezpečená distribúcia informačných materiálov o očkovaní do všetkých zdravotníckych zariadení v okrese Veľký Krtíš. V spádovom území RÚVZ Veľký Krtíš boli zaznamenané 3 ochorenia na nákazy, proti ktorým je zavedené povinné očkovanie, a to 1x pertussis u muža u ktorého nebolo možné zistiť očkovanie pre stratu zdravotnej dokumentácie a 2 prípady vírusovej hepatitídy typu B u dospelých neočkovaných osôb.

Okrem toho sme evidovali 40 prípadov ochorení preventabilných očkovaním, proti ktorým je možné očkovať na odporúčanie lekára. Jednalo sa o 29 prípadov ochorení na varicellu a 11 prípadov ochorení na rotavírusovú infekciu. Ani jeden prípad ochorenia s odporúčaným očkovaním nebol zaočkovaný. Protiepidemické opatrenia vo všetkých predmetných ohniskách nákazy boli zabezpečené v plnom rozsahu.

Na uverejnenom telefónnom čísle na webovej stránke RÚVZ sa môže verejnosť informovať o problematike očkovania. Situácia v oblasti imunizácie je priebežne monitorovaná, nahlásené odmietnutia povinného očkovania sú riešené prostredníctvom Poradne očkovania v rámci pohovoru ohľadne poučenia o očkovaní, o jeho dôležitosti, benefítoch a možných zdravotných následkoch nezaočkovania dieťaťa.

## 2. Surveillance infekčných chorôb

V priebehu roku 2021 v spádovom území RÚVZ Veľký Krtíš bolo hlásených 2076 prípadov prenosných chorôb v ktorých sa zabezpečoval výkon protiepidemických opatrení, edukácia v ohnisku nákazy a monitorovanie dopadu na zdravie jednotlivých prípadov. Osobitná pozornosť bola venovaná COVID infekcii, alimentárnym nákazám najmä vírusového pôvodu, nákazám preventabilným očkovaním, zoonózam.

Zabezpečenie hlásenia prenosných ochorení, ARO, chrípky a ChPO bolo riešené opakovanými upozoreniami poskytovateľov zdravotnej starostlivosti, ktorých povinnosťou je zabezpečenie hlásnej služby. Na mesačnej báze sú všeobecní lekári pre deti, dorast a dospelých informovaní o epidemiologickej situácii v okrese Veľký Krtíš.

Významnou súčasťou edukácie obyvateľstva je práca v ohniskách nákaz pri výskyte jednotlivých ochorení, kde je neoddeliteľnou súčasťou podrobné preberanie informácií o prevencii daného ochorenia.

## 3. Informačný systém prenosných ochorení – EPIS

Informačný systém prenosných ochorení je denne využívaný na evidenciu a hlásenie prenosných ochorení, na zabezpečenie analýz a grafické spracovanie vývoja prenosných ochorení. V hodnotenom období bolo spracovaných a do systému vložených:

6 332 prípadov prenosných ochorení,

70 nozokomiálnych nákaz,

186 epidémií,

5 hlásení do SRV (systém rýchleho varovania) – 4 okresné epidémie SARS- CoV-2 a 1 závažné sporadické ochorenie – akútna chabá obrna.

## 4. Nozokomiálne nákazy

Na základe pravidelného harmonogramu je vykonávaný mikrobiálny monitoring v lôžkovej časti zdravotníckych zariadení, kontrola účinnosti sterilizačnej techniky, pravidelné kontroly dodržiavania hygienicko-epidemiologického režimu v zdravotníckych zariadeniach. V rámci výkonu ŠZD bolo v roku 2021 odobratých 60 vzoriek na mikrobiologické vyšetrenie sterilného materiálu a nemocničného prostredia.

V roku 2021 bolo zaznamenaných a analyzovaných 70 prípadov nozokomiálnych nákaz z Všeobecnej nemocnice s poliklinikou Veľký Krtíš n.o. Jednalo sa o nasledovné nákazy: Enterokolitída zapríčinená Clostridium difficile- 14x, Septikémia vyvolaná Staphylococcus aureus- 1x, Pneumónia vyvolaná Staphylococcus- 14x, Infekcia po výkone nezatriedená inde- 3x, Infekcia a zápalová reakcia zavedením protetickej pomôcky do močových orgánov-1x, COVID-19 potvrdený PCR-19x, COVID-19 potvrdený antigénovým testom- 18x.

Pre porovnanie trendu výskytu NN za rok 2020 – bolo hlásených 65 nozokomiálnych nákaz, v roku 2019 hlásených 8 NN.

Realizácia Projektu Hygiena rúk – projekt vzdelávania zdravotníckych pracovníkov v tomto roku vzhľadom na epidemiologickú situáciu s COVID-19 nebol realizovaný.

Odber sterov z rúk pri výkone ŠZD v zdravotníckych zariadeniach bol zabezpečený.

Realizovaná surveillance NN na jednotkách intenzívnej starostlivosti – sledovanie dodržiavania bariérovej ošetrovateľskej techniky, kontrola výkonu dekontaminácie.

#### 5. Mimoriadne epidemiologické situácie

Na území okresu bola epidemiologická situácia podrobne monitorovaná pre pokračujúcu pandémiu akútneho respiračného syndrómu COVID-19, spôsobeného koronavírusom SARS-CoV-2 z čeľade coronaviradae.

V okrese Veľký Krtíš sa zachytilo 6 148 pozitívnych prípadov ochorenia COVID-19 a to detekciou nukleovej kyseliny alebo antigénov vírusu SARS-CoV-2 v klinickej vzorke. Oddelenie epidemiológie vykonávalo depistáž v ohniskách nákazy, vrátane aktívneho vyhľadávania vnímavých osôb, ktoré boli v úzkom kontakte s pozitívnymi prípadmi. Za sledované obdobie sa spracovalo vyše 24 600 úzkych kontaktov s pozitívnymi prípadmi ochorenia COVID-19. V okrese Veľký Krtíš bolo detekovaných a následne karanténizovaných 30 veľkých ohnisk (zariadenia sociálnych služieb, nemocnica, firmy, školské kolektívy) v ktorých boli nariadené prísne protiepidemické opatrenia.

Protiepidemické opatrenia boli vykonávané v spolupráci s Všeobecnou nemocnicou s poliklinikou Veľký Krtíš n.o., a Infekčným oddelením Nemocnice s poliklinikou Lučenec a dotknutými výrobnými závodmi okresu Veľký Krtíš.

#### 6. Enviromentálna surveillance poliomyelitídy a sledovanie VDPV

V rámci určeného harmonogramu odberov bolo odobratých 12 vzoriek odpadových vôd z ČOV mesta Veľký Krtíš a z ČOV Opatovská Nová Ves. Na základe laboratórneho vyšetrenia boli všetky odbery s negatívnym výsledkom. Výsledky odpadových vôd potvrdzujú, že cirkulácia divých a vakcinálnych kmeňov poliovírusov sa v populácii nášho regiónu nevyskytujú.

#### 7. Prevencia HIV/AIDS

Na úrovni okresu sa plní úloha realizovaním zdravotno-výchovných aktivít zameraných na prevenciu HIV/AIDS. V rámci „Svetového dňa boja proti AIDS“ obyvatelia boli informovaní danou problematikou s využitím informačného panelu v priestoroch RÚVZ i na webovej stránke úradu.

#### 8. Poradne očkovania

Na RÚVZ so sídlom vo Veľkom Krtíši je zriadená poradňa s poskytovaním poradenstva a konzultácií v oblasti očkovania pre laickú verejnosť. Priebežne sú aktualizované informácie o benefitoch očkovania, s dôrazom na aktuálne prebiehajúcu pandémiu ochorenia COVID-19. Verejnosť je informovaná aj formou poskytovania materiálov o očkovaní, ktoré sú distribuované do pediatrických ambulancií a Všeobecnej nemocnice s poliklinikou Veľký Krtíš n.o. s aktuálnym očkovacím kalendárom.

S rodičmi detí, ktorí z nejakého dôvodu odmietajú povinné očkovanie je realizované sedenie v rámci Poradne očkovania na ktorom sú poučení o dôležitosti očkovania a zdravotných následkoch v prípade nezaočkovania dieťaťa. V roku 2021 sme obdržali 18 podaní odmietnutia povinného očkovania.

9. Zvýšenie povedomia budúcich rodičov o ochoreniach preventabilných očkovaním a význame očkovania.

Vzhľadom na personálne poddimenzovanie oddelenia epidemiológie a vzhľadom k pokračujúcej pandémie COVID-19, sa RÚVZ v roku 2021 nezapojil do projektu "Zvýšenie povedomia budúcich rodičov o ochoreniach preventabilných očkovaním a význame očkovania". V spolupráci s Poradňou zdravia sa budeme snažiť projekt realizovať v roku 2022.

## **RÚVZ Zvolen**

Činnosti oddelenia epidemiológie sú zamerané hlavne na plnenie úloh, ktoré sú stanovené v Programoch a projektoch Úradov verejného zdravotníctva:

### **NÁRODNÝ IMUNIZAČNÝ PROGRAM SR**

Pracovníčky oddelenia epidemiológie zabezpečili distribúciu očkovacieho kalendára pre povinné a odporúčané očkovanie podľa dosiahnutého veku a rizika nákazy v Slovenskej republike na rok 2021 do všetkých pediatrických ambulancií v spádovom území.

#### Administratívna kontrola očkovania v roku 2021:

v okrese Zvolen bolo v 14 pediatrických ambulanciách skontrolovaných 3 870 detí, celková zaočkovanosť v okrese v rámci povinného očkovania je 93,7 %

v okrese Detva bolo v 5 pediatrických ambulanciách skontrolovaných 1 493 detí, celková zaočkovanosť v okrese v rámci povinného očkovania je 94,5 %

v okrese Krupina bolo v 2 pediatrických ambulanciách skontrolovaných 1 518 detí, celková zaočkovanosť v okrese v rámci povinného očkovania je 96,8 %.

V súvislosti s odmietaním povinného očkovania neboli v roku 2021 zvolané ústne pojednávania, z dôvodu pandémie COVID-19.

Zabezpečili sme doočkovanie neočkovaných detí prostredníctvom vypracovania individuálnych očkovacích schém.

Priebežne sme sa podieľali na edukácii zdravotníckeho personálu v jednotlivých ambulanciách všeobecných lekárov pre deti a dorast.

### **SURVEILLANCE INFEKČNÝCH CHORÔB**

Oddelenie epidemiológie aktívne spolupracuje s oddelením klinickej mikrobiológie (OKM) Nemocnica Zvolen a. s., ktoré poskytuje komplexnú mikrobiologickú diagnostiku pre účely zistenia etiológie mikrobiálnych chorôb a s hematologicko- biochemickým oddelením.

Opakovane informujeme lekárov prvého kontaktu a ďalších zdravotníckych pracovníkov o povinnosti zo zákona č. 355/2007 Z. z. v znení noviel pravidelne hlásiť výskyt infekčných ochorení.

Pri výskyte prenosných ochorení v našom regióne individuálne informujeme obyvateľov danej oblasti o preventívnych a represívnych opatreniach, aby mali schopnosť chrániť sa pred infekčným ochorením.

## INFORMAČNÝ SYSTÉM PRENOSNÝCH OCHORENÍ

Pracovníčky oddelenia epidemiológie priebežne zadávajú do EPIS-u údaje o prípadoch, pravidelne sledujú systém rýchleho varovania a pravidelne cez export dát kontrolujú zadané údaje.

## NOZOKOMIÁLNE NÁKAZY

V rámci výkonu štátneho zdravotného dozoru sme upozornili zdravotnícke zariadenia na povinnosť hlásiť nozokomiálne nákazy v zmysle Vyhlášky č. 553/2007 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o požiadavkách na prevádzku zdravotníckych zariadení z hľadiska ochrany zdravia v znení noviel.

## MIMORIADNE EPIDEMIOLOGICKÉ SITUÁCIE, VRÁTANE BIOTERORIZMU

RÚVZ Zvolen má vypracovaný havarijný plán mimoriadnych opatrení pre región Zvolen pri hromadnom výskyte nákaz.

Oddelenie epidemiológie spolupracuje s referátom krízového riadenia Nemocnice Zvolen a.s.

Od výskytu prvého ochorenia na COVID-19 v spádových okresoch zabezpečujeme protiepidemické opatrenia každého nahláseného pozitívneho výsledku na spomínané ochorenie, ako aj u kontaktov s pozitívnymi osobami.

## ENVIROMENTIÁLNA SURVEILLANCE POLIOMYELITÍDY A SLEDOVANIE VDPV

Vykonávame odbery odpadovej vody z ČOV Zvolen – Pustý Hrad na sledovanie cirkulácie divých a vakcinálnych kmeňov poliovírusov. Zabezpečujeme transport odpadovej vody do virologického laboratória v Banskej Bystrici. Doposiaľ boli všetky laboratórne vyšetrenia vzoriek odpadovej vody negatívne.

## PREVENCIA HIV/AIDS

V rámci Svetového dňa boja proti HIV/AIDS boli v spolupráci s oddelením podpory zdravia vykonané prednášky pre žiakov strednej zdravotníckej školy. Bol pripravený informačný panel v priestoroch RÚVZ Zvolen. Cieľom aktivít odd. epidemiológie je zvýšenie úrovne informovanosti v problematike HIV/AIDS a iných pohlavne prenosných ochorení.

## **RÚVZ Rimavská Sobota**

### Preventívne programy a projekty SR:

#### Prevenencia HIV/AIDS

V okresoch Rimavská Sobota a Revúca odborní zamestnanci oddelenia epidemiológie vykonali nasledovné aktivity v rámci Národného programu prevencie HIV/AIDS v SR a k Svetovému dňu AIDS za rok 2021:

Projekt úradov verejného zdravotníctva v SR „Hrou proti AIDS“ organizovaný pre študentov základných a stredných škôl bol vyňatý z pravidelne vykonávaných celoslovenských aktivít. Vzhľadom k uvedenému sme podujatia neorganizovali a nebudeme v tomto projekte pokračovať. V roku 2021 sa však vykonali ďalšie podporné aktivity, ktoré sú súčasťou Národného programu prevencie HIV/AIDS v SR a k svetovému dňu AIDS za rok 2021. Aktuálne informácie k „Svetovému dňu AIDS“ boli zverejnené na nástenke a webovej stránke RÚVZ so sídlom v Rimavskej Sobote ako aj v 5 regionálnych médiách. Niektoré aktivity boli vykonávané spoločne s oddelením OPZ.

### Programy a projekty EÚ:

#### HELICS SSI

Do programu EÚ HELICS - SSI bola za náš RÚVZ zaradená Všeobecná nemocnica v Rimavskej Sobote, chirurgické oddelenie, kde sa podľa predloženého manuálu a dotazníka vyhodnocujú zo zdravotnej dokumentácie cholecystektómie vykonané v uvedenom zdravotníckom zariadení. Vzhľadom na pandémiu v súvislosti s výskytom ochorenia na COVID 19 sme v roku 2021 uvedenú úlohu v programe nevykonali. V programe budeme pokračovať v budúcom období po ukončení pandémie.

#### Kampan „Save Lives: Clean Your Hands“

Odborné informácie s uvedenou problematikou sú súčasťou aj každoročnej kampane WHO „Save Lives: Clean Your Hands“ („Umývaj si ruky – zachrániš život“), ktorá je na Slovensku vyhlasovaná v súlade s programom WHO „First Global Patient Safety Challenge - Clean Care Is Save Care“. RÚVZ so sídlom v Rimavskej Sobote sa na uvedenej kampani podieľa uverejňovaním článkov na webovej stránke a ďalšími podpornými aktivitami zameranými na šírenie informácií v tejto oblasti do všetkých zdravotníckych zariadení v okresoch Rimavská Sobota a Revúca.

#### Európsky imunizačný týždeň

Aktivity k EIW za RÚVZ so sídlom v R. Sobote vykonané v dňoch 26.4. – 2.5.2021 odbornými zamestnancami oddelenia epidemiológie:

1. Nástenka s témami: povinné očkovanie v SR, očkovanie proti chrípke, vírusovej hepatitíde typu A, B a kliešťovej encefalitíde umiestnená na RÚVZ so sídlom v Rimavskej Sobote.
2. V rámci vakcinačnej poradne poskytnutie informácie zdravotníckym pracovníkom (osobne - 0x, telefonicky – 5x, písomne – 0x), laickej verejnosti (osobne - 0x,

telefonicky – 6x, písomne – 0x) a pre rómske komunity (telefonicky – 1x) v súvislosti s povinným očkovaním v SR a o možnostiach vakcinácie pred cestou do zahraničia.

### **Špecializované činnosti, Poradenstvo a zdravotno-výchovné aktivity:**

Poradenská činnosť poskytovaná v hepatálnej poradni, zriadenej v rámci poradne zdravia, bola v roku 2021 zrušená, pokračovali sme v prevádzkovaní vakcinačnej poradni/poradni očkovania, ktorá funguje od roku 2011 s ordinačnými hodinami – každý štvrtok od 10,00 do 14,30 hod.. Odborné konzultácie v zdravotníckej oblasti boli zabezpečované telefonicky, elektronicky a osobne pri metodických návštevách lekárov, pri vyšetrovaní ohniska prenosných ochorení u pacientov a osôb podozrivých z nákazy a v prípade záujmu aj u ostatných klientov.

V rámci Poradne očkovania sa poskytovali informácie zdravotníckym pracovníkom aj laickej verejnosti. Zdravotnícki pracovníci konzultovali predovšetkým problémy súvisiace so zabezpečením dodržiavania termínu povinného očkovania detskej a dospelaj populácie v okresoch Rimavská Sobota a Revúca, kontraindikácie vakcinácie, nežiaduce reakcie po očkovaní a výpadky vakcín na povinné očkovaní detí z distribučnej siete v SR. Laická verejnosť sa zaujímal predovšetkým o očkovanie pred cestou do zahraničia.

V roku 2021 sme zaznamenali aj odmietnutia povinného očkovania: 26 v okrese Rimavská Sobota a 8 v okrese Revúca. Vzhľadom na pandémiu COVID - 19 sa odmietnutia riešili zaslaním stanoviska zákonných zástupcov elektronickou formou. Prípady sú v štádiu vyšetrovania.

### Prednášková činnosť zabezpečená zo strany zamestnancov oddelenia epidemiológie:

Vzhľadom na epidemiologickú situáciu v súvislosti s pandémiou COVID – 19 nebola prednášková činnosť v roku 2021 zo strany zamestnancov oddelenia epidemiológie zabezpečená (2 plánované prednášky na témy: „Clostridium difficile“ a „Nozokomiálne nákazy“ boli zrušené v rámci odborných seminárov na RÚVZ so sídlom v Rimavskej Sobote).

### Publikačná činnosť

- 1x článok k „Svetovému dňu AIDS“ uverejnený na webovej stránke RÚVZ so sídlom v Rimavskej Sobote a 5 regionálnych webových serveroch v okrese R. Sobota a Revúca.

### Účasť na odborných školeniach a seminároch

Vzhľadom na pandémiu Covid 19 bola účasť na odborných školeniach a seminároch za oddelenie epidemiológie v roku 2021 – 4x. Odborní zamestnanci sa zúčastnili okrem online školení v súvislosti s pandémiou nasledovných aktivít:

- Neurologický deň, 3. ročník, 16.6.2021 v Rimavskej Sobote,
- XXV. Červenkové dni preventívnej medicíny, 24.8. – 25.8. 2022, Tále
- Celoústavný odborný seminár zamestnancov RÚVZ v Rimavskej Sobote, 14.9.2021,
- 19. Slovenské obezitologické Dni - online seminár, 21.10. – 23.10.2021.

### **Mimoriadne úlohy:**

Mimoriadne úlohy boli nariadené v súvislosti s pandémiou COVID 19, ktorá bola vyhlásená WHO v marci 2020 pre potvrdené ochorenia vyvolané novým typom koronavírusu SARS-CoV-2 vo svete. Protiepidemická komisia zasadala online 1x v okrese Rimavská Sobota a 0x v okrese Revúca.

V roku 2021 bola vykonaná aktualizácia zoznamu členov regionálnej protiepidemickej komisie v Havarijnom pláne a Pandemickom pláne RÚVZ so sídlom v Rimavskej Sobote. V rámci pripravenosti RÚVZ so sídlom v Rimavskej Sobote v súvislosti s pandémiou COVID 19 v okrese Rimavská Sobota a Revúca boli aktualizované aj dve pracovné zásahové skupiny s celkovým počtom 4 zamestnancov z oddelenia epidemiológie a vodiča, ktorí mali zabezpečené účinné OOPP (jednorázové kombinézy - overaly, štíty, ochranné okuliare s bočnými stenami typu B, jednorázové návleky, jednorázové rukavice, gumové čičmy, respirátory FFP3 a FFP2, jednorázové rúška), vrátane dezinfekčných prostriedkov na dekontamináciu. Vytvorená bola aj zásoba účinných OOPP pre všetkých zamestnancov RÚVZ so sídlom v Rimavskej Sobote.

V súvislosti s pandémiou COVID - 19 sa pokračovalo v nariadenej 24 hodinovej telefonicknej pohotovosti oddeleniu epidemiológie z roku 2020 až do 30.4.2021, okrem toho sa v priebehu roku opakovane nariaďovala 24 hodinová pohotovosť aj pri iných udalostiach (2x voľba do samosprávy obcí v dňoch 15.5.2021 a 23.10.2021, v súvislosti s Olympijskými a Paraolympijskými hrami v Tokiu od 23.7. – 5.9.2021 a pri návšteve Pápeža v SR v dňoch 12.9. – 16.9.2021). Monitoring vírusu SARS-CoV-2 u populácie v oboch okresoch a protiepidemické opatrenia nariaďované pozitívnym osobám, vrátane telefonickej komunikácie ako aj objednávanie na odbery prostredníctvom RT-PCR testov bolo zabezpečené kontinuálne počas celého roku. Výpomoc oddeleniu epidemiológie počas pandémie bola riešená reprofilizáciou zamestnancov iných oddelení RÚVZ R. Sobota ako aj poskytnutím dočasne pridelených vojakov z VÚ Rožňava.

V hodnotenom období roku 2021 sme pokračovali na RÚVZ so sídlom v Rimavskej Sobote v prevádzkovaní antigenového mobilného odberového miesta v súvislosti s COVID – 19 (ďalej len „MOMAg“), kde sa testovali prostredníctvom Ag testov vlastní zamestnanci aj verejnosť do 30.4.2021, kedy bolo oficiálne MOMAg zrušené. Odberové miesto bolo zriadené v priestoroch RÚVZ so sídlom v Rimavskej Sobote. V roku 2021 bolo v uvedenom MOMAg vyšetrených 2611 klientov, z toho 17 bolo Ag pozitívnych. Na základe Vyhlášky č. 264/2021 ÚVZ SR, ktorou bol zavedený povinný režim OTP na pracoviskách, platnej od 29.11.2021 boli zamestnanci RÚVZ so sídlom v Rimavskej Sobote, ako aj zamestnanci Ozbromených síl SR z VÚ Rožňava (výpomoc oddeleniu epidemiológie), ktorí nespĺňali podmienky OTP naďalej testovaní priamo na RÚVZ so sídlom v Rimavskej Sobote. Antigenové testy a certifikáty boli poskytnuté Okresným úradom v Rimavskej Sobote – odborom krízového riadenia. Všetky výsledky antigenového testovania boli nahrávané do celoslovenského informačného systému. Personálne zabezpečenie MOMAg bolo prostredníctvom zamestnancov RÚVZ so sídlom v Rimavskej Sobote, ako aj vojakov z VÚ v Rožňave.

### **RÚVZ Žiar nad Hronom**

Zdravotnícka starostlivosť mimo zdravotnícky systém je poskytovaná:

V okrese Žiari nad Hronom : 2 Domovy dôchodcov s DSS, v 4 DSS, v 1 detskom domove a 1 opatrovateľskej službe.



V okrese Žarnovica v 6 zariadeniach DSS a v 1 detskom domove.

V okrese Banská Štiavnica v 3 DSS.

Oddelením epidemiológie bolo vypracovaných 296 podkladov k vydaniu rozhodnutí pre ochorenie COVID-19, 77x rozhodnutie na povolenie prevádzkovanie MOM pre Ag testovanie, 1x pre očkovačie centrum, 7 karanténnych opatrení pri črevných nákazách, 2x pre kontakt s *Klebsiella pneumoniae* – carbapenemasa, 13x boli schválené prevádzkové poriadky a 4x bolo pripravené záväzné stanoviská k zmene užívania stavby pre zdravotnícke zariadenia.

Zamestnancami oddelenia epidemiológie bola vykonaná kontrola očkovania proti chrípke a pneumokokovým nákazám v 6 DD a DSS okresu Žarnovica, v 3 DD a DSS okresu Banská Štiavnica a v 5 okresu Žiar nad Hronom.

Pracovníci oddelenia epidemiológie plnili 9 programov a projektov ÚVZ v SR, v rámci ktorých sa zapojili do štúdií, gestorom ktorých bol RÚVZ Trenčín:

- „Európska surveillance infekcií CDI podľa protokolu ECDC“ – zo 35 hlásených pozitívnych vzoriek stolice testovaných na CDI bolo spracovaných a hlásených 27 nozokomiálnych nákaz a 8 prípadov neznámeho pôvodu.
- „HELICS“, v roku 2021 bol splnený. V roku 2021 bolo spracovaných 44 prípadov za rok 2019 a 42 prípadov operácii vykonaných v roku 2020.
- „Akčný plán Národného programu kontroly infekčných ochorení v Slovenskej republike“

Plnili preventívne opatrenia zamerané na znižovanie výskytu infekčných ochorení v rámci Národného imunizačného programu (NIP) SR. Na NIP SR sa podieľajú všetci všeobecní lekári. Administratívna kontrola očkovania ročníkov podliehajúcich kontrole bola vykonaná fyzicky v každej ambulancii všeobecných lekárov pre deti a dorast ku dňu 31. 8. 2021 (viď úvodné časti podľa okresov). Lekári ambulancií pre deti a dorast priebežne konzultujú očkovanie týkajúce sa detí (typ vakcíny, kombinácie vakcín a časové odstupy medzi nimi). Vzájomná spolupráca je na veľmi dobrej úrovni.

V rámci úloh „Surveillance infekčných chorôb“ a „Informačného systému prenosných ochorení - EPIS“ zabezpečovali zber, sledovanie, opatrenia, sumarizáciu a hlásenia prenosných ochorení, vrátane nozokomiálnych nákaz. V roku 2021 bolo spolu vložených do systému 16 211 prípadov ochorení (v roku 2020 4 166 prípadov).

V rámci prevencie proti nozokomiálnym nákazám, pracovníci vykonávali ŠZD sterilizačnej techniky a zdravotníckych zariadení. V uvedených dozorovaných zdravotníckych zariadeniach bolo vykonaných 59 kontrol sterilizačných prístrojov a 12 kontrol dodržania zákazu fajčenia ustanoveného v zákone č. 377/2004 Z. z.).

Činnosť odborných pracovníkov oddelenia epidemiológie počas pandémie ochorenia COVID-19:

Sledovanie a analýza prípadov pozitívnych na Covid-19 prostredníctvom aplikácie COVID-19 ÚVZ SR

Zber, sledovanie, opatrenia, sumarizácia a hlásenia prostredníctvom aplikácie Moje zdravie, e-hranica a e-karanténa.

Odbery biologického materiálu – výter nos, krk na antigenne testovanie v odbernom mieste, ktoré bolo vytvorené v novembri 2020 pri RÚVZ. Činnosť odberného miesta pokračovala v roku 2021 do 14.5.2021. Prevádzka odberného miesta mala stanovené pravidelné odberné dni – 3x týždenne a priemerne denne bolo odobratých 60-70 vzoriek. V roku 2021 bolo vykonaných 3 020 odberov.

Odber biologického materiálu bol vykonávaný v ohniskách nákazy nebolo v roku 2021 realizovaný.

Od začiatku pandémie bol sledovaný návrat občanov zo zahraničia, ktorí sa samostatne hlásili a tiež prostredníctvom aplikácie ezdravie.

Kontroly dodržiavania karantény v rámci e-hranice sa vykonávali pracovníkmi oddelenia epidemiológie v spolupráci s ozbrojenou zložkou, ktorí do mája 2021 vypomáhali so sledovaním prípadov COVID-19. Vykonalo sa 52 kontrol dodržiavania karenénnych opatrení.

V I. polroku 2021 boli krízové štáby na okresných úrovniach zvolávané na týždennej báze, regionálna hygienička sa zúčastnila 2 zasadaní bezpečnostnej rady samosprávneho kraja v BB a v jednom prípade pracovného stretnutia poskytovateľov zdravotnej starostlivosti Banskobystrického kraja. Pravidelne e-mailom boli doručované na RÚVZ rozpisov služobnej pohotovosti zamestnancov odboru krízového riadenia jednotlivých okresných úradov a boli aktualizované kontakty Štábov krízového riadenia v spádových okresoch. Krízovým štábom bola poskytovaná osobne alebo písomnou formou aktuálna analýza epidemiologickej situácie v spádových regiónoch RÚVZ ZH.

Pracovníkom oddelenia epidemiológie od jesene 2020 vypomáhali 2 odborní zamestnanci Oddelenia podpory zdravia a výchovy k zdraviu RÚVZ, od augusta 2021 2 pracovníčky na administratívnu pomoc a 4 príslušníci ozbrojených síl v jarnom období 2021 a v decembri 2021.

Informácie pre laickú verejnosť

Denne boli poskytované desiatky informácií k danej problematike telefonicky a e-mailom.

V rámci enviromentálnej surveillancie poliomyelitídy a sledovania VDPV v SR bol podľa harmonogramu vykonaný 6x odber odpadovej vody.

V oblasti Prevencie HIV/AIDS bolo poradenstvo v roku 2021 posytnuté osobne 3 klientom a formou elektronickej pošty ďalším 3 klientom. Bol vydaný jeden medzinárodný certifikát.

V roku 2021 nebola vykonaná ani edukačná aktivita projektu Hrou proti AIDS, zameraná na študentov.

Pracovníci oddelenia zabezpečujú prevádzku Poradne očkovania, ktorú v roku 2021 navštívili rodičia troch detí s problémom oneskorenia, resp rozloženia termínov pravidelného očkovania.

Úloha „Zvýšenie povedomia budúcich matiek o ochoreniach preventabilných očkovaním a význame očkovania“, v roku 2021 nebola plnená.

Hlásenie akútnych respiračných ochorení lekármi I. kontaktu je na celkom slušnej úrovni, ostatné prenosné ochorenia sú zväčša hlásené oddeleniami klinickej mikrobiológie a ostatnými laboratórnymi zložkami, resp. lekármi, ktorí vykonali odber biologického materiálu.

Nemocnica v Žiari nad Hronom aj v tomto roku hlásila nozokomiálne nákazy elektronicou formou.

Zdravotnícke zariadenia ambulantného aj lôžkového typu sú ústretové pri riešení hygienicko - epidemiologickej problematiky. Od roku 2012 spolupracujú s naším oddelením na projekte HELICS - infekcie v mieste chirurgického výkonu po cholecystektómii. Kampani „Umývaj si ruky, zachrániš život“, v roku 2021 nebola realizovaná.

Zdravotno – výchovné aktivity v prevencii prenosných ochorení pre laickú a odbornú verejnosť:

- zverejňovanie na internetovej stránke úradu právne predpisy, platné odporúčania a informačné materiály ako aj pre jednotlivé ambulancie všeobecných lekárov, ohľadne ochorenia COVID-19.

Pre zdravotníckych pracovníkov regiónu Žiar nad Hronom:

- realizované denne telefonické konzultácie, informácie a platné usmernenia poskytované elektronickou poštou a prostredníctvom webovej stránky.

## **4.6 PREŠOVSKÝ KRAJ**

Surveillance prenosných ochorení, hlásenie, opatrenia v ohniskách nákazy sa vykonávajú v súlade s platnou legislatívou a odbornými usmerneniami. Zber údajov je zabezpečený z hlásení prenosných ochorení, pri epidemiologickom vyšetrení v ohniskách nákaz, zo zdravotnej dokumentácie a z laboratórnych protokolov. Vykonávanie laboratórnej diagnostiky prenosných ochorení sa v jednotlivých okresoch líši. Lekári nie sú naklonení využívať pri svojej práci informačné technológie, zostávajú pri klasických formách hlásení prenosných ochorení (hlásenky, prípadne telefonicky). Program EPIS je zo strany lekárov liečebno-preventívnej zložky využívaný minimálne.

Charakteristika primárnej a nemocničnej zdravotníckej starostlivosti v Prešovskom kraji je podrobnejšie rozpracovaná v kapitole „Výkon štátneho zdravotného dozoru a posudková činnosť“.

### **a) *Preventívne programy a projekty***

Oddelenia epidemiológie jednotlivých RÚVZ Prešovského kraja preventívne programy a projekty plnili v rámci Programov a projektov úradov verejného zdravotníctva v Slovenskej republike. Správa o plnení bola vypracovaná za každý RÚVZ Prešovského kraja a k 31.12.2021 a vyhodnotenie odoslané v termíne na ÚVZ SR.

Oddeleniami epidemiológie RÚVZ Prešovského kraja bolo plnených 9 úloh:

**Národný imunizačný program SR (NIP SR)**

**Surveillance infekčných chorôb**

**Informačný systém prenosných ochorení**

**Nozokomiálne nákazy**

## Mimoriadne epidemiologické situácie

### Enviromentálna surveillance poliomyelitídy a sledovanie VDPV

Prevenca HIV/AIDS

### Poradňa očkovania

### Identifikácia najčastejších faktorov ovplyvňujúcich postoj rodičov a budúcich rodičov k očkovaniu

#### *b) Špecializované činnosti*

Oddelenia epidemiológie vykonávajú všetky úlohy vyplývajúce z koncepcie odboru epidemiológie, ktorú vypracoval ÚVZ SR.

#### **RÚVZ so sídlom v Poprade:**

- z oddelenia epidemiológie sa 1 lekárka podieľala na činnosti Poradne zdravia na RÚVZ Poprad, zároveň je vedúcou tímu Pracovnej zdravotnej služby pre zamestnancov RÚVZ Poprad. Oddelenie úzko spolupracuje na šetrení chorôb z povolania infekčnej etiológie s oddelením preventívneho pracovného lekárstva. Oddelenie pokračuje v projekte Sledovanie vybraných ukazovateľov zdravotného stavu rómskej populácie na základe analýzy listov o prehliadke mŕtveho. **V roku 2021 z dôvodu pandémie neboli analyzované listy o prehliadke mŕtveho, bude sa pokračovať v roku 2022.**

#### *c) Poradenstvo v prevencii prenosných ochorení*

Preventívna činnosť RÚVZ Prešovského kraja je zameraná na riadenie a kontrolu imunizácie a odbornú poradenskú činnosť (metodické usmernenia zasielané poskytovateľom zdravotníckej starostlivosti, osvetová činnosť pre širokú verejnosť prostredníctvom masovokomunikačných prostriedkov, web RÚVZ, na školách formou besied, resp. prednášok a pod.).

Na RÚVZ Prešovského kraja sú zriadené poradne očkovania, v rámci ktorých je pre verejnosť poskytované poradenstvo a konzultácie v oblasti ochorení preventabilných očkovaním a to buď osobne, telefonicky alebo mailom. Poradenstvo je zamerané na:

- problematiku povinného pravidelného očkovania osôb, ktoré dosiahli určený vek
- očkovania pred cestou do zahraničia
- problematiku odporúčaného očkovania
- očkovania detí s kontraindikáciami
- poradenstvo týkajúce sa očkovacieho kalendára, odstupov medzi jednotlivými očkovaniami

#### **RÚVZ so sídlom vo Svidníku:**

- má zriadenú **poradňu pre HBsAg pozitívne rodiny**. V rámci tejto poradne nebolo v tomto roku poskytnuté odborné poradenstvo a zároveň neboli hlásené žiadne pozitívne prípady.

Na oddeleniach epidemiológie sú zriadené aj poradne prevencie HIV/AIDS. Súčasne s činnosťou Poradní prevencie HIV/AIDS sú v prevádzke telefonické linky prevencie HIV/AIDS, kde najčastejšími dotazmi boli možnosti vyšetrenia HIV protilátok, prenosu infekcie HIV a možnosti prevencie. Na Regionálnom úrade verejného zdravotníctva so sídlom v Prešove je zriadená Poradňa prevencie HIV/AIDS, kde sa okrem poradenstva vykonávajú aj anonymné odbery biologického materiálu na vyšetrenie HIV protilátok. Odbery vykonáva RÚVZ so sídlom v Prešove ako jediný v rámci RÚVZ Prešovského kraja. V roku 2021 boli v rámci Poradne prevencie HIV/AIDS realizované 2 odbery biologického materiálu na virologické vyšetrenie. Odbery boli realizované u 2 mužov vo vekovom rozmedzí od 29 do 44 rokov. Najčastejším dôvodom vyšetrenia bola u klientov prítomnosť rizikovej situácie - nechránený pohlavný styk.

Súčasne s činnosťou Poradne prevencie HIV/AIDS je v prevádzke telefonická linka prevencie HIV/AIDS, ktorá je dostupná počas pracovnej doby. Bolo poskytnutých 32 konzultácií (telefonicky, e-mailom). Najčastejšími dotazmi boli možnosti vyšetrenia HIV protilátok, prenosu infekcie HIV a možnosti prevencie.

V roku 2021 neboli vykonané edukačné aktivity o problematike prevencie HIV/AIDS z dôvodu výskytu ochorenia COVID-19.

### **Okres Svidník**

Pri príležitosti svetového dňa boja proti HIV/AIDS sa oddelenie epidemiológie a výchovy k zdraviu v spolupráci s oddelením hygieny detí a mládeže RÚVZ so sídlom vo Svidníku v roku 2021 vykonalo odborné poradenstvo v 3 prípadoch. Odber na HIV nebol uskutočnený. Projekt „Hrou proti AIDS“ sa nerealizoval z dôvodu pandémie.

V **rámci vakcinačnej poradne** bola priebežne poskytovaná poradenská a bezplatná konzultačná činnosť v problematike imunizácie: poskytnutých bolo 37 konzultácií o očkovaní do zahraničia a o očkovaní pre lekárov prvého kontaktu v okrese Svidník.

### **Okres Humenné**

Na Regionálnom úrade verejného zdravotníctva so sídlom v Humennom je od 1.1.2012 zriadená Poradňa očkovania, ktorá svoju činnosť vykonáva každý deň podľa potreby. V poradni očkovania poskytujeme aj informácie o očkovaní pri cestách do zahraničia

#### **d) Zdravotno-výchovné aktivity v prevencii prenosných ochorení**

Zlepšenie informovanosti a zvýšenie edukácie obyvateľstva v problematike prenosných ochorení je zabezpečené prostredníctvom:

- programu EPIS (vstupný portál pre verejnosť),
- webovej stránky jednotlivých RÚVZ Prešovského kraja
- zdravotno-výchovných aktivít zameraných na prevenciu prenosných ochorení.

Pracovníci oddelení epidemiológie Prešovského kraja sa v rámci svojej činnosti podieľali na rôznych zdravotno-výchovných aktivitách v oblasti prenosných ochorení, besied na základných a stredných školách, odbornými príspevkami prispievali do médií, najmä

miestnej tlače. Zvýšená pozornosť bola venovaná najmä problematike výskytu akútnych respiračných ochorení a chrípke podobných ochorení s dôrazom na charakteristiku ochorenia, cesty prenosu a možnosti prevencie. Taktiež bolo priebežne poskytované poradenstvo pre odbornú a laickú verejnosť v oblasti povinného očkovania, odporúčaného očkovania a očkovania do zahraničia.

Oddelenia epidemiológie RÚVZ Prešovského kraja pravidelne informujú o aktuálnej epidemiologickej situácii na svojich webových stránkach. Na stránkach sú uverejnené aj informácie o nových právnych predpisoch, odborné usmernenia, odporúčania v prípade výskytu určitých prenosných ochorení, očkovací kalendár a iné.

***- pre zdravotníkov –***

Vzhľadom k epidemickému výskytu COVID-19 aktivity na ktorých sa každoročne Regionálne úrady verejného zdravotníctva v Prešovskom kraji podieľajú v tomto roku uskutočnené neboli ( Školenia v problematike VNN – koordinácii postupov v prípade výskytu VNN, Deň hygieny rúk- „Save Lives: Clean Your Hands“, Európsky imunizačný týždeň...)

**RÚVZ so sídlom vo Vranove nad Topľou**

RÚVZ sa zúčastnilo spoločnej akcie v rámci Dňa hygieny rúk spolu s Vranovskou nemocnicou a.s. Táto aktivita bola zameraná na kontrolu dezinfekcie rúk personálu nemocnice a klientov. Dobrovoľníci si pomocou lampy Derma LiteCheck mali možnosť overiť vykonanú dezinfekciu rúk.

**RÚVZ so sídlom v Poprade**

Práca na oddelení epidemiológie bola v roku 2021 venovaná hlavne prebiehajúcej pandémie COVID-19. Zapojenie do intervencií v rámci dňa hygieny rúk, v rámci Európskeho imunizačného týždňa, účasť na ďalších projektoch bude realizovaná po skončení pandémie.

Lekárka oddelenia sa podieľa na vyučovaní predmetu Preventívne lekárstvo v Strednej zdravotníckej škole Levoča a predmetu Patológia na Strednej zdravotníckej škole v Poprade.

***- pre laickú verejnosť –***

V roku 2020 neboli vykonané edukačné aktivity pre laickú verejnosť z dôvodu výskytu ochorenia COVID-19.

Pravidelne boli zverejňované informácie súvisiace s ochorením COVID-19 na webových stránkach Regionálnych úradov verejného zdravotníctva a v regionálnych týždenníkoch

Počas chrípkovej sezóny boli v regionálnych médiach uverejnené informácie o aktuálnej situácii vo výskyte ARO a CHPO. Uverejňované boli aj informácie o prenosných ochoreniach.

Na zamedzenie ďalšieho šírenia prenosných ochorení bola vykonávaná aj cielená zdravotná výchova v ohniskách nákaz, prípadne v kolektívnych zariadeniach

**e) *Mimoriadne úlohy***

Cieľom je ochraňovať občanov pred mimoriadnymi epidemiologickými situáciami, zabezpečiť pripravenosť, rýchlu a koordinovanú reakciu na mimoriadne epidemiologické situácie (hrozby a naliehavé situácie), skvalitniť pripravenosť na pandémiu chrípky a riešenie osobitných zdravotných hrozieb.

Dňa 30.1.2020 vyhlásila Svetová zdravotnícka organizácia (WHO) epidémiu 2019-nCoV za globálny stav núdze. V súvislosti s vyhlásením WHO a vývojom epidemiologickej situácie hlavný hygienik Slovenskej republiky nariadil zabezpečenie 24-hodinovej pohotovosti na všetkých RÚVZ v SR tj. pohotovosť na mobilnom telefóne z dôvodu výskytu nového koronavírusu 2019 – nCoV až do odvolania hlavným hygienikom Slovenskej republiky.

S účinnosťou od 3.2.2020 hlavný hygienik Slovenskej republiky nariadil zabezpečenie zariadenia telefónnej linky pre verejnosť „call centra“ v krajských RÚVZ.

V roku 2020 boli evidované zvýšené výskytu ochorenia COVID 19 v okresoch Prešovského kraja. V súvislosti s výskytom ochorenia COVID-19 a zhoršujúcou sa situáciou v Slovenskej republike sa začalo s celoplošným testovaním obyvateľov antigenovými testami. Na testovaní sa podieľal aj **RÚVZ so sídlom v Prešove** s tým, že bolo vytvorené odberové miesto pre verejnosť. Odberné miesto vykonávalo odbery ešte aj v roku 2021. Celkovo bolo vykonaných 5 746 odberov a zachytených 106 pozitívnych prípadov.

Nadviazalo sa úzka spolupráca s intervenčnými skupinami MZ SR ( marginalizované komunity) a zabezpečenie hromadného testovania RT-PCR priamo v rómskych osadách.

Zaznamenané boli epidemické výskytu v rodinách, vo firmách, na školách, v domovoch sociálnych služieb, kňazských seminároch...

Protiepidemické opatrenia boli zabezpečené v plnom rozsahu.

Zároveň sa uskutočňovali aj rokovania Regionálnych protiepidemických komisií v územnej pôsobnosti okresoch. Pravidelne sa realizovali rokovania krízových štábov OÚ v územnej pôsobnosti okresoch.

**f) *Členstvo v pracovných skupinách***

Vedúca oddelenia epidemiológie RÚVZ so sídlom vo Svidníku je členkou Poradného zboru HH pre epidemiológiu.

Lekárka oddelenia je členkou nozokomiálnej komisie VNŠP Levoča a Nemocnice Kežmarok a členkou Odbornej pracovnej skupiny MZ SR pre epidemiológiu pre „tvorbu nových a inovovaných štandardných klinických postupov a ich zavedenie do medicínskej praxe“

**g) *Členstvo a účasť na práci ECDC***

Oddelenia epidemiológie v Prešovskom kraji sa nezučastnili na práci ECDC v sledovanom období.

## 4.7 KOŠICKÝ KRAJ

### A. Preventívne programy a projekty

Oddelenia epidemiológie Košického kraja sa podieľali na plnení Programov a projektov ÚVZ SR. Plnenia úloh za rok 2021 boli vyhodnotené v osobitných správach, ktoré boli v termíne zaslané na ÚVZ SR v požadovanom termíne.

V roku 2021 bolo zabezpečené plnenie 9 úloh:

- 6.1 Národný imunizačný program SR
- 6.2 Surveillance infekčných chorôb
- 6.3 Informačný systém prenosných ochorení
- 6.4 Nozokomiálne nákazy
- 6.5 Mimoriadne epidemiologické situácie
- 6.6 Enviromentálna surveillance poliomyelitídy a sledovanie VDPV
- 6.7 Prevencia HIV/AIDS
- 6.8 Poradne očkovania
- 6.9 Zvýšenie povedomia budúcich matiek o ochoreniach preventabilných očkovaním a význame očkovania.

**RÚVZ Spišská N. Ves, RÚVZ Košice:** Úloha č. 6.9 Zvýšenie povedomia budúcich matiek o ochoreniach preventabilných očkovaním nebola v roku 2021 realizovaná vzhľadom na mimoriadnu epidemiologickú situáciu v súvislosti s pandémiou COVID-19.

**RÚVZ Rožňava:** Úloha č. 6.9 Zvýšenie povedomia budúcich matiek o ochoreniach preventabilných očkovaním a význame očkovania bola splnená len čiastočne z dôvodu epidemiologickej situácie.

### B. Špecializované činnosti

**RÚVZ Spišská N. Ves:** V programe **Excel** majú vytvorenú databázu nosičov **HBsAg**, ktorá je neustále aktualizovaná a dopĺňaná, čím sa získal prehľadný register s možnosťou jednoduchého vyhľadávania na základe rôznych výberových kritérií. V roku 2021 pribudlo 11 nových nosičov HBsAg v okrese Spišská Nová Ves a Gelnica.

Okrem programu EPIS, pracovníci oddelenia epidemiológie aktívne pracujú aj s **IS - Mojezdravie**, kde v úzkej spolupráci s NCZI zhromažďujú informácie osôb, ktorým bola nariadená izolácia, odber biologického materiálu na potvrdenie ochorenia Covid-19, osoby prichádzajúce z rizikových krajín, a pod.

Ďalším informačný program je **IS COVID**, ktorý je v spolupráci s laboratóriami a MOM používaný na overovanie a dohľadanie laboratórnych výsledkov RT-PCR vyšetrenia a antigénového vyšetrenia vzoriek odobratého materiálu na potvrdenie ochorenia Covid-19.

Ostatné RÚVZ v rámci kraja špecializované činnosti nevykonávali.

### C. Poradenstvo v prevencii prenosných ochorení

**RÚVZ Košice:** Súčasťou poradenského centra na RÚVZ so sídlom v Košiciach je Poradňa očkovania. Poradenstvo a konzultácie sa vykonávajú telefonicky a osobne 1x mesačne vo vyhradených hodinách po predchádzajúcej telefonickej objednávke resp. na základe dohody.



Poradňa očkovania v roku 2021, vzhľadom na pandémiu ochorenia COVID-19 a s tým súvisiacimi prijatými protiepidemickými opatreniami, poskytovala zdravotníckym pracovníkom a laickej verejnosti predovšetkým písomné a telefonické konzultácie ohľadom problematiky povinného očkovania a očkovania proti ochoreniu COVID-19.

V roku 2021 bolo na RÚVZ so sídlom v Košiciach nahlásených všeobecnými lekármi pre deti a dorast 138 odmietnutí povinného pravidelného očkovania zo strany zákonných zástupcov, čo predstavuje oproti predchádzajúcemu roku nárast o 4 odmietnutia. Na požiadanie všeobecných lekárov pre deti a dorast boli RÚVZ Košice u 19 detí schválené návrhy očkovacích schém na dodatočné doočkovanie detí v rámci povinného pravidelného očkovania detí, ktoré dosiahli určený vek.

**RÚVZ Michalovce:** V súvislosti s plnením hlavných úloh a projektov ÚVZ v SR bola v Poradni očkovania, zriadenej pri RÚVZ Michalovce, priebežne poskytovaná poradenská, prednášková a konzultačná činnosť o priebehu ochorení preventabilných očkovaním, očkovaní – povinnom, odporúčanom, indikáciách a kontraindikáciách očkovania, zložení vakcín, či nežiadúcich reakciách. Informácie boli poskytované priebežne lekárom neštátnych a štátnych zdravotníckych zariadení na základe písomnej alebo telefonickej žiadosti. Spolu bola poskytnutá poradenská, prednášková a konzultačná činnosť v problematike imunizácie a výskytu prenosných ochorení 42x. V ohniskách nákaz bolo vykonané poradenstvo v prevencii prenosných ochorení v 16859 prípadoch (zdravotná výchova).

**RÚVZ Rožňava:** Poradňa očkovania je dostupná na RÚVZ Rožňava každú stredu od 14:00 hod. V roku 2021 fungovalo najmä telefonické poradenstvo. Otázky boli zamerané hlavne na zloženie vakcín, význam očkovania, na odporúčané druhy očkovania, predovšetkým proti rotavírusom, kliešťovej encefalitíde a chrípke. Poradenstvo bolo poskytnuté 22 rodičom. Informácia pre verejnosť o poradni je zverejnená na webovej stránke úradu.

Mimoriadny záujem mimo poradne bol o poskytnutie informácií ohľadom očkovania proti ochoreniu COVID-19 resp. o postupe pri očkovaní proti chrípke a COVID -19.

Pre verejnosť bola k dispozícii linka pomoci AIDS. Telefonická konzultácia nebola poskytnutá.

**RÚVZ Spišská N. Ves:** Lekári prvého kontaktu, odborní lekári, detské oddelenia a ostatné zdravotnícke zariadenia ako aj laická verejnosť sú pravidelne informovaní na webovej stránke RÚVZ o aktuálnej epidemiologickej situácii vo výskyte prenosných ochorení na regionálnej úrovni, ale aj na Slovensku, Európe a celom svete. Poradenstvo v prevencii prenosných ochorení, v oblasti očkovania poskytujeme každý pracovný deň telefonicky a osobne na Regionálnom úrade verejného zdravotníctva so sídlom Spišská Nová Ves.

### **Poradňa očkovania**

V rámci poradne očkovania poskytujeme lekárom a aj širokej laickej verejnosti informácie a konzultácie týkajúce sa problematiky povinného pravidelného očkovania detí a dospelých, odporúčaného očkovania, očkovania pred cestou do zahraničia, o očkovaní osôb, ktoré sú profesionálne vystavené zvýšenému nebezpečenstvu vybraných nákaz, očkovaní detí s kontraindikáciami a poradenstvo vo všetkých ďalších problémoch spojených s očkovaním.

V zdravotníckych zariadeniach a v ohniskách priebežne vykonávame poradenstvo ako súčasť výkonu ŠZD.

**RÚVZ Trebišov:** Úloha je vykonávaná priebežne. V rámci *vakcinačnej poradne* bola počas roka 2021 poskytovaná poradenská a bezplatná konzultačná činnosť v problematike imunizácie:

- pre laickú verejnúť boli poskytnuté: 15x telefonické konzultácie v súvislosti s očkovaním;
- pre poskytovateľov zdravotnej starostlivosti boli poskytnuté: 31x konzultácie v súvislosti s očkovaním;

V roku 2021 bola v rámci činnosti poradne HIV/AIDS pre laickú verejnúť k dispozícii linka pomoci AIDS (0918680305, 056/6681274), ktorú v roku 2021 využil 1 klient (žena). Klientka na linke pomoci AIDS sa informovala na faktory prenosu, mechanizmus prenosu a riziko infikovania sa.

V rámci poradne pre HBsAg pozitívne rodiny bolo poskytnuté odborné poradenstvo pre 27 novoevidovaných klientov a ich 70 kontaktov.

#### **D. Zdravotno-výchovné aktivity v prevencii prenosných ochorení**

**RÚVZ Košice:**

##### **Zdravotnovýchovné aktivity pre zdravotníckych pracovníkov**

1. Aktivity realizované v rámci Európskeho imunizačného týždňa 2021 realizované od 26. 4.2021 do 2.5.2021.

Vzhľadom na protiepidemické opatrenia prijaté v súvislosti s ptrevávajúcou pandémiou COVID-19 nebolo možné v plnom rozsahu vykonávať aktivity na podporu očkovania, tak ako v predchádzajúcich rokoch. Z toho dôvodu boli poskytované informácie prevažne telefonicky a elektronickou poštou.

2. Priebežné metodické usmerňovanie všeobecných lekárov pre detí a dorast a všeobecných lekárov pre dospelých v oblasti očkovania a prevencie prenosných ochorení. Sprístupňovanie aktuálnych informácií o prenosných ochoreniach na webovej stránke úradu.

3. Kampaň „**Clean care is safer care**“ v roku 2021 realizovaná nebola vzhľadom na pandémiu ochorenia COVID-19 a s tým súvisiacimi protiepidemickými opatreniami.

Do programu **HELICS** v súčasnej dobe nie je zapojené žiadne lôžkové zdravotnícke zariadenie.

4. V súlade s Odporúčaním Rady 2009/C 151/01 z 9. júna 2009 o bezpečnosti pacientov vrátane prevencie a kontroly infekcií spojených so zdravotnou starostlivosťou bola v priebehu roka 2021 realizovaná **Surveillance infekcií spôsobených Clostridium difficile**. Prípady infekcií spôsobených Clostridium difficile zaznamenané za uvedené obdobie (228x) boli štandardne zadané do EPIS a následne exportované do TESSy.

## **Zdravotnovýchovné aktivity pre laickú verejnosť**

Aktivity súvisiace s informovanosťou a edukáciou širokej verejnosti v problematike prenosných ochorení boli vykonávané priebežne a celoročne.

Laická verejnosť bola edukovaná aj prostredníctvom médií (31x) a webovej stránky RÚVZ Košice, kde boli zverejňované informácie o výskyte prenosných ochorení a možnosti ich prevencie, o novinkách v oblasti očkovania a o aktuálnej situácii vo výskyte akútnych respiračných ochorení a chrípke podobných ochorení. V roku 2021, vzhľadom na aktuálnu epidemiologickú situáciu boli poskytované a zverejňované informácie súvisiace predovšetkým s ochorením COVID-19.

V dňoch 9.11.-13.11.2021 sa zamestnanci odboru epidemiológie aktívne zapojili do kampane „Chcete sa zaočkovať? Prídeme za Vami“, ktorú organizoval Magistrát mesta Košice, formou poskytovania informácií týkajúcich sa očkovania proti ochoreniu COVID-19 pre laickú verejnosť.

**RÚVZ Michalovce: Preventívne aktivity – NPP HIV/AIDS** - V roku 2021 neboli vykonávané žiadne aktivity. **Prednášková činnosť na tému „Ochorenia preventabilné očkovaním“** - V roku 2021 neboli vykonávané žiadne aktivity.

**RÚVZ Rožňava:** Na zdravotníckej pracoviská boli zaslané:

- očkovací kalendár pre povinné pravidelné očkovanie detí a dospelých na rok 2021 vypracovaný ÚVZ SR,
- informácia o uverejnení aktualizovanej elektronickej formy očkovacieho kalendára na rok 2021 na internetovej stránke ÚVZ SR.

Zabezpečená bola realizácia Európskeho imunizačného týždňa (EIW). Téma tohto ročníka bola „Vakcíny nás zblížujú“. Do spolupráce boli listami vyzvaní praktickí lekári pre deti a dospelých, mestské a obecné úrady, predškolské a školské zariadenia v okrese, ktorým sme poskytli edukačný materiál. Na Strednej zdravotníckej škole v Rožňave boli vykonávané prednášky o význame očkovania. Verejnosť sme o EIW informovali na webovej stránke RÚVZ Rožňava, na vývesných tabuliach, letákmi, pri telefonicknej a osobnej konzultácii

**RÚVZ Spišská N. Ves:**

Realizácia projektu **Európskeho imunizačného týždňa** bola v roku 2021 limitovaná vzhľadom k prebiehajúcej pandemickej situácii.

Na webovej stránke RÚVZ v Spišskej Novej Vsi bol zverejnený nový očkovací kalendár na rok 2021 pre povinné pravidelné očkovanie detí a dospelých.

V dňoch 23.9.-25.9.2021 sme sa zúčastnili na XII. Slovenskom vakcinologickom kongrese v Tatranskej Lomnici

**RÚVZ Trebišov:** V roku 2021 boli zabezpečené zdravotnícko-výchovné aktivity v prevencii prenosných ochorení **pre poskytovateľov zdravotnej starostlivosti:**

- Zverejnenie očkovačieho kalendára na rok 2021 pre povinné pravidelné očkovanie detí a dospelých na webovej stránke RÚVZ so sídlom v Trebišove a zaslanie aktuálneho očkovačieho kalendára na neštátne zdravotnícke zariadenia v odbore všeobecné lekárstvo pre deti a dospelých.

- Na webovej stránke RÚVZ so sídlom v Trebišove aj v roku 2021 bola zabezpečená informovanosť obyvateľstva o výskyte prenosných ochorení v okrese Trebišov (s mesačnou frekvenciou) a o výskyte ARO a chrípke podobných ochorení a ACHO v okrese (s týždennou frekvenciou).

- RÚVZ so sídlom v Trebišove má na svojej webovej stránke [www.ruvz.tv.sk](http://www.ruvz.tv.sk) pravidelne zverejňované **aktuálne informácie** v problematike ochrany verejného zdravia počas trvania pandémie s výskytom ochorení COVID-19 - „**Aktuálna epidemiologická situácia v súvislosti s výskytom ochorení COVID-19 u obyvateľov s trvalým pobytom v okrese Trebišov**“, **praktické informácie** pre osoby prichádzajúce zo zahraničia, praktické informácie pre osoby, ktoré musia absolvovať domácu izoláciu, ako aj postup pri výskyte príznakov ochorenia COVID-19.

- Na internetovej stránke RÚVZ so sídlom v Trebišove boli ďalej uverejnené nasledovné informácie: „Vakcíny nás chránia“(v rámci Európskeho imunizačného týždňa), „Očkovačie kalendár na rok 2021 pre povinné pravidelné očkovanie detí a dospelých (platnosť od 1.1.2021)“, „Čo trebarobiť po príchode zo zahraničia“ a ďalšie informácie, týkajúce sa výskytu ochorenia COVID-19 spôsobeným koronavírusom SARS-CoV-2 (usmernenia, opatrenia, analýzy, odporúčania).

- Pri každom vyšetrení v ohnisku nákazy sa vykonávala edukácia zameraná na primárnu a sekundárnu prevenciu výskytu konkrétneho prenosného ochorenia.

- V súvislosti s prevenciou a zároveň kontrolou pri ochorení COVID-19, RÚVZ so sídlom v Trebišove spolupracuje v teréne s asistentmi podpory zdravia a členmi Rómskej poriadkovej služby ako aj s ďalšími zložkami. Komunikuje sa priamo s klientmi a RÚVZ koordinuje postup aktivít v spolupráci so zložkami v teréne.

- V roku 2021 v rámci *kampane hygieny rúk* boli zabezpečené v priestoroch RÚVZ so sídlom v Trebišove letáky a informačný panel o hygiene rúk. Prednesených bolo 5 prednášok o dezinfekcii a čistote rúk pre školské zariadenia v okrese Trebišov.

- V rámci odbornej prípravy k odbornej spôsobilosti boli zabezpečené oddelením epidemiológie prednášky pre účastníkov kurzu na tému: „*Epidemiologicky závažné činnosti*“.

- Vzhľadom na epidemiologickú situáciu sa každoročné aktivity nemohli uskutočniť, boli nahradené nasledovnými činnosťami:

RÚVZ so sídlom v Trebišove zhotovil informačný panel v sídle RÚVZ na tému „Svetový deň boja proti AIDS“.

**Účasť zamestnancov odboru epidemiológie na školiacich akciách a odborných podujatiach v roku 2021:**

1. 27.1.2021 Košice - webinár: očkovanie proti COVID- 19 – otázky a odpovede (Mgr. Magdová)
2. 17.3.2021 Košice – webinár: Očkovanie proti COVID-19 – Mýty, fakty, realita a nové dáta (Mgr. Magdová)
3. 23.3.2021 Košice – webinár: Zdravé regióny - situácia v MRK Luník IX a Veľká Ida (MUDr. Tarkovská, Mgr. Magdová)
4. 30.3.2022 Trebišov – online školenie: Manažérske vzdelávanie pre štátnu správu (Mgr. Šantová)
5. 9.4.2021 Košice - webinár: Webinár: Stratégia a koordinácia vytvorenia procesov k asistovanému sčítaniu obyvateľov SR (MUDr. Tarkovská, Mgr. Magdová)
6. 21.4.2021 Košice – webinár: Vyšetrovanie odpadových vôd na COVID-19 (MUDr. Tarkovská, MUDr. Porebová, Mgr. Magdová, Najmiková)
7. 14.5.2021 Košice – webinár: Surveillance odpadových vôd, sekvenácia, séroprevalečná štúdia COVID-19 (MUDr. Tarkovská)
8. 25.5.2021 Košice - online kurz: Manažér/Líder v štátnej službe (Mgr. Magdová)
9. 23.9.–25.9.2021 Tatranská Lomnica – XII. Slovenský vakcinologický kongres (MUDr. Porebová, MUDr. Stašková, Osvaldová, Gromadová, Šujanová)
10. 9.7.2021 Košice, Spišská N. Ves – webinár: Epidemiologické vyšetrovanie a vyhľadávanie kontaktov, príprava na 3. vlnu pandémie (MUDr. Tarkovská, MUDr. Porebová, Mgr. Magdová, Bocsiková, Šujanová, Gromadová, Osvaldová)
11. 20.8.2021 Košice – webinár: Prezentácia návrhov riešenia a diskusia o možnosti vylepšenia plánovacej časti systému eHranica (MUDr. Tarkovská, MUDr. Porebová, Mgr. Lenhardtová)
12. 24.8.–25.8.2022 Tále – XXV. Červenkové dni preventívnej medicíny (Bc. Poľmáková, Mgr. Macíková, Luptáková)
13. 2.9.2021 Košice – webinár: Koordinovanie aktivít UN LP v rámci prípravy na 3. vlnu COVID-19 (Fecsuová, Lacková)
14. 16.9.–17.9.2022 SZU Bratislava – TK škola prevencie nozokomiálnych nákaz (Mgr. Macíková, Mgr. Handžuriková)
15. 28.9.2021 Košice – webinár: Epidemiologické vyšetrovanie v ohnisku nákazy - MRK (Mgr. Magdová, MUDr. Porebová)
16. 28.9.2021 Košice – webinár: Stratégia sekvenovania (Mgr. Magdová, MUDr. Porebová, Najmiková)
17. 5.10.2021 Košice – webinár: Sentinelový odber na chrípku v sezóne 2021/2022 (MUDr. Tarkovská, Mgr. Lenhardtová, Najmiková)

18. 20.10.2021 Košice – webinár: Manažment COVID-19 v UN LP Košice (MUDr. Tarkovská, Mgr. Lenhardtová, MUDr. Porebová, Mgr. Magdová, Fecsuová)

19. 16.11.2021 Košice, Trebišov, Spišská N. Ves – online školenie: Školenie používateľov systému – Registratúra (Mgr. Magdová, MUDr. Porebová, Fecsuová, Najmíková, Mgr. Motyková, Mgr. Šantová, Bocsiková, Šujanová, Gromadová, Osvaldová)

20. 15.12.2022 Trebišov – online školenie: Prax a trendy služobného hodnotenia (Mgr. Šantová)

21. Účasť zamestnancov odborov/oddelení epidemiológie na seminároch RÚVZ Košického kraja.

### **E. Mimoriadne úlohy**

**RÚVZ Košice, RÚVZ Michalovce, RÚVZ Rožňava:** nerealizoval.

**RÚVZ Spišská N. Ves:** Projekt „*HELICS*“, Realizácia CDI, Úloha č. 6.9 *Zvýšenie povedomia budúcich matiek o ochoreniach preventabilných očkovaním a význame očkovania* - vzhľadom k nepriaznivej epidemiologickej situácii v roku 2021 v súvislosti s pandémiou ochorenia Covid-19, sa realizácie týchto projektov v zdravotníckych zariadeniach v tomto roku nemohli uskutočniť.

### **RÚVZ Trebišov:**

V súvislosti s pandemickým výskytom ochorenia COVID-19 bola aj v roku 2021 vykonávaná kontrola nariadených opatrení v súvislosti s aktuálnymi vyhláškami ÚVZ SR v súčinnosti s Okresným riaditeľstvom Policajného zboru Slovenskej republiky. V rámci mimoriadnych kontrol bolo vykonaných **15 114 kontrol dodržiavania domácej izolácie/karantény a 3 353 kontrol dodržiavania prekrytia HCD.**

Na základe požiadavky kancelárie ministra zdravotníctva SR ako aj požiadavky hlavného hygienika SR, RÚVZ so sídlom v Trebišove od októbra 2020 plnilo aj v roku 2021 mimoriadnu úlohu: denné zasielanie informácií (monitorovanie) týkajúcich sa vyťaženia RÚVZ vzhľadom na epidemiologickú situáciu vo výskyte ochorenia COVID-19 a s tým spojené zabezpečovanie protiepidemických opatrení (spracovávanie prípadov COVID-19).

RÚVZ so sídlom v Trebišove v roku 2021 zasielal 1x týždenne správu o zhodnotení lokálnej epidemiologickej situácie za okres Trebišov na základe podkladov k indikátorom covid automatu.

Počas celého obdobia počas pandémie COVID-19 boli naďalej aj v roku 2021 v RÚVZ Trebišov *vyčlenené telefónne linky* a odborní zdravotnícki zamestnanci na poskytovanie informácií v rozsahu aktuálne platných opatrení, rozhodnutí, režimových opatrení, usmernení pri postupnom uvoľňovaní a otváraní hraníc (s určením viac a menej rizikových krajín) a individuálnych otázok pri návrate z cudziny, aj pri vycestovaní, pri plánovaných operáciách, pri otázkach týkajúcich sa klientov zariadení poskytujúcich sociálne služby, pri organizovaní hromadných podujatí, atď.

### **F. Členstvo v pracovných skupinách na všetkých úrovniach, lokálnej, regionálnej, národnej i medzinárodnej**

Zamestnanci RÚVZ v rámci Košického kraja neboli členmi v pracovných skupinách.

## G. Členstvo a účasť na práci ECDC

V roku 2021 neboli zamestnanci RÚVZ Košického kraja účastní na práci ECDC.

### 4.8 NITRINSKY KRAJ

Účasť na konferenciách - pasívna 11 x

Názov	Miesto konania	Dátum	Počet osôb
1. Covid-19 na Slovensku a jeho dopady na liečbu pacienta	Online forma - IDL	8.4.2021	1
2. Mulidiscipl. spolupráca pri poskytovaní zdravotnej starostlivosti o pacienta s covid-19	Online forma - TRUNI	9-10.4.2021	7
3. Výživa v liečbe chronických chorôb pečene	Online forma - IDL	13.4.2021	2
4. Očkovanie proti covid-19 – otázky a odpovede	Online forma - IDL	22.4.2021	3
5. Májové hepatologické dni	Online forma - IDL	18.-20.5.2021	5
6. Ako zvládalo a zvláda covid pandémiu zahraničie	Online forma - IDL	26.5.2021	1
7. Ako interpretovať výsledky lab.vyšetrovaní na covid-19	Online forma – Lekár a.s.	3.6.2021	1
8. Obezitologický webinár - SOA	Online forma-FARMI-PROFI	21.10.2021	1
9.,,XXV. Červenkové dni preventívnej medicíny“	Tále	24.-25.8.2021	4
10.,,XII. Slovenský vakcinologický kongres“	Tatranská Lomnica	23.-25.9.2021	1
11. „12. Trenčiansky očetrovateľský deň“	TU A.Dubčeka, Trenčín	11.11.2021	1

SR 2021		BA	TA	NI	TC	ZA	BB	PV	KI	SPOLU
1. Epidemiologické vyšetrenie v ohniskách nákazy (okrem NN)	počet ohnisk	121995	104619	86652	95224	95 832	104964	120115	144113	873 514
	zvýšený zdravotný dozor	0	9	10297	19	26	16286	76	35	26 748
	lekársky dohľad	824	237	101	147	62	126	15642	85	17 224
	<b>spolu:</b>	<b>122819</b>	<b>104865</b>	<b>97050</b>	<b>95390</b>	<b>95 920</b>	<b>121376</b>	<b>135833</b>	<b>144233</b>	<b>917 486</b>
2. Odber vzoriek na mikrobiologické vyšetrenie (okrem NN):	vzorky biologického materiálu celkom	0	19229	395	36922	4 524	16147	62484	4130	143 831
	vzorky materiálu z vonkajšieho prostredia:	0	313	0	0	0	2283	1629	440	4 665
	voda	122	68	68	48	34	23	65	88	516
	potraviny	0	0	6	18	1	1	0	124	150
	iné	0	0	0	2	40	109	524		675
	<b>spolu:</b>	<b>122</b>	<b>19610</b>	<b>469</b>	<b>37008</b>	<b>4 599</b>	<b>18563</b>	<b>64702</b>	<b>4782</b>	<b>149 855</b>
3. Imunizačný program	metodické návštevy lekárov (počet kontrolovaných PZS pri výkone kontroly očkovania)	123	203	146	67	113	10557	190	348	11 747
	kontrola očkovania (počet očkovaných) <sup>1)</sup>	45466	38235	41027	8 985	44 881	33187	63308	53455	328 544
	kontrola skladovania očkovacích látok	123	203	144	67	113	119	190	109	1 068
	prejednanie neúčasti na očkovaní	80	0	21	1	58	47	26	84	317
	priestupkové konanie	80	0	21	0	0	0	0	1	102
	<b>spolu:</b>	<b>45872</b>	<b>38641</b>	<b>41359</b>	<b>30 321</b>	<b>45 165</b>	<b>43910</b>	<b>63714</b>	<b>53997</b>	<b>362 979</b>
4. Práca v EPIS-e	zadávanie prípadov	124796	109824	104788	152 388	129 140	115842	152540	146093	1 035 411
	kontrola a uzatváranie prípadov	6349	109939	86252	59 240	53 574	99498	152540	65005	632 397
	spracovanie dotazníkov k epidémii	39	89	227	459	151	129	815	18903	20 812
	SRV	416	83	159	43	131	140	523	118	1 613
	<b>spolu:</b>	<b>131600</b>	<b>219935</b>	<b>91424</b>	<b>212 130</b>	<b>182 996</b>	<b>215609</b>	<b>306418</b>	<b>230119</b>	<b>1 590 231</b>
5. Analýza epidemiologickej situácie (uviest' počet)	tyždenná	452	208	52	1509	419	578	573	313	4 104
	mesačná	104	84	12	72	108	138	64	132	714
	ročná	9	8	1	13	12	275	10	13	341
	na požiadanie	102	193	256	623	452	389	258	1022	3 295
	<b>spolu:</b>	<b>667</b>	<b>493</b>	<b>321</b>	<b>2217</b>	<b>991</b>	<b>1380</b>	<b>905</b>	<b>1480</b>	<b>8 454</b>
6. Prednášková činnosť	prednášky pre verejnosť	0	0	0	4	0	3	0	16	23
	prednášky pre ZP	0	2	0	37	0	4	5		48
	<b>spolu:</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>41</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>16</b>	<b>71</b>
7. Publikačná	<b>spolu:</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>9</b>
8. Účasť na konferenciách	aktívna	0	0	0	41	0	10	0	1	52
	pasívna	1	6	11	61	6	233	340	40	698
	<b>spolu:</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>11</b>	<b>102</b>	<b>6</b>	<b>243</b>	<b>340</b>	<b>41</b>	<b>750</b>
9. Práca na osobitných štúdiách a programoch	príprava z adania	0	0	0	38	0	7	0	1	46
	zber poškľadov	0	0	0	49	0	153	0	1544	1 746
	sumarizácia	184	0	0	99	0	38	0	13	334
	analýza	184	0	0	0	0	43	0	45	272
	iné (príprava)	184	0	0	5	0	1	0	0	190
	<b>spolu:</b>	<b>552</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>191</b>	<b>0</b>	<b>242</b>	<b>0</b>	<b>1603</b>	<b>2 588</b>
10. Vydané certifikáty (AIDS), medzinárodný očkovací preukaz, osvedčenie o odbornej spôsobilosti		0	384	242	39	17	56	88	0	826
11. Posudková činnosť	štúdie projektovej dokumentácie	0	36	13	10	24	126	17	7	233
	konzultácie	292788	152	91070	14	4375	34672	31689	310	455 070
	kolaudácia	0	24	6	4	13	6	29	2	84
	vydanie posudkov (čiastkové stanoviská)	321	70	5	79	125	124	61	134	919
	záväzná stanoviská	0	0	0	7	22	16	19	0	64
	<b>spolu:</b>	<b>293109</b>	<b>282</b>	<b>91095</b>	<b>114</b>	<b>5 559</b>	<b>34944</b>	<b>31815</b>	<b>453</b>	<b>457 371</b>
12. Podnety	počet	307	40	5	81	46	37	142	109	767
13. Sankcie	v zmysle § 12 odsek 2 opatrenia počet		122	112	22	73	34	6637	0	7 000
14. Rozhodnutia	v zmysle § 12 ods. 2	1	224	162	191	1905	7920	25800	6134	42 337
	v zmysle § 13 ods. 4	0	117	152	82	264	48580	1251	101	50 547
15. Odvolania	počet	0	1	0	0	5	0	6	1	13



## Prenosné ochorenia na Slovensku podľa krajov

Tabuľka 3 Prenosné ochorenia na Slovensku podľa krajov za rok 2021

Diagnoza/Kraj		BL	TA	TC	NI	ZI	BC	PV	KI	SR
<b>A02</b>	a	2	4	0	15	9	17	5	3	55
	r	0,30	0,71	0,00	2,23	1,30	2,64	0,60	0,37	1,01
<b>A020</b>	a	574	546	401	541	564	432	833	604	4495
	r	84,78	96,58	68,83	80,56	81,60	67,17	100,72	75,30	82,33
<b>A021</b>	a	2	2	2	2	3	0	7	2	20
	r	0,30	0,35	0,34	0,30	0,43	0,00	0,85	0,25	0,37
<b>A022</b>	a	7	1	2	4	1	2	2	1	20
	r	1,03	0,18	0,34	0,60	0,14	0,31	0,24	0,12	0,37
<b>A028</b>	a	0	3	0	0	0	1	1	1	6
	r	0,00	0,53	0,00	0,00	0,00	0,16	0,12	0,12	0,11
<b>A03</b>	a	0	0	0	0	0	0	2	0	2
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,24	0,00	0,04
<b>A031</b>	a	2	0	0	0	0	0	44	47	93
	r	0,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,32	5,86	1,70
<b>A033</b>	a	0	0	0	0	3	0	21	12	36
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,43	0,00	2,54	1,50	0,66
<b>A038</b>	a	0	0	0	0	1	0	0	0	1
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,14	0,00	0,00	0,00	0,02
<b>A040</b>	a	3	13	8	17	16	37	74	52	221
	r	0,44	2,30	1,37	2,53	2,32	5,75	8,95	6,48	4,05
<b>A042</b>	a	0	0	0	0	0	1	0	0	1
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,16	0,00	0,00	0,02
<b>A043</b>	a	0	0	0	0	2	0	1	0	3
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,29	0,00	0,12	0,00	0,05
<b>A044</b>	a	1	0	0	0	0	2	3	0	6
	r	0,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,31	0,36	0,00	0,11

<b>A045</b>	a	1091	661	421	892	569	304	1249	953	6140
	r	161,15	116,92	72,27	132,84	82,33	47,27	151,02	118,81	112,46
<b>A046</b>	a	36	15	18	30	22	21	38	30	210
	r	5,32	2,65	3,09	4,47	3,18	3,27	4,59	3,74	3,85
<b>A047</b>	a	870	508	356	865	445	428	1149	477	5099
	r	128,50	89,86	61,11	128,81	64,39	66,55	138,93	59,47	93,39
<b>A048</b>	a	1	0	9	2	0	29	36	2	79
	r	0,15	0,00	1,54	0,30	0,00	4,51	4,35	0,25	1,45
<b>A071</b>	a	13	6	0	7	6	5	32	31	100
	r	1,92	1,06	0,00	1,04	0,87	0,78	3,87	3,86	1,83
<b>A078</b>	a	0	0	0	0	0	0	18	5	23
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,18	0,62	0,42
<b>A080</b>	a	139	164	161	475	446	300	867	590	3142
	r	20,53	29,01	27,64	70,74	64,53	46,65	104,83	73,56	57,55
<b>A081</b>	a	170	158	451	315	248	53	277	113	1785
	r	25,11	27,95	77,42	46,91	35,88	8,24	33,49	14,09	32,69
<b>A082</b>	a	120	33	14	88	45	45	122	107	574
	r	17,72	5,84	2,40	13,10	6,51	7,00	14,75	13,34	10,51
<b>A083</b>	a	52	3	2	22	0	0	51	8	138
	r	7,68	0,53	0,34	3,28	0,00	0,00	6,17	1,00	2,53
<b>A084</b>	a	0	11	0	4	8	0	0	0	23
	r	0,00	1,95	0,00	0,60	1,16	0,00	0,00	0,00	0,42
<b>A085</b>	a	0	0	0	0	0	2	0	0	2
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,31	0,00	0,00	0,04
<b>A09</b>	a	39	32	35	69	21	36	48	237	517
	r	5,76	5,66	6,01	10,28	3,04	5,60	5,80	29,55	9,47
<b>A150</b>	a	0	3	1	3	1	3	19	15	45
	r	0,00	0,53	0,17	0,45	0,14	0,47	2,30	1,87	0,82
<b>A151</b>	a	0	0	1	0	0	1	5	12	19
	r	0,00	0,00	0,17	0,00	0,00	0,16	0,60	1,50	0,35
<b>A152</b>	a	0	0	0	0	0	0	0	2	2
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,25	0,04

<b>A153</b>	a	0	1	0	1	0	0	6	3	11
	r	0,00	0,18	0,00	0,15	0,00	0,00	0,73	0,37	0,20
<b>A160</b>	a	0	0	0	0	0	0	7	5	12
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,85	0,62	0,22
<b>A163</b>	a	0	0	0	0	0	0	1	0	1
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,12	0,00	0,02
<b>A165</b>	a	0	0	0	0	0	0	2	2	4
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,24	0,25	0,07
<b>A170</b>	a	0	0	0	0	0	0	1	0	1
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,12	0,00	0,02
<b>A178</b>	a	0	0	0	0	0	0	1	0	1
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,12	0,00	0,02
<b>A180</b>	a	0	0	0	0	0	0	2	1	3
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,24	0,12	0,05
<b>A188</b>	a	0	2	0	0	0	0	0	1	3
	r	0,00	0,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,12	0,05
<b>A190</b>	a	0	0	0	0	0	0	0	1	1
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,12	0,02
<b>A191</b>	a	0	0	0	0	0	0	1	0	1
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,12	0,00	0,02
<b>A230</b>	a	1	0	0	0	0	1	0	0	2
	r	0,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,16	0,00	0,00	0,04
<b>A232</b>	a	0	0	0	0	0	1	0	0	1
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,16	0,00	0,00	0,02
<b>A239</b>	a	0	0	0	0	0	3	0	0	3
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,47	0,00	0,00	0,05
<b>A278</b>	a	0	0	0	1	0	2	0	0	3
	r	0,00	0,00	0,00	0,15	0,00	0,31	0,00	0,00	0,05
<b>A282</b>	a	0	0	5	1	1	0	0	0	7
	r	0,00	0,00	0,86	0,15	0,14	0,00	0,00	0,00	0,13
<b>A310</b>	a	0	0	0	0	2	0	0	0	2
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,29	0,00	0,00	0,00	0,04

<b>A321</b>	a	1	0	1	3	0	2	1	0	8
	r	0,15	0,00	0,17	0,45	0,00	0,31	0,12	0,00	0,15
<b>A327</b>	a	2	0	0	0	1	0	1	1	5
	r	0,30	0,00	0,00	0,00	0,14	0,00	0,12	0,12	0,09
<b>A329</b>	a	0	1	0	0	0	0	0	0	1
	r	0,00	0,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02
<b>A360</b>	a	0	0	0	0	0	0	0	1	1
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,12	0,02
<b>A361</b>	a	0	0	0	0	0	0	0	2	2
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,25	0,04
<b>A363</b>	a	0	0	0	0	0	0	4	0	4
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,48	0,00	0,07
<b>A369</b>	a	0	0	0	0	0	0	0	1	1
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,12	0,02
<b>A370</b>	a	5	7	0	3	9	5	49	14	92
	r	0,74	1,24	0,00	0,45	1,30	0,78	5,92	1,75	1,69
<b>A371</b>	a	0	0	1	0	0	0	1	0	2
	r	0,00	0,00	0,17	0,00	0,00	0,00	0,12	0,00	0,04
<b>A378</b>	a	0	0	0	0	0	2	1	0	3
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,31	0,12	0,00	0,05
<b>A38</b>	a	0	0	1	0	4	0	13	0	18
	r	0,00	0,00	0,17	0,00	0,58	0,00	1,57	0,00	0,33
<b>A390</b>	a	2	0	0	1	2	4	5	3	17
	r	0,30	0,00	0,00	0,15	0,29	0,62	0,60	0,37	0,31
<b>A391</b>	a	0	0	0	0	1	0	0	1	2
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,14	0,00	0,00	0,12	0,04
<b>A392</b>	a	0	0	0	0	0	0	2	1	3
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,24	0,12	0,05
<b>A400</b>	a	0	0	0	0	0	2	1	0	3
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,31	0,12	0,00	0,05
<b>A401</b>	a	0	0	0	1	0	1	1	4	7
	r	0,00	0,00	0,00	0,15	0,00	0,16	0,12	0,50	0,13

<b>A402</b>	a	28	14	4	44	5	0	42	7	144
	r	4,14	2,48	0,69	6,55	0,72	0,00	5,08	0,87	2,64
<b>A403</b>	a	6	1	0	2	4	2	1	3	19
	r	0,89	0,18	0,00	0,30	0,58	0,31	0,12	0,37	0,35
<b>A408</b>	a	2	1	0	2	3	0	5	4	18
	r	0,30	0,18	0,00	0,30	0,43	0,00	0,60	0,50	0,33
<b>A410</b>	a	26	19	7	44	28	22	62	47	255
	r	3,84	3,36	1,20	6,55	4,05	3,42	7,50	5,86	4,67
<b>A411</b>	a	39	89	4	151	13	20	69	214	599
	r	5,76	15,74	0,69	22,49	1,88	3,11	8,34	26,68	10,97
<b>A412</b>	a	0	0	0	24	0	0	0	2	26
	r	0,00	0,00	0,00	3,57	0,00	0,00	0,00	0,25	0,48
<b>A414</b>	a	0	3	1	0	0	0	0	0	4
	r	0,00	0,53	0,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07
<b>A415</b>	a	111	147	39	159	81	68	216	145	966
	r	16,40	26,00	6,69	23,68	11,72	10,57	26,12	18,08	17,69
<b>A418</b>	a	6	13	0	10	17	3	19	30	98
	r	0,89	2,30	0,00	1,49	2,46	0,47	2,30	3,74	1,79
<b>A419</b>	a	4	4	0	10	13	1	38	1	71
	r	0,59	0,71	0,00	1,49	1,88	0,16	4,59	0,12	1,30
<b>A448</b>	a	0	0	0	1	0	0	0	0	1
	r	0,00	0,00	0,00	0,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02
<b>A46</b>	a	26	18	7	46	36	1	39	52	225
	r	3,84	3,18	1,20	6,85	5,21	0,16	4,72	6,48	4,12
<b>A480</b>	a	0	0	0	0	0	2	0	0	2
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,31	0,00	0,00	0,04
<b>A481</b>	a	120	11	6	6	0	3	1	1	148
	r	17,72	1,95	1,03	0,89	0,00	0,47	0,12	0,12	2,71
<b>A482</b>	a	3	1	0	1	0	0	0	0	5
	r	0,44	0,18	0,00	0,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,09
<b>A485</b>	a	0	0	0	0	0	1	0	0	1
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,16	0,00	0,00	0,02

<b>A490</b>	a	0	0	0	0	0	0	1	0	1
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,12	0,00	0,02
<b>A498</b>	a	0	0	0	0	0	6	0	0	6
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,93	0,00	0,00	0,11
<b>A499</b>	a	0	0	0	0	0	1	0	0	1
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,16	0,00	0,00	0,02
<b>A510</b>	a	12	5	5	6	11	2	6	3	50
	r	1,77	0,88	0,86	0,89	1,59	0,31	0,73	0,37	0,92
<b>A512</b>	a	1	0	0	0	0	0	0	0	1
	r	0,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02
<b>A513</b>	a	30	1	2	2	7	1	1	15	59
	r	4,43	0,18	0,34	0,30	1,01	0,16	0,12	1,87	1,08
<b>A515</b>	a	8	2	2	5	5	0	0	16	38
	r	1,18	0,35	0,34	0,74	0,72	0,00	0,00	1,99	0,70
<b>A519</b>	a	1	1	0	0	0	1	4	2	9
	r	0,15	0,18	0,00	0,00	0,00	0,16	0,48	0,25	0,16
<b>A521</b>	a	1	0	0	0	0	0	0	0	1
	r	0,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02
<b>A528</b>	a	0	0	1	0	0	0	0	0	1
	r	0,00	0,00	0,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02
<b>A529</b>	a	0	0	1	0	0	0	1	0	2
	r	0,00	0,00	0,17	0,00	0,00	0,00	0,12	0,00	0,04
<b>A530</b>	a	98	4	3	11	4	0	2	9	131
	r	14,48	0,71	0,51	1,64	0,58	0,00	0,24	1,12	2,40
<b>A539</b>	a	2	2	1	2	3	1	0	0	11
	r	0,30	0,35	0,17	0,30	0,43	0,16	0,00	0,00	0,20
<b>A540</b>	a	138	52	5	59	26	35	51	42	408
	r	20,38	9,20	0,86	8,79	3,76	5,44	6,17	5,24	7,47
<b>A541</b>	a	0	0	1	3	0	0	1	0	5
	r	0,00	0,00	0,17	0,45	0,00	0,00	0,12	0,00	0,09
<b>A549</b>	a	0	2	0	4	7	1	0	0	14
	r	0,00	0,35	0,00	0,60	1,01	0,16	0,00	0,00	0,26

<b>A560</b>	a	327	117	35	142	35	76	60	76	868
	r	48,30	20,70	6,01	21,15	5,06	11,82	7,25	9,48	15,90
<b>A562</b>	a	0	0	0	0	23	1	9	0	33
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	3,33	0,16	1,09	0,00	0,60
<b>A564</b>	a	1	0	0	0	0	0	0	0	1
	r	0,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02
<b>A568</b>	a	0	0	0	1	0	0	0	0	1
	r	0,00	0,00	0,00	0,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02
<b>A590</b>	a	0	17	0	26	13	10	40	5	111
	r	0,00	3,01	0,00	3,87	1,88	1,55	4,84	0,62	2,03
<b>A630</b>	a	0	1	1	10	2	6	19	1	40
	r	0,00	0,18	0,17	1,49	0,29	0,93	2,30	0,12	0,73
<b>A638</b>	a	0	0	0	3	0	0	0	0	3
	r	0,00	0,00	0,00	0,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05
<b>A692</b>	a	55	138	41	94	119	16	55	30	551
	r	8,12	24,41	7,04	14,00	17,22	2,49	6,65	3,74	10,09
<b>A779</b>	a	7	1	0	0	0	0	0	1	9
	r	1,03	0,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,12	0,16
<b>A78</b>	a	2	0	0	0	0	0	0	0	2
	r	0,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04
<b>A798</b>	a	1	0	0	0	1	1	0	0	3
	r	0,15	0,00	0,00	0,00	0,14	0,16	0,00	0,00	0,05
<b>A810</b>	a	0	0	1	0	13	3	1	2	20
	r	0,00	0,00	0,17	0,00	1,88	0,47	0,12	0,25	0,37
<b>A841</b>	a	0	1	15	7	31	24	9	5	92
	r	0,00	0,18	2,57	1,04	4,49	3,73	1,09	0,62	1,69
<b>A858</b>	a	0	0	1	0	0	0	1	0	2
	r	0,00	0,00	0,17	0,00	0,00	0,00	0,12	0,00	0,04
<b>A86</b>	a	0	0	1	1	5	0	0	0	7
	r	0,00	0,00	0,17	0,15	0,72	0,00	0,00	0,00	0,13
<b>A870</b>	a	1	0	0	0	0	2	0	0	3
	r	0,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,31	0,00	0,00	0,05

<b>A878</b>	a	0	0	1	0	1	0	1	0	3
	r	0,00	0,00	0,17	0,00	0,14	0,00	0,12	0,00	0,05
<b>A879</b>	a	0	1	4	0	4	3	0	1	13
	r	0,00	0,18	0,69	0,00	0,58	0,47	0,00	0,12	0,24
<b>A89</b>	a	0	0	0	1	0	0	0	0	1
	r	0,00	0,00	0,00	0,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02
<b>A985</b>	a	0	1	6	2	0	11	44	53	117
	r	0,00	0,18	1,03	0,30	0,00	1,71	5,32	6,61	2,14
<b>B000</b>	a	4	0	0	1	0	0	0	5	10
	r	0,59	0,00	0,00	0,15	0,00	0,00	0,00	0,62	0,18
<b>B001</b>	a	0	0	0	0	0	0	2	0	2
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,24	0,00	0,04
<b>B002</b>	a	1	0	0	1	0	0	0	0	2
	r	0,15	0,00	0,00	0,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04
<b>B003</b>	a	4	0	0	0	0	1	4	0	9
	r	0,59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,16	0,48	0,00	0,16
<b>B004</b>	a	2	0	0	4	3	0	3	0	12
	r	0,30	0,00	0,00	0,60	0,43	0,00	0,36	0,00	0,22
<b>B005</b>	a	0	0	0	2	1	0	0	1	4
	r	0,00	0,00	0,00	0,30	0,14	0,00	0,00	0,12	0,07
<b>B008</b>	a	1	0	0	0	0	0	1	0	2
	r	0,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,12	0,00	0,04
<b>B009</b>	a	0	0	0	10	0	0	0	0	10
	r	0,00	0,00	0,00	1,49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,18
<b>B010</b>	a	0	0	0	0	1	0	0	0	1
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,14	0,00	0,00	0,00	0,02
<b>B018</b>	a	0	0	2	0	0	0	1	1	4
	r	0,00	0,00	0,34	0,00	0,00	0,00	0,12	0,12	0,07
<b>B019</b>	a	114	404	344	357	852	171	1045	289	3577
	r	16,84	71,46	59,05	53,16	123,28	26,59	126,36	36,03	65,52
<b>B020</b>	a	2	0	0	7	2	0	0	0	11
	r	0,30	0,00	0,00	1,04	0,29	0,00	0,00	0,00	0,20



<b>B021</b>	a	1	0	1	4	1	0	0	0	7
	r	0,15	0,00	0,17	0,60	0,14	0,00	0,00	0,00	0,13
<b>B022</b>	a	0	0	0	0	1	0	0	0	1
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,14	0,00	0,00	0,00	0,02
<b>B023</b>	a	0	0	0	5	1	0	1	0	7
	r	0,00	0,00	0,00	0,74	0,14	0,00	0,12	0,00	0,13
<b>B027</b>	a	1	0	0	0	0	0	0	1	2
	r	0,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,12	0,04
<b>B028</b>	a	1	2	2	14	10	0	2	19	50
	r	0,15	0,35	0,34	2,08	1,45	0,00	0,24	2,37	0,92
<b>B029</b>	a	231	90	118	197	413	109	165	220	1543
	r	34,12	15,92	20,26	29,34	59,76	16,95	19,95	27,43	28,26
<b>B081</b>	a	0	0	0	0	0	0	7	0	7
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,85	0,00	0,13
<b>B082</b>	a	1	3	27	1	0	0	4	0	36
	r	0,15	0,53	4,63	0,15	0,00	0,00	0,48	0,00	0,66
<b>B084</b>	a	0	0	0	0	0	0	1	0	1
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,12	0,00	0,02
<b>B085</b>	a	0	0	1	0	0	0	0	0	1
	r	0,00	0,00	0,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02
<b>B088</b>	a	0	0	1	0	0	0	0	0	1
	r	0,00	0,00	0,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02
<b>B15</b>	a	0	2	2	0	2	4	2	0	12
	r	0,00	0,35	0,34	0,00	0,29	0,62	0,24	0,00	0,22
<b>B169</b>	a	0	3	0	1	0	1	2	3	10
	r	0,00	0,53	0,00	0,15	0,00	0,16	0,24	0,37	0,18
<b>B171</b>	a	1	1	0	0	3	3	0	1	9
	r	0,15	0,18	0,00	0,00	0,43	0,47	0,00	0,12	0,16
<b>B172</b>	a	1	5	0	5	7	23	12	1	54
	r	0,15	0,88	0,00	0,74	1,01	3,58	1,45	0,12	0,99
<b>B178</b>	a	0	0	0	0	0	1	0	0	1
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,16	0,00	0,00	0,02

<b>B181</b>	a	1	5	4	19	1	12	10	14	66
	r	0,15	0,88	0,69	2,83	0,14	1,87	1,21	1,75	1,21
<b>B182</b>	a	3	47	9	19	17	43	10	24	172
	r	0,44	8,31	1,54	2,83	2,46	6,69	1,21	2,99	3,15
<b>B189</b>	a	0	0	0	0	0	1	0	0	1
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,16	0,00	0,00	0,02
<b>B269</b>	a	0	2	0	0	0	0	1	0	3
	r	0,00	0,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,12	0,00	0,05
<b>B270</b>	a	3	28	0	1	0	2	3	12	49
	r	0,44	4,95	0,00	0,15	0,00	0,31	0,36	1,50	0,90
<b>B271</b>	a	1	6	0	2	2	0	1	5	17
	r	0,15	1,06	0,00	0,30	0,29	0,00	0,12	0,62	0,31
<b>B278</b>	a	0	0	3	0	1	0	1	1	6
	r	0,00	0,00	0,51	0,00	0,14	0,00	0,12	0,12	0,11
<b>B279</b>	a	0	13	1	2	2	2	4	8	32
	r	0,00	2,30	0,17	0,30	0,29	0,31	0,48	1,00	0,59
<b>B340</b>	a	0	0	0	0	0	1	0	0	1
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,16	0,00	0,00	0,02
<b>B350</b>	a	0	0	2	0	0	1	0	1	4
	r	0,00	0,00	0,34	0,00	0,00	0,16	0,00	0,12	0,07
<b>B354</b>	a	0	0	3	1	0	0	2	4	10
	r	0,00	0,00	0,51	0,15	0,00	0,00	0,24	0,50	0,18
<b>B358</b>	a	30	0	2	0	1	3	0	1	37
	r	4,43	0,00	0,34	0,00	0,14	0,47	0,00	0,12	0,68
<b>B370</b>	a	0	0	0	3	0	3	5	1	12
	r	0,00	0,00	0,00	0,45	0,00	0,47	0,60	0,12	0,22
<b>B371</b>	a	0	0	0	11	0	0	6	0	17
	r	0,00	0,00	0,00	1,64	0,00	0,00	0,73	0,00	0,31
<b>B373</b>	a	0	0	0	0	0	0	1	0	1
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,12	0,00	0,02
<b>B374</b>	a	0	0	0	10	0	0	0	0	10
	r	0,00	0,00	0,00	1,49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,18

<b>B377</b>	a	22	3	0	6	2	0	6	7	46
	r	3,25	0,53	0,00	0,89	0,29	0,00	0,73	0,87	0,84
<b>B378</b>	a	0	0	0	0	0	10	4	0	14
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,55	0,48	0,00	0,26
<b>B379</b>	a	0	0	0	0	0	2	0	0	2
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,31	0,00	0,00	0,04
<b>B440</b>	a	0	0	0	0	1	0	1	0	2
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,14	0,00	0,12	0,00	0,04
<b>B441</b>	a	0	0	0	0	0	0	2	0	2
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,24	0,00	0,04
<b>B509</b>	a	2	0	0	0	1	0	0	0	3
	r	0,30	0,00	0,00	0,00	0,14	0,00	0,00	0,00	0,05
<b>B518</b>	a	0	1	0	0	0	0	0	0	1
	r	0,00	0,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02
<b>B529</b>	a	0	0	1	0	0	0	0	0	1
	r	0,00	0,00	0,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02
<b>B588</b>	a	0	0	2	0	3	0	1	1	7
	r	0,00	0,00	0,34	0,00	0,43	0,00	0,12	0,12	0,13
<b>B589</b>	a	4	14	0	18	10	14	6	5	71
	r	0,59	2,48	0,00	2,68	1,45	2,18	0,73	0,62	1,30
<b>B675</b>	a	0	1	0	0	0	0	6	0	7
	r	0,00	0,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,73	0,00	0,13
<b>B677</b>	a	0	0	0	0	1	0	0	0	1
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,14	0,00	0,00	0,00	0,02
<b>B770</b>	a	1	1	0	0	1	0	58	101	162
	r	0,15	0,18	0,00	0,00	0,14	0,00	7,01	12,59	2,97
<b>B779</b>	a	0	0	0	0	0	1	63	8	72
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,16	7,62	1,00	1,32
<b>B79</b>	a	0	0	0	1	0	1	19	25	46
	r	0,00	0,00	0,00	0,15	0,00	0,16	2,30	3,12	0,84
<b>B80</b>	a	212	81	34	70	84	8	71	11	571
	r	31,31	14,33	5,84	10,42	12,15	1,24	8,58	1,37	10,46

<b>B814</b>	a	0	0	0	0	0	0	0	4	4
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,50	0,07
<b>B820</b>	a	0	0	0	0	0	1	0	0	1
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,16	0,00	0,00	0,02
<b>B838</b>	a	0	0	0	0	3	0	0	0	3
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,43	0,00	0,00	0,00	0,05
<b>B850</b>	a	2	0	4	5	0	0	56	4	71
	r	0,30	0,00	0,69	0,74	0,00	0,00	6,77	0,50	1,30
<b>B851</b>	a	0	0	0	0	0	0	1	0	1
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,12	0,00	0,02
<b>B86</b>	a	103	45	42	192	66	76	262	98	884
	r	15,21	7,96	7,21	28,59	9,55	11,82	31,68	12,22	16,19
<b>B949</b>	a	0	0	0	0	0	1	0	0	1
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,16	0,00	0,00	0,02
<b>G001</b>	a	1	0	1	1	2	2	1	0	8
	r	0,15	0,00	0,17	0,15	0,29	0,31	0,12	0,00	0,15
<b>G002</b>	a	3	0	0	0	0	0	0	0	3
	r	0,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05
<b>G003</b>	a	4	0	0	1	0	0	1	5	11
	r	0,59	0,00	0,00	0,15	0,00	0,00	0,12	0,62	0,20
<b>G008</b>	a	4	0	0	0	2	0	1	4	11
	r	0,59	0,00	0,00	0,00	0,29	0,00	0,12	0,50	0,20
<b>G009</b>	a	0	0	0	5	1	0	1	1	8
	r	0,00	0,00	0,00	0,74	0,14	0,00	0,12	0,12	0,15
<b>G01</b>	a	0	0	0	0	1	0	0	0	1
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,14	0,00	0,00	0,00	0,02
<b>G03</b>	a	0	0	0	0	1	0	0	0	1
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,14	0,00	0,00	0,00	0,02
<b>G038</b>	a	1	0	0	0	0	0	0	0	1
	r	0,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02
<b>G04</b>	a	0	0	0	0	1	0	0	0	1
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,14	0,00	0,00	0,00	0,02

<b>G049</b>	a	0	0	0	1	0	2	0	0	3
	r	0,00	0,00	0,00	0,15	0,00	0,31	0,00	0,00	0,05
<b>G051</b>	a	0	0	1	0	0	0	0	0	1
	r	0,00	0,00	0,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02
<b>G51</b>	a	0	0	0	0	3	0	0	4	7
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,43	0,00	0,00	0,50	0,13
<b>G510</b>	a	1	0	0	0	5	0	0	1	7
	r	0,15	0,00	0,00	0,00	0,72	0,00	0,00	0,12	0,13
<b>G54</b>	a	0	0	1	0	0	0	0	0	1
	r	0,00	0,00	0,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02
<b>G61</b>	a	0	0	0	1	0	0	0	0	1
	r	0,00	0,00	0,00	0,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02
<b>G610</b>	a	1	0	4	3	1	1	0	1	11
	r	0,15	0,00	0,69	0,45	0,14	0,16	0,00	0,12	0,20
<b>G630</b>	a	0	0	2	0	2	15	0	1	20
	r	0,00	0,00	0,34	0,00	0,29	2,33	0,00	0,12	0,37
<b>H10</b>	a	3	0	1	4	0	0	4	1	13
	r	0,44	0,00	0,17	0,60	0,00	0,00	0,48	0,12	0,24
<b>H100</b>	a	0	0	0	0	4	0	0	1	5
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,58	0,00	0,00	0,12	0,09
<b>H103</b>	a	0	0	0	0	0	0	0	1	1
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,12	0,02
<b>H60</b>	a	0	0	0	4	0	0	0	1	5
	r	0,00	0,00	0,00	0,60	0,00	0,00	0,00	0,12	0,09
<b>H603</b>	a	0	0	0	0	0	0	1	0	1
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,12	0,00	0,02
<b>H66</b>	a	0	0	0	0	0	0	0	2	2
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,25	0,04
<b>I30</b>	a	0	0	0	0	0	1	0	0	1
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,16	0,00	0,00	0,02
<b>I33</b>	a	0	0	0	0	0	1	0	0	1
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,16	0,00	0,00	0,02

<b>J180</b>	a	0	1	0	0	3	0	5	10	19
	r	0,00	0,18	0,00	0,00	0,43	0,00	0,60	1,25	0,35
<b>J00</b>	a	10	0	0	24	0	4	0	24	62
	r	1,48	0,00	0,00	3,57	0,00	0,62	0,00	2,99	1,14
<b>J01</b>	a	1	0	0	0	0	1	0	2	4
	r	0,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,16	0,00	0,25	0,07
<b>J02</b>	a	3	0	0	3	0	0	19	22	47
	r	0,44	0,00	0,00	0,45	0,00	0,00	2,30	2,74	0,86
<b>J03</b>	a	2	0	1	3	2	3	17	0	28
	r	0,30	0,00	0,17	0,45	0,29	0,47	2,06	0,00	0,51
<b>J039</b>	a	0	0	0	0	0	1	0	0	1
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,16	0,00	0,00	0,02
<b>J04</b>	a	1	0	0	0	0	2	0	0	3
	r	0,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,31	0,00	0,00	0,05
<b>J041</b>	a	0	0	0	0	0	0	0	2	2
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,25	0,04
<b>J042</b>	a	0	0	0	0	0	0	0	9	9
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,12	0,16
<b>J06</b>	a	94	0	0	37	0	15	4	5	155
	r	13,88	0,00	0,00	5,51	0,00	2,33	0,48	0,62	2,84
<b>J060</b>	a	0	0	0	0	1	0	0	0	1
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,14	0,00	0,00	0,00	0,02
<b>J069</b>	a	0	0	0	9	0	4	3	9	25
	r	0,00	0,00	0,00	1,34	0,00	0,62	0,36	1,12	0,46
<b>J10</b>	a	0	1	0	3	59	3	4	0	70
	r	0,00	0,18	0,00	0,45	8,54	0,47	0,48	0,00	1,28
<b>J121</b>	a	0	0	0	0	0	0	50	2	52
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,05	0,25	0,95
<b>J128</b>	a	1	0	1	0	1	1	0	0	4
	r	0,15	0,00	0,17	0,00	0,14	0,16	0,00	0,00	0,07
<b>J13</b>	a	0	0	0	1	1	0	2	3	7
	r	0,00	0,00	0,00	0,15	0,14	0,00	0,24	0,37	0,13

<b>J14</b>	a	0	1	0	0	0	0	0	0	1
	r	0,00	0,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02
<b>J15</b>	a	0	2	0	0	2	2	1	1	8
	r	0,00	0,35	0,00	0,00	0,29	0,31	0,12	0,12	0,15
<b>J150</b>	a	0	17	2	35	27	10	15	40	146
	r	0,00	3,01	0,34	5,21	3,91	1,55	1,81	4,99	2,67
<b>J151</b>	a	2	16	0	15	26	14	4	29	106
	r	0,30	2,83	0,00	2,23	3,76	2,18	0,48	3,62	1,94
<b>J152</b>	a	1	3	1	8	6	29	5	24	77
	r	0,15	0,53	0,17	1,19	0,87	4,51	0,60	2,99	1,41
<b>J153</b>	a	0	0	0	0	1	0	0	0	1
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,14	0,00	0,00	0,00	0,02
<b>J154</b>	a	3	0	0	1	0	1	1	6	12
	r	0,44	0,00	0,00	0,15	0,00	0,16	0,12	0,75	0,22
<b>J155</b>	a	0	4	0	3	3	3	1	2	16
	r	0,00	0,71	0,00	0,45	0,43	0,47	0,12	0,25	0,29
<b>J156</b>	a	4	10	0	11	7	8	7	37	84
	r	0,59	1,77	0,00	1,64	1,01	1,24	0,85	4,61	1,54
<b>J157</b>	a	0	0	0	0	0	0	1	0	1
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,12	0,00	0,02
<b>J158</b>	a	1	10	0	3	10	4	11	16	55
	r	0,15	1,77	0,00	0,45	1,45	0,62	1,33	1,99	1,01
<b>J159</b>	a	0	2	0	4	0	1	0	1	8
	r	0,00	0,35	0,00	0,60	0,00	0,16	0,00	0,12	0,15
<b>J16</b>	a	0	0	3	0	1	0	1	0	5
	r	0,00	0,00	0,51	0,00	0,14	0,00	0,12	0,00	0,09
<b>J160</b>	a	0	3	0	0	0	0	0	0	3
	r	0,00	0,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05
<b>J168</b>	a	1	29	0	0	1	0	0	11	42
	r	0,15	5,13	0,00	0,00	0,14	0,00	0,00	1,37	0,77
<b>J170</b>	a	0	0	0	0	4	0	0	0	4
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,58	0,00	0,00	0,00	0,07

<b>J172</b>	a	0	0	0	0	1	1	0	0	2
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,14	0,16	0,00	0,00	0,04
<b>J173</b>	a	0	1	0	0	0	0	0	0	1
	r	0,00	0,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02
<b>J18</b>	a	0	0	2	0	0	2	3	18	25
	r	0,00	0,00	0,34	0,00	0,00	0,31	0,36	2,24	0,46
<b>J180</b>	a	38	15	0	3	8	1	10	33	108
	r	5,61	2,65	0,00	0,45	1,16	0,16	1,21	4,11	1,98
<b>J188</b>	a	0	1	0	0	0	0	0	0	1
	r	0,00	0,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02
<b>J20</b>	a	0	0	0	1	4	3	1	1	10
	r	0,00	0,00	0,00	0,15	0,58	0,47	0,12	0,12	0,18
<b>J205</b>	a	0	6	24	5	2	6	29	2	74
	r	0,00	1,06	4,12	0,74	0,29	0,93	3,51	0,25	1,36
<b>J208</b>	a	5	9	2	13	0	3	9	0	41
	r	0,74	1,59	0,34	1,94	0,00	0,47	1,09	0,00	0,75
<b>J209</b>	a	3	2	0	4	0	0	1	3	13
	r	0,44	0,35	0,00	0,60	0,00	0,00	0,12	0,37	0,24
<b>J21</b>	a	0	16	1	0	0	0	0	0	17
	r	0,00	2,83	0,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,31
<b>J22</b>	a	2	1	0	0	0	3	75	3	84
	r	0,30	0,18	0,00	0,00	0,00	0,47	9,07	0,37	1,54
<b>J399</b>	a	0	0	0	0	0	0	0	1	1
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,12	0,02
<b>J40</b>	a	0	0	0	0	0	0	0	2	2
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,25	0,04
<b>K05</b>	a	0	0	0	0	2	0	0	0	2
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,29	0,00	0,00	0,00	0,04
<b>K12</b>	a	5	0	1	1	1	1	1	0	10
	r	0,74	0,00	0,17	0,15	0,14	0,16	0,12	0,00	0,18
<b>K65</b>	a	20	1	0	4	0	1	1	3	30
	r	2,95	0,18	0,00	0,60	0,00	0,16	0,12	0,37	0,55



<b>K750</b>	a	0	0	0	0	0	1	0	0	1
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,16	0,00	0,00	0,02
<b>L01</b>	a	0	1	0	2	0	1	12	0	16
	r	0,00	0,18	0,00	0,30	0,00	0,16	1,45	0,00	0,29
<b>L02</b>	a	0	1	0	11	0	0	7	6	25
	r	0,00	0,18	0,00	1,64	0,00	0,00	0,85	0,75	0,46
<b>L03</b>	a	0	0	0	2	9	3	0	1	15
	r	0,00	0,00	0,00	0,30	1,30	0,47	0,00	0,12	0,27
<b>L08</b>	a	14	1	0	9	1	4	3	5	37
	r	2,07	0,18	0,00	1,34	0,14	0,62	0,36	0,62	0,68
<b>L30</b>	a	1	0	0	0	0	0	0	0	1
	r	0,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02
<b>L89</b>	a	18	30	2	20	2	1	6	12	91
	r	2,66	5,31	0,34	2,98	0,29	0,16	0,73	1,50	1,67
<b>M00</b>	a	0	0	3	0	1	0	0	0	4
	r	0,00	0,00	0,51	0,00	0,14	0,00	0,00	0,00	0,07
<b>M012</b>	a	0	26	1	7	4	13	0	0	51
	r	0,00	4,60	0,17	1,04	0,58	2,02	0,00	0,00	0,93
<b>N10</b>	a	1	0	0	2	8	0	3	2	16
	r	0,15	0,00	0,00	0,30	1,16	0,00	0,36	0,25	0,29
<b>N30</b>	a	0	28	1	17	109	2	13	6	176
	r	0,00	4,95	0,17	2,53	15,77	0,31	1,57	0,75	3,22
<b>N300</b>	a	76	51	2	24	10	6	32	23	224
	r	11,23	9,02	0,34	3,57	1,45	0,93	3,87	2,87	4,10
<b>N302</b>	a	1	0	0	0	0	0	0	0	1
	r	0,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02
<b>N309</b>	a	0	6	0	0	0	0	4	22	32
	r	0,00	1,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,48	2,74	0,59
<b>N34</b>	a	0	0	0	0	0	0	2	0	2
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,24	0,00	0,04
<b>N390</b>	a	3	37	0	6	12	5	74	120	257
	r	0,44	6,54	0,00	0,89	1,74	0,78	8,95	14,96	4,71

<b>N41</b>	a	0	0	0	2	0	0	0	0	2
	r	0,00	0,00	0,00	0,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04
<b>N45</b>	a	0	1	0	0	0	0	0	0	1
	r	0,00	0,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02
<b>N76</b>	a	1	0	0	7	0	1	1	0	10
	r	0,15	0,00	0,00	1,04	0,00	0,16	0,12	0,00	0,18
<b>O080</b>	a	0	0	0	0	0	0	1	0	1
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,12	0,00	0,02
<b>O86</b>	a	0	0	0	0	2	0	10	0	12
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,29	0,00	1,21	0,00	0,22
<b>O860</b>	a	0	1	0	0	1	0	0	1	3
	r	0,00	0,18	0,00	0,00	0,14	0,00	0,00	0,12	0,05
<b>O862</b>	a	0	0	0	0	0	0	1	0	1
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,12	0,00	0,02
<b>O90</b>	a	0	0	2	0	2	0	7	0	11
	r	0,00	0,00	0,34	0,00	0,29	0,00	0,85	0,00	0,20
<b>O91</b>	a	0	0	0	1	0	0	0	0	1
	r	0,00	0,00	0,00	0,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02
<b>O912</b>	a	0	1	0	0	1	0	0	0	2
	r	0,00	0,18	0,00	0,00	0,14	0,00	0,00	0,00	0,04
<b>P238</b>	a	0	0	0	0	0	1	0	0	1
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,16	0,00	0,00	0,02
<b>P360</b>	a	0	0	0	0	0	1	0	1	2
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,16	0,00	0,12	0,04
<b>P362</b>	a	3	0	0	0	0	0	0	0	3
	r	0,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05
<b>P363</b>	a	6	1	1	0	3	0	0	5	16
	r	0,89	0,18	0,17	0,00	0,43	0,00	0,00	0,62	0,29
<b>P364</b>	a	0	0	0	0	1	0	0	0	1
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,14	0,00	0,00	0,00	0,02
<b>P368</b>	a	10	0	1	0	2	0	3	3	19
	r	1,48	0,00	0,17	0,00	0,29	0,00	0,36	0,37	0,35

<b>P369</b>	a	0	1	0	0	0	0	0	0	1
	r	0,00	0,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02
<b>P372</b>	a	1	0	0	0	0	0	0	1	2
	r	0,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,12	0,04
<b>P38</b>	a	11	0	0	0	0	0	0	0	11
	r	1,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20
<b>P391</b>	a	1	8	16	1	5	0	6	0	37
	r	0,15	1,42	2,75	0,15	0,72	0,00	0,73	0,00	0,68
<b>P393</b>	a	0	0	0	0	0	0	2	1	3
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,24	0,12	0,05
<b>P394</b>	a	0	0	0	7	0	0	0	0	7
	r	0,00	0,00	0,00	1,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13
<b>P398</b>	a	2	0	0	0	25	1	1	0	29
	r	0,30	0,00	0,00	0,00	3,62	0,16	0,12	0,00	0,53
<b>P399</b>	a	0	0	0	0	9	0	1	0	10
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	1,30	0,00	0,12	0,00	0,18
<b>R509</b>	a	1	0	0	0	0	0	0	0	1
	r	0,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02
<b>T801</b>	a	7	8	14	1	0	0	10	1	41
	r	1,03	1,42	2,40	0,15	0,00	0,00	1,21	0,12	0,75
<b>T802</b>	a	19	2	0	43	0	5	14	11	94
	r	2,81	0,35	0,00	6,40	0,00	0,78	1,69	1,37	1,72
<b>T81</b>	a	0	0	0	0	1	0	4	5	10
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,14	0,00	0,48	0,62	0,18
<b>T813</b>	a	77	13	4	24	5	43	16	74	256
	r	11,37	2,30	0,69	3,57	0,72	6,69	1,93	9,23	4,69
<b>T814</b>	a	37	66	2	28	97	17	74	35	356
	r	5,47	11,67	0,34	4,17	14,03	2,64	8,95	4,36	6,52
<b>T827</b>	a	0	0	0	1	4	9	2	0	16
	r	0,00	0,00	0,00	0,15	0,58	1,40	0,24	0,00	0,29
<b>T83</b>	a	0	0	0	1	0	0	0	0	1
	r	0,00	0,00	0,00	0,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02

<b>T835</b>	a	219	185	43	163	0	103	50	1	764
	r	32,35	32,72	7,38	24,27	0,00	16,02	6,05	0,12	13,99
<b>T845</b>	a	0	0	8	4	0	0	0	1	13
	r	0,00	0,00	1,37	0,60	0,00	0,00	0,00	0,12	0,24
<b>T846</b>	a	2	0	3	1	1	0	0	0	7
	r	0,30	0,00	0,51	0,15	0,14	0,00	0,00	0,00	0,13
<b>T847</b>	a	1	0	0	1	0	0	0	0	2
	r	0,15	0,00	0,00	0,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04
<b>T857</b>	a	257	177	14	157	0	127	94	0	826
	r	37,96	31,31	2,40	23,38	0,00	19,75	11,37	0,00	15,13
<b>T874</b>	a	2	0	0	1	2	0	0	0	5
	r	0,30	0,00	0,00	0,15	0,29	0,00	0,00	0,00	0,09
<b>U071</b>	a	118276	105171	115891	98504	136651	111312	142825	139883	968523
	r	17469,99	18603,67	19893,16	14669,07	19771,94	17308,61	17269,67	17439,77	17739,23
<b>U072</b>	a	5	36	43	12	13	67	136	9	322
	r	0,74	6,37	7,38	1,79	1,88	10,42	16,44	1,12	5,90
<b>Y95</b>	a	0	0	53	0	0	0	0	0	53
	r	0,00	0,00	9,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,97
<b>Z20</b>	a	0	0	0	0	0	0	0	1	1
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,12	0,02
<b>Z203</b>	a	71	65	54	32	61	29	52	71	435
	r	10,49	11,50	9,27	4,77	8,83	4,51	6,29	8,85	7,97
<b>Z205</b>	a	0	0	76	0	1	14	1	0	92
	r	0,00	0,00	13,05	0,00	0,14	2,18	0,12	0,00	1,69
<b>Z21</b>	a	47	16	10	9	6	10	7	6	111
	r	6,94	2,83	1,72	1,34	0,87	1,55	0,85	0,75	2,03
<b>Z223</b>	a	0	0	33	6	6	2	73	53	173
	r	0,00	0,00	5,66	0,89	0,87	0,31	8,83	6,61	3,17
<b>Z225</b>	a	0	34	4	21	8	53	65	53	238
	r	0,00	6,01	0,69	3,13	1,16	8,24	7,86	6,61	4,36
<b>Z228</b>	a	323	10	53	17	51	0	2	34	490
	r	47,71	1,77	9,10	2,53	7,38	0,00	0,24	4,24	8,97

## Prenosné ochorenia na Slovensku podľa vekových skupín

Tabuľka 4 Prenosné ochorenia na Slovensku podľa vekových skupín za rok 2021

Diagnóza/Veková skupina		0	01-04	05-09	10-14	15-19	20-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65+	SR
<b>A02</b>	a	1	3	2	0	14	4	6	7	5	2	11	55
	r	1,75	1,26	0,69	0,00	5,34	1,40	0,80	0,79	0,66	0,28	1,18	1,01
<b>A020</b>	a	254	1169	761	385	205	159	293	262	276	252	479	4495
	r	444,76	491,44	262,42	135,89	78,19	55,55	38,88	29,51	36,32	35,51	51,39	82,33
<b>A021</b>	a	2	3	0	1	0	0	1	2	1	1	9	20
	r	3,50	1,26	0,00	0,35	0,00	0,00	0,13	0,23	0,13	0,14	0,97	0,37
<b>A022</b>	a	0	0	1	0	0	0	0	0	3	3	13	20
	r	0,00	0,00	0,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,39	0,42	1,39	0,37
<b>A028</b>	a	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	6
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	0,28	0,32	0,11
<b>A03</b>	a	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	2
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	0,04
<b>A031</b>	a	30	30	11	3	2	3	2	2	2	2	6	93
	r	52,53	12,61	3,79	1,06	0,76	1,05	0,27	0,23	0,26	0,28	0,64	1,70
<b>A033</b>	a	5	12	7	2	0	1	3	3	1	0	2	36
	r	8,76	5,04	2,41	0,71	0,00	0,35	0,40	0,34	0,13	0,00	0,21	0,66
<b>A038</b>	a	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02
<b>A040</b>	a	142	71	0	0	0	1	1	0	2	0	4	221
	r	248,64	29,85	0,00	0,00	0,00	0,35	0,13	0,00	0,26	0,00	0,43	4,05
<b>A043</b>	a	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
	r	1,75	0,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05
<b>A044</b>	a	3	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	6

	r	5,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	0,00	0,13	0,14	0,00	0,11
<b>A045</b>	a	695	1849	804	431	409	309	432	312	291	262	345	6139
	r	1216,95	777,31	277,25	152,13	156,00	107,96	57,33	35,14	38,29	36,92	37,02	112,44
<b>A046</b>	a	23	62	33	23	11	11	18	7	7	3	12	210
	r	40,27	26,06	11,38	8,12	4,20	3,84	2,39	0,79	0,92	0,42	1,29	3,85
<b>A047</b>	a	11	18	12	3	8	22	69	137	329	835	3655	5099
	r	19,26	7,57	4,14	1,06	3,05	7,69	9,16	15,43	43,29	117,65	392,16	93,39
<b>A048</b>	a	26	16	1	1	2	1	1	2	6	8	15	79
	r	45,53	6,73	0,34	0,35	0,76	0,35	0,13	0,23	0,79	1,13	1,61	1,45
<b>A071</b>	a	8	40	12	6	2	3	4	8	7	5	5	100
	r	14,01	16,82	4,14	2,12	0,76	1,05	0,53	0,90	0,92	0,70	0,54	1,83
<b>A078</b>	a	0	5	2	0	0	1	4	3	2	5	1	23
	r	0,00	2,10	0,69	0,00	0,00	0,35	0,53	0,34	0,26	0,70	0,11	0,42
<b>A080</b>	a	1000	1319	455	90	64	16	26	38	29	29	76	3142
	r	1751,01	554,50	156,90	31,77	24,41	5,59	3,45	4,28	3,82	4,09	8,15	57,55
<b>A081</b>	a	270	708	150	37	44	28	136	123	93	57	139	1785
	r	472,77	297,64	51,73	13,06	16,78	9,78	18,05	13,85	12,24	8,03	14,91	32,69
<b>A082</b>	a	236	178	52	27	16	5	9	6	8	5	32	574
	r	413,24	74,83	17,93	9,53	6,10	1,75	1,19	0,68	1,05	0,70	3,43	10,51
<b>A083</b>	a	68	41	11	3	3	3	1	0	1	0	7	138
	r	119,07	17,24	3,79	1,06	1,14	1,05	0,13	0,00	0,13	0,00	0,75	2,53
<b>A084</b>	a	0	0	1	8	0	1	0	0	3	2	8	23
	r	0,00	0,00	0,34	2,82	0,00	0,35	0,00	0,00	0,39	0,28	0,86	0,42
<b>A085</b>	a	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,28	0,00	0,04
<b>A09</b>	a	67	96	40	13	14	24	59	35	24	35	110	517
	r	117,32	40,36	13,79	4,59	5,34	8,39	7,83	3,94	3,16	4,93	11,80	9,47
<b>A150</b>	a	2	2	1	1	2	3	2	8	9	7	8	45
	r	3,50	0,84	0,34	0,35	0,76	1,05	0,27	0,90	1,18	0,99	0,86	0,82
<b>A151</b>	a	1	1	0	0	1	0	3	2	6	0	5	19
	r	1,75	0,42	0,00	0,00	0,38	0,00	0,40	0,23	0,79	0,00	0,54	0,35
<b>A152</b>	a	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	2

	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	0,00	0,14	0,00	0,04
<b>A153</b>	a	0	3	2	2	0	0	2	1	0	0	1	11
	r	0,00	1,26	0,69	0,71	0,00	0,00	0,27	0,11	0,00	0,00	0,11	0,20
<b>A160</b>	a	0	1	3	0	3	1	0	2	1	1	0	12
	r	0,00	0,42	1,03	0,00	1,14	0,35	0,00	0,23	0,13	0,14	0,00	0,22
<b>A163</b>	a	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	r	0,00	0,00	0,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02
<b>A165</b>	a	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	4
	r	0,00	0,00	0,00	0,71	0,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07
<b>A170</b>	a	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	r	0,00	0,00	0,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02
<b>A178</b>	a	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	r	0,00	0,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02
<b>A180</b>	a	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	3
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	0,13	0,00	0,11	0,05
<b>A188</b>	a	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	3
	r	0,00	0,42	0,00	0,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05
<b>A190</b>	a	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
	r	0,00	0,00	0,00	0,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02
<b>A191</b>	a	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	r	0,00	0,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02
<b>A230</b>	a	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,23	0,00	0,00	0,00	0,04
<b>A232</b>	a	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,14	0,00	0,02
<b>A239</b>	a	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0	3
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	0,00	0,28	0,00	0,05
<b>A278</b>	a	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	3
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,38	0,00	0,00	0,11	0,00	0,14	0,00	0,05
<b>A282</b>	a	0	0	1	0	0	0	0	3	0	2	1	7
	r	0,00	0,00	0,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,34	0,00	0,28	0,11	0,13
<b>A310</b>	a	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2

	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,26	0,00	0,00	0,04
<b>A321</b>	a	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	5	8
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	0,28	0,54	0,15
<b>A327</b>	a	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,54	0,09
<b>A329</b>	a	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,14	0,00	0,02
<b>A360</b>	a	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	r	0,00	0,00	0,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02
<b>A361</b>	a	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2
	r	1,75	0,00	0,00	0,00	0,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04
<b>A363</b>	a	0	0	0	1	0	0	0	0	1	2	0	4
	r	0,00	0,00	0,00	0,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	0,28	0,00	0,07
<b>A369</b>	a	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	r	1,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02
<b>A370</b>	a	32	12	2	1	3	2	6	8	4	9	13	92
	r	56,03	5,04	0,69	0,35	1,14	0,70	0,80	0,90	0,53	1,27	1,39	1,69
<b>A371</b>	a	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	0,14	0,00	0,04
<b>A378</b>	a	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
	r	1,75	0,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05
<b>A38</b>	a	0	9	6	1	1	1	0	0	0	0	0	18
	r	0,00	3,78	2,07	0,35	0,38	0,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,33
<b>A390</b>	a	6	5	0	0	0	1	0	0	2	1	2	17
	r	10,51	2,10	0,00	0,00	0,00	0,35	0,00	0,00	0,26	0,14	0,21	0,31
<b>A391</b>	a	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	2
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,14	0,00	0,04
<b>A392</b>	a	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	3
	r	0,00	0,42	0,34	0,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05
<b>A400</b>	a	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,32	0,05
<b>A401</b>	a	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	5	7



	r	1,75	0,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,54	0,13
<b>A402</b>	a	1	2	0	0	1	2	5	9	20	46	58	144
	r	1,75	0,84	0,00	0,00	0,38	0,70	0,66	1,01	2,63	6,48	6,22	2,64
<b>A403</b>	a	1	1	0	0	0	0	0	4	3	2	8	19
	r	1,75	0,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,45	0,39	0,28	0,86	0,35
<b>A408</b>	a	2	2	0	2	0	0	1	1	1	4	5	18
	r	3,50	0,84	0,00	0,71	0,00	0,00	0,13	0,11	0,13	0,56	0,54	0,33
<b>A410</b>	a	8	4	2	0	0	3	7	13	26	54	138	255
	r	14,01	1,68	0,69	0,00	0,00	1,05	0,93	1,46	3,42	7,61	14,81	4,67
<b>A411</b>	a	46	23	3	4	3	6	16	40	75	127	253	596
	r	80,55	9,67	1,03	1,41	1,14	2,10	2,12	4,51	9,87	17,89	27,15	10,92
<b>A412</b>	a	0	1	1	0	0	0	0	0	3	6	15	26
	r	0,00	0,42	0,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,39	0,85	1,61	0,48
<b>A414</b>	a	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	3	4
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,32	0,07
<b>A415</b>	a	31	15	0	1	2	5	33	52	123	202	502	966
	r	54,28	6,31	0,00	0,35	0,76	1,75	4,38	5,86	16,19	28,46	53,86	17,69
<b>A418</b>	a	4	3	4	0	0	1	4	11	15	15	40	97
	r	7,00	1,26	1,38	0,00	0,00	0,35	0,53	1,24	1,97	2,11	4,29	1,78
<b>A419</b>	a	3	2	0	1	0	0	1	3	10	14	37	71
	r	5,25	0,84	0,00	0,35	0,00	0,00	0,13	0,34	1,32	1,97	3,97	1,30
<b>A448</b>	a	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02
<b>A46</b>	a	0	0	0	0	0	0	9	19	33	60	103	224
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,19	2,14	4,34	8,45	11,05	4,10
<b>A480</b>	a	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,21	0,04
<b>A481</b>	a	1	3	1	0	0	3	4	12	23	27	74	148
	r	1,75	1,26	0,34	0,00	0,00	1,05	0,53	1,35	3,03	3,80	7,94	2,71
<b>A482</b>	a	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	5
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,42	0,21	0,09
<b>A485</b>	a	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1

	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	0,02
<b>A490</b>	a	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02
<b>A498</b>	a	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	5
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,28	0,32	0,09
<b>A499</b>	a	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	0,02
<b>A510</b>	a	0	0	0	0	4	6	14	12	11	1	2	50
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	1,53	2,10	1,86	1,35	1,45	0,14	0,21	0,92
<b>A512</b>	a	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	0,00	0,00	0,02
<b>A513</b>	a	0	0	0	0	6	10	15	11	10	4	3	59
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	2,29	3,49	1,99	1,24	1,32	0,56	0,32	1,08
<b>A515</b>	a	0	0	0	2	4	6	13	7	3	1	2	38
	r	0,00	0,00	0,00	0,71	1,53	2,10	1,73	0,79	0,39	0,14	0,21	0,70
<b>A519</b>	a	0	0	0	0	0	2	4	1	0	2	0	9
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,70	0,53	0,11	0,00	0,28	0,00	0,16
<b>A521</b>	a	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	0,00	0,00	0,02
<b>A528</b>	a	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02
<b>A529</b>	a	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	2
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,38	0,00	0,00	0,00	0,13	0,00	0,00	0,04
<b>A530</b>	a	0	0	0	0	3	11	36	29	24	15	13	131
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	1,14	3,84	4,78	3,27	3,16	2,11	1,39	2,40
<b>A539</b>	a	0	0	0	0	0	2	3	0	5	1	0	11
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,70	0,40	0,00	0,66	0,14	0,00	0,20
<b>A540</b>	a	0	0	0	2	19	74	164	102	28	13	6	408
	r	0,00	0,00	0,00	0,71	7,25	25,86	21,76	11,49	3,68	1,83	0,64	7,47
<b>A541</b>	a	0	0	0	0	0	1	4	0	0	0	0	5
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,35	0,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,09
<b>A549</b>	a	0	0	0	0	0	2	6	6	0	0	0	14

	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,70	0,80	0,68	0,00	0,00	0,00	0,26
<b>A560</b>	a	1	0	0	2	81	186	337	183	60	9	9	868
	r	1,75	0,00	0,00	0,71	30,90	64,99	44,72	20,61	7,90	1,27	0,97	15,90
<b>A562</b>	a	0	0	0	1	1	9	14	6	2	0	0	33
	r	0,00	0,00	0,00	0,35	0,38	3,14	1,86	0,68	0,26	0,00	0,00	0,60
<b>A564</b>	a	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	r	1,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02
<b>A568</b>	a	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	r	1,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02
<b>A590</b>	a	0	0	0	0	6	13	25	34	23	9	1	111
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	2,29	4,54	3,32	3,83	3,03	1,27	0,11	2,03
<b>A630</b>	a	0	0	0	0	3	5	15	10	4	2	1	40
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	1,14	1,75	1,99	1,13	0,53	0,28	0,11	0,73
<b>A638</b>	a	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	3
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,27	0,00	0,13	0,00	0,00	0,05
<b>A692</b>	a	0	16	28	24	17	18	60	78	112	104	94	551
	r	0,00	6,73	9,66	8,47	6,48	6,29	7,96	8,79	14,74	14,65	10,09	10,09
<b>A779</b>	a	0	0	0	0	0	0	5	1	1	1	1	9
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,66	0,11	0,13	0,14	0,11	0,16
<b>A78</b>	a	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04
<b>A798</b>	a	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	3
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,26	0,00	0,11	0,05
<b>A810</b>	a	0	0	0	0	0	0	0	1	4	6	9	20
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	0,53	0,85	0,97	0,37
<b>A841</b>	a	0	1	3	4	2	1	10	22	20	18	11	92
	r	0,00	0,42	1,03	1,41	0,76	0,35	1,33	2,48	2,63	2,54	1,18	1,69
<b>A858</b>	a	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2
	r	0,00	0,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,14	0,00	0,04
<b>A86</b>	a	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	2	7
	r	0,00	0,00	0,00	0,35	0,00	0,35	0,00	0,11	0,13	0,14	0,21	0,13
<b>A870</b>	a	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	3

	r	1,75	0,00	0,00	0,35	0,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05
<b>A878</b>	a	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	3
	r	0,00	0,00	0,00	0,35	0,00	0,35	0,00	0,11	0,00	0,00	0,00	0,05
<b>A879</b>	a	0	1	1	0	0	1	4	3	1	0	2	13
	r	0,00	0,42	0,34	0,00	0,00	0,35	0,53	0,34	0,13	0,00	0,21	0,24
<b>A89</b>	a	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,14	0,00	0,02
<b>A985</b>	a	0	0	0	2	4	14	21	21	26	12	17	117
	r	0,00	0,00	0,00	0,71	1,53	4,89	2,79	2,37	3,42	1,69	1,82	2,14
<b>B000</b>	a	0	1	0	0	0	0	0	0	1	3	5	10
	r	0,00	0,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	0,42	0,54	0,18
<b>B001</b>	a	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,28	0,00	0,04
<b>B002</b>	a	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2
	r	0,00	0,42	0,00	0,00	0,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04
<b>B003</b>	a	0	1	0	0	0	0	1	1	4	1	1	9
	r	0,00	0,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	0,11	0,53	0,14	0,11	0,16
<b>B004</b>	a	0	1	0	0	0	0	0	2	1	2	6	12
	r	0,00	0,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,23	0,13	0,28	0,64	0,22
<b>B005</b>	a	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	2	4
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,38	0,00	0,00	0,11	0,00	0,00	0,21	0,07
<b>B008</b>	a	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	2
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,35	0,00	0,00	0,00	0,14	0,00	0,04
<b>B009</b>	a	0	0	0	0	0	0	2	1	2	2	3	10
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,27	0,11	0,26	0,28	0,32	0,18
<b>B010</b>	a	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	0,00	0,00	0,00	0,02
<b>B018</b>	a	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	4
	r	0,00	0,42	0,34	0,35	0,00	0,00	0,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07
<b>B019</b>	a	134	1433	1544	310	79	18	28	6	6	2	9	3569
	r	234,63	602,42	532,42	109,42	30,13	6,29	3,72	0,68	0,79	0,28	0,97	65,37
<b>B020</b>	a	1	0	0	0	0	0	1	1	2	1	5	11

	r	1,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	0,11	0,26	0,14	0,54	0,20
<b>B021</b>	a	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	3	7
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	0,11	0,00	0,28	0,32	0,13
<b>B022</b>	a	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	0,02
<b>B023</b>	a	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	3	7
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,39	0,14	0,32	0,13
<b>B027</b>	a	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	0,00	0,11	0,04
<b>B028</b>	a	1	0	0	0	0	1	0	4	8	14	22	50
	r	1,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,35	0,00	0,45	1,05	1,97	2,36	0,92
<b>B029</b>	a	0	8	20	36	29	33	132	166	203	347	568	1542
	r	0,00	3,36	6,90	12,71	11,06	11,53	17,52	18,70	26,71	48,89	60,94	28,24
<b>B081</b>	a	0	3	3	1	0	0	0	0	0	0	0	7
	r	0,00	1,26	1,03	0,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13
<b>B082</b>	a	24	11	1	0	0	0	0	0	0	0	0	36
	r	42,02	4,62	0,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,66
<b>B084</b>	a	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	r	0,00	0,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02
<b>B085</b>	a	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	r	1,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02
<b>B088</b>	a	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	r	0,00	0,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02
<b>B15</b>	a	0	0	0	1	3	1	1	1	1	2	2	12
	r	0,00	0,00	0,00	0,35	1,14	0,35	0,13	0,11	0,13	0,28	0,21	0,22
<b>B169</b>	a	0	0	0	1	0	0	5	1	0	1	2	10
	r	0,00	0,00	0,00	0,35	0,00	0,00	0,66	0,11	0,00	0,14	0,21	0,18
<b>B171</b>	a	1	0	0	0	4	2	1	1	0	0	0	9
	r	1,75	0,00	0,00	0,00	1,53	0,70	0,13	0,11	0,00	0,00	0,00	0,16
<b>B172</b>	a	0	0	1	0	0	1	4	5	16	14	13	54
	r	0,00	0,00	0,34	0,00	0,00	0,35	0,53	0,56	2,11	1,97	1,39	0,99
<b>B178</b>	a	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1

	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,14	0,00	0,02
<b>B181</b>	a	0	0	1	0	1	3	5	22	16	8	10	66
	r	0,00	0,00	0,34	0,00	0,38	1,05	0,66	2,48	2,11	1,13	1,07	1,21
<b>B182</b>	a	2	0	0	0	5	20	44	49	16	17	19	172
	r	3,50	0,00	0,00	0,00	1,91	6,99	5,84	5,52	2,11	2,40	2,04	3,15
<b>B189</b>	a	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02
<b>B269</b>	a	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	3
	r	0,00	0,00	0,34	0,00	0,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,14	0,00	0,05
<b>B270</b>	a	0	13	8	3	17	7	1	0	0	0	0	49
	r	0,00	5,47	2,76	1,06	6,48	2,45	0,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90
<b>B271</b>	a	0	5	0	2	2	4	2	1	1	0	0	17
	r	0,00	2,10	0,00	0,71	0,76	1,40	0,27	0,11	0,13	0,00	0,00	0,31
<b>B278</b>	a	0	1	1	1	3	0	0	0	0	0	0	6
	r	0,00	0,42	0,34	0,35	1,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11
<b>B279</b>	a	0	6	1	7	10	4	3	0	0	0	1	32
	r	0,00	2,52	0,34	2,47	3,81	1,40	0,40	0,00	0,00	0,00	0,11	0,59
<b>B340</b>	a	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	r	0,00	0,00	0,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02
<b>B350</b>	a	0	0	3	0	0	0	0	1	0	0	0	4
	r	0,00	0,00	1,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	0,00	0,00	0,00	0,07
<b>B354</b>	a	0	2	2	1	2	1	0	1	1	0	0	10
	r	0,00	0,84	0,69	0,35	0,76	0,35	0,00	0,11	0,13	0,00	0,00	0,18
<b>B358</b>	a	0	1	7	13	2	0	5	4	3	0	2	37
	r	0,00	0,42	2,41	4,59	0,76	0,00	0,66	0,45	0,39	0,00	0,21	0,68
<b>B370</b>	a	3	2	0	0	1	0	0	0	1	3	2	12
	r	5,25	0,84	0,00	0,00	0,38	0,00	0,00	0,00	0,13	0,42	0,21	0,22
<b>B371</b>	a	0	0	0	0	0	1	0	0	1	3	12	17
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,35	0,00	0,00	0,13	0,42	1,29	0,31
<b>B373</b>	a	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02
<b>B374</b>	a	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	9	10

	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	0,00	0,00	0,00	0,97	0,18
<b>B377</b>	a	4	0	2	0	0	0	2	2	5	10	21	46
	r	7,00	0,00	0,69	0,00	0,00	0,00	0,27	0,23	0,66	1,41	2,25	0,84
<b>B378</b>	a	3	5	1	1	0	0	1	0	0	1	2	14
	r	5,25	2,10	0,34	0,35	0,00	0,00	0,13	0,00	0,00	0,14	0,21	0,26
<b>B379</b>	a	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,21	0,04
<b>B440</b>	a	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,14	0,11	0,04
<b>B441</b>	a	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	0,14	0,00	0,04
<b>B509</b>	a	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	3
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	0,26	0,00	0,00	0,05
<b>B518</b>	a	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02
<b>B529</b>	a	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02
<b>B588</b>	a	0	1	0	2	2	1	0	1	0	0	0	7
	r	0,00	0,42	0,00	0,71	0,76	0,35	0,00	0,11	0,00	0,00	0,00	0,13
<b>B589</b>	a	0	2	2	4	12	9	14	14	4	6	4	71
	r	0,00	0,84	0,69	1,41	4,58	3,14	1,86	1,58	0,53	0,85	0,43	1,30
<b>B675</b>	a	0	0	0	0	0	2	0	1	1	0	3	7
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,70	0,00	0,11	0,13	0,00	0,32	0,13
<b>B677</b>	a	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	0,00	0,00	0,02
<b>B770</b>	a	0	99	40	16	3	1	3	0	0	0	0	162
	r	0,00	41,62	13,79	5,65	1,14	0,35	0,40	0,00	0,00	0,00	0,00	2,97
<b>B779</b>	a	5	40	12	10	3	1	0	1	0	0	0	72
	r	8,76	16,82	4,14	3,53	1,14	0,35	0,00	0,11	0,00	0,00	0,00	1,32
<b>B79</b>	a	0	27	11	7	1	0	0	0	0	0	0	46
	r	0,00	11,35	3,79	2,47	0,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,84
<b>B80</b>	a	5	89	259	145	27	4	5	28	4	3	2	571

	r	8,76	37,42	89,31	51,18	10,30	1,40	0,66	3,15	0,53	0,42	0,21	10,46
<b>B814</b>	a	0	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4
	r	0,00	1,26	0,00	0,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07
<b>B820</b>	a	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	r	0,00	0,00	0,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02
<b>B838</b>	a	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	3
	r	0,00	0,00	0,00	0,35	0,00	0,35	0,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05
<b>B850</b>	a	2	14	29	18	1	1	0	3	1	0	2	71
	r	3,50	5,89	10,00	6,35	0,38	0,35	0,00	0,34	0,13	0,00	0,21	1,30
<b>B851</b>	a	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,14	0,00	0,02
<b>B86</b>	a	33	89	103	122	103	36	78	83	77	59	100	883
	r	57,78	37,42	35,52	43,06	39,29	12,58	10,35	9,35	10,13	8,31	10,73	16,17
<b>B949</b>	a	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	r	0,00	0,00	0,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02
<b>G001</b>	a	0	0	0	0	0	0	0	2	1	2	3	8
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,23	0,13	0,28	0,32	0,15
<b>G002</b>	a	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	3
	r	1,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	0,00	0,00	0,11	0,05
<b>G003</b>	a	0	2	0	0	0	1	3	0	1	2	2	11
	r	0,00	0,84	0,00	0,00	0,00	0,35	0,40	0,00	0,13	0,28	0,21	0,20
<b>G008</b>	a	1	0	1	0	0	0	0	2	4	3	0	11
	r	1,75	0,00	0,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,23	0,53	0,42	0,00	0,20
<b>G009</b>	a	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	5	8
	r	1,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	0,14	0,54	0,15
<b>G01</b>	a	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	0,00	0,00	0,02
<b>G03</b>	a	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	0,00	0,00	0,00	0,02
<b>G038</b>	a	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	0,00	0,00	0,00	0,02
<b>G04</b>	a	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1



	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	0,00	0,00	0,00	0,02
<b>G049</b>	a	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	3
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,23	0,00	0,00	0,11	0,05
<b>G051</b>	a	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02
<b>G51</b>	a	0	1	1	2	0	0	1	0	0	0	2	7
	r	0,00	0,42	0,34	0,71	0,00	0,00	0,13	0,00	0,00	0,00	0,21	0,13
<b>G510</b>	a	0	0	0	0	0	0	1	1	2	1	2	7
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	0,11	0,26	0,14	0,21	0,13
<b>G54</b>	a	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	0,00	0,00	0,02
<b>G61</b>	a	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,14	0,00	0,02
<b>G610</b>	a	0	1	0	0	0	0	0	0	3	4	3	11
	r	0,00	0,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,39	0,56	0,32	0,20
<b>G630</b>	a	0	0	2	1	1	0	2	1	3	5	4	19
	r	0,00	0,00	0,69	0,35	0,38	0,00	0,27	0,11	0,39	0,70	0,43	0,35
<b>H10</b>	a	8	1	0	0	0	0	1	1	0	0	2	13
	r	14,01	0,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	0,11	0,00	0,00	0,21	0,24
<b>H100</b>	a	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	4	5
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	0,00	0,00	0,43	0,09
<b>H103</b>	a	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	0,02
<b>H60</b>	a	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	2	5
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	0,00	0,13	0,14	0,21	0,09
<b>H603</b>	a	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	0,02
<b>H66</b>	a	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2
	r	1,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,14	0,00	0,04
<b>I30</b>	a	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,14	0,00	0,02
<b>I33</b>	a	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1

	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02
<b>I80</b>	a	0	1	0	0	0	0	0	1	2	5	10	19
	r	0,00	0,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	0,26	0,70	1,07	0,35
<b>J00</b>	a	8	14	7	2	1	2	2	6	7	6	7	62
	r	14,01	5,89	2,41	0,71	0,38	0,70	0,27	0,68	0,92	0,85	0,75	1,14
<b>J01</b>	a	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	4
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	0,13	0,00	0,21	0,07
<b>J02</b>	a	3	2	0	0	0	1	1	1	5	5	29	47
	r	5,25	0,84	0,00	0,00	0,00	0,35	0,13	0,11	0,66	0,70	3,11	0,86
<b>J03</b>	a	0	1	0	1	1	0	0	1	3	9	12	28
	r	0,00	0,42	0,00	0,35	0,38	0,00	0,00	0,11	0,39	1,27	1,29	0,51
<b>J039</b>	a	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02
<b>J04</b>	a	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	3
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,38	0,00	0,13	0,00	0,00	0,00	0,11	0,05
<b>J041</b>	a	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	2
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	0,00	0,00	0,11	0,04
<b>J042</b>	a	0	0	0	0	0	0	0	1	3	3	2	9
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	0,39	0,42	0,21	0,16
<b>J06</b>	a	9	21	2	3	0	7	21	25	13	14	40	155
	r	15,76	8,83	0,69	1,06	0,00	2,45	2,79	2,82	1,71	1,97	4,29	2,84
<b>J060</b>	a	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,14	0,00	0,02
<b>J069</b>	a	1	0	0	0	1	0	1	4	3	4	11	25
	r	1,75	0,00	0,00	0,00	0,38	0,00	0,13	0,45	0,39	0,56	1,18	0,46
<b>J10</b>	a	3	3	3	1	2	1	1	6	6	11	33	70
	r	5,25	1,26	1,03	0,35	0,76	0,35	0,13	0,68	0,79	1,55	3,54	1,28
<b>J121</b>	a	31	19	2	0	0	0	0	0	0	0	0	52
	r	54,28	7,99	0,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,95
<b>J128</b>	a	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	4
	r	0,00	0,00	0,00	0,35	0,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,14	0,11	0,07
<b>J13</b>	a	1	1	1	0	0	0	0	0	1	2	1	7

	r	1,75	0,42	0,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	0,28	0,11	0,13
<b>J14</b>	a	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	0,00	0,00	0,00	0,02
<b>J15</b>	a	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	6	8
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,26	0,00	0,64	0,15
<b>J150</b>	a	3	1	0	0	0	1	4	11	18	44	64	146
	r	5,25	0,42	0,00	0,00	0,00	0,35	0,53	1,24	2,37	6,20	6,87	2,67
<b>J151</b>	a	5	0	2	1	3	3	6	5	13	22	46	106
	r	8,76	0,00	0,69	0,35	1,14	1,05	0,80	0,56	1,71	3,10	4,94	1,94
<b>J152</b>	a	0	1	0	0	0	1	0	7	9	17	42	77
	r	0,00	0,42	0,00	0,00	0,00	0,35	0,00	0,79	1,18	2,40	4,51	1,41
<b>J153</b>	a	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,14	0,00	0,02
<b>J154</b>	a	0	0	0	0	0	0	0	1	3	2	6	12
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	0,39	0,28	0,64	0,22
<b>J155</b>	a	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	14	16
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,38	0,00	0,00	0,00	0,13	0,00	1,50	0,29
<b>J156</b>	a	2	3	0	0	0	0	2	7	16	13	41	84
	r	3,50	1,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,27	0,79	2,11	1,83	4,40	1,54
<b>J157</b>	a	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	0,02
<b>J158</b>	a	1	0	0	0	1	1	1	0	8	14	29	55
	r	1,75	0,00	0,00	0,00	0,38	0,35	0,13	0,00	1,05	1,97	3,11	1,01
<b>J159</b>	a	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	6	8
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	0,14	0,64	0,15
<b>J16</b>	a	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	2	5
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,35	0,13	0,00	0,00	0,14	0,21	0,09
<b>J160</b>	a	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,32	0,05
<b>J168</b>	a	0	0	0	0	1	0	0	0	8	10	23	42
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,38	0,00	0,00	0,00	1,05	1,41	2,47	0,77
<b>J170</b>	a	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	4

	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,14	0,32	0,07
<b>J172</b>	a	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
	r	0,00	0,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	0,04
<b>J173</b>	a	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,14	0,00	0,02
<b>J18</b>	a	0	1	0	0	0	0	0	1	0	2	21	25
	r	0,00	0,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	0,00	0,28	2,25	0,46
<b>J180</b>	a	1	0	0	0	0	0	2	3	6	18	77	107
	r	1,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,27	0,34	0,79	2,54	8,26	1,96
<b>J188</b>	a	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	0,02
<b>J20</b>	a	0	0	0	0	0	0	0	1	0	4	5	10
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	0,00	0,56	0,54	0,18
<b>J205</b>	a	63	8	2	0	0	0	0	1	0	0	0	74
	r	110,31	3,36	0,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	0,00	0,00	0,00	1,36
<b>J208</b>	a	0	1	3	1	0	1	3	1	2	6	23	41
	r	0,00	0,42	1,03	0,35	0,00	0,35	0,40	0,11	0,26	0,85	2,47	0,75
<b>J209</b>	a	1	0	0	0	0	0	0	2	0	2	8	13
	r	1,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,23	0,00	0,28	0,86	0,24
<b>J21</b>	a	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	14	17
	r	1,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	0,14	1,50	0,31
<b>J22</b>	a	0	0	0	0	3	1	1	6	15	27	31	84
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	1,14	0,35	0,13	0,68	1,97	3,80	3,33	1,54
<b>J399</b>	a	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	0,02
<b>J40</b>	a	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,14	0,11	0,04
<b>K05</b>	a	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,26	0,00	0,00	0,04
<b>K12</b>	a	0	1	0	0	0	0	1	0	1	3	4	10
	r	0,00	0,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	0,00	0,13	0,42	0,43	0,18
<b>K65</b>	a	1	0	0	0	1	0	2	1	1	11	13	30

	r	1,75	0,00	0,00	0,00	0,38	0,00	0,27	0,11	0,13	1,55	1,39	0,55
<b>K750</b>	a	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	0,02
<b>L01</b>	a	4	4	1	2	0	3	0	1	0	1	0	16
	r	7,00	1,68	0,34	0,71	0,00	1,05	0,00	0,11	0,00	0,14	0,00	0,29
<b>L02</b>	a	1	1	2	0	3	0	0	1	2	3	12	25
	r	1,75	0,42	0,69	0,00	1,14	0,00	0,00	0,11	0,26	0,42	1,29	0,46
<b>L03</b>	a	0	0	0	1	0	0	2	2	4	3	3	15
	r	0,00	0,00	0,00	0,35	0,00	0,00	0,27	0,23	0,53	0,42	0,32	0,27
<b>L08</b>	a	3	2	1	1	0	0	1	2	6	3	18	37
	r	5,25	0,84	0,34	0,35	0,00	0,00	0,13	0,23	0,79	0,42	1,93	0,68
<b>L30</b>	a	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,14	0,00	0,02
<b>L89</b>	a	0	0	0	0	0	0	1	3	11	15	61	91
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	0,34	1,45	2,11	6,54	1,67
<b>M00</b>	a	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2	4
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	0,11	0,00	0,00	0,21	0,07
<b>M012</b>	a	0	0	0	1	2	0	0	13	13	12	10	51
	r	0,00	0,00	0,00	0,35	0,76	0,00	0,00	1,46	1,71	1,69	1,07	0,93
<b>N10</b>	a	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	9	16
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	0,23	0,26	0,28	0,97	0,29
<b>N30</b>	a	0	0	0	0	0	0	5	9	15	28	119	176
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,66	1,01	1,97	3,95	12,77	3,22
<b>N300</b>	a	2	0	0	0	0	1	3	14	10	15	179	224
	r	3,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,35	0,40	1,58	1,32	2,11	19,21	4,10
<b>N302</b>	a	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	0,02
<b>N309</b>	a	1	2	0	0	0	0	1	0	3	7	18	32
	r	1,75	0,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	0,00	0,39	0,99	1,93	0,59
<b>N34</b>	a	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,14	0,11	0,04
<b>N390</b>	a	2	0	1	1	1	2	3	12	17	51	167	257

	r	3,50	0,00	0,34	0,35	0,38	0,70	0,40	1,35	2,24	7,19	17,92	4,71
<b>N41</b>	a	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,21	0,04
<b>N45</b>	a	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	0,02
<b>N76</b>	a	0	0	0	0	0	0	7	1	1	1	0	10
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,93	0,11	0,13	0,14	0,00	0,18
<b>O080</b>	a	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	0,00	0,00	0,00	0,02
<b>O86</b>	a	0	0	0	0	3	2	5	2	0	0	0	12
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	1,14	0,70	0,66	0,23	0,00	0,00	0,00	0,22
<b>O860</b>	a	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	3
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,27	0,11	0,00	0,00	0,00	0,05
<b>O862</b>	a	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02
<b>O90</b>	a	0	0	0	0	1	1	5	4	0	0	0	11
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,38	0,35	0,66	0,45	0,00	0,00	0,00	0,20
<b>O91</b>	a	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02
<b>O912</b>	a	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04
<b>P238</b>	a	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	r	1,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02
<b>P360</b>	a	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
	r	3,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04
<b>P362</b>	a	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
	r	5,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05
<b>P363</b>	a	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16
	r	28,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,29
<b>P364</b>	a	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	r	1,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02
<b>P368</b>	a	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19

	r	33,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,35
<b>P369</b>	a	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	r	1,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02
<b>P372</b>	a	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
	r	3,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04
<b>P38</b>	a	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11
	r	19,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20
<b>P391</b>	a	37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37
	r	64,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,68
<b>P393</b>	a	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
	r	5,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05
<b>P394</b>	a	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
	r	12,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13
<b>P398</b>	a	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29
	r	50,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,53
<b>P399</b>	a	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10
	r	17,51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,18
<b>R509</b>	a	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	r	0,00	0,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02
<b>T801</b>	a	1	0	0	0	0	0	1	2	4	11	22	41
	r	1,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	0,23	0,53	1,55	2,36	0,75
<b>T802</b>	a	5	1	0	1	1	2	4	5	6	22	47	94
	r	8,76	0,42	0,00	0,35	0,38	0,70	0,53	0,56	0,79	3,10	5,04	1,72
<b>T81</b>	a	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	6	10
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,56	0,64	0,18
<b>T813</b>	a	6	2	2	2	3	4	8	13	27	44	145	256
	r	10,51	0,84	0,69	0,71	1,14	1,40	1,06	1,46	3,55	6,20	15,56	4,69
<b>T814</b>	a	2	6	0	1	3	4	12	28	33	62	205	356
	r	3,50	2,52	0,00	0,35	1,14	1,40	1,59	3,15	4,34	8,74	22,00	6,52
<b>T827</b>	a	0	0	0	0	0	0	0	0	2	9	5	16
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,26	1,27	0,54	0,29
<b>T83</b>	a	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1

	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	0,02
<b>T835</b>	a	4	1	1	0	1	7	8	40	89	163	450	764
	r	7,00	0,42	0,34	0,00	0,38	2,45	1,06	4,51	11,71	22,97	48,28	13,99
<b>T845</b>	a	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	11	13
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,28	1,18	0,24
<b>T846</b>	a	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	5	7
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,38	0,00	0,13	0,00	0,00	0,00	0,54	0,13
<b>T847</b>	a	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,21	0,04
<b>T857</b>	a	10	3	1	6	3	5	21	57	154	241	325	826
	r	17,51	1,26	0,34	2,12	1,14	1,75	2,79	6,42	20,26	33,96	34,87	15,13
<b>T874</b>	a	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	5
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,14	0,43	0,09
<b>U071</b>	a	1231	11033	42867	65827	63467	59364	148592	188727	164109	121957	101239	968413
	r	2155,49	4638,21	14781,98	23234,40	24207,97	20741,63	19718,35	21256,54	21595,19	17183,75	10862,27	17737,21
<b>U072</b>	a	0	4	10	12	21	23	53	72	56	46	25	322
	r	0,00	1,68	3,45	4,24	8,01	8,04	7,03	8,11	7,37	6,48	2,68	5,90
<b>Y95</b>	a	3	0	0	0	0	0	1	1	4	10	34	53
	r	5,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	0,11	0,53	1,41	3,65	0,97
<b>Z20</b>	a	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	r	0,00	0,00	0,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02
<b>Z203</b>	a	3	21	51	49	28	19	66	55	45	44	54	435
	r	5,25	8,83	17,59	17,30	10,68	6,64	8,76	6,19	5,92	6,20	5,79	7,97
<b>Z205</b>	a	0	0	1	0	5	17	14	22	21	12	0	92
	r	0,00	0,00	0,34	0,00	1,91	5,94	1,86	2,48	2,76	1,69	0,00	1,69
<b>Z21</b>	a	0	0	0	0	4	13	47	28	11	4	2	109
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	1,53	4,54	6,24	3,15	1,45	0,56	0,21	2,00
<b>Z223</b>	a	18	26	4	5	2	3	10	7	15	29	54	173
	r	31,52	10,93	1,38	1,76	0,76	1,05	1,33	0,79	1,97	4,09	5,79	3,17
<b>Z225</b>	a	2	1	0	1	4	2	20	59	77	45	27	238
	r	3,50	0,42	0,00	0,35	1,53	0,70	2,65	6,65	10,13	6,34	2,90	4,36
<b>Z228</b>	a	2	2	0	0	2	3	14	25	52	102	288	490



	r	3,50	0,84	0,00	0,00	0,76	1,05	1,86	2,82	6,84	14,37	30,90	8,97
--	---	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	------

## Prenosné ochorenia na Slovensku podľa sezonality

Tabuľka 5 Prenosné ochorenia na Slovensku podľa sezonality za rok 2021

Diagnóza/Mesiac	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	SPOLU
A02	0	1	1	3	5	9	12	8	8	5	2	0	54
A020	144	123	146	254	405	666	626	731	579	390	259	178	4501
A021	0	0	0	0	0	3	6	2	6	2	0	1	20
A022	1	0	0	2	1	1	3	2	4	2	2	2	20
A028	0	0	0	0	2	1	1	2	0	0	0	0	6
A03	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	2
A031	5	4	9	5	10	9	7	16	7	8	7	5	92
A033	0	0	0	1	1	1	9	9	11	0	3	1	36
A038	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
A040	12	19	13	19	25	25	24	16	20	18	15	13	219
A043	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	5
A044	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	2	0	8
A045	271	209	387	383	838	949	738	758	631	412	344	227	6147
A046	11	13	22	15	27	25	14	22	10	6	21	26	212
A047	434	565	674	559	452	421	338	288	298	287	366	434	5116
A048	0	2	4	7	2	3	15	12	9	10	9	5	78
A069	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
A071	4	4	10	10	12	10	10	7	18	8	6	2	101
A078	2	3	2	3	3	3	2	1	0	1	0	1	21
A080	129	114	113	153	173	207	275	423	483	441	391	265	3167
A081	30	38	34	71	460	108	146	242	225	143	131	170	1798
A082	31	32	27	33	39	56	66	65	79	50	48	46	572
A083	12	17	15	6	11	19	18	12	7	8	9	5	139
A084	0	1	0	6	0	1	0	3	19	0	0	0	30
A085	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2
A09	3	6	7	10	27	101	118	81	58	26	13	65	515
A150	7	2	5	3	6	2	4	5	1	2	2	3	42

A151	1	1	3	5	4	0	0	1	1	0	1	1	18
A152	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2
A153	0	0	2	2	1	2	0	0	1	0	1	1	10
A160	2	0	0	0	0	1	0	1	4	1	1	3	13
A163	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	2
A165	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	4
A170	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
A178	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
A180	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	3
A182	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
A188	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
A190	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
A191	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
A218	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
A230	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	2
A232	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
A239	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	3
A278	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	2
A282	0	0	1	1	0	0	2	2	0	1	0	0	7
A310	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
A321	1	0	0	0	2	0	1	1	1	1	1	0	8
A327	0	0	1	0	0	0	1	2	1	0	0	0	5
A329	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
A360	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
A361	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
A363	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	4
A369	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
A370	15	10	12	6	2	7	3	2	6	12	10	8	93
A371	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	3
A378	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	3
A38	1	2	0	1	1	2	1	4	2	1	1	1	17
A390	1	2	1	1	0	2	3	0	2	1	1	2	16

A391	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	2
A392	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	3
A400	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	3
A401	1	0	1	0	1	0	2	0	1	0	0	0	6
A402	19	20	28	17	8	8	11	2	3	5	12	14	147
A403	4	3	1	2	0	0	0	1	2	3	1	4	21
A408	0	2	1	1	2	3	2	0	1	4	1	1	18
A410	19	12	15	18	27	32	31	21	26	19	15	17	252
A411	53	64	59	39	43	50	50	54	35	54	42	38	581
A412	2	1	7	4	3	0	0	2	2	3	2	0	26
A414	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	5
A415	54	70	88	77	99	91	129	84	66	56	85	78	977
A418	6	6	12	11	8	11	5	5	5	7	7	11	94
A419	8	2	6	2	9	8	4	5	6	4	8	8	70
A448	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
A46	18	13	20	15	17	29	31	33	22	13	6	6	223
A480	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
A481	15	12	9	14	14	9	6	14	11	23	18	12	157
A482	1	0	1	0	0	1	0	2	0	0	1	3	9
A485	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
A490	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	2
A498	0	2	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	6
A499	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
A510	5	2	7	3	2	3	4	1	5	7	7	5	51
A512	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
A513	4	4	4	9	4	4	5	3	7	9	2	3	58
A515	3	1	1	5	1	3	3	1	2	3	2	0	25
A519	0	0	0	0	1	1	2	0	3	1	0	0	8
A521	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
A528	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
A529	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	2
A530	21	8	7	9	12	10	12	4	12	11	10	5	121

A539	1	2	0	1	2	0	3	0	2	0	0	1	12
A540	31	29	32	28	28	45	46	41	32	41	23	24	400
A541	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	5
A549	2	3	2	1	0	0	1	1	0	2	1	2	15
A560	64	59	73	64	74	79	67	67	107	95	74	39	862
A562	1	4	3	4	2	6	1	2	4	2	1	4	34
A564	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
A568	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
A590	7	2	9	13	12	12	12	8	10	6	12	7	110
A630	10	4	4	2	3	3	3	4	2	2	3	1	41
A638	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	3
A692	19	19	19	28	47	108	116	75	51	26	21	6	535
A779	0	0	0	0	1	2	4	0	0	0	1	0	8
A78	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
A798	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	3
A810	3	1	0	1	0	2	3	0	1	3	0	1	15
A841	1	0	0	8	17	17	15	10	9	6	10	1	94
A858	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
A86	1	0	1	0	0	1	0	3	0	1	1	0	8
A870	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	3
A878	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	3
A879	0	0	0	1	5	1	1	2	1	1	0	1	13
A89	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
A985	3	3	4	5	7	22	32	11	8	8	5	5	113
B000	0	0	0	0	3	0	1	2	2	2	0	0	10
B001	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2
B002	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2
B003	1	1	0	1	0	2	1	0	1	1	1	0	9
B004	1	0	1	2	1	2	2	1	0	1	0	1	12
B005	0	0	0	0	0	0	1	2	0	1	0	0	4
B008	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2
B009	1	3	1	0	2	1	1	0	0	1	0	0	10

<b>B010</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
<b>B011</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
<b>B018</b>	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	4
<b>B019</b>	277	84	174	216	333	527	221	108	115	403	540	667	3665
<b>B020</b>	1	0	0	2	3	0	0	2	1	1	0	1	11
<b>B021</b>	0	0	1	0	3	0	1	2	0	0	0	0	7
<b>B022</b>	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
<b>B023</b>	0	0	1	0	0	3	3	0	0	0	0	0	7
<b>B027</b>	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	2
<b>B028</b>	4	4	0	5	7	3	9	0	9	0	3	4	48
<b>B029</b>	118	114	110	135	151	138	149	148	136	155	98	89	1541
<b>B081</b>	3	0	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0	7
<b>B082</b>	3	3	5	1	4	8	1	4	2	2	2	3	38
<b>B084</b>	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
<b>B085</b>	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
<b>B088</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
<b>B15</b>	1	1	1	0	0	0	1	1	2	3	2	0	12
<b>B169</b>	2	0	0	0	0	2	1	1	2	1	2	0	11
<b>B171</b>	1	0	0	2	0	1	0	0	1	0	0	1	6
<b>B172</b>	4	4	4	11	3	5	6	5	5	2	3	1	53
<b>B178</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
<b>B181</b>	8	2	1	9	10	7	6	7	5	4	2	2	63
<b>B182</b>	21	9	19	18	17	16	6	8	20	20	13	3	170
<b>B269</b>	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	3
<b>B270</b>	0	0	4	6	4	4	2	5	7	6	6	5	49
<b>B271</b>	0	0	1	2	3	1	2	3	0	0	2	3	17
<b>B278</b>	1	2	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	7
<b>B279</b>	2	0	1	4	2	4	5	7	2	1	4	0	32
<b>B334</b>	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
<b>B340</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
<b>B350</b>	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	4
<b>B354</b>	0	1	2	0	1	4	0	0	1	1	0	1	11

<b>B358</b>	5	1	3	6	0	1	3	7	3	4	2	0	35
<b>B370</b>	0	0	0	0	2	1	1	0	0	1	1	4	10
<b>B371</b>	1	0	2	1	1	1	1	2	4	3	0	1	17
<b>B373</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
<b>B374</b>	0	1	1	0	0	0	2	1	0	4	0	1	10
<b>B377</b>	4	7	7	3	3	2	4	4	3	2	3	4	46
<b>B378</b>	0	2	0	1	0	2	4	0	3	2	0	1	15
<b>B379</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2
<b>B440</b>	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
<b>B441</b>	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2
<b>B509</b>	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	3
<b>B510</b>	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
<b>B529</b>	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
<b>B588</b>	2	0	0	1	2	0	0	0	0	2	0	0	7
<b>B589</b>	7	3	6	9	9	5	8	5	5	6	3	2	68
<b>B675</b>	2	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	6
<b>B677</b>	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
<b>B770</b>	12	10	13	9	22	19	11	15	22	13	9	12	167
<b>B779</b>	4	2	7	6	4	7	8	6	9	8	4	7	72
<b>B79</b>	4	2	4	2	6	6	4	4	4	3	3	6	48
<b>B80</b>	38	36	68	56	63	51	38	47	51	51	51	24	574
<b>B814</b>	0	0	0	0	1	2	0	1	0	0	0	0	4
<b>B820</b>	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
<b>B850</b>	4	7	6	9	6	9	7	4	8	3	6	1	70
<b>B851</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
<b>B86</b>	98	69	94	53	64	27	40	84	86	98	114	59	886
<b>B949</b>	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
<b>G001</b>	2	0	0	0	2	0	0	1	0	1	2	2	10
<b>G002</b>	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	3
<b>G003</b>	0	1	2	1	2	0	3	0	0	0	2	0	11
<b>G008</b>	2	1	2	2	0	2	0	0	1	0	2	0	12
<b>G009</b>	0	1	0	1	1	2	2	1	0	0	0	0	8

G01	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
G03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
G038	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
G04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
G049	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	3
G051	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
G51	1	0	0	1	1	0	0	1	3	0	0	0	7
G510	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	7
G54	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
G61	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
G610	2	1	0	2	0	2	0	0	1	1	0	3	12
G630	0	1	1	0	1	3	2	3	2	2	6	1	22
H10	2	1	2	1	0	0	2	1	3	0	1	5	18
H100	0	0	0	0	0	1	1	2	0	0	1	0	5
H103	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
H60	0	0	0	0	1	0	0	1	0	3	0	0	5
H603	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
H66	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2
I30	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
I33	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
I80	1	2	0	3	1	4	4	0	1	3	0	0	19
I800	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
J00	0	2	0	6	1	3	3	10	10	10	8	8	61
J01	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	4
J02	1	2	3	8	2	8	10	2	2	5	3	1	47
J03	5	1	2	0	1	6	4	1	1	4	0	0	25
J04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	3
J041	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
J042	1	1	0	1	1	1	1	0	2	0	1	0	9
J06	4	1	6	6	10	10	13	12	29	6	52	17	166
J060	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
J069	0	0	0	0	1	0	2	0	6	3	3	7	22



J10	6	3	0	1	1	6	1	2	0	4	16	29	69
J121	1	5	7	9	1	2	0	0	3	18	6	3	55
J128	0	1	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	4
J13	0	0	1	1	2	0	0	0	1	1	1	0	7
J14	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
J15	1	0	0	0	2	1	2	1	0	0	1	0	8
J150	11	13	14	15	10	3	12	13	9	13	21	17	151
J151	11	14	11	10	15	11	6	9	3	4	5	4	103
J152	3	4	4	3	12	10	11	8	5	6	5	4	75
J153	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
J154	2	0	2	0	1	1	1	1	2	0	1	1	12
J155	1	1	1	3	2	2	0	1	3	1	0	1	16
J156	3	8	14	10	0	2	5	7	4	8	9	14	84
J157	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
J158	6	4	4	4	6	5	1	3	4	6	3	4	50
J159	0	0	0	1	3	0	1	1	0	0	1	1	8
J16	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	4
J160	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	3
J168	5	5	3	4	0	1	2	3	3	2	8	10	46
J17	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	2
J170	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	4
J172	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	2
J173	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
J18	2	1	1	1	4	2	5	3	1	2	2	0	24
J180	10	2	9	9	11	5	12	9	10	9	11	6	103
J188	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
J20	0	2	3	2	0	0	0	1	1	0	1	0	10
J205	3	3	0	0	1	0	0	0	5	35	11	18	76
J208	1	0	7	1	4	2	2	12	3	5	0	6	43
J209	1	0	2	0	1	2	1	2	1	0	2	1	13
J21	2	1	2	1	1	1	2	0	2	3	1	0	16
J22	6	6	10	6	7	3	3	3	3	8	18	3	76

J399	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
J40	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
K05	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	3
K12	0	1	2	2	0	0	1	0	2	1	0	0	9
K65	2	3	3	0	1	3	5	4	4	2	1	2	30
K750	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
L01	1	0	1	0	2	0	1	3	2	3	2	1	16
L02	0	1	2	1	2	3	0	2	4	7	2	3	27
L03	1	0	1	1	1	2	1	1	1	1	4	1	15
L08	1	4	5	3	3	1	5	4	4	0	2	7	39
L30	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
L89	6	7	12	2	13	10	7	4	8	5	9	11	94
M00	0	0	0	1	0	2	1	0	0	0	0	0	4
M012	3	2	0	12	6	8	5	1	2	1	7	0	47
N10	1	2	0	1	0	1	2	4	2	2	1	0	16
N30	5	7	26	18	12	20	16	17	11	12	8	17	169
N300	21	16	16	22	27	19	26	23	20	16	18	9	233
N302	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
N309	2	0	0	2	2	2	3	6	8	3	3	0	31
N34	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	2
N390	12	15	22	18	25	32	28	34	25	15	17	13	256
N41	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2
N45	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
N76	1	1	2	0	0	1	2	1	1	0	1	0	10
O86	0	1	0	1	1	2	2	1	1	0	7	0	16
O860	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	3
O90	1	2	0	0	3	0	1	1	1	0	1	0	10
O91	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
O912	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	2
P238	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
P360	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2
P362	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	1	4

<b>P363</b>	3	0	0	1	1	4	3	3	0	0	1	1	17
<b>P364</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
<b>P368</b>	2	2	2	1	2	1	1	3	0	4	1	0	19
<b>P372</b>	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2
<b>P38</b>	0	0	1	0	0	1	3	0	1	3	1	2	12
<b>P391</b>	4	3	5	6	4	3	5	2	0	3	1	2	38
<b>P393</b>	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	3
<b>P394</b>	0	0	0	5	1	0	0	1	0	0	0	0	7
<b>P398</b>	1	2	0	2	2	3	3	6	4	2	0	4	29
<b>P399</b>	3	1	1	2	0	0	0	0	0	0	2	1	10
<b>R500</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
<b>R509</b>	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
<b>T801</b>	4	1	1	8	5	1	7	3	5	2	4	0	41
<b>T802</b>	2	12	8	7	6	10	16	3	7	6	5	14	96
<b>T81</b>	1	0	0	1	1	0	1	1	0	3	0	0	8
<b>T813</b>	12	23	24	16	23	24	20	23	32	17	25	22	261
<b>T814</b>	20	20	22	26	35	43	39	46	36	24	19	27	357
<b>T827</b>	2	5	1	3	0	1	0	2	1	0	1	0	16
<b>T83</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
<b>T835</b>	46	63	125	69	54	60	58	51	52	51	67	80	776
<b>T845</b>	1	0	0	0	0	4	1	0	2	3	2	0	13
<b>T846</b>	0	0	1	1	2	1	0	1	0	0	1	0	7
<b>T847</b>	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	2
<b>T857</b>	69	84	140	87	68	37	51	37	46	45	74	83	821
<b>T874</b>	0	1	0	0	0	2	0	1	1	0	0	0	5
<b>U071</b>	145982	144953	106953	40513	13849	2874	1319	3409	23579	92035	249644	138048	963158
<b>U072</b>	34	6	11	7	16	11	7	4	32	47	73	85	333
<b>Y95</b>	5	7	11	3	7	5	6	6	3	0	0	0	53
<b>Z20</b>	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
<b>Z203</b>	14	42	29	39	51	50	53	54	37	35	16	22	442
<b>Z205</b>	7	6	11	3	11	7	10	6	8	5	8	8	90
<b>Z21</b>	4	10	9	12	8	8	7	8	9	13	12	7	107

<b>Z223</b>	8	5	24	24	15	12	10	16	17	15	12	15	173
<b>Z225</b>	25	13	17	12	18	31	25	18	22	18	17	9	225
<b>Z228</b>	28	27	31	42	33	32	54	60	57	37	41	51	493

## Prenosné ochorenia na Slovensku podľa pohlavia

Tabuľka 6 Prenosné ochorenia na Slovensku podľa pohlavia za rok 2021

Diagnoza/Pohl.		Muži	Ženy	Spolu
<b>A02</b>	a	25	29	54
	r	0,94	1,04	0,99
<b>A020</b>	a	2227	2269	4496
	r	83,52	81,23	82,35
<b>A021</b>	a	12	8	20
	r	0,45	0,29	0,37
<b>A022</b>	a	6	14	20
	r	0,23	0,50	0,37
<b>A028</b>	a	2	4	6
	r	0,08	0,14	0,11
<b>A03</b>	a	1	1	2
	r	0,04	0,04	0,04
<b>A031</b>	a	46	47	93
	r	1,73	1,68	1,70
<b>A033</b>	a	15	21	36
	r	0,56	0,75	0,66
<b>A038</b>	a	1	0	1
	r	0,04	0,00	0,02
<b>A040</b>	a	115	105	220
	r	4,31	3,76	4,03
<b>A043</b>	a	1	4	5
	r	0,04	0,14	0,09
<b>A044</b>	a	5	4	9
	r	0,19	0,14	0,16
<b>A045</b>	a	3314	2826	6140
	r	124,28	101,17	112,46

<b>A046</b>	a	116	94	210
	r	4,35	3,37	3,85
<b>A047</b>	a	2407	2692	5099
	r	90,27	96,37	93,39
<b>A048</b>	a	39	40	79
	r	1,46	1,43	1,45
<b>A071</b>	a	60	41	101
	r	2,25	1,47	1,85
<b>A078</b>	a	6	15	21
	r	0,23	0,54	0,38
<b>A080</b>	a	1615	1528	3143
	r	60,57	54,70	57,57
<b>A081</b>	a	1028	757	1785
	r	38,55	27,10	32,69
<b>A082</b>	a	316	258	574
	r	11,85	9,24	10,51
<b>A083</b>	a	71	67	138
	r	2,66	2,40	2,53
<b>A084</b>	a	10	13	23
	r	0,38	0,47	0,42
<b>A085</b>	a	2	0	2
	r	0,08	0,00	0,04
<b>A09</b>	a	241	276	517
	r	9,04	9,88	9,47
<b>A150</b>	a	30	15	45
	r	1,13	0,54	0,82
<b>A151</b>	a	16	3	19
	r	0,60	0,11	0,35
<b>A152</b>	a	2	0	2
	r	0,08	0,00	0,04
<b>A153</b>	a	5	6	11
	r	0,19	0,21	0,20

<b>A160</b>	a	5	7	12
	r	0,19	0,25	0,22
<b>A163</b>	a	0	1	1
	r	0,00	0,04	0,02
<b>A165</b>	a	2	2	4
	r	0,08	0,07	0,07
<b>A170</b>	a	0	1	1
	r	0,00	0,04	0,02
<b>A178</b>	a	0	1	1
	r	0,00	0,04	0,02
<b>A180</b>	a	0	3	3
	r	0,00	0,11	0,05
<b>A188</b>	a	0	3	3
	r	0,00	0,11	0,05
<b>A190</b>	a	0	1	1
	r	0,00	0,04	0,02
<b>A191</b>	a	1	0	1
	r	0,04	0,00	0,02
<b>A230</b>	a	2	0	2
	r	0,08	0,00	0,04
<b>A232</b>	a	1	0	1
	r	0,04	0,00	0,02
<b>A239</b>	a	1	2	3
	r	0,04	0,07	0,05
<b>A278</b>	a	3	0	3
	r	0,11	0,00	0,05
<b>A282</b>	a	1	6	7
	r	0,04	0,21	0,13
<b>A310</b>	a	2	0	2
	r	0,08	0,00	0,04
<b>A321</b>	a	6	2	8
	r	0,23	0,07	0,15

<b>A327</b>	a	5	0	5
	r	0,19	0,00	0,09
<b>A329</b>	a	0	1	1
	r	0,00	0,04	0,02
<b>A360</b>	a	0	1	1
	r	0,00	0,04	0,02
<b>A361</b>	a	1	1	2
	r	0,04	0,04	0,04
<b>A363</b>	a	4	0	4
	r	0,15	0,00	0,07
<b>A369</b>	a	0	1	1
	r	0,00	0,04	0,02
<b>A370</b>	a	39	53	92
	r	1,46	1,90	1,69
<b>A371</b>	a	0	2	2
	r	0,00	0,07	0,04
<b>A378</b>	a	2	1	3
	r	0,08	0,04	0,05
<b>A38</b>	a	10	8	18
	r	0,38	0,29	0,33
<b>A390</b>	a	4	13	17
	r	0,15	0,47	0,31
<b>A391</b>	a	1	1	2
	r	0,04	0,04	0,04
<b>A392</b>	a	0	3	3
	r	0,00	0,11	0,05
<b>A400</b>	a	2	1	3
	r	0,08	0,04	0,05
<b>A401</b>	a	2	5	7
	r	0,08	0,18	0,13
<b>A402</b>	a	87	61	148
	r	3,26	2,18	2,71



<b>A403</b>	a	16	3	19
	r	0,60	0,11	0,35
<b>A408</b>	a	13	5	18
	r	0,49	0,18	0,33
<b>A410</b>	a	145	110	255
	r	5,44	3,94	4,67
<b>A411</b>	a	352	248	600
	r	13,20	8,88	10,99
<b>A412</b>	a	17	9	26
	r	0,64	0,32	0,48
<b>A414</b>	a	2	2	4
	r	0,08	0,07	0,07
<b>A415</b>	a	564	404	968
	r	21,15	14,46	17,73
<b>A418</b>	a	55	37	92
	r	2,06	1,32	1,69
<b>A419</b>	a	38	33	71
	r	1,43	1,18	1,30
<b>A448</b>	a	1	0	1
	r	0,04	0,00	0,02
<b>A46</b>	a	105	119	224
	r	3,94	4,26	4,10
<b>A480</b>	a	0	2	2
	r	0,00	0,07	0,04
<b>A481</b>	a	101	47	148
	r	3,79	1,68	2,71
<b>A482</b>	a	1	4	5
	r	0,04	0,14	0,09
<b>A485</b>	a	1	0	1
	r	0,04	0,00	0,02
<b>A490</b>	a	1	0	1
	r	0,04	0,00	0,02

<b>A498</b>	a	3	2	5
	r	0,11	0,07	0,09
<b>A499</b>	a	0	1	1
	r	0,00	0,04	0,02
<b>A510</b>	a	45	5	50
	r	1,69	0,18	0,92
<b>A512</b>	a	1	0	1
	r	0,04	0,00	0,02
<b>A513</b>	a	43	13	56
	r	1,61	0,47	1,03
<b>A515</b>	a	23	14	37
	r	0,86	0,50	0,68
<b>A519</b>	a	6	3	9
	r	0,23	0,11	0,16
<b>A521</b>	a	1	0	1
	r	0,04	0,00	0,02
<b>A528</b>	a	0	1	1
	r	0,00	0,04	0,02
<b>A529</b>	a	1	1	2
	r	0,04	0,04	0,04
<b>A530</b>	a	85	40	125
	r	3,19	1,43	2,29
<b>A539</b>	a	10	1	11
	r	0,38	0,04	0,20
<b>A540</b>	a	301	105	406
	r	11,29	3,76	7,44
<b>A541</b>	a	4	1	5
	r	0,15	0,04	0,09
<b>A549</b>	a	12	2	14
	r	0,45	0,07	0,26
<b>A560</b>	a	217	650	867
	r	8,14	23,27	15,88

<b>A562</b>	a	10	23	33
	r	0,38	0,82	0,60
<b>A564</b>	a	1	0	1
	r	0,04	0,00	0,02
<b>A568</b>	a	0	1	1
	r	0,00	0,04	0,02
<b>A590</b>	a	3	108	111
	r	0,11	3,87	2,03
<b>A630</b>	a	22	18	40
	r	0,83	0,64	0,73
<b>A638</b>	a	1	2	3
	r	0,04	0,07	0,05
<b>A692</b>	a	246	305	551
	r	9,23	10,92	10,09
<b>A779</b>	a	5	4	9
	r	0,19	0,14	0,16
<b>A78</b>	a	1	1	2
	r	0,04	0,04	0,04
<b>A798</b>	a	3	0	3
	r	0,11	0,00	0,05
<b>A810</b>	a	9	11	20
	r	0,34	0,39	0,37
<b>A841</b>	a	51	42	93
	r	1,91	1,50	1,70
<b>A858</b>	a	0	1	1
	r	0,00	0,04	0,02
<b>A86</b>	a	4	4	8
	r	0,15	0,14	0,15
<b>A870</b>	a	1	2	3
	r	0,04	0,07	0,05
<b>A878</b>	a	2	1	3
	r	0,08	0,04	0,05

<b>A879</b>	a	6	7	13
	r	0,23	0,25	0,24
<b>A89</b>	a	1	0	1
	r	0,04	0,00	0,02
<b>A985</b>	a	85	31	116
	r	3,19	1,11	2,12
<b>B000</b>	a	3	7	10
	r	0,11	0,25	0,18
<b>B001</b>	a	1	1	2
	r	0,04	0,04	0,04
<b>B002</b>	a	1	1	2
	r	0,04	0,04	0,04
<b>B003</b>	a	5	4	9
	r	0,19	0,14	0,16
<b>B004</b>	a	6	6	12
	r	0,23	0,21	0,22
<b>B005</b>	a	1	3	4
	r	0,04	0,11	0,07
<b>B008</b>	a	0	2	2
	r	0,00	0,07	0,04
<b>B009</b>	a	3	7	10
	r	0,11	0,25	0,18
<b>B010</b>	a	0	1	1
	r	0,00	0,04	0,02
<b>B018</b>	a	3	1	4
	r	0,11	0,04	0,07
<b>B019</b>	a	1795	1783	3578
	r	67,32	63,83	65,53
<b>B020</b>	a	3	8	11
	r	0,11	0,29	0,20
<b>B021</b>	a	3	4	7
	r	0,11	0,14	0,13

<b>B022</b>	a	0	1	1
	r	0,00	0,04	0,02
<b>B023</b>	a	1	6	7
	r	0,04	0,21	0,13
<b>B027</b>	a	0	2	2
	r	0,00	0,07	0,04
<b>B028</b>	a	24	26	50
	r	0,90	0,93	0,92
<b>B029</b>	a	661	881	1542
	r	24,79	31,54	28,24
<b>B081</b>	a	5	2	7
	r	0,19	0,07	0,13
<b>B082</b>	a	15	21	36
	r	0,56	0,75	0,66
<b>B084</b>	a	1	0	1
	r	0,04	0,00	0,02
<b>B085</b>	a	1	0	1
	r	0,04	0,00	0,02
<b>B088</b>	a	1	0	1
	r	0,04	0,00	0,02
<b>B15</b>	a	7	5	12
	r	0,26	0,18	0,22
<b>B169</b>	a	4	6	10
	r	0,15	0,21	0,18
<b>B171</b>	a	7	2	9
	r	0,26	0,07	0,16
<b>B172</b>	a	33	21	54
	r	1,24	0,75	0,99
<b>B178</b>	a	1	0	1
	r	0,04	0,00	0,02
<b>B181</b>	a	43	23	66
	r	1,61	0,82	1,21

<b>B182</b>	a	110	63	173
	r	4,13	2,26	3,17
<b>B269</b>	a	3	0	3
	r	0,11	0,00	0,05
<b>B270</b>	a	24	25	49
	r	0,90	0,90	0,90
<b>B271</b>	a	11	6	17
	r	0,41	0,21	0,31
<b>B278</b>	a	0	6	6
	r	0,00	0,21	0,11
<b>B279</b>	a	22	10	32
	r	0,83	0,36	0,59
<b>B334</b>	a	0	1	1
	r	0,00	0,04	0,02
<b>B340</b>	a	0	1	1
	r	0,00	0,04	0,02
<b>B350</b>	a	2	2	4
	r	0,08	0,07	0,07
<b>B354</b>	a	3	7	10
	r	0,11	0,25	0,18
<b>B358</b>	a	18	19	37
	r	0,68	0,68	0,68
<b>B370</b>	a	5	7	12
	r	0,19	0,25	0,22
<b>B371</b>	a	8	9	17
	r	0,30	0,32	0,31
<b>B373</b>	a	0	1	1
	r	0,00	0,04	0,02
<b>B374</b>	a	4	6	10
	r	0,15	0,21	0,18
<b>B377</b>	a	28	18	46
	r	1,05	0,64	0,84

<b>B378</b>	a	10	4	14
	r	0,38	0,14	0,26
<b>B379</b>	a	2	0	2
	r	0,08	0,00	0,04
<b>B440</b>	a	2	0	2
	r	0,08	0,00	0,04
<b>B441</b>	a	1	1	2
	r	0,04	0,04	0,04
<b>B509</b>	a	1	2	3
	r	0,04	0,07	0,05
<b>B510</b>	a	1	0	1
	r	0,04	0,00	0,02
<b>B529</b>	a	0	1	1
	r	0,00	0,04	0,02
<b>B588</b>	a	0	7	7
	r	0,00	0,25	0,13
<b>B589</b>	a	27	44	71
	r	1,01	1,58	1,30
<b>B675</b>	a	4	3	7
	r	0,15	0,11	0,13
<b>B677</b>	a	0	1	1
	r	0,00	0,04	0,02
<b>B770</b>	a	71	95	166
	r	2,66	3,40	3,04
<b>B779</b>	a	31	41	72
	r	1,16	1,47	1,32
<b>B79</b>	a	27	19	46
	r	1,01	0,68	0,84
<b>B80</b>	a	278	293	571
	r	10,43	10,49	10,46
<b>B814</b>	a	2	2	4
	r	0,08	0,07	0,07

<b>B820</b>	a	0	1	1
	r	0,00	0,04	0,02
<b>B850</b>	a	13	58	71
	r	0,49	2,08	1,30
<b>B851</b>	a	1	0	1
	r	0,04	0,00	0,02
<b>B86</b>	a	413	471	884
	r	15,49	16,86	16,19
<b>B949</b>	a	0	1	1
	r	0,00	0,04	0,02
<b>G001</b>	a	1	7	8
	r	0,04	0,25	0,15
<b>G002</b>	a	2	1	3
	r	0,08	0,04	0,05
<b>G003</b>	a	3	8	11
	r	0,11	0,29	0,20
<b>G008</b>	a	7	4	11
	r	0,26	0,14	0,20
<b>G009</b>	a	2	6	8
	r	0,08	0,21	0,15
<b>G01</b>	a	0	1	1
	r	0,00	0,04	0,02
<b>G03</b>	a	1	0	1
	r	0,04	0,00	0,02
<b>G038</b>	a	0	1	1
	r	0,00	0,04	0,02
<b>G04</b>	a	1	0	1
	r	0,04	0,00	0,02
<b>G049</b>	a	2	1	3
	r	0,08	0,04	0,05
<b>G051</b>	a	1	0	1
	r	0,04	0,00	0,02



<b>G51</b>	a	3	4	7
	r	0,11	0,14	0,13
<b>G510</b>	a	5	2	7
	r	0,19	0,07	0,13
<b>G54</b>	a	1	0	1
	r	0,04	0,00	0,02
<b>G61</b>	a	1	0	1
	r	0,04	0,00	0,02
<b>G610</b>	a	5	6	11
	r	0,19	0,21	0,20
<b>G630</b>	a	5	14	19
	r	0,19	0,50	0,35
<b>H10</b>	a	10	3	13
	r	0,38	0,11	0,24
<b>H100</b>	a	2	3	5
	r	0,08	0,11	0,09
<b>H103</b>	a	0	1	1
	r	0,00	0,04	0,02
<b>H60</b>	a	1	4	5
	r	0,04	0,14	0,09
<b>H603</b>	a	1	0	1
	r	0,04	0,00	0,02
<b>H66</b>	a	1	1	2
	r	0,04	0,04	0,04
<b>I30</b>	a	1	0	1
	r	0,04	0,00	0,02
<b>I33</b>	a	1	0	1
	r	0,04	0,00	0,02
<b>I80</b>	a	11	8	19
	r	0,41	0,29	0,35
<b>J00</b>	a	39	23	62
	r	1,46	0,82	1,14

<b>J01</b>	a	2	2	4
	r	0,08	0,07	0,07
<b>J02</b>	a	26	21	47
	r	0,98	0,75	0,86
<b>J03</b>	a	20	8	28
	r	0,75	0,29	0,51
<b>J039</b>	a	0	1	1
	r	0,00	0,04	0,02
<b>J04</b>	a	1	2	3
	r	0,04	0,07	0,05
<b>J041</b>	a	2	0	2
	r	0,08	0,00	0,04
<b>J042</b>	a	6	3	9
	r	0,23	0,11	0,16
<b>J06</b>	a	93	63	156
	r	3,49	2,26	2,86
<b>J060</b>	a	1	0	1
	r	0,04	0,00	0,02
<b>J069</b>	a	13	11	24
	r	0,49	0,39	0,44
<b>J10</b>	a	40	30	70
	r	1,50	1,07	1,28
<b>J121</b>	a	25	27	52
	r	0,94	0,97	0,95
<b>J128</b>	a	1	3	4
	r	0,04	0,11	0,07
<b>J13</b>	a	4	3	7
	r	0,15	0,11	0,13
<b>J14</b>	a	1	0	1
	r	0,04	0,00	0,02
<b>J15</b>	a	3	5	8
	r	0,11	0,18	0,15

<b>J150</b>	a	106	42	148
	r	3,98	1,50	2,71
<b>J151</b>	a	72	34	106
	r	2,70	1,22	1,94
<b>J152</b>	a	52	26	78
	r	1,95	0,93	1,43
<b>J153</b>	a	1	0	1
	r	0,04	0,00	0,02
<b>J154</b>	a	7	5	12
	r	0,26	0,18	0,22
<b>J155</b>	a	9	7	16
	r	0,34	0,25	0,29
<b>J156</b>	a	55	29	84
	r	2,06	1,04	1,54
<b>J157</b>	a	0	1	1
	r	0,00	0,04	0,02
<b>J158</b>	a	33	22	55
	r	1,24	0,79	1,01
<b>J159</b>	a	5	3	8
	r	0,19	0,11	0,15
<b>J16</b>	a	4	0	4
	r	0,15	0,00	0,07
<b>J160</b>	a	1	2	3
	r	0,04	0,07	0,05
<b>J168</b>	a	33	9	42
	r	1,24	0,32	0,77
<b>J170</b>	a	4	0	4
	r	0,15	0,00	0,07
<b>J172</b>	a	1	1	2
	r	0,04	0,04	0,04
<b>J173</b>	a	1	0	1
	r	0,04	0,00	0,02

<b>J18</b>	a	15	10	25
	r	0,56	0,36	0,46
<b>J180</b>	a	60	45	105
	r	2,25	1,61	1,92
<b>J188</b>	a	1	0	1
	r	0,04	0,00	0,02
<b>J20</b>	a	7	3	10
	r	0,26	0,11	0,18
<b>J205</b>	a	41	33	74
	r	1,54	1,18	1,36
<b>J208</b>	a	22	19	41
	r	0,83	0,68	0,75
<b>J209</b>	a	9	4	13
	r	0,34	0,14	0,24
<b>J21</b>	a	10	7	17
	r	0,38	0,25	0,31
<b>J22</b>	a	59	25	84
	r	2,21	0,90	1,54
<b>J399</b>	a	1	0	1
	r	0,04	0,00	0,02
<b>J40</b>	a	2	0	2
	r	0,08	0,00	0,04
<b>K05</b>	a	2	0	2
	r	0,08	0,00	0,04
<b>K12</b>	a	4	6	10
	r	0,15	0,21	0,18
<b>K65</b>	a	21	9	30
	r	0,79	0,32	0,55
<b>K750</b>	a	0	1	1
	r	0,00	0,04	0,02
<b>L01</b>	a	10	6	16
	r	0,38	0,21	0,29

<b>L02</b>	a	10	15	25
	r	0,38	0,54	0,46
<b>L03</b>	a	8	7	15
	r	0,30	0,25	0,27
<b>L08</b>	a	17	19	36
	r	0,64	0,68	0,66
<b>L30</b>	a	1	0	1
	r	0,04	0,00	0,02
<b>L89</b>	a	46	45	91
	r	1,73	1,61	1,67
<b>M00</b>	a	3	1	4
	r	0,11	0,04	0,07
<b>M012</b>	a	21	30	51
	r	0,79	1,07	0,93
<b>N10</b>	a	10	6	16
	r	0,38	0,21	0,29
<b>N30</b>	a	75	88	163
	r	2,81	3,15	2,99
<b>N300</b>	a	82	156	238
	r	3,08	5,58	4,36
<b>N302</b>	a	0	1	1
	r	0,00	0,04	0,02
<b>N309</b>	a	11	20	31
	r	0,41	0,72	0,57
<b>N34</b>	a	1	1	2
	r	0,04	0,04	0,04
<b>N390</b>	a	119	138	257
	r	4,46	4,94	4,71
<b>N41</b>	a	2	0	2
	r	0,08	0,00	0,04
<b>N45</b>	a	1	0	1
	r	0,04	0,00	0,02

<b>N76</b>	a	0	10	10
	r	0,00	0,36	0,18
<b>O86</b>	a	0	13	13
	r	0,00	0,47	0,24
<b>O860</b>	a	0	3	3
	r	0,00	0,11	0,05
<b>O90</b>	a	0	12	12
	r	0,00	0,43	0,22
<b>O91</b>	a	0	1	1
	r	0,00	0,04	0,02
<b>O912</b>	a	0	2	2
	r	0,00	0,07	0,04
<b>P238</b>	a	0	1	1
	r	0,00	0,04	0,02
<b>P360</b>	a	2	0	2
	r	0,08	0,00	0,04
<b>P362</b>	a	2	1	3
	r	0,08	0,04	0,05
<b>P363</b>	a	8	8	16
	r	0,30	0,29	0,29
<b>P364</b>	a	1	0	1
	r	0,04	0,00	0,02
<b>P368</b>	a	8	11	19
	r	0,30	0,39	0,35
<b>P369</b>	a	1	0	1
	r	0,04	0,00	0,02
<b>P372</b>	a	2	0	2
	r	0,08	0,00	0,04
<b>P38</b>	a	9	2	11
	r	0,34	0,07	0,20
<b>P391</b>	a	21	16	37
	r	0,79	0,57	0,68

<b>P393</b>	a	2	1	3
	r	0,08	0,04	0,05
<b>P394</b>	a	5	2	7
	r	0,19	0,07	0,13
<b>P398</b>	a	11	18	29
	r	0,41	0,64	0,53
<b>P399</b>	a	3	7	10
	r	0,11	0,25	0,18
<b>R509</b>	a	1	0	1
	r	0,04	0,00	0,02
<b>T801</b>	a	27	14	41
	r	1,01	0,50	0,75
<b>T802</b>	a	55	39	94
	r	2,06	1,40	1,72
<b>T81</b>	a	2	6	8
	r	0,08	0,21	0,15
<b>T813</b>	a	119	137	256
	r	4,46	4,90	4,69
<b>T814</b>	a	197	162	359
	r	7,39	5,80	6,58
<b>T827</b>	a	14	2	16
	r	0,53	0,07	0,29
<b>T83</b>	a	0	1	1
	r	0,00	0,04	0,02
<b>T835</b>	a	398	366	764
	r	14,93	13,10	13,99
<b>T845</b>	a	2	11	13
	r	0,08	0,39	0,24
<b>T846</b>	a	5	2	7
	r	0,19	0,07	0,13
<b>T847</b>	a	1	1	2
	r	0,04	0,04	0,04

<b>T857</b>	a	580	246	826
	r	21,75	8,81	15,13
<b>T874</b>	a	3	2	5
	r	0,11	0,07	0,09
<b>U071</b>	a	476860	491556	968416
	r	17883,46	17597,71	17737,27
<b>U072</b>	a	152	170	322
	r	5,70	6,09	5,90
<b>Y95</b>	a	33	20	53
	r	1,24	0,72	0,97
<b>Z20</b>	a	1	0	1
	r	0,04	0,00	0,02
<b>Z203</b>	a	215	217	432
	r	8,06	7,77	7,91
<b>Z205</b>	a	11	81	92
	r	0,41	2,90	1,69
<b>Z21</b>	a	97	13	110
	r	3,64	0,47	2,01
<b>Z223</b>	a	78	95	173
	r	2,93	3,40	3,17
<b>Z225</b>	a	124	114	238
	r	4,65	4,08	4,36
<b>Z228</b>	a	256	233	489
	r	9,60	8,34	8,96



# **OBJEKTIVIZÁCIA FAKTOROV ŽIVOTNÝCH PODMIENOK**

*Spracovali:*

Za chemické analýzy: Ing. Daniela Borošová, PhD., MPH

Za biológiu životného prostredia: RNDr. V. Nagyová, PhD.

Za mikrobiológiu životného prostredia: Mgr., Ing. Z.Sirotná, MPH, MHA

Za fyzikálne faktory: Ing. Ľ. Juchová

Pracoviská objektívizácie faktorov životných podmienok (ďalej „OFŽP“) v úradoch verejného zdravotníctva v Slovenskej republike vykonávali chemické, mikrobiologické a biologické analýzy vzoriek vôd, ovzdušia, potravín, kozmetiky, prostredia, predmetov bežného používania a biologického materiálu, ekotoxikologické, genotoxikologické testy, kontrolovali účinok dezinfekčných a sterilizačných procesov a merali chemické a fyzikálne faktory v pracovnom prostredí. Vykonávali odbery vzoriek, vyjadrovali názory a interpretácie výsledkov analýz .

V rámci pracovísk objektívizácie faktorov životných podmienok sú v úradoch verejného zdravotníctva v Slovenskej republike zriadené Národné referenčné centrá (ďalej „NRC“), ktoré zabezpečujú nadstavbovú diagnostiku a špeciálne analýzy podľa rozsahu špecializačných činností, pričom niektoré zastupujú Slovenskú republiku v sieťach národných laboratórií Európskej únie. NRC zabezpečujú metodickú činnosť pre potreby ostatných regionálnych úradov verejného zdravotníctva v Slovenskej republike pri odbornom usmerňovaní pracovníkov, vykonávajú posudkovú a expertíznu činnosť pri riešení problémov v oblasti životného a pracovného prostredia a spolupracujú pri tvorbe legislatívy, najmä v hľadisku jej vecného obsahu. Podieľajú sa na výchove a vzdelávaní zdravotníckych pracovníkov. Správy o činnosti jednotlivých NRC vo verejnom zdravotníctve sú predmetom samostatného materiálu.

Pracoviská, NRC a laboratóriá objektívizácie faktorov životných podmienok sú akreditované Slovenskou národnou akreditačnou službou v zmysle požiadaviek EN ISO/IEC 17025:2017.

Pracoviská objektívizácie faktorov životných podmienok plnia úlohy vyplývajúce z koncepcií vedných odborov:

**Chemické analýzy**

**Biológia životného prostredia**

**Mikrobiológia životného prostredia**

**Fyzikálne faktory**

Podľa týchto vedných odborov je spracovaná činnosť jednotlivých pracovísk vo výročnej správe.

## CHEMICKÉ ANALÝZY

Činnosť, úlohy a pôsobnosť odborov/oddelení chemických analýz definuje zákon č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v znení noviel. V zmysle § 6 a § 11 uvedeného zákona, regionálne úrady verejného zdravotníctva a úrad verejného zdravotníctva SR prostredníctvom chemických laboratórií vykonávajú okrem iného objektivizáciu, referenčné a špecializované testovanie a kvalitatívne a kvantitatívne zisťovanie faktorov životného prostredia a pracovného prostredia a biologického materiálu na účely posudzovania ich možného vplyvu na verejné zdravie, zabezpečujú vývoj nových metód merania, terénnych činností, objektivizácie a poradenstva vo verejnom zdravotníctve, zabezpečujú činnosti národných referenčných centier, vykonávajú odber vzoriek biologického materiálu od ľudí a vzoriek vôd, ovzdušia, pôdy, odpadov, požívateľín a kozmetických výrobkov na zisťovanie ich zdravotnej bezpečnosti, monitorujú kvalitu pitnej vody u spotrebiteľa a kvalitu vody určenej na kúpanie počas kúpaciej sezóny, spolu s inými odborníkmi plnia špecializované úlohy v odbore chemických analýz a fyzikálnych faktorov životných podmienok a pracovných podmienok.

Cieľom týchto činností je poskytovať terénnym odborom požadované informácie o objektoch skúmania pre potreby výkonu štátneho zdravotného dozoru, úradnej kontroly potravín a pri sledovaní zdravotného stavu obyvateľstva.

Laboratória odborov/oddelení chemických analýz (ďalej „CHA“) v Úrade verejného zdravotníctva SR (ďalej „ÚVZ SR“) a v Regionálnych úradoch verejného zdravotníctva v Slovenskej republike (ďalej „RÚVZ v SR“) vykonávajú chemické, fyzikálnochemické, zmyslové a fyzikálne skúšky v oblasti skúšania vôd, požívateľín, predmetov bežného používania, kozmetických prostriedkov, ovzdušia, biologického materiálu; odber vzoriek pre chemické a fyzikálne skúšky pracovného a životného prostredia.

Laboratória sú zriadené na ÚVZ SR a RÚVZ v SR:

- Úrad verejného zdravotníctva s pôsobnosťou pre územie SR so sídlom v Bratislave
- Regionálny úrad verejného zdravotníctva Bratislava hlavné mesto so sídlom v Bratislave,
- Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Banskej Bystrici
- Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Košiciach
- Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Nitre
- Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Poprade
- Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Prešove
- Regionálny úrad verejného zdravotníctva Prievidza so sídlom v Bojniciach
- Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Trenčíne
- Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Trnave
- Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Žiline

Laboratória sú akreditované Slovenskou národnou akreditačnou službou a majú zavedený systém manažérstva kvality v súlade s normou STN EN ISO/IEC 17025. Ako akreditované skúšobné laboratória sa v rámci externej kontroly kvality pravidelne zúčastňujú medzilaboratórnych porovnávacích skúšok organizovaných na národnej a medzinárodnej úrovni.

Na riešenie úloh verejného zdravotníctva sú na účely zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v znení noviel. zriadené národné referenčné centrá ako špecializované pracoviská úradu verejného zdravotníctva alebo regionálneho úradu verejného zdravotníctva. V ÚVZ SR, resp. RÚVZ v SR je zriadených 9 NRC, ktoré zabezpečujú nadstavbovú diagnostiku a špeciálne analýzy podľa rozsahu špecializačných činností a niektoré zastupujú SR v sieťach národných laboratórií Európskej únie. NRC zabezpečujú metodickú činnosť pre potreby ostatných pracovísk ÚVZ v SR pri odbornom usmerňovaní pracovníkov, vykonávajú posudkovú a expertíznu činnosť pri riešení problémov v oblasti životného a pracovného prostredia a spolupracujú pri tvorbe legislatívy, najmä z hľadiska jej vecného obsahu. Podieľajú sa aj na výchove a vzdelávaní zdravotníckych pracovníkov.

Na ÚVZ SR a regionálnych úradoch verejného zdravotníctva v SR sú zriadené nasledovné národné referenčné centrá:

- NRC pre expozičné testy xenobiotík, na ÚVZ SR
- NRC pre rezídua pesticídov, na ÚVZ SR
- NRC pre laboratórnu diagnostiku v oblasti ľudského biomonitring, na RÚVZ Banská Bystrica
- NRC pre zdravotnú problematiku vlákňitých prachov, na RÚVZ Nitra
- NRC pre problematiku uhoľných baní, na RÚVZ Prievidza
- NRC pre odbery chemických faktorov a ich stanovenie v pracovnom ovzduší, na RÚVZ Trenčín
- NRC pre mykológiu životného prostredia, RÚVZ Poprad
- NRC pre organizovanie MPS v oblasti potravín, RÚVZ Prešov
- NRC pre kozmetické výrobky, RÚVZ Žilina.

V RÚVZ so sídlom v Poprade je zriadené Národné referenčné laboratórium pre materiály prichádzajúce do kontaktu s potravinami podľa Nariadenia (ES) č. 882/2004 Európskeho parlamentu a Rady o úradných kontrolách uskutočňovaných za účelom zabezpečovania overenia dodržiavania potravinového a krmivového práva a predpisov o zdraví zvierat a o starostlivosti o zvieratá. Na základe požiadaviek fyzických a právnických osôb vykonáva hodnotenie zdravotnej bezchybnosti materiálov a predmetov určených na styk s potravinami, vykonáva hodnotenie zdravotnej bezchybnosti materiálov a predmetov určených na styk s pitnou vodou, na základe požiadaviek MZ SR – Hlavného hygienika SR pripravuje odborné podklady v danej problematike, zabezpečuje odborné konzultácie v danej problematike pre fyzické a právnické osoby a odborných pracovníkov RÚVZ v Slovenskej republike, v rámci cielej úlohy „Predmety určené na styk s potravinami – potravinárske obaly“ je koordinátorom hygienického dozoru nad predmetmi bežného používania so zameraním na potravinárske obaly, pripomienkuje a pripravuje legislatívne návrhy v danej problematike. Národné referenčné laboratórium pre materiály prichádzajúce do kontaktu s potravinami bolo je členom siete Európskych národných referenčných laboratórií za účelom harmonizovaného presadzovania potravinárskej legislatívy vrátane materiálov a predmetov určených na styk s potravinami.

## Personálne obsadenie pracovísk CHA a stav akreditácie k 31.12.2021

pracovníci NRC sú zahrnutí v celkovom počte pracovníkov jednotlivých RÚVZ

Názov úradu	Pracovníci				Akreditácia				platnosť do	
	VŠ	SZP	NZP	Spolu	počet skúšok / ukazovateľov		počet odberov / ukazovateľov			
					A	N	A	N		
<b>ÚVZ SR</b> z toho: - NRC pre expozičné testy xenobiotík - NRC pre rezíduá pesticídov	16	7	0	<b>23</b>	S	69	70	4	4	30.05.2023
					U	302	414	5	7	
	2	1	0		S	5	4	0	0	
	4	1	0		U	5	7	0	0	
					S	6	7	0	0	
					U	111	212	0	0	
<b>RÚVZ so sídlom Bratislava hl. mesto</b>	6,63	9,62	1,00	<b>17,25</b>	S	27	88	4	17	10.08.2025
					U	103	256	29	42	
<b>RÚVZ so sídlom v Banskej Bystrici</b> z toho: - NRC pre labor. diagnostiku v oblasti ľudského biomonit.	12	6	2	<b>20</b>	S	55	41	5	9	21.05.2025
					U	205	61	74	9	
	5	0	0		S	5	6	0	0	
					U	13	10	0	0	
<b>RÚVZ so sídlom v Košiciach</b>	8	10	2	<b>20</b>	S	35	85	4	22	20.08.2023
					U	86	159	19	38	
<b>RÚVZ so sídlom v Nitre</b>	4,4	9,2	1	<b>14,6</b>	S	35	50	2	2	01.10.2024
					U	67	61	49	39	
<b>RÚVZ so sídlom v Poprade</b> z toho: - NRL pre mykotoxíny  - NRL pre materiály prichádzajúce so kontaktu s potravinami (FCM)	12	7	1	<b>20</b>	S	33	135	1	1	28.11.2023
	2	0	0		U	70	281	2	3	28.11.2023
	4	3	0		S	2	6	0	0	28.11.2023
					U	2	9	0	0	28.11.2023
					S	6	61	0	0	28.11.2023
					U	10	138	0	0	28.11.2023
<b>RÚVZ so sídlom v Prešove</b> z toho: - NRC pre organizovanie MPS v oblasti potravín	4	9	1	<b>14</b>	S	36	93	2	1	20.12.2024
					U	101	159	22	16	
	1	3	0		S	0	0	0	0	
					U	0	0	0	0	
<b>RÚVZ PD so sídlom v Bojniciach,</b> z toho: - NRC pre problematiku uhofných baní	1	0	0	<b>1</b>	S	1	4	1	1	18.01.2023
					U	1	4	1	1	18.01.2023
	1	0	0		S	1	4	1	1	18.01.2023
					U	1	4	1	1	18.01.2023
<b>RÚVZ so sídlom v Trenčíne</b> z toho: -NRC pre odbery chem. fakt. a stanovenie v prac. ovzduší	9	3	1	<b>13</b>	S	38	69	5	9	24.04.2025
					U	60	96	44	24	
	3	1	0		S	2	1	2	3	
					U	8	7	8	8	
<b>RÚVZ so sídlom v Trnave</b>	3	6	0	<b>9</b>	S	28	28	0	0	15.08.2025
					U	66	55	0	0	
<b>RÚVZ so sídlom v Žiline</b> z toho: - NRC pre kozmetické výrobky	5	7	1	<b>13</b>	S	39	73	4	21	12.03.2023
					U	73	78	5	31	
	1	1	0		S	15	25	-	-	
					U	42	25	-	-	

- vysokoškolsky vzdelaní pracovníci (VŠ)  
- strední zdravotníckí pracovníci (SZP)  
- pomocný personál (NZP)

A – akreditované (skúšky, odbery, ukazovatele)  
N – neakreditované (skúšky, odbery, ukazovatele)  
S – skúška  
U – ukazovateľ

## Analytická činnosť pracovísk CHA v roku 2021

### a) podľa typu komodít

Názov úradu	Druh výkonu	Typ vzorky										Spolu
		Voda pitná	Voda na kúpanie	Minerálne vody	Potraviny	Materské mlieko	PBP	Kozmetika	Ovzdušie	Biologický materiál	Iné	
ÚVZ SR	vzorky	197	77	0	301	52	1	0	23	813	26	1 490
	ukazovatele	1 582	388	0	4 557	242	2	0	34	1 040	141	7 985
	analýzy	3 258	1 736	0	5 930	549	4	0	46	3 378	316	15 267
RÚVZ Bratislava hl.m.	vzorky	445	117	0	67	0	0	202	140	44	0	1015
	ukazovatele	9 849	958	0	218	0	0	1 631	202	252	0	13110
	analýzy	19 016	1 407	0	434	0	0	3 215	294	606	0	24972
RÚVZ	vzorky	1 549	418	20	380	0	0	0	132	104	0	2 603
Banská	ukazovatele	28 688	978	383	2 119	0	0	0	434	218	0	32 820
Bystrica	analýzy	42 080	1 227	1 706	5 365	0	0	0	2 773	544	0	53 695
RÚVZ	vzorky	1 126	371	0	214	0	0	0	307	0	0	2 018
Košice	ukazovatele	12 084	909	0	726	0	0	0	755	0	0	14 474
	analýzy	20 541	1 625	0	1 195	0	0	0	1 633	0	0	24 947
RÚVZ	vzorky	875	484	0	286	1	0	0	109	0	586	2341
Nitra	ukazovatele	12 135	1 026	0	676	6	0	0	115	0	982	14940
	analýzy	19 931	1 114	0	2 372	14	0	0	217	0	1905	25553
RÚVZ	vzorky	331	228	11	338	0	1 324	138	0	0	25	2 395
Poprad	ukazovatele	4 843	674	143	866	0	4 906	1 214	0	0	228	12 874
	analýzy	5 816	1 381	674	1 481	0	13 844	1 663	0	0	269	25 128
RÚVZ	vzorky	1 470	299	17	724	17	0	0	272	0	116	2 915
Prešov	ukazovatele	20 440	918	276	1 495	119	0	0	316	0	1 104	24 668
	analýzy	29 858	1 341	403	3 227	204	0	0	388	0	1 612	37 033
RÚVZ	vzorky	0	0	0	0	0	0	0	104	0	0	104
Prievidza	ukazovatele	0	0	0	0	0	0	0	104	0	0	104
	analýzy	0	0	0	0	0	0	0	104	0	0	104
RÚVZ	vzorky	1 136	511	0	374	0	0	0	199	33	0	2 253
Trenčín	ukazovatele	11 231	1 568	0	1 064	0	0	0	675	59	0	14 633
	analýzy	11 531	1 763	0	1 386	0	0	0	574	102	0	15 374
RÚVZ	vzorky	1 217	178	54	825	0	0	0	16	0	0	2 290
Trnava	ukazovatele	12 377	291	483	1 874	0	0	0	16	0	0	15 041
	analýzy	23765	590	1 068	3 862	0	0	0	32	0	0	29 317
RÚVZ	vzorky	730	256	20	179	0	0	144	196	48	0	1 573
Žilina	ukazovatele	10 112	1 253	480	748	0	0	967	572	146	0	14 278

	analýzy	10 637	1 375	493	1 052	0	0	1 540	1 458	260	0	<b>16 815</b>
<b>Spolu</b>	vzorky	<b>9 076</b>	<b>2 939</b>	<b>122</b>	<b>3 688</b>	<b>70</b>	<b>1 325</b>	<b>484</b>	<b>1 498</b>	<b>1 042</b>	<b>753</b>	<b>20 997</b>
	ukazovatele	<b>123 341</b>	<b>8 963</b>	<b>1 765</b>	<b>14 343</b>	<b>367</b>	<b>4 908</b>	<b>3 812</b>	<b>3 223</b>	<b>1 715</b>	<b>2 455</b>	<b>164 927</b>
	analýzy	<b>186 433</b>	<b>13 559</b>	<b>4 344</b>	<b>26 304</b>	<b>767</b>	<b>13 848</b>	<b>6 418</b>	<b>7 519</b>	<b>4 890</b>	<b>4 102</b>	<b>268 205</b>

## b) zabezpečenie kvality skúšok

Názov úradu		Typ vzorky								Spolu
		Vody	Potraviny	Materské mlieko	PBP	Kozmetika	Ovzdušie	Biologický materiál	Iné	
ÚVZ SR	ukazovatele	3 405	9 354	257	0	0	4	2 698	168	<b>15 886</b>
	analýzy	12 846	25 918	777	0	0	8	4 598	512	<b>44 659</b>
RÚVZ BA	ukazovatele	10 291	840	0	0	6 314	12	200	1 797	<b>19 454</b>
	analýzy	11 112	924	0	0	6 338	48	734	2 013	<b>21 169</b>
RÚVZ BB	ukazovatele	5 779	1 315	0	0	0	340	184	0	<b>7 618</b>
	analýzy	7 391	2 142	0	0	0	421	209	0	<b>10 163</b>
RÚVZ Košice	ukazovatele	978	251	0	0	0	48	30	0	<b>1 307</b>
	analýzy	5 653	596	0	0	0	317	163	0	<b>6 729</b>
RÚVZ Nitra	ukazovatele	1 079	140	0	0	0	11	0	0	<b>1 230</b>
	analýzy	2 179	361	0	0	0	22	0	0	<b>2 562</b>
RÚVZ Poprad	ukazovatele	1 195	110	0	566	79	0	0	0	<b>1 950</b>
	analýzy	1 840	411	0	1 534	228	0	0	0	<b>4 013</b>
RÚVZ Prešov	ukazovatele	2 965	1 476	51	0	0	251	0	0	<b>4 743</b>
	analýzy	5 061	2 980	51	0	0	502	0	0	<b>8 594</b>
RÚVZ Prievidza	ukazovatele	0	0	0	0	0	31	0	0	<b>31</b>
	analýzy	0	0	0	0	0	31	0	0	<b>31</b>
RÚVZ Trenčín	ukazovatele	1 802	277	0	0	0	220	8	0	<b>2 307</b>
	analýzy	4 785	1 087	0	0	0	304	62	0	<b>6 238</b>
RÚVZ Trnava	ukazovatele	1 812	478	0	0	0	7	0	0	<b>2 297</b>
	analýzy	4 301	530	0	0	0	14	0	0	<b>4 845</b>
RÚVZ Žilina	ukazovatele	1 533	1 364	0	0	1 170	208	54	0	<b>4 329</b>
	analýzy	4 424	1 531	0	0	1 359	595	108	0	<b>8 017</b>
<b>Spolu</b>	ukazovatele	<b>30 839</b>	<b>15 605</b>	<b>308</b>	<b>566</b>	<b>7 563</b>	<b>1 132</b>	<b>3 174</b>	<b>1 965</b>	<b>61 152</b>
	analýzy	<b>59 592</b>	<b>36 480</b>	<b>828</b>	<b>1 534</b>	<b>7 925</b>	<b>2 262</b>	<b>5 874</b>	<b>2 525</b>	<b>117 020</b>

**c) meranie mikroklimatických faktorov pri odbere ovzdušia**

<b>Názov úradu</b>	<b>Počet ukazovateľov</b>	<b>Počet analýz</b>
ÚVZ SR	104	104
RÚVZ Bratislava, hl.m.	160	160
RÚVZ Banská Bystrica	33	164
RÚVZ Košice	311	909
RÚVZ Nitra	136	272
RÚVZ Poprad	0	0
RÚVZ Prešov	249	249
RÚVZ Prievidza	280	280
RÚVZ Trenčín	208	208
RÚVZ Trnava	12	12
RÚVZ Žilina	196	392
<b>Spolu</b>	<b>1 689</b>	<b>2 750</b>



## Účast' na medzilaboratórnych porovnávacích testoch a porovnaníach pracovísk v roku 2021

Názov úradu	Počet		Typ vzorky					Spolu
			Vody	Potraviny	Ovzdušie	Biol. materiál	Iné	
ÚVZ SR	testov	prihlásené	5	6	2	0	0	13
		ukončené	5	6	2	0	0	13
	ukazovateľov	prihlásené	23	101	5	0	0	129
		ukončené	23	101	5	0	0	129
RÚVZ Bratislava hl. mesto	testov	prihlásené	40	11	3	2	7+3*	66
		ukončené	40	11	3	2	7+3*	66
	ukazovateľov	prihlásené	129	45	3	4	31	212
		ukončené	129	45	3	4	31	212
RÚVZ Banská Bystrica	testov	prihlásené	4	5	4	1	0	14
		ukončené	4	5	4	1	0	14
	ukazovateľov	prihlásené	43	23	27	7	0	100
		ukončené	43	23	27	7	0	100
RÚVZ Košice	testov	prihlásené	2	3	0	0	0	5
		ukončené	2	3	0	0	0	5
	ukazovateľov	prihlásené	18	11	0	0	0	29
		ukončené	18	11	0	0	0	29
RÚVZ Nitra	testov	prihlásené	2	2	2	0	1	7
		ukončené	2	2	2	0	1	7
	ukazovateľov	prihlásené	25	9	3	0	2	39
		ukončené	25	9	3	0	2	39
RÚVZ Poprad	testov	prihlásené	1	3	0	0	4	8
		ukončené	1	3	0	0	4	8
	ukazovateľov	prihlásené	6	20	0	0	31	57
		ukončené	6	20	0	0	31	57
RÚVZ Prešov	testov	prihlásené	4	4	2	0	0	10
		ukončené	4	4	2	0	0	10
	ukazovateľov	prihlásené	20	24	3	0	0	44
		ukončené	20	24	3	0	0	44
RÚVZ Prievidza	testov	prihlásené	0	0	2	0	0	2
		ukončené	0	0	2	0	0	2
	ukazovateľov	prihlásené	0	0	2	0	0	2
		ukončené	0	0	2	0	0	2
RÚVZ Trenčín	testov	prihlásené	2	5	2	0	3	12
		ukončené	2	5	2	0	3	12
	ukazovateľov	prihlásené	18	13	2	0	5	38
		ukončené	18	13	2	0	5	38
RÚVZ Trnava	testov	prihlásené	2	2	1	0	0	5
		ukončené	2	2	1	0	0	5
	ukazovateľov	prihlásené	11	8	1	0	0	20
		ukončené	11	8	1	0	0	20
RÚVZ Žilina	testov	prihlásené	0	0	0	1	3+2*	6
		ukončené	0	0	0	0	3	3
	ukazovateľov	prihlásené	0	0	0	4	7+2*	13
		Ukončené	0	0	0	0	7	7
Spolu	testov	prihlásené	62	41	18	4	23	148
		ukončené	62	41	18	3	21	145
	ukazovateľov	prihlásené	293	254	46	15	78	683
		ukončené	293	254	46	11	76	677

\*odber ovzdušia

## Organizovanie medzilaboratórnych porovnávacích testov v roku 2021

Organizátor	Názov testu	Typ testu	Počet ukazovateľov	Počet účastníkov testu
OOFŽP, ÚVZ SR	MPS-BET-1/21: Stanovenie kyseliny hipurovej a kreatinínu v moči	spektrofotometrická a HPLC/DAD	2	4
RÚVZ Prešov, NRC pre organizovanie medzilaboratórnych porovnávacích skúšok v oblasti potravín	PT-PO-41/2021 Stanovenie kovov v čaji	ILC	4	8
	PT-PO-42/2021 Stanovenie konzervačných látok a syntetických sladidiel v cukrárskom výrobku	ILC	6	8
	PT-PO-43/2021 Stanovenie etanolu, metanolu a prchavých zložiek v alkoholickom nápoji	ILC	10	9
	PT-PO-45/2021 Kvalitatívne stanovenie syntetických farbív v zmrzline.	ILC	4	10
	PT-PO-46/2021 Stanovenie farby v pitnej vode	ILC	1	7
RÚVZ Trenčín	Odber a stanovenie pevného aerosólu v pracovnom prostredí	MPV	1	9
RÚVZ Trenčín	Odber a stanovenie vybraných chemických škodlivín v pracovnom prostredí	MPV	2	7

## Nové analytické metódy a postupy meraní (a odberov) zavedené v pracoviskách v roku 2021

Názov úradu	Typ vzorky (komodita)	Ukazovateľ	Druh metódy	Pôvod metódy (STN, ISO, EN, vlastná metóda)
ÚVZ SR OOFŽP HPLC	pitná voda	2,4-D 2,4-DP (Dichlórprop-P) 2-amino-N-(izopropyl) benzamid Acetochlór Alachlór ASDM (Nikosolfurón) Azoxystrobín Bentazón Cyprokonazol Desfenylchloridazón	LC/MS	vlastná metóda

		Desmedifam Desmethylchlorotolur ón Desmetylizoproturón Diflufenikan Dimetachlór Dimetachlór ESA Dimetachlór OA Dimeténamid ESA Dimeténamid OA Dimeténamid/Dimet énamid-P Epoxikonazol Etofumesát Fenmedifam Flufenacet Flufenacet ESA Fluroxypyr Chloridazón Chlórmekvát Chlórrotolurón Chlórpyrifos Chlór-sulfurón Lenacil Metazachlór Metolachlór = S- Metolachlór Metylbentazón Metyldesfenylchlori dazón Metyltiofanát Mezotrión Pendimetalín Pethoxamid Prochloraz Propikonazol Quinmerac R234886 (Azoxystrobín) Tebukonazol Dichlórprop		
ÚVZ SR NRC RP	potraviny	Fentin Haloxypop Haloxypop-2- ethoxyethyl Haloxypop-methyl Haloxypop-R-methyl 2,4-D Acephate Aldicarb Azinphos-methyl Azoxystrobin Bifenthrin Bitertanol Boscalid Bupirimate Buprofezin Carbaryl Carbendazim	LC/MS	<b>vlastná metóda</b>

		Carbofuran-3- hydroxy Chlorpropham Chlorpyrifos Chlorpyrifos-methyl Cyproconazole Cyprodinil Diazinon Dichlorvos Diethofencarb Difenoconazole Diflubenzuron Dimethomorph Diniconazole Epoconazole Ethion Etoxazole Famoxadone Fenamiphos Fenamidone Fenarimol Fenazaquin Fenbuconazole Fenhexamid Fenoxycarb Fenpropidin Fenpropimorph Fenpyroximate Fenthion Fenthion-oxon Fenthion-oxon- sulfone Fenthion-oxon- sulfoxide Fonicamid Fluazifop-P-butyl Fludioxonil Fluopicolide Fluopyram Fluquinconazole Flusilazole Flutriafol Fluxapyroxad Fosthiazate Hexaconazole Hexythiazox Imazalil Imidacloprid Iprovalicarb Isoprothiolane Kresoxim-methyl Lufenuron Malathion Malaoxon Mepanipyrim Metalaxyl Methamidophos Methidathion Methiocarb Methoxyfenozide		
--	--	---	--	--

		<p>Metrafenone Monocrotophos Myclobutanil Oxadixyl Oxamyl Paclobutrazol Parathion-ethyl Paraoxon-methyl Penconazole Pencycuron Pendimethalin Pirimicarb Pirimiphos-methyl Prochloraz Profenofos Propargite Propiconazole Propyzamide Prosulfocarb Pyridaben Pyrimethanil Pyriproxyfen Quinoxifen Spiromesifen Tebuconazole Tebufenozide Tebufenpyrad Teflubenzuron Tefluthrin Tetraconazole Thiabendazole Thiamethoxam Clothianidin Tolclofos-methyl Triadimefon Triadimenol Triazophos Tricyclazole Trifloxystrobin</p>		
<b>RÚVZ Bratislava. Hl.m.</b>	povrchová voda určená na kúpanie	teplota, priehľadnosť pH	štandardný pracovný postup na odber vzoriek a analýzu vzoriek na mieste odberu	STN EN ISO 5667-1 STN EN ISO 5667-16 STN 75 7715 STN EN ISO 7027-2
	kozmetika	Anise alcohol, Benzyl alcohol, Cinnamyl alcohol, Coumarin, Cinnamal, Eugenol, Isoeugenol, Geraniol, Linalool, Methyl 2-octyonate, Benzyl benzoate, Benzyl salicylate, Benzyl cinnamate, Amyl cinnamal, alpha-Isomethyl ionone, Hexyl cinnamal, Limonene,	HPLC	Villa C., Gambaro R., Mariani E., Dorato S.: HPLC method for the simultaneous determination of 24 fragrance allergens to study scented products, Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis, Vol. 44, No. 3, 755-762 (2007)

		Citronellol, Citral-cis, Citral-trans, Amylcinnamyl alcohol, Butylphenyl methylpropional		
<b>RÚVZ Poprad</b>	PBP	PAA	HPLC/DAD	JRC 24815 EN 2011, modifikovaná
<b>RÚVZ Trnava</b>	Voda	Kyanidy	Spektrofotometreia	Test Spectroquant Merck
<b>RÚVZ Žilina</b>	kozmetika	Climbazol	HPLC-UV	STN EN 16342

## Odborná činnosť pracovníkov v roku 2021

### Programy, projekty, ťažiskové úlohy verejného zdravotníctva

ČÍSLO ÚLOHY: 1.3	NÁZOV ÚLOHY: ĽUDSKÝ BIOMONITORING – SLEDOVANIE ZÁŤAŽE SKUPÍN OBYVATEĽSTVA VYBRANÝM CHEMICKÝM FAKTOROM V ŽIVOTNOM PROSTREDÍ A PRACOVNOM PROSTREDÍ	
Názov úradu	Počet vzoriek	Počet ukazovateľov
RÚVZ Banská Bystrica	104	125
RÚVZ Trenčín	17	34
ČÍSLO ÚLOHY: 1.5	NÁZOV ÚLOHY: MAPOVANIE AKTUÁLNEHO STAVU VÝSKYTU PESTICÍDNYCH LÁTOK A MIKROPOLUTANTOV V PITNÝCH VODÁCH	
Názov úradu	Počet vzoriek	Počet ukazovateľov
RÚVZ Bratislava	44	616
Číslo úlohy: 2.1	NÁZOV ÚLOHY: ZNIŽOVANIE MIERY ZDRAVOTNÝCH RIZÍK ZAMESTNANCOV Z PRACOVNÉHO PROSTREDIA, PRACOVNÝCH PODMIENOK A SPÔSOBU PRÁCE	
Názov úradu	Počet vzoriek	Počet ukazovateľov
RÚVZ Košice	276	290
RÚVZ Prešov	144	185
Číslo úlohy: 2.1.1	NÁZOV ÚLOHY: <i>Znižovanie miery zdravotných rizík (rizikové práce)</i>	
Názov úradu	Počet vzoriek	Počet ukazovateľov
RÚVZ Košice	231	259
Číslo úlohy: 2.1.2	NÁZOV ÚLOHY: <i>Znižovanie zdravotných rizík z látok a zmesí klasifikovaných ako toxické</i>	
Názov úradu	Počet vzoriek	Počet ukazovateľov
RÚVZ Banská Bystrica	149	482
Číslo úlohy: 2.1.3	NÁZOV ÚLOHY: <i>Znižovanie zdravotných rizík z karcinogénnych a mutagénnych faktorov vrátane azbestu a z látok poškodzujúcich reprodukciu a narušajúcich endokrinný systém</i>	
Názov úradu	Počet vzoriek	Počet ukazovateľov
RÚVZ Banská Bystrica	21	60
RÚVZ Košice	45	31
Číslo úlohy: 3.1	NÁZOV ÚLOHY: MONITORING PRÍJMU KUCHYNSKEJ SOLI <i>Úloha nadväzuje na úlohu „Akčného plánu pre potraviny a výživu na roky 2017 – 2025“.</i>	
Názov úradu	Počet vzoriek	Počet ukazovateľov
RÚVZ Bratislava	8	8
RÚVZ Banská Bystrica	8	8
RÚVZ NR	21	63
RÚVZ Prešov	275	275
RÚVZ Trnava	115	115
RÚVZ Trenčín	22	44
RÚVZ Žilina	25	75
Číslo úlohy: 3.2.	NÁZOV ÚLOHY: MONITORING BEZPEČNOSTI PET FLIAŠ Z RECYKLOVANÝCH PLASTOV	
Názov úradu	Počet vzoriek	Počet ukazovateľov
RÚVZ Poprad	40	316
Číslo úlohy: 7.1	NÁZOV ÚLOHY: MONITORING KVALITY VÔD VYBRANÝCH LOKALÍT	
Názov úradu	Počet vzoriek	Počet ukazovateľov
ÚVZ SR	18	84
RÚVZ Bratislava	126	371
RÚVZ NR	4	29
RÚVZ Trnava	25	25
RÚVZ Trenčín	25	101

Číslo úlohy: 7.2	NÁZOV ÚLOHY: KVALITA VODY A PROSTREDIA ZDRAVOTNÍCKYCH ZARIADENÍ A UMEĽÝCH KÚPALÍSK	
Názov úradu	Počet vzoriek	Počet ukazovateľov
ÚVZ SR	2	26
RÚVZ Bratislava	75	225
RÚVZ Prešov	265	719
RÚVZ Trnava	195	290
RÚVZ Trenčín	443	1344
RÚVZ Žilina	365	1827
Číslo úlohy: 7.3	NÁZOV ÚLOHY: MATERSKÉ MLIEKO	
Názov úradu	Počet vzoriek	Počet ukazovateľov
ÚVZ SR	26	242
RÚVZ Prešov	17	119
Číslo úlohy: 7.4	NÁZOV ÚLOHY: REZIDUÁ PESTICÍDOV V PITNYCH VODÁCH V POTRAVINÁCH NA VÝŽIVU A VÝŽIVOVÉ PRÍPRAVKY PRE DOJČATÁ A MALÉ DETI	
Názov úradu	Počet vzoriek	Počet ukazovateľov
ÚVZ SR	40	3570
Číslo úlohy: 7.6	NÁZOV ÚLOHY: BIOMONITORING ŤAŽKÝCH KOVOV V PRACOVNOM A ŽIVOTNOM PROSTREDÍ	
Názov úradu	Počet vzoriek	Počet ukazovateľov
ÚVZ SR	29	155
RÚVZ Banská Bystrica	1	8
Číslo úlohy:	NÁZOV ÚLOHY: KVALITA VNÚTORNÉHO OVZDUŠIA V ZDRAVOTNÍCKYCH ZARIADENIACH A V ZARIADENIACH PRE DETI OD 0 DO 6 ROKOV VEKU	
Názov úradu	Počet vzoriek	Počet ukazovateľov
ÚVZ SR	11	11
Číslo úlohy: 7.7	NÁZOV ÚLOHY: VEĎAJŠIE PRODUKTY DEZINFEKČIE A KVALITA PITNEJ VODY	
Názov úradu	Počet vzoriek	Počet ukazovateľov
ÚVZ SR		
RÚVZ Bratislava	473	1342
Číslo úlohy: 7.10	NÁZOV ÚLOHY: STANOVENIE SYNTETICKÝCH POTRAVINÁRSKYCH FARBÍV V POTRAVINÁCH	
Názov úradu	Počet vzoriek	Počet ukazovateľov
RÚVZ Banská Bystrica	225	1638
RÚVZ Prešov	258	1032
RÚVZ Žilina	56	298
Číslo úlohy: 7.11	NÁZOV ÚLOHY: MONITORING EXPOZÍCIE ZAMESTNANCOV OPERAČNÝCH SÁL NARKOTIZAČNÝMI PLYNMI	
Názov úradu	Počet vzoriek	Počet ukazovateľov
RÚVZ Prešov	17	17
RÚVZ Trenčín	63	63
RÚVZ Žilina	90	90
Číslo úlohy: 7.12	NÁZOV ÚLOHY: MONITORING CELKOVÉHO ORGANICKÉHO UHLÍKA V PRÍRODNÝCH A UMEĽÝCH KÚPALISKÁCH	
Názov úradu	Počet vzoriek	Počet ukazovateľov
ÚVZ SR	56	56
RÚVZ Košice	17	17
RÚVZ Poprad	228	228
RÚVZ Žilina	49	49
Číslo úlohy: 7.14	NÁZOV ÚLOHY: ANALÝZA CELKOVÉHO ARZÉNU V POTRAVINÁCH	
Názov úradu	Počet vzoriek	Počet ukazovateľov
RÚVZ Banská Bystrica	10	57
RÚVZ Nitra	9	9



RÚVZ Prešov	40	40
RÚVZ Trnava	53	53
RÚVZ Žilina	15	15
Číslo úlohy: 7.15	NÁZOV ÚLOHY: MONITORING ENERGETICKEJ A BIOLOGICKEJ HODNOTY STRAVY SPOJENÝ S ANALÝZOU VYBRANÝCH KONTAMINANTOV V STRAVE V ZARIADENIACH SPOLOČNÉHO STRAVOVANIA PRE DETI MŠ A ZŠ.	
RÚVZ Banská Bystrica	0	0
Číslo úlohy: 7.16	NÁZOV ÚLOHY: MONITORING OBSAHU ŤAŽKÝCH KOVOV V POTRAVINÁCH PRE DOJČATÁ A MALÉ DETI	
Názov úradu	Počet vzoriek	Počet ukazovateľov
RÚVZ Prešov	169	507
Číslo úlohy: 7.17	NÁZOV ÚLOHY: MONITORING OBSAHU DUSITANOV A DUSIČNANOV V POTRAVINÁCH PRE DOJČATÁ A MALÉ DETI	
Názov úradu	Počet vzoriek	Počet ukazovateľov
RÚVZ Prešov	28	84
RÚVZ Žilina	13	18

**Správy NRC : vid' link [Národné referenčné centrá \(uvzs.sk\)](http://uvzs.sk)**

### **Aktivity v rámci koronakrízy:**

#### **ÚVZ SR**

Pracovníci CHA OOFŽP sa priebežne, počas trvania celej krízovej situácie venovali nad rámec svojej bežnej pracovnej činnosti, štúdiu aktualizovaných zákonov, vyhlášok a materiálov vydávaných Úradom verejného zdravotníctva SR k epidémii Covid-19, komunikovali s verejnosťou odpovedaním na konkrétne otázky, pripomienky a sťažnosti cez mailové stránky [koronapodnety@uvzs.sk](mailto:koronapodnety@uvzs.sk) a [porusovanieopatreni@uvzs.sk](mailto:porusovanieopatreni@uvzs.sk). Telefonicky oslovovali ľudí, ktorí prichádzali zo zahraničia, s cieľom ich zapojenia do testovania na prítomnosť Covid -19. Na OOFŽP sa viedla podrobná evidencia došlých mailových podnetov od verejnosti a iných štátnych inštitúcií a tiež odpovedí na tieto dotazy.

#### **RÚVZ hl.m. Bratislava**

Pracovníci odboru v rámci koronakrízy spolupracovali s odborom epidemiológie. Písali zápisnice, rozhodnutia, skenovali ich a formou e-mailu ich posielali účastníkom konania s laboratórne potvrdeným ochorením COVID – 19, zadávali údaje do systému EPIS.

#### **RÚVZ Banská Bystrica**

V rámci činnosti na koronakríze sa pracovníci v roku 2021 zapojili do tretej a štvrtej vlny epidémie a podieľali sa na: obsluhu infolinky, epidemiologickom šetrení, telefonickom kontaktovaní pozitívne testovaných osôb na COVID 19 a úzkych kontaktov pozitívne testovaných osôb, evidencii listov epidemického vyšetřovania na COVID 19, objednávanie a evidencii osôb na PCR testovanie, priebežnom štúdiu aktualizovaných zákonov, vyhlášok a materiálov k epidémii, obsluhu softvéru e-zdravie, dokumentácii riešených pozitívnych v tabuľke štatistika COVID, preklápanie údajov z telefonického trasovania do epidemiologického štatistického softvéru EPIS na vykazovanie pozitívnych prípadov pre epidemické šetrenie. Pre všetky práce na epidemickom šetrení, evidovaní, trasovaní, zapisovaní, dokumentovaní, vykazovaní sa všetci pracovníci na príslušné činnosti zaškolili na oddeleniach epidemiológie a podpore zdravia.

### **RÚVZ Košice**

Pracovníci odboru chemických analýz RÚVZ v Košiciach sa v priebehu roka 2021 aktívne podieľali na riešení činnosti ohľadom koronakrízy. Prvé tri mesiace roku, po zriadení mobilného odberového miesta RÚVZ Košice, sa pracovníci odboru stali členmi odberových skupín v rámci antigenového testovania, či už ako administratívni pracovníci pri zadávaní údajov do systému a vypisovaní certifikátov, ako aj pri samotnom testovaní antigenovými testami.

Pracovníci odboru vypomáhali aj na odbore epidemiológie pri trasovaní kontaktov pozitívnych na COVID 19, pri telefonickom usmerňovaní klientov v rámci COVID poradenstva a pri zadávaní údajov do informačného systému EPIS. Podieľali sa aj na zadávaní údajov do denných tabuliek e-hranica a tvorbe podkladov pre Políciu SR pre kontrolu dodržiavania karanténnych opatrení.

### **RÚVZ Nitra**

Na RÚVZ Nitra bolo zriadené antigénové odberové miesto pre verejnosť. Prvé testovanie 30.10.2020, ktoré pokračovalo až do júna 2021.

Činnosti: administratívne práce pri odbere, nahadzovanie pozitívnych do IS COVID systému v rámci celého okresu Nitra, trasovanie pozitívnych osôb a kontaktov.

Objednávanie kontaktov na RT-PCR testovanie, trasovanie pozitívnych osôb po RT-PCR teste, administratíva, vydávanie potvrdení o absolvovaní pozitívneho testu na RT-PCR.

Obsluha infoliniiek ohľadom aktuálnej situácie s COVID-19 (očkovanie, karanténne opatrenia,...)

### **RÚVZ Prešov**

Pracovníci chemických oddelení Odboru laboratórnych činností spolupracovali s oddelením epidemiológie pri zabezpečení činností súvisiacich s pandémiou COVID-19:

- telefonické kontaktovanie pozitívne testovaných osôb na ochorenie COVID-19, vyplňanie listov epidemiologického vyšetovania suspektného prípadu koronavírusovej infekcie,
- trasovanie úzkych kontaktov pozitívne testovaných osôb, nariadenie karanténnych opatrení,
- objednávanie kontaktov na PCR testy v programe Moje eZdravie,
- zadávanie údajov z listov o epidemiologickom vyšetovaní suspektných prípadov COVID-19 do programu EPIS,
- vytváranie prípadov v programe EPIS,
- zabezpečovanie prevádzky testovacieho pracoviska pre antigénové testovanie,
- vykonávanie administratívnych prác na MOMAg.

Činnosti súvisiace s epidemiologickým vyšetovaním boli vykonávané v období január - marec 2021, september – december 2021, antigénové testovanie bolo zabezpečované v období január - máj 2021.

### **RÚVZ Poprad**

Pracovníci Laboratórií (ŠL1CHA, NRC pre mat. prichádzajúce do kontaktu s potravinami, NRC pre mykotoxíny) sa podieľali na spolupráci s odd. epidemiológie pri zabezpečovaní činností súvisiacich s pandémiou covid-19 v mesiacoch január-marec a október- december 2021: aktívnym kontaktovaním pozitívne testovaných.

### **RÚVZ Prievidza**

- telefonické informovanie verejnosti o aktuálnej situácii a platných opatreniach v súvislosti s pandémiou ochorenia COVID 19
- administratívne spracovanie údajov (systém EPIS, e-zdravie)
- vybavovanie odberov vzoriek na PCR-testy imobilných pacientov (systém RED-alert)
- objednávanie PCR-testov (pacienti, e-hranica)
- zabezpečovanie dezinfekčných prostriedkov pre potreby úradu a zamestnancov

## RÚVZ Trnava

V rámci úloh riešených z dôvodu pandémie ochorenia COVID 19 pracovníci laboratórií chemických a fyzikálnych analýz:

- pripravovali dezinfekčné roztoky pre zamestnancov RÚVZ so sídlom v Trnavskom kraji a pre subjekty pracujúce v oblasti sociálnych služieb a v oblasti verejnej správy,
- zúčastňovali sa na testovaní obyvateľov antigénovými testami na mobilnom odberovom mieste, ktoré bolo zriadené v budove RÚVZ,
- vykonávali činnosti spojené s vyhľadávaním kontaktov a spracovávaním údajov osôb pozitívnych na ochorenie COVID 19.

## RÚVZ Trenčín

- príjem vzoriek na osobitnom centrálnom prijíme pre vzorky COVID-19 a zapisovanie na portál NCZI
- práce v NRC pre prevenciu a kontrolu nozokomiálnych nákaz (laboratórium Covid-19, preberanie vzoriek, kontrola identifikácie vzoriek, priradenie čísla vzorky, zadávanie dát na portál UVZSR),
- vybavovanie odberov vzoriek na PCR-testy imobilných pacientov (systém RED-alert)
- Izolácia RNA vo vzorkách na COVID 19
- Trasovanie

## RÚVZ so sídlom v Žiline

Ako prvé zadanie bolo pripraviť vhodné priestory na zriadenie laboratória molekulárnej biológie. Laboratórium dovybaviť technicky, materiálne a personálne. Z začať s diagnostikou SARS- CoV-2. Dve pracovníčky boli uvoľnené na telefonovanie – vyhľadávanie pozitívnych kontaktov. Štyri pracovníčky boli vyčlenené na zadávanie pacientov do NCZI.

## Iné úlohy v rámci SR

Iné projekty/úlohy	Názov	Počet vzoriek	Počet ukazovateľov	Počet analýz
ÚVZ SR	Stanovenie olova v krvi zamestnancov exponovaných olovu	356	356	1424
ÚVZ SR	Vyšetrenie pracovnej expozície organickým rozpúšťadlám v moči exponovaných zamestnancov automobilového priemyslu	26	106	212
UVZ SR	Stanovenie pesticídov a chlórovaných fenolov v pitnej vode	4	64	128
RÚVZ Trnava	Analýzy NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> a NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> vo vodách zo studní od občanov	446	1 338	1 338
	Konzultačná činnosť: poradenská činnosť pre verejnosť v oblasti kvality pitných vôd z individuálnych zdrojov a vôd určených na kúpanie. Iná odborná a legislatívna činnosť: - príprava podkladov pre rozhodovaciu činnosť orgánov na ochranu zdravia v Trnavskom kraji a pre potreby štatistických hodnotení a výkazníctva.			

## Medzinárodná činnosť pracovísk v roku 2021

Názov úradu	Pracovisko	Forma činnosti
ÚVZ SR	NRC pre RP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vypracovanie ročnej súbornej databázy o analýzach rezíduí pesticídov v potravinách pre dojčatá a malé deti pre EFSA - medzinárodný monitoring.</li> <li>• Laboratórium analyzuje rezíduá pesticídov vo vzorkách počiatočnej a následnej dojčenskej výživy, potravín spracovaných na báze obilnín určených pre dojčatá a detských potravín podľa Nariadenia Komisie (EÚ) č. 2020/585 z 27.4.2020, týkajúceho sa viacročného kontrolného programu Spoločenstva s cieľom zabezpečiť dodržiavanie maximálnych hladín rezíduí pesticídov a posúdiť vystavenie spotrebiteľov rezíduám pesticídov v potravinách rastlinného a živočíšneho pôvodu.</li> </ul> <p>Komunikuje s laboratóriami EURL National Food Institute Department of Food Chemistry Technical University of Denmark a UNIVERSITY OF ALMERIACITE I, Dpto. Hidrogeología y Química Analítica v Španielsku na vykonanie medzilaboratórných testov.</p>
RÚVZ Bratislava	OCHA	<p><u>pracovné skupiny Rady Európy</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- poverený zástupca MZ SR v Pracovnej skupine EDQM P-SC-COS Rady Európy pre ochranu zdravia spotrebiteľov, Štrasburg</li> </ul> <p>poverený zástupca MZ SR v Sieti oficiálnych laboratórií na kontrolu kozmetiky - OCCL pri Rade Európy, Štrasburg</p> <p><u>pracovné skupiny Európskej komisie</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>poverený zástupca MZ SR v Pracovnej skupine PEMSAC - analytické metódy pri Európskej komisii, Brusel</li> </ul> <p>Spolupráca pri príprave dokumentu pre oficiálne kontrolné laboratória EÚ: „PA/PH/OCCL (19) 3 Guideline for OCCLs: Validation and verification of the performance of analytical procedures for cosmetic products“</p>
RÚVZ Žilina	OLA	Medzinárodná spolupráca v oblasti NRL

### Vysvetlivky:

AAS -	Špecializované laboratórium atómovej absorpčnej spektrometrie
CHP -	Špecializované laboratórium chémie potravín a predmetov bežného používania
CHV -	Špecializované laboratórium chémie vôd
CHO -	Špecializované laboratórium chémie ovzdušia
FCM -	materiál prichádzajúci do styku s potravinami -(Food contact material)
GC -	Špecializované laboratórium plynovej chromatografie
HPLC -	Špecializované laboratórium kvapalinovej chromatografie
ILC -	Medzilaboratórne porovnanie neakreditované
LC/MS -	Kvapalinová chromatografia s hmotnostným detektorom
LPPL -	Laboratórium preventívneho pracovného lekárstva
NRC pre ETX -	Národné referenčné centrum pre expozičné testy xenobiotík
NRC PUB -	Národné referenčné centrum pre problematiku uhoľných baní
NRC pre RP -	Národné referenčné centrum pre rezíduá pesticídov
OCHA -	Oddelenie chemických analýz
OCHFA -	Oddelenie chemických a fyzikálnych analýz
OCHFAŽ a PP-	Oddelenie chemických a fyzikálnych analýz životného a pracovného prostredia
OLA -	Odbor laboratórných analýz
OLČ -	Odbor laboratórných činností
ŠLCHA-	Špecializované laboratórium chemických analýz

# BIOLÓGIA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

Pracoviská biológie životného prostredia (ďalej „BŽP“) v Úrade verejného zdravotníctva Slovenskej republiky v Bratislave (ďalej "ÚVZ SR") a v 10 regionálnych úradoch verejného zdravotníctva (ďalej "RÚVZ") vykonávali v roku 2021 biologické analýzy vzoriek pitných, povrchových, minerálnych, bazénových a ďalších typov vôd, vodných kvetov, ovzdušia, pieskov, makrofytov, peľov, bytového prachu, kontaktných šošoviek a predmetov bežného užívania, ekotoxikologické vyšetrenia vôd, vodných kvetov, chemických látok a výluhov a vyjadrovali názory a interpretácie výsledkov analýz.

V oblasti biológie životného prostredia sú zriadené 4 národné referenčné centrá (ďalej "NRC"). V ÚVZ SR v Bratislave sú NRC:

- NRC pre hydrobiológiu
- NRC pre ekotoxikológiu
- NRC pre hodnotenie neskorých účinkov chemických látok metódami genetickej toxikológie (ďalej „NRC pre genetickú toxikológiu“), ktoré ukončilo svoju činnosť na Úrade verejného zdravotníctva SR v Bratislave 15.10.2021 a následne bolo presunuté do Regionálneho úradu verejného zdravotníctva so sídlom v Košiciach.

V RÚVZ v Prievidzi so sídlom v Bojniciach je zriadené NRC pre termotolerantné améby.

Národné referenčné centrá počas roka vykonávali odbornú, metodickú, koordinačnú činnosť a zabezpečovali špeciálne analýzy a činnosti pre ostatné RÚVZ v SR. Podieľali sa na vzdelávaní a usmerňovaní odborných zdravotníckych pracovníkov a spolupracovali s vedeckými a odbornými inštitúciami v SR a v zahraničí.

V RÚVZ so sídlom v Banskej Bystrici je špecializované pracovisko pre peľový monitoring a peľovú informačnú službu (PIS). V RÚVZ so sídlom v Košiciach je zriadená poradňa genetickej toxikológie pre prevenciu rakoviny.

V roku 2021 pracoviská BŽP v SR vykonávali biologické, ekotoxikologické a genotoxikologické vyšetrenia zložiek životného prostredia v súlade s koncepciou odboru BŽP. Celkovo bolo vyšetrených 15 622 vzoriek zo životného a pracovného prostredia, čo predstavuje 73 421 ukazovateľov a 155 245 analýz. Pracovníci BŽP okrem vyšetrovania vzoriek a ostatnej odbornej činnosti vyvíjali aktivity aj v rámci antigénového testovania určeného pre verejnosť v MOM na RÚVZ, spolupracovali pri trasovaní pozitívnych na SARS-CoV-2, zúčastňovali sa epidemiologických šetrení, a tiež pracovali s Informačným epidemiologickým systémom (IES).

Všetky pracoviská BŽP sú akreditované Slovenskou akreditačnou službou a majú osvedčenia o akreditácii podľa STN EN ISO/IEC 17 025 pre vybrané biologické ukazovatele a matrice uvedené v príslušných rozsahoch akreditácie.

## Personálne obsadenie pracovísk BŽP v SR a stav akreditácie v roku 2021

ÚVZ a RÚVZ v SR	Pracovníci					Akreditácia				Platnosť do
	VŠ	SZP	NZP	Spolu		Počet skúšok/počet ukazovateľov		Počet odberov/počet ukazovateľov		
						A	N	A	N	
ÚVZ SR NRC pre hydrobiológiu	3	0	0	3	S	5	6	28*	0	30.5.2023
					U	17	7	95	0	
NRC pre ekotoxikológiu	2	2	0	4	S	4	3	0	0	30.5.2023
					U	4	4	0	0	
NRC pre genetickú toxikológiu	1	1	0	2	S	1	2	0	0	30.5.2023
					U	1	2	0	0	
RÚVZ Banská Bystrica	3	2	0	5	S	9	3	1	0	21.5.2025
					U	17	3	3	0	
RÚVZ hl. mesto SR Bratislava	1,5	0	0	1,5	S	2	6	0	0	10.8.2025
					U	6	8	0	0	
RÚVZ Košice	3	4	0	7	S	4	16	0	1	20.8.2023
					U	12	23	0	3	
RÚVZ Nitra	0,5	0,5	0	1	S	2	5	0	0	1.10.2024
					U	7	5	0	0	
RÚVZ Poprad	0,3	0,5	0	0,8	S	5	4	1	2	28.11.2023
					U	9	4	6	4	
RÚVZ Prešov	1	0,5	0	1	S	3	5	0	0	20.12.2024
					U	8	9	0	0	
RÚVZ Prievidza NRC pre termotolerantné améby	1	0,5	0	1,5	S	3	6	1	2	18.1.2023
					U	14	6	1	2	
RÚVZ Trenčín	1	1	0,5	2,5	S	2	6	0	0	23.4.2025
					U	2	6	0	0	
RÚVZ Trnava	1,5	0	0	1,5	S	4	3	0	0	15.8.2025
					U	12	5	0	0	
RÚVZ Žilina	1	0	0	0	S	1	8	0	0	12.3.2023
					U	7	12	0	0	
SPOLU	19,8	12	0,5	30,8	S	45	73	31	5	-
					U	116	94	105	9	

### Vysvetlivky:

VŠ – vysokoškolsky vzdelaní pracovníci

SZP – strední zdravotníckí pracovníci

NZP – pomocný personál

MD – materská dovolenka

\* - počet odobraných vzoriek s účasťou NRC BIO (zabezpečenie kvality, hygiena životného prostredia, programy a projekty)

A – akreditované (skúšky, odbery, ukazovatele)

N - neakreditované (skúšky, odbery, ukazovatele)

S – skúšky

U – ukazovatele

# Analytická činnosť pracovísk BŽP v roku 2021

## a) podľa typu komodít

Názov úradu		Vody pitné a užitkové	Vody minerálne, pramenité, bal. pitné	Vody bazénové	Vody z prírodných kúpalísk	Vodné kvety	Makrofyty	Stery	Piesok	Ovzdušie a bytový prach	Pele	Biol. materiál	Zabezpečenie kvality	Iné	SPOLU
ÚVZ SR Bratislava	vzorky	<b>202</b>	<b>2</b>	<b>32</b>	<b>46</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>287</b>	<b>0</b>	<b>50</b>	<b>62</b>	<b>685</b>
	ukazovatele	1 186	12	81	381	11	2	0	0	0	861	0	768	129	3 431
	analýzy	1 551	15	117	3 456	103	14	0	0	0	5 785	0	10 482	241	21 764
RÚVZ Banská Bystrica	vzorky	<b>1 490</b>	<b>8</b>	<b>387</b>	<b>84</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>89</b>	<b>8</b>	<b>279</b>	<b>0</b>		<b>2</b>	<b>2 347</b>
	ukazovatele	8 945	32	774	251	0	0	0	89	8	798	0	1 110	2	12 009
	analýzy	12 020	48	1548	1 377	0	0	0	1 068	40	6 746	0	2 040	2	24 889
RÚVZ hl. m. SR Bratislava	vzorky	<b>441</b>	<b>0</b>	<b>77</b>	<b>126</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>72</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>720</b>
	ukazovatele	2 641	0	154	371	0	0	0	72	0	0	0	24	0	3 262
	analýzy	2 641	0	154	1 250	0	0	0	72	0	0	0	24	0	4 141
RÚVZ Košice	vzorky	<b>1 009</b>	<b>13</b>	<b>320</b>	<b>164</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>231</b>	<b>127</b>	<b>195</b>	<b>0</b>	<b>2 119</b>
	ukazovatele	6 054	52	640	444	0	0	0	60	0	693	127	1 035	0	9 105
	analýzy	7 063	65	960	1 968	0	0	0	840	0	2 112	14 900	3 976	0	31 884
RÚVZ Nitra	vzorky	<b>954</b>	<b>23</b>	<b>504</b>	<b>32</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>76</b>	<b>0</b>	<b>245</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>26</b>	<b>1 860</b>
	ukazovatele	6 678	161	1 008	64	0	0	0	76	0	735	0	136	52	8 910
	analýzy	8 586	207	2 016	128	0	0	0	912	0	4 361	0	280	52	16 542
RÚVZ Poprad	vzorky	<b>411</b>	<b>10</b>	<b>203</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>74</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>23</b>	<b>1</b>	<b>742</b>
	ukazovatele	2 466	40	406	20	0	0	0	74	0	0	0	138	2	3 146
	analýzy	2 473	50	614	159	0	0	0	407	0	0	0	161	8	3 872
RÚVZ Prešov	vzorky	<b>1 420</b>	<b>18</b>	<b>268</b>	<b>48</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>90</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>44</b>	<b>0</b>	<b>1 888</b>
	ukazovatele	8 520	72	536	144	0	0	0	90	0	0	0	264	0	9 626
	analýzy	10 007	90	809	407	0	0	0	1 350	0	0	0	316	0	12 979
RÚVZ Prievidza	vzorky	158	<b>0</b>	281	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>13</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>24</b>	<b>8</b>	<b>495</b>
	ukazovatele	948	0	602	8	1	0	0	13	0	0	2	50	8	1 632
	analýzy	956	0	765	69	8	0	0	52	0	0	8	69	12	1 939
RÚVZ Trenčín	vzorky	<b>1 048</b>	<b>0</b>	<b>242</b>	<b>22</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>33</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>0</b>	<b>1 345</b>
	ukazovatele	6 288	0	491	44	0	0	0	33	0	0	0	156	0	7 012
	analýzy	7 341	0	687	154	0	0	0	465	0	0	0	156	0	8 803
RÚVZ Trnava	vzorky	<b>1 143</b>	<b>23</b>	<b>187</b>	<b>32</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>41</b>	<b>0</b>	<b>252</b>	<b>0</b>	<b>185</b>	<b>0</b>	<b>1 863</b>
	ukazovatele	6 813	92	374	32	0	0	0	41	0	756	0	459	0	8 567
	analýzy	8 442	115	554	343	0	0	0	493	0	4 252	0	650	0	14 849
RÚVZ Žilina	vzorky	<b>744</b>	<b>97</b>	<b>263</b>	<b>14</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>180</b>	<b>0</b>	<b>259</b>	<b>0</b>		<b>0</b>	<b>1 558</b>
	ukazovatele	4 464	388	526	42	0	4	0	180	0	777	0	340	0	6 721
	analýzy	5 816	582	760	252	0	9	0	360	0	5 180	0	624	0	13 583

b) prehľad výkonov analytických skúšok BŽP

Názov úradu		Abiosetón a biosetón pitných vôd	Biosetón prírodných kúpalsk	Vodné kvety kvalita - kvantita	Biosetón umelých kúpalsk	Améby	Chlorofyl a	Makrofyty	Testy ekotoxicity	Vajčka helmintov	Cytogenetika	Pele	Biologický materiál	Rožtoče	Iné
ÚVZ SR Bratislava	vzorky	163	27	3	32	93	27	0	55	0	0	287	0	0	0
	ukazovatele	1 094	112	6	81	251	114	2	984	0	0	861	0	0	0
	analýzy	1 394	483	30	117	402	522	14	10 434	0	0	5 785	0	0	0
RÚVZ Banská Bystrica	vzorky	1 503	84	0	387	28	84	0	0	89	0	279	0	8	2
	ukazovatele	8 977	167	0	774	56	84	0	0	89	0	798	0	8	2
	analýzy	12 068	1 293	0	1 548	308	84	0	0	1 068	0	6 746	0	40	2
RÚVZ hl. m. SR Bratislava	vzorky	441	126	0	77	0	125	0	0	72	0	0	0	0	0
	ukazovatele	2 641	246	0	154	0	125	0	0	72	0	0	0	0	0
	analýzy	2 641	1 125	0	154	0	125	0	0	72	0	0	0	0	0
RÚVZ Košice	vzorky	1 022	164	0	320	0	116	0	0	60	127	60	0	0	0
	ukazovatele	6 106	212	0	640	0	232	0	0	60	127	60	0	0	0
	analýzy	7 128	1 272	0	960	0	696	0	0	840	14 900	840	0	0	0
RÚVZ Nitra	vzorky	977	32	0	504	0	26	0	0	76	0	245	0	0	0
	ukazovatele	6 839	64	0	1 008	0	52	0	0	76	0	735	0	0	136
	analýzy	8 793	128	0	2 016	0	52	0	0	912	0	4 361	0	0	280
RÚVZ Poprad	vzorky	411	20	0	203	0	0	0	0	74	0	0	0	0	1
	ukazovatele	2 466	20	0	406	0	0	0	0	74	0	0	0	0	2
	analýzy	2 473	159	0	614	0	0	0	0	407	0	0	0	0	8
RÚVZ Prešov	vzorky	1 438	48	0	268	0	48	0	0	90	0	0	0	0	0
	ukazovatele	8 592	48	0	536	0	96	0	0	90	0	0	0	0	0
	analýzy	10 030	263	0	809	0	144	0	0	1 350	0	0	0	0	0
RÚVZ Prievidza	vzorky	158	8	1	281	40	0	0	0	13	0	0	2	0	8
	ukazovatele	948	8	1	562	40	0	0	0	13	0	0	2	0	8
	analýzy	956	69	8	565	167	0	0	0	52	0	0	8	0	12
RÚVZ Trenčín	vzorky	1 048	16	0	264	0	22	0	0	33	0	0	0	0	0
	ukazovatele	7 336	16	0	528	0	44	0	0	33	0	0	0	0	0
	analýzy	8 384	112	0	792	0	66	0	0	465	0	0	0	0	0
RÚVZ Trnava	vzorky	1 125	32	0	187	0	32	0	0	59	0	252	0	0	0
	ukazovatele	6 795	32	0	374	0	32	0	0	59	0	756	0	0	0
	analýzy	8 334	343	0	554	0	96	0	0	603	0	4 252	0	0	0
RÚVZ Žilina	vzorky	841	14	0	263	0	14	1	0	180	0	259	0	0	0
	ukazovatele	5 052	14	0	526	0	28	4	0	180	0	777	0	0	0
	analýzy	6 398	210	0	760	0	42	9	0	360	0	5 180	0	0	0



**c) sumárny prehľad výkonov pracovísk BŽP v SR podľa typu komodít v roku 2021**

Typy komodít	Vzorky	Ukazovatele	Analýzy
Vody pitné a úžitkové	9 020	55 003	66 896
Vody minerálne, pramenité, bal. pitné	194	849	1 172
Vody bazénové	2 764	5 592	8 984
Vody z prírodných kúpalísk	596	1 801	9 563
Vodné kvety	5	12	111
Makrofyty	1	6	23
Stery	0	0	0
Piesok	728	728	6 019
Ovzdušie a bytový prach	8	8	40
Pele	1 553	4 620	28 436
Biologický materiál	129	129	14 908
Zabezpečenie kvality	525	4 480	18 778
Iné	99	193	315
<b>SPOLU</b>	<b>15 622</b>	<b>73 421</b>	<b>155 245</b>

**d) sumárny prehľad výkonov analytických skúšok BŽP v SR v roku 2021**

Analytické skúšky	Vzorky	Ukazovatele	Analýzy
Abiosestón a biosestón pitných vôd	9 127	56 846	68 599
Biosestón prírodných kúpalísk	571	939	5 457
Vodné kvety kvalita-quantita	4	7	38
Biosestón umelých kúpalísk	2 786	5 589	8 889
Améby	161	347	877
Chlorofyl a	494	807	1 827
Makrofyty	1	6	23
Testy ekotoxicity	55	984	10 434
Vajíčka helmintov	746	746	6 129
Cytogenetika	127	127	14 900
Pele	1 382	3 987	27 164
Biologický materiál	2	2	8
Roztoče	8	8	40
Iné	11	148	302
<b>SPOLU</b>	<b>15 475</b>	<b>70 543</b>	<b>144 687</b>

## Účasť na medzilaboratórnych porovnávacích testoch a porovnaniach pracovísk BŽP v SR v roku 2021

Názov úradu	Počet		Typ vzorky					Spolu
			Vody	Potraviny	Ovzdušie	Biologický materiál	Iné*	
ÚVZ SR	testov	prihlásené	2	0	1	0	0	3
		ukončené	2	0	1	0	0	3
	ukazovateľov	prihlásené	17	0	12	0	0	29
		ukončené	17	0	12	0	0	29
RÚVZ Banská Bystrica	testov	prihlásené	2	0	4	0	0	6
		ukončené	2	0	4	0	0	6
	ukazovateľov	prihlásené	2	0	3	0	0	5
		ukončené	2	0	3	0	0	5
RÚVZ Bratislava hl. m. SR	testov	prihlásené	0	0	0	0	0	0
		ukončené	0	0	0	0	0	0
	ukazovateľov	prihlásené	0	0	0	0	0	0
		ukončené	0	0	0	0	0	0
RÚVZ Košice	testov	prihlásené	1	0	0	0	0	1
		ukončené	1	0	0	0	0	1
	ukazovateľov	prihlásené	4	0	0	0	0	4
		ukončené	4	0	0	0	0	4
RÚVZ Nitra	testov	prihlásené	1	0	0	0	0	1
		ukončené	1	0	0	0	0	1
	ukazovateľov	prihlásené	4	0	0	0	0	4
		ukončené	4	0	0	0	0	4
RÚVZ Poprad	testov	prihlásené	0	0	0	0	0	0
		ukončené	0	0	0	0	0	0
	ukazovateľov	prihlásené	0	0	0	0	0	0
		ukončené	0	0	0	0	0	0
RÚVZ Prešov	testov	prihlásené	1	0	0	0	0	1
		ukončené	1	0	0	0	0	1
	ukazovateľov	prihlásené	4	0	0	0	0	4
		ukončené	4	0	0	0	0	4
RÚVZ Prievidza	počet testov	prihlásené	2	0	0	0	2	4
		ukončené	2	0	0	0	2	4
	ukazovateľov	prihlásené	4	0	0	0	2	6
		ukončené	4	0	0	0	2	6
RÚVZ Trenčín	testov	prihlásené	2	0	0	0	0	2
		ukončené	2	0	0	0	0	2
	ukazovateľov	prihlásené	5	0	0	0	0	5
		ukončené	5	0	0	0	0	5
RÚVZ Trnava	testov	prihlásené	1	0	0	0	0	1
		ukončené	1	0	0	0	0	1
	ukazovateľov	prihlásené	4	0	0	0	0	4
		ukončené	4	0	0	0	0	4
RÚVZ Žilina	testov	prihlásené	1	0	0	0	0	1
		ukončené	1	0	0	0	0	1
	ukazovateľov	prihlásené	4	0	0	0	0	4
		ukončené	4	0	0	0	0	4
SPOLU	testov	prihlásené	13	0	5	0	2	20
		ukončené	13	0	5	0	2	20
	ukazovateľov	prihlásené	48	0	15	0	2	65
		ukončené	48	0	15	0	2	65

## Organizovanie medzilaboratórnych porovnávacích testov pracovísk BŽP v SR v roku 2021

Organizátor	Názov testu	Typ testu	Počet ukazovateľov	Počet účastníkov testu
ÚVZ SR Bratislava Botanický ústav AV ČR v Brne	<i>Thamnocephalus platyurus</i>	BP	15	2
RÚVZ Banská Bystrica	Stanovenie biologických alergénov v ovzduší	PT	3	5

Typ testu:

PT – skúška spôsobilosti, porovnávacie meranie

BP – bilaterálne porovnanie

EP – experimenty presnosti, validácia metód

## Nové analytické metódy a postupy meraní (a odberov) zavedené v pracoviskách BŽP v SR v roku 2021

Názov úradu	Typ vzorky (komodita)	Ukazovateľ	Druh metódy	Pôvod metódy (STN, ISO, EN, vlastná metóda)
RÚVZ Banská Bystrica	Bytový prach	Alergény roztočov- Der p 1, Der f 1	ELISA	
RÚVZ Trnava	Závlahová voda	Stanovenie vajčiek geohelminťov		

## Iná odborná činnosť pracovísk BŽP v SR v roku 2021

### a) Programy a projekty verejného zdravotníctva - OFŽP

Číslo úlohy: 7.1	NÁZOV ÚLOHY: Monitoring kvality vôd vybraných lokalít	
Názov pracoviska	Počet vzoriek	Počet ukazovateľov
ÚVZ SR NRC pre hydrobiológiu	17	75
ÚVZ SR NRC pre ekotoxikológiu	17	232
RÚVZ Banská Bystrica	84	251
RÚVZ hl. mesto SR Bratislava	126	371
RÚVZ Košice	164	444
RÚVZ Nitra	32	160
RÚVZ Poprad	20	20
RÚVZ Prešov	48	144
RÚVZ Prievidza	8	8
RÚVZ Trenčín	16	48
RÚVZ Trnava	32	64
RÚVZ Žilina	14	42
SPOLU	578	1 859

Číslo úlohy: 7.2	NÁZOV ÚLOHY: Kvalita vody a prostredia zdravotníckych zariadení a umelých kúpalísk	
Názov pracoviska	Počet vzoriek	Počet ukazovateľov
ÚVZ SR NRC pre hydrobiológiu	32	156
ÚVZ SR NRC pre ekotoxikológiu	45	133
RÚVZ Banská Bystrica	387	774
RÚVZ Košice	320	640
RÚVZ Nitra	504	2 520
RÚVZ Poprad	203	406
RÚVZ Prešov	268	536
RÚVZ Prievidza	40	40
RÚVZ Trnava	187	374
SPOLU	1 986	5 579

Číslo úlohy: 7.8	NÁZOV ÚLOHY: Vedľajšie produkty dezinfekcie a kvalita pitnej vody	
Názov pracoviska	Počet vzoriek	Počet ukazovateľov
ÚVZ SR NRC pre ekotoxikológiu	Spracovanie záverečnej správy	

Číslo úlohy: 7.10	NÁZOV ÚLOHY: Monitoring biologických alergénov v ovzduší (Peľová informačná služba - PIS) a alergénov roztočov vo vnútornom prostredí	
Názov pracoviska	Počet vzoriek	Počet ukazovateľov
ÚVZ SR NRC pre gen. toxikológiu	287	861
RÚVZ Banská Bystrica	287	806
RÚVZ Košice	231	693
RÚVZ Nitra	245	735
RÚVZ Trnava	252	756
RÚVZ Žilina	259	777
SPOLU	1 561	4 628

Číslo úlohy: 7.14	NÁZOV ÚLOHY: Epidemiologická prevencia rizika karcinogenity v populácií	
Názov pracoviska	Počet vzoriek	Počet ukazovateľov
RÚVZ Košice	105	105
SPOLU	105	105

## Plnenie ďalších úloh a projektov v rámci SR (regionálne/národné úlohy)

Názov úradu	Projekty/úlohy	Počet vzoriek	Počet ukazovateľov	Počet analýz
RÚVZ Banská Bystrica	4.2 Hygienická úroveň detských pieskovísk v areáloch MŠ a v rámci občianskej vybavenosti	89	1 068	-
RÚVZ Košice Poradňa genetickej toxikológie pre prevenciu rakoviny	Poradenstvo	259	259	154
RÚVZ Košice Genetická toxikológia	2.1.3 Znižovanie zdravotných rizík z karcinogénnych a mutagénnych faktorov vrátane azbestu a z látok poškodzujúcich reprodukciu a narúšajúcich endokrinný systém	127	127	-

Podrobný popis odbornej činnosti pracovísk BŽP v SR je uvedený v jednotlivých správach ÚVZ SR a RÚVZ v SR, v správach o činnosti NRC v roku 2021 (Národné referenčné centrá - [www.uvzs.sk](http://www.uvzs.sk)) a v správe o plnení úloh programov a projektov verejného zdravotníctva v roku 2021 (Programy a projekty – [www.uvzs.sk](http://www.uvzs.sk)).

Úrad verejného zdravotníctva SR je realizátorom národného projektu „Integrovaný systém úradov verejného zdravotníctva“ z operačného programu Integrovaná infraštruktúra súvisiaceho s národným projektom „Optimalizácia procesov verejného zdravotníctva“, ktorého cieľom je zlepšiť, zefektívniť a zjednodušiť procesy optimalizáciou modelu fungovania verejného zdravotníctva. Vzhľadom na požiadavky uvedených 2 projektov boli v roku 2021 pripravované podklady a údaje, realizovali sa virtuálne stretnutia, prezentovali požiadavky laboratórií a pripomienkovali predložené materiály. Riešila sa problematika objednávok, procesov odberu a vyšetrenia vzoriek, výkonu platených služieb, požiadaviek k odberovým listom, záznamovej dokumentácii ku vzorkám, ako aj k modulom budovaného systému a pojmom, ktoré budú vystupovať v systéme. Taktiež sa pripomienkoval návrh spôsobu a systému vzdelávania zdravotných pracovníkov na Slovensku. Táto činnosť bola realizovaná celoročne.

## Medzinárodná činnosť pracovísk BŽP v SR v roku 2021

Názov úradu	Pracovisko	Forma činnosti
ÚVZ SR Bratislava	NRC pre hydrobiológiu	Pracovisko spolupracovalo so Státnim zdravotným ústavom v Prahe: v sériách vzoriek šedých vôd a fontán odobratých SZÚ a doručených do NRC BIO v Bratislave sa vyšetřovala prítomnosť améb, zo získaných výsledkov bola vypracovaná správa zaslaná do SZÚ. Vypracovanie pripomienok a návrhov do pripravovanej revízie publikácie Atlas sinic a řas (Matlas), zaslané február 2021 doc. Kašrovský, Jihočeská Univerzita, Přírodovědecká fakulta, České Budějovice.
RÚVZ Banská Bystrica	OLM - BŽP	Účasť v medzinárodných projektoch - spolupráca s katedrou botaniky Přírodovědecké fakulty UK v Bratislave na projekte COST Action CA18226 „New approaches in detection of pathogens and aeroallergens“ (Adopt.).

# MIKROBIOLÓGIA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

Pracoviská mikrobiológie životného prostredia (ďalej len „MŽP“) boli v roku 2021 zriadené v jedenástich regionálnych úradoch verejného zdravotníctva (ďalej „RÚVZ“) a v Úrade verejného zdravotníctva Slovenskej republiky (ďalej len „ÚVZ SR“).

V rámci organizačného členenia MŽP v SR pôsobí šesť národných referenčných centier (ďalej len „NRC“):

NRC pre mikrobiológiu životného prostredia - NRC MŽP (ÚVZ SR),

NRC pre legionely v životnom prostredí – NRC LEG (ÚVZ SR),

NRC pre *Vibrionaceae* (RÚVZ Komárno),

NRC pre mykológiu životného prostredia – NRC MYKO (RÚVZ Poprad),

NRC pre koagulázapozitívne stafylokoky a ich toxíny – NRC CPS (RÚVZ Košice),

NRC pre listeriózy – NRC LIS (RÚVZ Košice).

Všetky NRC a pracoviská MŽP v SR majú osvedčenie o akreditácii podľa STN EN ISO/IEC 17025 a vykonávali mikrobiologické a mykologické vyšetrenia zložiek životného prostredia v súlade s koncepciou odboru MŽP a v súlade s rozsahmi akreditácie jednotlivých skúšobných laboratórií.

V roku 2021 bolo v pracoviskách MŽP v RÚVZ v SR mikrobiologicky analyzovaných **210 937** vzoriek životného prostredia, čo predstavuje vyšetrených **369 848** mikrobiologických ukazovateľov a vykonaných **861 150** mikrobiologických analýz.

V zmysle európskej legislatívy bola venovaná zvýšená pozornosť rizikovým skupinám potravín, ktoré sa môžu uplatniť ako faktor prenosu epidemicky závažných ochorení človeka. Laboratória MŽP a NRC sa podieľali na plnení úloh v rámci výkonu úradnej kontroly potravín orgánmi verejného zdravotníctva so zameraním na mikrobiologické riziko, zabezpečovali mikrobiologické analýzy vzoriek pitných vôd, vôd na kúpanie, technologických vôd, vnútorného ovzdušia budov a detských pieskovísk. Významnou súčasťou činnosti pracovísk MŽP bola spolupráca s oddeleniami epidemiológie, kde bola v rámci primárnej prevencie nozokomiálnych nákaz v zdravotníckych zariadeniach sledovaná účinnosť sanitácie a dekontaminácie povrchov plôch, predmetov, ovzdušia a kontroly sterility predmetov, ako aj účinnosť sterilizačnej techniky a dezinfekčných prostriedkov. V spolupráci s odborními a oddeleniami epidemiológie a hygieny výživy sa vykonávali mikrobiologické vyšetrenia hotových jedál a pokrmov v rámci surveillance alimentárnych ochorení.

Pracoviská zabezpečovali taktiež činnosť v rámci medzinárodných programov sietí európskych referenčných laboratórií (ďalej len „EU-RL“) a kontaktných bodov pre ECDC a podieľali sa na riešení úloh programov a projektov úradov verejného zdravotníctva.

Pracoviská MŽP v SR plnili mimoriadne úlohy v rámci protipandemických opatrení ochorenia COVID 19 (viď text nižšie, kapitola „Iná odborná činnosť pracovísk MŽP v SR“) a zabezpečovali národný monitoring odpadových vôd na prítomnosť vírusu SARS-CoV-2.

## Personálne obsadenie pracovísk MŽP v SR a stav akreditácie v roku 2021

ÚVZ a RÚVZ v SR	Pracovníci				Akreditácia					platnosť do
	VŠ	SZP	NZP	Spolu		počet skúšok / počet ukazovateľov		počet odberov / počet ukazovateľov		
						A	N	A	N	
ÚVZ SR, NRC MŽP	5	1	0	6	S	23	14	0	0	30.5.2023
					U	35	19	0	0	
ÚVZ SR, NRC LEG	2	1	0	3	S	2	0	0	0	30.5.2023
					U	2	0	0	0	
RÚVZ Banská Bystrica	1,5	6	2	9,50	S	23	8	0	0	21.5.2025
					U	24	8	0	0	
RÚVZ hl. mesto SR Bratislava	2,5	5,75	2	10,25	S	19	20	0	0	10.8.2025
					U	24	21	0	0	
RÚVZ Košice	2,5	10,5	2	15	S	16	32	0	0	20.8.2023
					U	18	37	0	0	
NRC CPS NRC LIS	0,25	0,25	0	0,5	S	2	0	0	0	20.8.2023
					U	2	0	0	0	
	0,25	0,25	0	0,5	S	1	1	0	0	20.8.2023
					U	1	1	0	0	
RÚVZ Nitra	2	6	1	9	S	21	10	0	0	1. 10. 2024
					U	24	10	0	0	
RÚVZ Poprad (zahrnuté aj NRC MYKO)	4	5	2	11	S	55	17	1	1	28.11.2023
					U	67	17	3	3	
RÚVZ Prešov	3,5	6,5	2	12	S	19	22	1	0	20.12.2024
					U	23	33	8	0	
RÚVZ Prievidza	2	0,5	0,6	3,1	S	21	25	1	2	18.1.2023
					U	25	43	1	4	
RÚVZ Trenčín	1	7	1	9	S	23	22	0	0	23.4.2025
					U	30	34	0	0	
RÚVZ Trnava	4,5	3	1	8,5	S	19	15	0	0	15.8.2025
					U	22	22	0	0	
RÚVZ Žilina	5	0	1	6	S	16	15	0	1	12.03.23
					U	22	20	0	3	
RÚVZ Komárno NRC pre <i>Vibrionaceae</i>	2	1	1	4	S	9	4	3	2	21.05.2023
					U	11	10	3	2	

- vysokoškolsky vzdelaní pracovníci (VŠ)  
 - strední zdravotníckí pracovníci (SZP)  
 - pomocný personál (PP)

A – akreditované (skúšky, ukazovatele)  
 N – neakreditované (skúšky, ukazovatele)  
 S – skúška, U – ukazovateľ

## Analytická činnosť pracovísk MŽP v SR v roku 2021

Prehľad o sumárnom počte a druhu vzoriek vyšetrených v pracoviskách MŽP v SR v roku 2021

Komodita	Počet		
	vzoriek	ukazovateľov	analýz
voda	14 809	87 395	128 946
ovzdušie	529	827	2 408
potraviny	13 764	57 202	196 928
kozmetika a predmety bežného používania	611	5 418	30 951
piesky	802	2 247	7 021
dekontaminácia prostredia (stery z prostredia)	15 212	31 653	112 752
skúšky sterility	1 314	2 964	6 471
skúšky sterilizačných procesov	9 060	9 212	10 626
vzorky zabezpečenia kvality meraní	24 338	33 340	79 329
biologický materiál vyšetrený na prítomnosť SARS-CoV-2	127 462	127 462	254 906
odpadové vody vyšetrené na prítomnosť SARS- CoV-2	575	2 206	5 965
iné	2 461	9 922	24 847
<b>SPOLU</b>	<b>210 937</b>	<b>369 848</b>	<b>861 150</b>



## Prehľad o druhoch a počte vôd vyšetrených v pracoviskách MŽP v SR v roku 2021

Vysvetlivky:

PBP – predmety bežného používania

v – vzorky

u – ukazovatele

a - analýzy

\* - vyšetrenia kliešťov

\*\* - mykologické skúšky a obalový materiál

\*\*\* - výplachy vodomerov

Názov úradu	Druh analyzovaného materiálu												
	voda	ovzdušie	potraviny	PBP/ kozmetika	piesky	skúšky sterility/ sterilizačných procesov	dekontaminácia prostredia (stery)	vzorky zabezpečenia kvality meraní	vzorky vyšetrené na prítomnosť SARS-CoV-2	vzorky vyšetrené na prítomnosť SARS-CoV-2 v odpadových vodách	iné	spolu	
RÚVZ Banská Bystrica	v	2 061	81	1 591	0/0	90	194/1822	1 799	5 502	0	0	0	12 946
	u	10 079	81	8 169	0/0	264	582/1822	3 792	5 659	0	0	0	29 866
	a	18 747	81	33 358	0/0	963	2134/1822	10 159	10 630	0	0	0	75 760
RÚVZ Bratislava hl.m. SR	v	730	1	1 235	0/166	74	111/59	354	1 770	0	0	0	4 500
	u	2 923	3	3 771	0/996	224	111/59	354	2 955	0	0	0	11 396
	a	3 924	7	10 732	0/6 308	739	192/59	1 621	5 695	0	0	0	29 277
RÚVZ Komárno	v	303	25	0	0/0	33	15/467	1 407	327	26 540	0	700 *	31 591
	u	909	50	0	0/0	132	15/467	4 221	1 308	26 540	0	700	56 426
	a	1 364	75	0	0/0	132	45/467	10 553	1 635	53 080	0	700	73 919
RÚVZ Košice	v	1 596	12	1 043	0/0	60	193/66	1 240	1 866	0	0	132	6 209
	u	8 168	36	5 189	0/0	60	517/66	1 240	1 866	0	0	132	17 278
	a	12 151	67	18 306	0/0	840	965/312	6 979	9 885	0	0	660	50 173
RÚVZ Nitra	v	1 513	42	2 027	8	76	136/1 519	834	150	9 878	0	0	6 305
	u	7 565	46	10 135	40	228	1 671/150	917	165	9 878	0	0	20 917
	a	12 199	63	20 270	80	304	2 279/204	1 252	345	19 756	0	0	36 996
RÚVZ Poprad	v	666	222	731	17/189	74	120/664	2 517	3 554	11 258	0	385 **	21 388
	u	3 436	240	3 319	329/863	222	285/664	2 702	3 788	11 258	0	1 619	29 716
	a	11 429	978	18 249	720/16 376	1 331	863/835	32 276	8 468	22 516	0	5 857	109 631

<b>RÚVZ Prešov</b>	v	1 832	0	996	0/0	127	211/1 769	2 986	3 902	0	0	124	11 971
	u	8 926	0	4 223	0/0	381	422/1 769	5 972	4 538	0	0	372	26 675
	a	13 912	0	8 846	0/0	921	464/1 841	8 902	11 958	0	0	764	48 110
<b>RÚVZ Trenčín</b>	v	2 102	0	1 122	0/0	34	35/811	430	2 063	63 515	0	996 ***	7 593
	u	12 612	0	5 033	0/0	34	70/811	1 081	2 063	63 515	0	6 477	28 181
	a	18 916	0	16 727	0/0	68	117/823	3 311	2 311	127 030	0	12 395	54 668
<b>RÚVZ Prievidza</b>	v	451	10	534	0/0	13	41/195	434	951	0	0	0	2 629
	u	2 549	10	2 936	0/0	39	41/195	1 060	1 015	0	0	0	7 845
	a	3 377	10	13 711	0/0	195	53/201	2 813	3 909	0	0	0	24 269
<b>RÚVZ Trnava</b>	v	1 670	14	3 097	22/12	41	50/455	826	1 857	0	0	54	8 098
	u	7 678	14	9 636	154/84	123	147/455	2 497	4 990	0	0	81	25 859
	a	11 507	14	36 559	308/180	448	183/462	4 016	8 026	0	0	311	62 014
<b>RÚVZ Žilina</b>	v	1068	3	1360	0/197	180	208/1083	2370	1489	16 271	0	36	7994
	u	6211	12	4672	0/2952	540	624/1083	7886	3722	16 271	0	53	27755
	a	11896	30	19321	0/6979	1080	1250/1225	31386	12372	32 524	0	132	85671
<b>ÚVZ SR</b>	v	242	119	28	0	0	0/150	446	907	0	575	34	2 351
	u	1 209	335	119	0	0	0/150	1 073	1 271	0	2 206	488	6 701
	a	3 559	1 083	849	0	0	0/300	3 439	4 095	0	5 965	4 028	23 018

**Prehľad o druhoch a počte vyšetrených vzoriek potravín, kozmetiky a predmetov bežného používania v pracoviskách MŽP v SR v roku 2021**

č.	Druh vzorky	Počet		
		vzoriek	ukazovateľov	analýz
1	Syry a bryndza	10	50	189
2	Ostatné mliečne výrobky	5	17	99
3	Vajcia	114	234	1292
4	Výrobky z vajec	18	36	270
5	Mäso a výrobky z mäsa	12	29	117
6	Ryby a morské živočíchy	0	0	0
7	Tuky a oleje	1	3	9
8	Polievky, bujóny, omáčky	338	777	3613
9	Cereálie a pekárenské výrobky	265	1028	2832
10	Ovocie a zelenina spracované / výrobky	451	1389	4271
11	Orechy a semená	4	10	44
12	Klíčky zo semien	4	21	435
13	Ovocie a zelenina	33	129	208
14	Byliny	14	70	140
15	Koreniny	2	8	16
16	Nealkoholické nápoje	62	204	771
17	Víno a alkoholické nápoje	22	50	242
18	Zmrzlina a mrazené dezerty	3483	14363	51777
19	Čokoláda, kakao, kakaové prípravky	3	13	34
20	Káva, čaje (okrem bylinných)	5	15	45
21	Ovocné a bylenné čaje	64	148	966
22	Pokrm pre spoločné stravovanie	4591	20008	69672
23	Polotovary	16	69	186
24	Detská a dojčenská výživa	721	3890	14064
25	Výživové doplnky	330	748	3659
26	Prídavné látky (aditíva)	2	4	8
27	Lahôdkarske výrobky	1529	7225	23111
28	Cukrárske výrobky	1044	3652	12623
29	Cukrovinky	10	42	97
30	Mínérálne, pramenité a balené vody	257	1836	3388
31	Materské mlieko	266	952	3993
	<b>SPOLU</b>	<b>12063</b>	<b>48675</b>	<b>164462</b>
32	Predmety bežného používania	47	523	1108
33	Kozmetika	564	4895	29843
34	Ostatné	206	750	1632
	<b>SPOLU</b>	<b>1521</b>	<b>7615</b>	<b>22973</b>

## Prehľad o druhoch a počte vôd vyšetrených v pracoviskách MŽP v SR v roku 2021

Názov úradu		Druh analyzovanej vody											
		vodovody	studne	pramene	vrty	technologické vody	nádrže	štrkoviská	bazény		odpadové vody (prítomnosť SARS-CoV-2)	iné	spolu
									termálne	ne termálne			
RÚVZ Banská Bystrica	vzorky	1 330	155	41	25	0	18	46	48	341	0	57	2 061
	ukazovatele	6 762	767	268	118	0	36	92	242	1 704	0	90	10 079
	analýzy	11 010	2 645	644	270	0	295	671	421	2 385	0	406	18 747
RÚVZ Bratislava hl.m. SR	vzorky	481	34	0	0	0	0	119	0	96	0	0	730
	ukazovatele	2 139	142	0	0	0	0	238	0	404	0	0	2 923
	analýzy	2 801	252	0	0	0	0	238	0	633	0	0	3 924
RÚVZ Komárno	vzorky	0	0	0	0	0	0	273	30	0	0	0	303
	ukazovatele	0	0	0	0	0	0	819	90	0	0	0	909
	analýzy	0	0	0	0	0	0	1 229	135	0	0	0	1 364
RÚVZ Košice	vzorky	983	152	13	1	0	58	19	50	292	0	4	1 572
	ukazovatele	5 197	791	67	5	0	116	38	259	1 483	0	20	7 976
	analýzy	7 701	1 172	96	7	0	334	90	378	1 985	0	28	11 791
RÚVZ Nitra	vzorky	808	131	32	6	0	7	13	273	243	0	76	1 589
	ukazovatele	4 040	655	160	30	0	35	65	1 365	1 215	0	228	7 793
	analýzy	5 656	917	224	42	0	70	130	2 730	2 430	0	304	12 503
RÚVZ Prešov	vzorky	934	519	32	0	0	79	0	0	268	0	124	1 956
	ukazovatele	4 642	2 595	160	0	0	189	0	0	1 340	0	372	9 298
	analýzy	7 000	4 095	283	0	0	538	0	0	1 996	0	764	14 676
RÚVZ Poprad	vzorky	285	79	19	2	12	1	19	45	169	0	35	666
	ukazovatele	1 440	395	98	10	30	5	57	270	1 035	0	96	3 436
	analýzy	3 327	1 448	304	14	135	78	1 639	1 024	3 098	0	362	11 429
RÚVZ Trenčín	vzorky	984	122	16	2	704	8	9	16	241	0	996	3 098
	ukazovatele	5 902	732	98	12	4 224	48	54	96	1 446	0	6 477	19 089
	analýzy	8 853	1 098	143	20	6 336	72	81	144	2 169	0	12 395	31 311
RÚVZ Prievidza	vzorky	131	27	1	0	0	8	0	190	94	0	0	451
	ukazovatele	917	189	7	0	0	16	0	950	470	0	0	2 549
	analýzy	1 073	246	8	0	0	32	0	1 357	661	0	0	2 377
RÚVZ Trnava	vzorky	1 047	159	5	0	210	9	21	0	203	0	1	1 655
	ukazovatele	5 173	733	18	0	646	18	42	0	964	0	6	7 600
	analýzy	7 422	1 087	36	0	1 374	29	91	0	1 244	0	9	11 292
RÚVZ Žilina	vzorky	652	79	16	13	31	14	0	122	141	0	0	1 068
	ukazovatele	3 912	474	96	78	31	42	0	732	846	0	0	6 211
	analýzy	7 050	948	192	156	310	84	0	1 464	1 692	0	0	11 896
ÚVZ SR	vzorky	91	72	0	16	0	13	11	0	32	575	7	817
	ukazovatele	452	375	0	80	0	45	45	0	156	2 206	56	3 415
	analýzy	1 270	1 123	0	236	0	144	264	0	355	5 965	167	9 524

## Prehľad o vyšetreniach účinnosti sterilizácie a dezinfekcie pomôcok a prostredia vyšetrených v pracoviskách MŽP v SR v roku 2021

Názov úradu		Sanitárne mikrobiologické testy	Kontrola sterilizačných prístrojov	Zisťovanie účinnosti dezinfekčných roztokov	Kontrola sterility predmetov	Ovzdušie	Iný materiál	Spolu
RÚVZ Banská Bystrica	vzorky	1605	1822	0	194	81	0	3702
	ukazovatele	3210	1822	0	582	81	0	5695
	analýzy	8025	1822	0	2134	81	0	12062
RÚVZ Bratislava hl.m. SR	vzorky	354	59	0	111	1	0	525
	ukazovatele	354	59	0	111	3	0	527
	analýzy	1621	59	0	192	7	0	1879
RÚVZ Komárno	vzorky	1407	467	0	15	25	0	1914
	ukazovatele	4221	467	0	15	50	0	4753
	analýzy	10553	467	0	45	75	0	11140
RÚVZ Košice	vzorky	1240	66	1	193	12	132	1664
	ukazovatele	1240	66	4	517	36	132	1995
	analýzy	6979	312	8	965	67	660	8991
RÚVZ Nitra	vzorky	794	1519	40	136	42	0	2531
	ukazovatele	873	1671	44	150	46	0	2784
	analýzy	1192	2279	60	204	63	0	3798
RÚVZ Prešov	vzorky	2986	1769	24	211	0	127	5117
	ukazovatele	5972	1769	72	422	0	381	8616
	analýzy	8902	1841	502	464	0	921	12630
RÚVZ Poprad	vzorky	2448	664	69	120	222	0	3523
	ukazovatele	2448	664	254	285	240	0	3891
	analýzy	27150	835	5126	863	978	0	34952
RÚVZ Trenčín	vzorky	235	811	0	35	0	195	1276
	ukazovatele	775	811	0	70	0	306	1962
	analýzy	1880	823	0	117	0	1431	4251
RÚVZ Prievidza	vzorky	434	195	0	41	10	0	680
	ukazovatele	1060	195	0	41	10	0	1306
	analýzy	2813	201	0	53	10	0	3077
RÚVZ Trnava	vzorky	826	455	0	50	14	36	1381
	ukazovatele	2497	455	0	147	14	36	3149
	analýzy	4016	462	0	183	14	93	4768
RÚVZ Žilina	vzorky	2370	1083	6	208	3	30	3700
	ukazovatele	7886	1083	23	624	12	30	9658
	analýzy	31386	1225	92	1250	30	40	34023

**Prehľad identifikácie salmonel vo vzorkách potravín a životného prostredia v pracoviskách MŽP v SR v roku 2021**

č.	Dátum spracovania	Názov vzorky	Zdroj	Epidemiologická súvislosť / ÚK/ ŠZD	Výsledok identifikácie
					sérotyp
1.	6.4.2022	piesok	RÚVZ Bratislava	epidemiologická súvislosť	<i>Salmonella Cotham</i> O:28 H:i:1,5
2.	08.05.2021	A-M35KNZ1/6 Čerstvé vajcia Tesco – škrupina	RÚVZ Nitra	ÚKP	<i>Salmonella enterica subspecies diarizonae</i>
3.	10.05.2021	podstielka užovky	RÚVZ Nitra	ŠZD	<i>Salmonella enterica subspecies diarizonae</i>
4.	11.05.2021	voda z akvária	RÚVZ Poprad	epidemiologická súvislosť	<i>Salmonella Braenderup</i>
5.	11.05.2021	ster z dna akvária	RÚVZ Poprad	epidemiologická súvislosť	<i>Salmonella Braenderup</i>
6.	11.05.2021	ster z korytnačky	RÚVZ Poprad	epidemiologická súvislosť	<i>Salmonella Braenderup</i>
7.	11.05.2021	ster z korytnačky	RÚVZ Poprad	epidemiologická súvislosť	<i>Salmonella Braenderup</i>
8.	17.05.2021	prírodné kúpalisko	RÚVZ Poprad	ŠZD	<i>Salmonella Infantis</i>
9.	24.5.2021	trus korytnačky	RÚVZ Trenčín	epidemiologická súvislosť	<i>Salmonella Stanley</i>
10.	31.05.2021	slepačie vajce L	RÚVZ Poprad	ŠZD	<i>Salmonella Enteritidis</i>
11.	09.06.2021	voda z akvária	RÚVZ Žilina	epidemiologická súvislosť	<i>S. Kottbus</i> ; O,6,8 H:e,h:1,5
12.	13.06.2021	voda z akvária korytnačky	RÚVZ Nitra	ŠZD	<i>Salmonella Sandiego</i>
13.	16.6.2021	ster z korytnačky	RÚVZ Poprad	ŠZD	<i>Salmonella enterica subsp. diarizonae</i> O:50 H:z52:z35
14.	16.6.2021	voda z akvária korytnačky	RÚVZ Poprad	ŠZD	<i>Salmonella Poona</i> O:13,22 H:z:1,6
15.	21.6.2021	podstielka	RÚVZ Bratislava	epidemiologická súvislosť	<i>S. Braenderup</i> O:6,7 H:e,h:e,n,z15
16.	21.6.2021	ster z potrav. prevádzky	RÚVZ Trenčín	ochorenie	<i>Salmonella Enteritidis</i>
17.	28.6.2021	vajcia	RÚVZ Prešov	ŠZD	<i>Salmonella enteritidis</i> O:9,12 H:g,m:-
18.	06.07.2021	voda z akvária korytnačky	RÚVZ Poprad	epidemiologická súvislosť	<i>Salmonella Muenchen</i>

19.	06.07.2021	ster z korytnačky vodnej č.1	RÚVZ Poprad	epidemiologická súvislosť	<i>Salmonella Muenchen</i>
20.	06.07.2021	ster z korytnačky vodnej č.2	RÚVZ Poprad	epidemiologická súvislosť	<i>Salmonella Muenchen</i>
21.	06.07.2021	ster z dna akvária	RÚVZ Poprad	epidemiologická súvislosť	<i>Salmonella Muenchen</i>
22.	22.7.2021	piesok	RÚVZ Trenčín	ŠZD	<i>Salmonella Coeln</i>
23.	27.7.2021	piesok	RÚVZ Prešov	ŠZD	<i>Salmonella enteritidis</i> <i>O:9,12 H:g,m:-</i>
24.	11.08.2021	voda z biokúpaliska	RÚVZ Poprad	ŠZD	<i>Salmonella enterica</i> <i>subsp. diarizonae</i>
25.	11.08.2021	voda z biokúpaliska	RÚVZ Poprad	ŠZD	<i>Salmonella enterica</i> <i>subsp. diarizonae</i>
26.	30.08.2021	domáca bôčiková nátierka	RÚVZ Nitra	ŠZD	<i>Salmonella enteritidis</i>
27.	30.08.2021	HAMI-nemliečna kaša ryžovo banánová, L101248648	RÚVZ Nitra	ŠZD	<i>Salmonella enteritidis</i>
28.	06.09.2021	piesok	RÚVZ Poprad	ŠZD	<i>Salmonella Infantis</i>
29.	06.09.2021	piesok	RÚVZ Poprad	ŠZD	<i>Salmonella Infantis</i>
30.	06.09.2021	piesok	RÚVZ Poprad	ŠZD	<i>Salmonella Infantis</i>
31.	15.10.2021	voda z akvária korytnačky	RÚVZ Trnava	epidemiologická súvislosť	<i>Salmonella Potsdam</i>

Vysvetlivky:

epidemiologická súvislosť - šetrenie ochorenia

ÚK – úradná kontrola potravín

ŠZD – štátny zdravotný dozor

### Prehľad izolácií *Cronobacter* spp. v sušenej mliečnej detskej výžive v pracoviskách MŽP v SR v roku 2021

Ukazovateľ	počet vzoriek detskej mliečnej výživy počiatočnej			počet vzoriek detskej mliečnej výživy následnej		
	vyšetrených		pozitívnych	vyšetrených		pozitívnych
	päťica	kus		päťica	kus	
<i>Cronobacter</i> spp.	57	212	0	14	51	0

**Nadstavbová molekulárna diagnostika NRC pre mikrobiológiu životného prostredia (ÚVZ SR) v roku 2021**

<b>Bakteriálny kmeň</b>	<b>Počet vyšetrených vzoriek</b>	<b>Počet pozitívnych vzoriek</b>
Verocytotoxín-produkujúce <i>E.coli</i> (VTEC)	39	9
Enteroagregatívne <i>E.coli</i> (EAggEC)	29	0
Enterotoxinogénne <i>E.coli</i> (ETEC)	14	0
Enteroinvazívne <i>E.coli</i> (EIEC)	26	0
Enteropatogénne <i>E.coli</i> (EPEC)	38	11
<i>Escherichia coli</i> O157	32	1
<i>Escherichia coli</i> O146	17	0
<i>Escherichia coli</i> O145	30	1
<i>Escherichia coli</i> O128	17	0
<i>Escherichia coli</i> O121	17	2
<i>Escherichia coli</i> O113	17	0
<i>Escherichia coli</i> O111	30	0
<i>Escherichia coli</i> O104	28	0
<i>Escherichia coli</i> O103	30	0
<i>Escherichia coli</i> O91	17	0
<i>Escherichia coli</i> O55	17	0
<i>Escherichia coli</i> O45	17	0
<i>Escherichia coli</i> O26	30	6
<i>Listeria monocytogenes</i>	9	9
<i>Listeria</i> spp.	9	9
<i>Legionella</i> spp.	23	19
<i>Legionella pneumophila</i>	23	17
subtypizácia verocytotoxín-produkujúcich <i>E.coli</i> (VTEC)	6	5
Vírus SARS-CoV-2 v odpadových vodách	525	465



## Nadstavbová diagnostika NRC pre legionely v životnom prostredí (ÚVZ SR) v roku 2021

### Prehľad počtu a druhov vzoriek cielene vyšetrených v NRC na prítomnosť legionel v roku 2021

Druh vzorky	Počet		
	vzoriek	ukazovateľov	analýz
Pitné vody	18	18	696
Teplé úžitkové vody	95	95	5 169
Bazénové vody	16	16	406
Odpadové vody	24	24	303
Stery z vodného prostredia	33	33	1 023
Technologické a chladiace vody	21	21	769
Ovzdušie a stery z klimatizačných zariadení	61	61	116
Identifikácia izolátov pre RÚVZ v SR	160	160	2 996
Zabezpečenie kvality (vrátane medzilaboratórnych porovnávacích skúšok)	28	28	1 356
Epidemiologické šetrenie	65	65	2 357
Spolu	521	521	15 191

### Prehľad identifikovaných legionel zo vzoriek životného prostredia

Identifikované kmene	Vody					identifikácia. suspektného izolátu pre RÚVZ v SR	ovzdušie stery	Spolu
	pitné	bazénové	technologické chladiace prevádzkové	odpadové vody	TÚV			
<i>Legionella pneumophila</i> . ser.1	2	1	7	0	6	19	3	38
<i>Legionella pneumophila</i> ser.2	1	0	0	0	3	13	0	17
<i>Legionella pneumophila</i> ser.3	1	0	0	2	10	24	0	37
<i>Legionella pneumophila</i> ser.4	0	0	0	0	0	5	0	5
<i>Legionella pneumophila</i> ser.5	0	0	0	0	1	4	0	5
<i>Legionella pneumophila</i> ser.6	1	0	0	0	12	44	2	59
<i>Legionella pneumophila</i> ser.8	0	0	1	1	0	0	0	2
<i>Legionella pneumophila</i> ser.9	1	0	0	0	23	27	7	58
<i>Legionella pneumophila</i> ser.10	0	0	0	0	6	0	0	6
<i>Legionella pneumophila</i> ser.12	1	0	0	0	2	1	0	4
<i>Legionella pneumophila</i> ser. 2-15	0	0	0	0	0	1	0	1
<i>Legionella pneumophila</i> *	0	1	0	0	0	0	0	1
<i>Legionella bozemanii</i>	0	0	1	0	1	0	0	2
<i>Legionella micdadei</i>	0	0	0	0	1	0	0	1
<i>Legionella spp.</i>	3	0	0	0	5	0	1	9

TÚV – teplá úžitková voda

### Nadstavbová diagnostika NRC pre *Vibrionaceae* (RÚVZ Komárno) v roku 2021

Izolované druhy vibrií	Jazerá a štrkoviská	Iné/biologický materiál	Spolu
<i>Vibrio sp.</i>	2	1	3
<i>Vibrio cholerae non O1 non O139</i>	79	0	79
<i>Vibrio metschnikovii</i>	1	0	1
<i>Vibrio mimicus</i>	7	0	7
<i>Vibrio furnissii</i>	2	0	2
<i>Vibrio kanaloae</i>	1	0	1
<i>Vibrio fluvialis</i>	3	4	7
<i>Vibrio alginolyticus</i>	2	1	3
<i>Vibrio proteolyticus</i>	7	0	7
<i>Vibrio cyclotrophicus</i>	1	0	1
SPOLU	105	6	111

### Nadstavbová diagnostika NRC pre koagulázopozitívne stafylokoky (RÚVZ Košice) v roku 2021

Druh vzorky	Počet potvrdených KPS	Počet KPS produkujúcich toxín	Typy toxínov									
			A	B	A+B	C	D	TSST	C+ TSST	A+ TSST	A+D	Exfoliatívny toxín
Potraviny	27	5	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0
Materské mlieko	24	6	0	0	0	2	2	0	0	0	2	0
Stery	50	10	0	1	0	5	4	0	0	0	0	0
Výtery	6	5	0	0	0	1	0	0	0	1	0	3
Bazény	20	2	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0
Ovzdušie	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Spolu	132	28	1	1	1	9	8	1	1	1	2	3

KPS – koagulázopozitívne stafylokoky

### Nadstavbová diagnostika NRC pre listeriózu (RÚVZ Košice) v roku 2021

Druh vzorky	Počet LMO	Sérotyp LMO		Listeria sp.
		O1	O4	
Potraviny	1	1	0	2
Klinický materiál	6	6	0	0
Spolu	7	7	0	2

LMO – *Listeria monocytogenes*

### Nadstavbová diagnostika NRC pre mykológiu životného prostredia (RÚVZ Poprad) v roku 2021

Prehľad o výskyte niektorých mikroskopických vláknitých húb a kvasiniek				
Vláknitá huba	počet vzoriek			
	stery	potraviny	prostredie	iné
<i>Aspergillus</i> sp.	5	0	47	30
<i>Penicillium</i> sp.	14	6	108	35
<i>Rhizopus</i> sp.	0	0	7	0
<i>Mucor</i> sp.	0	0	3	2
<i>Alternaria</i> sp.	5	0	10	2
<i>Cladosporium</i> sp.	7	3	110	7
<i>Paecilomyces</i> sp.	0	0	0	1
<i>Mycelia sterilia</i>	10	1	95	17
<i>Chaetomium</i> sp.	0	0	2	0
<i>Fusarium</i> sp.	19	3	2	3
<i>Trichoderma</i> sp.	2	0	10	2
<i>Eurotium</i> sp.	0	0	2	0
<i>Chrysosporium</i> sp.	0	0	4	0
<i>Geotrichum candidum</i>	0	2	1	0
<i>Aureobasidium</i> sp.	0	0	2	5
<i>Mortierella</i> sp.	0	0	1	0
<i>Gilmaniella</i> sp.	0	0	2	0
<i>Botrytis</i> sp.	0	0	0	1
<i>Beauveria</i> sp.	0	0	0	1
<i>Glyocladium catenulatum</i>	0	0	0	2
Kvasinky	2	0	19	6

## Účast' v medzilaboratórnych porovnávacích testoch a porovnaníach pracovísk MŽP v SR v roku 2021

Názov úradu	Počet		Typ vzorky				
			Vody	Potraviny	Bakteriálny kmeň	iné	Spolu
ÚVZ SR	testov	prihlásené	2	5	1	0	8
		ukončené	2	5	1	0	8
	ukazovateľov	prihlásené	6	9	6	0	21
		ukončené	6	9	6	0	21
RÚVZ Bratislava hl. m. SR	testov	prihlásené	1	1	0	1	3
		ukončené	1	1	0	1	3
	ukazovateľov	prihlásené	6	1	0	2	9
		ukončené	6	1	0	2	9
RÚVZ Banská Bystrica	testov	prihlásené	0	2	2	2	6
		ukončené	0	2	2	2	6
	ukazovateľov	prihlásené	0	2	2	8	12
		ukončené	0	2	2	8	12
RÚVZ Komárno	testov	prihlásené	0	1	3	2	6
		ukončené	0	1	3	2	6
	ukazovateľov	prihlásené	0	0	0	0	0
		ukončené	0	0	0	0	0
RÚVZ Košice	testov	prihlásené	1	1	1	1	4
		ukončené	1	1	1	1	4
	ukazovateľov	prihlásené	7	2	3	2	14
		ukončené	7	2	3	1	13
RÚVZ Nitra	testov	prihlásené	1	1	0	1	3
		ukončené	1	1	0	1	3
	ukazovateľov	prihlásené	1	1	0	2	4
		ukončené	1	1	0	2	4
RÚVZ Poprad	testov	prihlásené	0	1	1	1	3
		ukončené	0	1	1	1	3
	ukazovateľov	prihlásené	0	1	3	2	6
		ukončené	0	1	3	2	6
RÚVZ Prešov	testov	prihlásené	1	1	1	0	3
		ukončené	1	1	1	0	3
	ukazovateľov	prihlásené	9	1	3	0	13
		ukončené	9	1	3	0	13
RÚVZ Prievidza	počet testov	prihlásené	1	2	1	0	4
		ukončené	1	2	1	0	4
	ukazovateľov	prihlásené	4	3	1	0	8
		ukončené	4	3	1	0	8
RÚVZ Trenčín	testov	prihlásené	1	2	2	2	7
		ukončené	1	2	2	2	7
	ukazovateľov	prihlásené	6	4	7	2	19
		ukončené	6	4	7	2	19
RÚVZ Trnava	testov	prihlásené	1	1	1	1	4
		ukončené	1	1	1	1	4
	ukazovateľov	prihlásené	11	1	1	1	14
		ukončené	11	1	1	1	14
RÚVZ Žilina	testov	prihlásené	2	1	1	0	4
		ukončené	2	1	1	0	4
	ukazovateľov	prihlásené	14	5	3	0	22
		ukončené	14	5	3	0	22

## Organizovanie medzilaboratórnych porovnávacích testov pracoviskami MŽP v SR v roku 2021

Organizátor	Názov testu	Typ testu	Počet ukazovateľov	Počet účastníkov testu
RÚVZ Prešov	Kontrola procesu sterilizácie	PT	2	11
RÚVZ Trenčín	Stanovenie počtu mezofilných baktérií mliečneho kvasenia	BP	1	2
ÚVZ SR	MŽP-39/2021 stanovenie baktérií rodu Salmonella sp. (SLM) v potravinách	PT	1	11
	MŽP-40/2021 bola identifikácia bakteriálnych kmeňov	PT	1	8

PT – skúška spôsobilosti, porovnávacie meranie

BP – bilaterálne porovnanie

## Nové analytické metódy zavedené v pracoviskách MŽP v SR v roku 2021

Názov úradu	Typ vzorky (komodita)	Ukazovateľ	Druh metódy	Pôvod metódy (STN, ISO, EN, vlastná metóda)
RÚVZ Komárno	Izolát <i>C. Difficile</i>	Produkcia toxínu A, produkcia toxínu B	Imunochromatografia	publikácia Cadnum <i>et al.</i> , <i>J.Clin. Microbiol.</i> 52(9:3259-63 (2014).
	Kliešť, krv, iný biologický materiál	Prítomnosť DNA <i>Borrelia burgdorferi</i> s.l.	Real-time PCR	publikácia Schwaiger <i>et al.</i> , <i>Clin. Microbiol. Infect.</i> 7:461-469 (2001)
RÚVZ Nitra	odpadová voda	SARS-CoV-2	spracovanie vzorky odpadovej vody za účelom detekcie SARS-CoV-2	metóda poskytnutá z ŠPP ÚVZ SR: MIV/24 MOD- Detekcia vírusu SARS-CoV-2 v odpadových vodách využitím metód molekulárnej biológie
RÚVZ Poprad	klinické vzorky (ster z hrdla, nosa, hrtana a nosohltana)	SARS-CoV-2	molekulárna diagnostika RT-PCR	Štandardný postup pre mikrobiologickú diagnostiku pri suspektnej infekcii vírusom SARS-CoV-2 pre laboratória klinickej mikrobiológie
RÚVZ Trnava	ster	Legionella sp.	kultivačná, semikvantitatívna	STN EN ISO 11731: 2018
ÚVZ SR	odpadová voda	SARS-CoV-2	digitálna PCR (digital droplet PCR,	vývoj a validácia metód za účelom

			ddPCR), sekvenovanie	identifikácie variantov vírusu SARS-CoV-2, vývoj a testovanie metódy sekvenovania genómu vírusu
--	--	--	-------------------------	---

Názov úradu	Typ vzorky (komodita)	Ukazovateľ	Druh metódy	Pôvod metódy
				(STN, ISO, EN, vlastná metóda)
RÚVZ Komárno	Izolát <i>C. Difficile</i>	Produkcia toxínu A, produkcia toxínu B	Imunochromatografia	publikácia Cadnum <i>et al., J.Clin. Microbiol.</i> 52(9:3259-63 (2014).
	Kliešť, krv, iný biologický materiál	Prítomnosť DNA <i>Borrelia burgdorferi</i> s.l.	Real-time PCR	publikácia Schwaiger <i>et al., Clin. Microbiol. Infect.</i> 7:461-469 (2001)
RÚVZ Nitra	odpadová voda	SARS-CoV-2	spracovanie vzorky odpadovej vody za účelom detekcie SARS-CoV-2	metóda poskytnutá z ŠPP ÚVZ SR: MIV/24 MOD- Detekcia vírusu SARS-CoV-2 v odpadových vodách využitím metód molekulárnej biológie
RÚVZ Poprad	klinické vzorky (ster z hrdla, nosa, hrtana a nosohltana)	SARS-CoV-2	molekulárna diagnostika RT-PCR	Štandardný postup pre mikrobiologickú diagnostiku pri suspektnej infekcii vírusom SARS-CoV-2 pre laboratória klinickej mikrobiológie
RÚVZ Trnava	ster	Legionella sp.	kultivačná, semikvantitatívna	STN EN ISO 11731: 2018
ÚVZ SR	odpadová voda	SARS-CoV-2	digitálna PCR (digital droplet PCR, ddPCR), sekvenovanie	vývoj a validácia metód za účelom identifikácie variantov vírusu SARS-CoV-2, vývoj a testovanie metódy sekvenovania genómu vírusu

## Iná odborná činnosť pracovísk MŽP v SR v roku 2021

Podrobný popis odbornej činnosti pracovísk MŽP v SR je uvedený v jednotlivých správach ÚVZ SR a RÚVZ v SR, v správach o činnosti NRC ([Národné referenčné centrá \(uvzs.sk\)](http://uvzs.sk)) a v správe o plnení úloh programov a projektov verejného zdravotníctva v roku 2021 ([Programy a projekty \(uvzs.sk\)](http://uvzs.sk)).

Spoločnou aktivitou pracovísk MŽP v SR bolo:

- zabezpečenie zberu údajov o pôvodcoch zoonóz zo vzoriek z úradnej kontroly potravín analyzovaných v mikrobiologických laboratóriách RÚVZ v SR a finalizácia tabuľkových výstupov za verejné zdravotníctvo do EFSA (január - apríl 2021)
- zber údajov z mikrobiologických analýz z pracovísk MŽP v RÚVZ v SR a príprava podkladov a vypracovanie jednotlivých kapitol pre spoločnú Správu o zoonózach a pôvodcoch zoonóz v potravinách, krmivách a u zvierat v Slovenskej republike za rok 2020 v spolupráci s MPAV SR (máj - júl 2021)
- V roku 2021 pokračovali aktivity v celonárodnom projekte: Monitoring osídlenia vodovodných systémov legionelami v zariadeniach sociálnych služieb v rámci Národného akčného plánu pre životné prostredie a zdravie obyvateľov Slovenskej republiky V. Pracoviská MŽP v SR sa podieľali na úlohe cielenou analýzou vôd z uvedených zariadení na detekciu legionel a NRC pre legionely v životnom prostredí zabezpečovalo bližšiu identifikáciu vzoriek suspektných kmeňov legionel zaslaných z príslušných pracovísk MŽP v SR (úloha trvá naďalej – kontrola po nápravných opatreniach)
- aktívna práca na úlohách národných projektov (celoročne):
  - OP EVS: „Optimalizácia procesov verejného zdravotníctva“
  - Európsky fond regionálneho rozvoja OP Integrovaná infraštruktúra: „Integrovaný systém úradov verejného zdravotníctva“

## Aktivity počas pandémie COVID 19

Popri pracoviskách lekárskej mikrobiológie vo verejnom zdravotníctve sa počas pandémie COVID pracoviská MŽP podieľali na diagnostike SARS-CoV-2 v biologickom materiáli metódami molekulárnej biológie: NRC pre MŽP v ÚVZ SR, NRC pre *Vibrionaceae* v RÚVZ so sídlom v Komárne, RÚVZ so sídlom v Nitre, RÚVZ so sídlom v Trenčíne, RÚVZ so sídlom v Žiline, a RÚVZ so sídlom v Poprade.

Okrem diagnostiky pracovníci MŽP počas koronakrízy vykonávali nasledovné činnosti:



- participácia pri odberoch vzoriek, spracovaní vzoriek (organizovanie a vykonávanie antigénového testovania v rámci MOM)
- príjem vzoriek biologického materiálu
- spoluúčasť pri trasovaní pozitívnych na SARS-CoV-2 (telefonovanie, vedenie dokumentácie, vyhľadávanie v systéme IS COVID)
- administratívne práce v laboratóriu – evidencia vzoriek pacientov, tvorba protokolov o skúške, evidencia nových pacientov, príprava odberových testov a tlačív žiadaniek na distribúciu
- tvorba formulárov na hromadné elektronické spracovanie dát pacientov a výsledkov vyšetrení
- zapisovanie žiadaniek a výsledkov do elektronického systému,
- zabezpečovanie vybavovania informácií a podnetov pre verejnosť pre [koronapodnety@uvzsr.sk](mailto:koronapodnety@uvzsr.sk).

### **Národný monitoring odpadových vôd na prítomnosť vírusu SARS-CoV-2**

NRC pre MŽP v ÚVZ SR sa intenzívne zaoberalo vývojom a validáciou diagnostickej metódy na detekciu vírusu SARS-CoV-2 v odpadových vodách aplikáciou na reálnych vzorkách. Okrem štandardne využívanej metódy real-time RT-PCR bola navrhnutá a zavedená aj metóda digitálnej PCR (digital droplet PCR, ddPCR), ktorá poskytuje vyššiu citlivosť pri detekcii vírusu, čo bolo aj preukázané pri vzorkách s nízkou koncentráciou vírusovej RNA. Metóda bola zavedená do rutinej praxe od 18. kalendárneho týždňa 2021, kedy sa začal Národný monitoring odpadových vôd v zmysle ODPORÚČANIA KOMISIE (EÚ) 2021/472 zo 17. marca 2021 o spoločnom prístupe k zavedeniu systematického dohľadu nad SARS-CoV-2 a jeho mutáciami v odpadových vodách v EÚ. Celkovo k 31.12.2021 bolo v NRC analyzovaných kvalitatívnou a kvantitatívnou metódou 525 vzoriek odpadových vôd. Výsledky analýz, a predovšetkým sledovanie trendov (pokles/stagnácia/vzrast koncentrácie vírusu v odpadových vodách slúžili ako doplnok k analýze epidemiologickej situácie ochorenia COVID 19 v SR.

NRC sa zároveň sa zaoberalo výskumom aj v problematike identifikácie variantov v odpadových vodách. NRC v roku 2021 validovalo a testovalo metódu ddPCR pre identifikáciu jednotlivých mutácií vo všetkých vzorkách odpadových vôd a v tomto výskume spolupracovalo aj zo zahraničným expertom.

V NRC sa uskutočňoval v spolupráci s Vedeckým parkom UK v Bratislave aj výskum a validácia metódy za účelom identifikácie mutácií a variantov SARS-CoV-2 v odpadových vodách ich sekvenovaním. V roku 2021 bola táto metóda testovaná na 8 vzorkách odpadových vôd z konca novembra. Boli vyskúšané 3 rôzne spôsoby sekvenovania a následne zvolený jeden postup. Zároveň sa optimalizoval spôsob bioinformatickej analýzy dát získaných sekvenovaním.

Ďalšie pracoviská MŽP v RÚVZ v SR (RÚVZ Trenčín, Nitra, Banská Bystrica, Prešov, Košice) sa pripravovali na zapojenie do Národného monitoringu odpadových vôd od 1.1.2022 dovybavovaním laboratórnymi prístrojmi, úpravou priestorov a zabezpečením diagnostík a materiálu.

## Medzinárodná činnosť pracovísk MŽP v SR v roku 2021

Názov úradu	Pracovisko	Forma činnosti
ÚVZ SR Bratislava	NRC MŽP, NRC LEG	<p><u>NRC MŽP</u> je zapojené do činnosti sietí Národných referenčných laboratórií členských štátov EÚ v úradnej kontrole potravín v zmysle Nariadenia Európskeho Parlamentu a Rady (EÚ) č. 625 z 15. marca 2017 o úradných kontrolách a iných úradných činnostiach vykonávaných na zabezpečenie uplatňovania potravinového a krmivového práva a pravidiel pre zdravie zvierat a dobré životné podmienky zvierat, pre zdravie rastlín a pre prípravky na ochranu rastlín pre oblasť :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Listeria monocytogenes</i> (sídlo EURL Agence Francaise De Sécurité Sanitaire des Aliments, Maisons-Alfort, FR)</li> <li>2. Koagulázopozitívne stafylokoky a ich toxíny (sídlo EURL Agence Francaise De Sécurité Sanitaire des Aliments, Maisons-Alfort, FR)</li> <li>3. <i>Escherichia coli</i> vrátane VTEC (sídlo EURL Instituto Superiore di Sanita, Roma, IT)</li> </ol> <p>V rámci tejto činnosti sa NRC zapájalo do aktivít organizovaných EURL (viď Správa o činnosti NRC)</p> <p><u>NRC LEG</u> je vedené ako kontaktný bod v ECDC (Štokholm) za mikrobiológiu v oblasti problematiky legionel a podieľa sa na šetrení medzinárodných cestovných legionelóz.</p> <p>V rámci tejto činnosti sa NRC zapájalo do aktivít organizovaných ELDSNet. (viď Správa o činnosti NRC)</p>
RÚVZ Komárno	NRC <i>Vibrionaceae</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontaktný bod ECDC (Štokholm) – mikrobiologická diagnostika cholery</li> <li>• VibrioNetEurope – člen siete</li> <li>• Technická univerzita Liberec – expertná činnosť (biofilmy)</li> <li>• Univerzita Karlova, Lekárska fakulta v Plzni – expertná činnosť (fyziológia hojenia rán, biofilmy)</li> </ul>
RÚVZ Nitra	MŽP	Kontaktný bod ECDC pre šigely
RÚVZ Poprad	Špecializované laboratórium 2 mikrobiologických analýz	<p>Mikrobiologické vyšetrenie obalových materiálov a PBP pre NRL pre materiály prichádzajúce do kontaktu s potravinami</p> <p>Vyšetrovanie mykologických vzoriek pre NRC pre mykológiu životného prostredia (NRL pre mykotoxíny)</p>
RÚVZ Trenčín	Špecializované pracovisko pre <i>Campylobacter</i>	Kontaktný bod ECDC (Štokholm) pre <i>Campylobacter</i>

## **FYZIKÁLNE FAKTORY V ŽIVOTNOM A PRACOVNOM PROSTREDÍ**

Pracoviská fyzikálnych faktorov (ďalej len „FF“) vykonávajú nemedicínske činnosti spojené s objektivizáciou faktorov prostredia s cieľom kvantifikovať stav prostredia pomocou fyzikálnych ukazovateľov a určiť mieru rizika poškodenia zdravia.

Zaraďujú sa sem faktory: hluk, vibrácie, elektromagnetické polia, lasery, ultrafialové a infračervené žiarenie, mikroklíma, denné, umelé a združené osvetlenie.

Meranie a hodnotenie fyzikálnych faktorov v životnom a pracovnom vykonáva jedenásť RÚVZ v SR a ÚVZ SR.

Metodické vedenie a konzultačná činnosť v spolupráci s ďalšími špecializovanými pracoviskami v ÚVZ SR a RÚVZ v SR sa vykonáva pod metodickým a odborným vedením troch národných referenčných centier:

NRC pre tepelno-vlhkostnú mikroklímu (ÚVZ SR)

NRC pre neionizujúce žiarenie (ÚVZ SR)

NRC pre hluk a vibrácie (RÚVZ Žilina)

**Personálne obsadenie pracovísk FF v SR a stav akreditácie v roku 2021**

ÚVZ a RÚVZ v SR	Pracovníci					Akreditácia				
	VŠ	SZP	NZP	Spolu		počet skúšok / počet ukazovateľov		počet odberov / počet ukazovateľov		platnosť do
						A	N	A	N	
ÚVZ SR	4,5	1	0	5,5	S	5	4			30.05.23
RÚVZ Banská Bystrica	4	2	0	6	U	21	9			21.5.2025
					S	4	0			
RÚVZ hl. mesto SR Bratislava	4	0	0	4	S	2	2			10.08.2025
					U	6	6			
RÚVZ Košice	4 + 1 MD	0	0	4 + 1 MD	S	2	11			20.08.2023
					U	8	60			
RÚVZ Nitra	2	0	0	2	S	2	6			1.10.2024
					U	6	17			
RÚVZ Poprad	2	0	0	2	S	1	1			28.11.2023
					U	6	1			
RÚVZ Prešov	1	2	0	3	S	4	4			20.12.2024
					U	12	18			
RÚVZ Prievidza	1	0	0	1	S	2	3			18.1.2023
					U	7	13			
RÚVZ Trenčín	3	0	0	3	S	2				24.04.2025
					U	5				
RÚVZ Trnava	2	2	0	4	S	3	2			15.8.2025
					U	7	5			
RÚVZ Žilina	3	3	0	6	S	4	0			12.03.2023
					U	11	0			
SPOLU	31,5	10	0	41,5	S	31	33			-
					U	110	129			-

vysokoškolsky vzdelaní pracovníci (VŠ)  
strední zdravotníckí pracovníci (SZP)  
pomocný personál (NZP)  
MD – materská dovolenka

A – akreditované (skúšky, odbery, ukazovatele)  
N - neakreditované (skúšky, odbery, ukazovatele)

## Prehľad meraní veličín fyzikálnych faktorov v životnom a pracovnom prostredí v SR v roku

Názov úradu	HLUK			VIBRÁCIE			OPTICKÉ ŽIARENIE (osvetlenie, lasery, UV, IR)			TEPELNO-VLHKOSTNÁ MIKROKLÍMA			ELEKTROMAGN. POLE		
	POČET			POČET			POČET			POČET			POČET		
	vzoriek	ukaz.	analýz	vzoriek	ukaz.	analýz	vzoriek	ukaz.	analýz	vzoriek	ukaz.	analýz	vzoriek	ukaz.	analýz
ÚVZ SR	36	132	220	3	12	20	277 <sup>1)</sup>	320 <sup>1)</sup>	320 <sup>1)</sup>	17	17	153	51	153	765
RÚVZ Bratislava hl.m. SR	41	82	168	0	0	0	182	1092	8736	0	0	0	0	0	0
RÚVZ Banská Bystrica	34	79	193	0	0	0	29	29	1560	5	33	164	0	0	0
RÚVZ Košice	53	131	2516	18	41	136	61 <sup>3)</sup>	61 <sup>3)</sup>	122 <sup>3)</sup>	112	441	1499	65	1040	1495
RÚVZ Nitra	255	651	651	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RÚVZ Poprad	90	178	233	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RÚVZ Prešov	183	445	1179	0	0	0	239 <sup>4)</sup>	331 <sup>4)</sup>	565 <sup>4)</sup>	0	0	0	0	0	0
RÚVZ Prievidza	111	222	222	0	0	0	0	0	0	81	308	308	0	0	0
RÚVZ Trenčín	160	776	776	0	0	0	5	5	5	0	0	0	0	0	0
RÚVZ Trnava	72	126	288	0	0	0	24	120	1302	2	15	66	0	0	0
RÚVZ Žilina	146	525	1285	0	0	0	73	219	584	175	862	1373	0	0	0
<b>Spolu</b>	<b>1181</b>	<b>3347</b>	<b>7731</b>	<b>21</b>	<b>53</b>	<b>156</b>	<b>1843</b>	<b>2177</b>	<b>13194</b>	<b>392</b>	<b>1676</b>	<b>3563</b>	<b>116</b>	<b>1193</b>	<b>2260</b>

*Poznámky k tabuľke:*

počet vzoriek = počet meraných miest, napr. vysielač, miestnosť, pracovné miesto, stroj, stanovište apod. (označených kódovým číslom centrálného príjmu)

počet ukazovateľov = počet fyz. veličín (faktorov) zmeraných na meraných miestach

počet analýz = počet meraní

<sup>1)</sup> z toho (vzorky/ukazovatele/analýzy) osvetlenie 1/3/228, UV 309/309/309, lasery 35/35/35, IČ 10/10/10

<sup>2)</sup> z toho (vzorky/ukazovatele/analýzy) osvetlenie 0/0/0, UV 29/29/29

<sup>3)</sup> z toho (vzorky/ukazovatele/analýzy) osvetlenie 0/0/0, UV 61/61/122

<sup>4)</sup> z toho (vzorky/ukazovatele/analýzy) osvetlenie 234/326/560, UV 5/5/5

## Účasť na medzilaboratórnych porovnávacích testoch a porovnaníach pracovísk FF v SR v roku 2021

Názov úradu	Počet		Typ vzorky						Spolu
			Hluk	Vibrácie	Umelé osvetlenie	Elektromagnetické pole	TVM	iné	
RÚVZ Prešov	testov	prihlásené	0	0	1	0	0	0	1
		ukončené	0	0	1	0	0	0	1
	ukazovateľov	prihlásené	0	0	2	0	0	0	2
		ukončené	0	0	2	0	0	0	2

TMV - tepelno-vlhkostná miklima

## Iná odborná činnosť pracovísk FF v SR v roku 2021

Podrobný popis odbornej činnosti pracovísk FF v SR je uvedený v jednotlivých správach ÚVZ SR a RÚVZ v SR, v správach o činnosti NRC ([Národné referenčné centrá \(uvzsr.sk\)](http://uvzsr.sk)) a v správe o plnení úloh programov a projektov verejného zdravotníctva v roku 2021 ([Programy a projekty \(uvzsr.sk\)](http://uvzsr.sk)).

### Programy, projekty, ťažiskové úlohy verejného zdravotníctva

Číslo úlohy:	NÁZOV ÚLOHY:	
1.11	Akčný plán pre životné prostredie a zdravie obyvateľov Slovenskej republiky.	
	Počet vzoriek	Počet ukazovateľov
RÚVZ Žilina	35	171

### Plnenie ďalších úloh a projektov v rámci SR

Názov úradu	Organizátor úlohy, projektu	Názov úlohy	1. Počet vzoriek	Počet ukazovateľov	Počet analýz
RÚVZ Trnava	RÚVZ Trnava	Odber pitných vôd na základe objednávok v regióne okresov Trnava, Hlohovec a Piešťany	141	423	423
		Meranie koncentrácie pevných aerosólov chemických faktorov v pracovnom prostredí	9	9	16

## Medzinárodná činnosť pracovnísk (FF) v SR v roku 2021

Názov úradu	Pracovisko	Forma činnosti
<b>RÚVZ Žilina</b>	Odd.LPPL od 1.11.2020 aj NRC pre hluk a vibrácie	od 14.12.2020 Mgr. Ing. Tomášková Drahomíra, PhD.,MPH expert v pracovnej skupine Výbor európskej komisie pre problematiku environmentálneho hluku ustanovený na základe SMERNICE 20002/49/EC Európskeho parlamentu a Rady EÚ  od 14.12.2020 Mgr. Ing. Tomášková Drahomíra, PhD.,MPH expert v expertnej skupine pre EK pre problematiku hluku v životnom prostredí  od 31.12.2022 Mgr. Ing. Tomášková Drahomíra, PhD.,MPH – expert v Group 5 – Human health and the environment – Európska anvironmentálna a informačná monitorovacia sieť Eionet - Noise

# **LEKÁRSKA MIKROBIOLÓGIA**



Tabuľka č. 1 :Činnosť NRC a špecializovaných laboratórií OLM v ÚVZ SR v roku 2021

Názov pracoviska	Oblasť pôsobnosti	Spektrum vyšetrení	
ÚVZ SR	SR	NRC pre poliomyelitídu	Izolácia enterovírusov v pokuse o izoláciu vírusov na BK zo vzoriek biologického materiálu a vzoriek z vonkajšieho prostredia; identifikácia: poliovírusov (PV) – VNT a non-polio enterovírusov (NPEV) – VNT; dôkaz sekrečných a včasných protilátok proti EV infekciám (ELISA), stanovenie citlivosti BK na poliovirusy, konfirmácia enterovírusov metódou NIFT, testovanie BK na kontamináciu mykoplazmami. Detekcia rotavírusov, adenovírusov, norovírusov (Norwalk-like), astrovírusov metódami ELISA, imunochromatografia, PCR.
		NRC pre chrípku	Izolácia vírusu chrípky typu A a typu B na BK; identifikácia izolátov vírusu chrípky - určenie jednotlivých antigénnych variantov hemaglutinačno-inhibičným testom; detekcia nukleovej kyseliny vírusu chrípky typu A a typu B molekulárno-biologickými metódami (real-time RT-PCR, RT-PCR); subtypizácia vírusu chrípky: A/H1 pdm09, A/H3 molekulárno-biologickými metódami (real-time RT-PCR); detekcia nukleovej kyseliny vírusu parachrípky sérotypov 1 a 3, respiračného syncyriálneho vírusu a adenovírusu molekulárno-biologickými metódami (RT-PCR, PCR). Dôkaz protilátok proti vírusu chrípky typu A a B, adenovírusu, respiračnému syncyriálnemu vírusu, vírusu parachrípky sérotypov 1,2,3; vírusu lymfocytárnej choriomeningitídy, <i>Chlamydia psittaci</i> , <i>Coxiella burnetii</i> , <i>Mycoplasma pneumoniae</i> - metódou komplementfixačnej reakcie. Dôkaz protilátok IgA, IgM a IgG proti adenovírusu, respiračnému syncyriálnemu vírusu, vírusu parachrípky sérotypov 1,2,3; vírusu chrípky typu A a typu B - metódou ELISA. Laboratórna diagnostika SARS-CoV-2 molekulárno-biologickými metódami, detekcia nukleovej kyseliny vírusu SARS-CoV-2 molekulárno-biologickými metódami (real-time RT-PCR), celogenómová sekvenácia SARS-CoV-2.
		NRC pre arbovírusy a hemoragické horúčky	Dôkaz protilátok IgM a IgG proti vírusu kliešťovej encefalitídy a proti hantavírusom (sérotypy: Hantaan/Dobrava a Puumala) – metódou ELISA. Dôkaz protilátok IgM a IgG proti West Nile vírusu metódou ELISA. Stanovenie avidity protilátok IgG proti West Nile vírusu. Dôkaz nukleovej kyseliny West Nile vírusu metódou real-time RT-PCR.
		NRC pre morbilli, rubeolu a parotitídu	Dôkaz protilátok: Anti-Morbilli vírus IgM, IgG; Anti-Rubeola vírus IgM, IgG; Avidita: Anti-Rubeola vírus IgG; Anti-Parotitis vírus IgM, IgG a Anti-Parvovírus B19 IgM, IgG – metódou ELISA. Dôkaz nukleovej kyseliny vírusu osýpok, rubeoly, parotitídy – molekulárno-biologickými metódami (RT-PCR). Izolácia vírusu osýpok, rubeoly a parotitídy na BK.

		NRC pre meningokoky	Druhová fenotypizačná a genotypizačné identifikácia a verifikácia kultivačných izolátov <i>N. meningitidis</i> – mikroskopická identifikácia, kultivačný dôkaz na pôdach Mueller Hinton agar + 5% krv, KA, biochemická identifikácia (oxidáza, ONPG, metabolizmus cukrov); určenie séroscupiny špecifickými antiserami skličkovou aglutináciou (monovalentné antiséra– ABCDYW135X29EZ,H, polyvalentné antiséra– POLY a POLY2); určenie séroscupiny latexovou aglutináciou (ABCW/Y); stanovenie kvantitatívnej antibiotickej citlivosti MIC mg/L agarovou difúznou metódou <i>N. meningitidis</i> voči vybraným ATB (PNC, CTX, CTR CIP, RIF, AZI) – E-testmi podľa EUCAST 2018, Nitrocefinový test pre rezistentné kmene <i>N.meningitidis</i> , identifikácia kmeňov a stanovenie skupiny genotypizačnými metódami PCR, molekulárna typizácia sekvenáčnými metódami ( MLST –multilocus sequence typing), typizácia a subtypizácia proteínov vonkajšej membrány PorA –VR1,VR2,VR3 FetA), vakcinačných antigénov, PNC rezistencie WGS v laboratóriu molekulárnej diagnostiky, absolvovanie–medzilaboratórných medzinárodných porovnávacích skúšok NEQAS UK a internej kontroly kvality skúšok IQC, archivácia a zbierka všetkých kmeňov <i>N.meningitidis</i> spolu s referenčnými kmeňmi v kryobankách. Vedenie PC databázy všetkých informácií týkajúcich sa invazívnych meningokokových ochorení (pacientov, vzoriek) na celom Slovensku. Poskytovanie údajov všetkých invazívnych kmeňov <i>N.meningitidis</i> do medzinárodných sietí – TESSY, EMGM-EMERT, PubMLST.
		NRC pre sledovanie rezistencie mikroorganizmov na ATB	Identifikácia a verifikácia bakt. kmeňa; citlivosť na ATB-disková difúzna a mikrodilučná metóda podľa CLSI; prehľady rezistencie na antibiotiká v SR (SNARS) a pre ECDC (EARSNet); identifikácia mechanizmov rezistencie podľa CLSI a EUCAST; konfirmácia produkcie karbapenemáz klinickými izolátmi enterobaktérií pomocou testov Carba NP , imunochromatografiou NG Test Carba 5 a PCR metódou. Konfirmácia rezistencie enterobaktérií voči kolistínu mikrodilučnou metódou.  Vykonávanie externej kontroly kvality stanovenia citlivostí na antimikrobiálne látky u spolupracujúcich laboratórií oddelení klinickej mikrobiológií na Slovensku. Pokračovanie v zbierke rezistentných baktérií a jej pravidelnej kontrole rastových vlastností. Konzultácia a metodické usmernenia pre oddelenia klinických mikrobiológii. Pravidelné hlásenia výsledkov na nemocničné oddelenia epidemiológie.
ÚVZ SR	SR	NRC pre salmonelózy	Biochemická identifikácia <i>Salmonellaspp.</i> ; sérotypizáciaizolátov <i>Salmonellaspp.</i> metódou aglutinácie na sklíčku; stanovenie citlivosti na ATB diskovou difúznou metódou, selekcia a adjustácia izolátov <i>Salmonella spp.</i> na analýzy, vykonávané metódami génovej typizácie, tvorba zbierky kultúr <i>Salmonella spp.</i> , absolvovanie medzilaboratórných medzinárodných porovnaní (externej kontroly kvality), vykonávania typizácie neznámych izolátov <i>Salmonella spp.</i> .z referenčných pracovísk v medzinárodných sieťach pre surveillance salmonelóz (WHO- GFN, ECDC-FWD),spolupráca v systéme rýchleho varovania(EWS) a UI pri riešení epidémií z potravín v rámci EÚ, vykonanie externej kontroly kvality typizácie <i>Salmonella spp.</i> v diagnostických laboratóriách klinickej mikrobiológie v SR.

	pre potreby NRC a špecializovaných laboratórií OLM ÚVZ SR, SR	Laboratórium molekulárnej diagnostiky	Stanovenie možnej kontaminácie bunkových kultúr <i>Mycoplasma</i> spp. metódou PCR, identifikácia izolátov <i>Salmonella</i> spp. metódou PCR, odlišenie izolátov <i>Salmonella</i> spp. schopných metabolizovať D-tartarát metódou PCR, určenie vybraných flagelárnych antigénov prvej a druhej fázy u izolátov <i>Salmonella</i> spp. metódou PCR, charakterizácia vybraných kmeňov <i>Salmonella</i> spp. metódou pulznej elektroforézy, identifikácia izolátov <i>Neisseria meningitidis</i> metódou PCR, určenie séroskupiny izolátov <i>N. meningitidis</i> metódou PCR, charakterizácia vybraných izolátov <i>N. meningitidis</i> metódou MLST (Multi Locus Sequence Typing), určenie typu PorA <i>N. meningitidis</i> metódou amplifikácie a sekvenácie génu porA, určenie typu PorB <i>N. meningitidis</i> metódou amplifikácie a sekvenácie génu porB, určenie typu FetA proteínu <i>N. meningitidis</i> metódou amplifikácie a sekvenácie génu fetA, detekcia vírusov rodu <i>Enterovirus</i> metódou real-time RT-PCR, detekcia poliovírusu 1 sabin a poliovírusu 3 sabin metódou RT-PCR, detekcia enterovírusu 71 metódou RT-PCR s následnou touchdown PCR, doplnenie diagnostiky norovírusov metódou real-time RT-PCR v prípade hraničných hodnôt sérologického vyšetrenia, určenie vybraných sérotypov rotavírusov metódou RT-PCR, detekcia prítomnosti nukleovej kyseliny vírusu chrípky a subtypizácia a typizácia vírusov chrípky A/H1N1pdm09, A/H3, B metódou real-time RT-PCR a RT-PCR; detekcia prítomnosti vírusovej nukleovej kyseliny vírusov paradržípky 1,3 a respiračného syncyciálneho vírusu metódou RT-PCR a adenovírusov metódou PCR, detekcia MERS Co-V a vírusu Zika metódami real-time RT-PCR, detekcia prítomnosti karbapenemázových génov NDM, KPC, VIM, OXA-48 metódou PCR.
	SR	Laboratórium bunkových kultúr	Centrálne príprava štandardných bunkových línií pre potreby virologických laboratórií OLM a v rámci SR pre spolupracujúce virologické laboratóriá zriadené na báze RÚVZ so sídlom v Banskej Bystrici a v Košiciach; priebežné doplňovanie a udržiavanie zbierky bunkových kultúr ( <i>RD(A)</i> ; <i>L20B</i> ; <i>Hep-2c</i> ; <i>VERO</i> ; <i>VERO/hSLAM</i> ; <i>MDCK</i> ; <i>MDCK-SIAT1</i> ; <i>RK-13</i> ; <i>NCI-H292</i> ; <i>A 549</i> ).
	Západoslovenský región	Laboratórium so stupňom biologickej bezpečnosti pre biofaktory 3	Dôkaz prítomnosti spór <i>B. anthracis</i> (kultivačne, RT-PCR); screening – DEFENDER <i>B. anthracis</i> (imunochromatografia).

**Tab. 1 ČINNOSŤ NRC A ŠPECIALIZOVANÝCH LABORATÓRIÍ OLM RÚVZ BANSKÁ BYSTRICA V ROKU 2021**

Názov pracoviska	Oblasť pôsobnosti	Spektrum vyšetrení	
RÚVZ so sídlom v Banskej Bystrici Oddelenie lekárskej mikrobiológie	SR	NRC pre toxoplazmózu	Základná a nadstavbová diagnostika toxoplazmózy - KFR, ELISA IgG, IgM, IgA, IgE, avidita IgG, Western-Blot IgG/IgM - dôkaz DNA parazita metódou PCR a RT-PCR z biologického materiálu - všetky diagnostické metódy sú akreditované - odborná a metodická činnosť, konzultácie, zavádzanie nových diagnostických metód do laboratórnej praxe
		NRC pre pertussis a parapertussis	Základná a nadstavbová diagnostika <i>B. pertussis</i> a <i>B. parapertussis</i> - aglutinácia <i>B. pertussis</i> , aglutinácia <i>B. parapertussis</i> , ELISA <i>B. pertussis</i> IgG, IgA - kultivácia a izolácia <i>B. pertussis</i> a <i>B. parapertussis</i> - dôkaz DNA <i>B. pertussis</i> a <i>B. parapertussis</i> metódou real-time PCR z biologického materiálu, dôkaz génu zodpovedného za tvorbu pertussického toxínu <i>ptxP</i> u <i>B. pertussis</i> - všetky diagnostické metódy sú akreditované - odborná a metodická činnosť, konzultácie, zavádzanie nových diagnostických metód do laboratórnej praxe
		NRC pre pneumokokové a hemofilové nákazy	Základná a nadstavbová diagnostika <i>Streptococcus pneumoniae</i> a <i>Haemophilus spp.</i> - confirmácia jednotlivých izolátov z mikrobiologických laboratórií - molekulárno-biologická diagnostika <i>S. pneumoniae</i> a <i>Haemophilus influenzae</i> . - sérotypizácia kmeňov <i>S. pneumoniae</i> a <i>Haemophilus spp.</i> izolovaných z invazívnych ochorení - zisťovanie genetickej príbuznosti resp. odlišnosti jednotlivých izolovaných kmeňov (pulzná elektroforéza - PFGE) - odborná a metodická činnosť, konzultácie, zavádzanie nových diagnostických metód do laboratórnej praxe
		Špecializované pracovisko pre vírusové hepatitídy	Základná a nadstavbová diagnostika hepatitíd - ELISA metódy: anti-HAV total, IgM HAV, HBeAg, anti-HBe, HBsAg, HBsAg, konfirm., anti-HBs, anti-HBc total, IgM HBc, anti-HCV, - Western blot: IgG HCV, IgG/IgM HEV - všetky diagnostické metódy sú akreditované - odborná a metodická činnosť, konzultácie
		Špecializované pracovisko pre diagnostiku <i>Clostridium botulinum</i> v potravinách a klinickom materiáli	Nadstavbová diagnostika <i>Clostridium botulinum</i> - detekcia prítomnosti génov zodpovedných za produkciu botulotoxínov metódou multiplex PCR v súlade s STN P CEN ISO/TS 17919:2013. Mikrobiológia v potravinárskom reťazci. Polymerázová reťazová reakcia na dôkaz patogénov z potravín. Dôkaz klostridií produkujúcich botulínový neurotoxín typu A, B, E a F.

**Tabuľka č.1: Činnosť NRC a špecializovaných laboratórií OLM RÚVZ so sídlom v Košiciach v roku 2021**

Názov pracoviska	Oblasť pôsobnosti	Spektrum vyšetrení	
RÚVZ so sídlom v Košiciach	SR	NRC pre diftériu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- overovanie a potvrdzovanie kmeňov <i>Corynebacterium diphtheriae</i></li> <li>- stanovovanie typu a toxicity u potvrdených kmeňov <i>Corynebacterium diphtheriae</i></li> <li>- identifikácia koryneformných baktérií</li> <li>- stanovovanie hladiny difterického antitoxínu v ľudských sérach</li> <li>- odborná, metodická a expertízna činnosť</li> <li>- prehľady imunity populácie na diftériu</li> </ul>
	SR	NRC pre črevné parazitózy	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dôkaz prítomnosti cýst prvokov a vajčiek helmintov</li> <li>- dôkaz antigénu a protilátok proti <i>E.histolytica</i></li> <li>- kultivácia prvokov, ktoré netvorcia cysty</li> </ul>
	SR	NRC pre syfilis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nešpecifická a špecifická diagnostika syfilisu</li> <li>- konfirmačné testy na potvrdenie diagnózy syfilisu</li> <li>- konfirmačné testy pri falošne pozitívnych alebo negatívnych skriningových vyšetreniach v teréne pre OLM</li> <li>- hodnotenie testov v súčinnosti s anamnézou pacienta a diagnostické závery (deti, dospelí a gravidné ženy)</li> <li>- konzultácie s odborníkmi v teréne o štádiách ochorenia, liečbe a algoritmoch vyšetrenia, odporúčanie ďalších postupov</li> </ul>
RÚVZ so sídlom v Košiciach	Košický a Prešovský kraj	Oddelenie virológie a antiinfekčnej imunológie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- virologické kultivačné vyšetrenie odpadových vôd, stolíc a iných biologických materiálov na prítomnosť poliovírusov a iných enterálnych vírusov</li> <li>- sérologické vyšetrenie na prítomnosť protilátok proti vybraným typom enterálnych vírusov</li> <li>- laboratórna diagnostika chrípky: izolačné pokusy na bunkových kultúrach, rýchlotesty,</li> <li>- laboratórna diagnostika metódou RT-PCR</li> <li>- laboratórna diagnostika na dôkaz prítomnosti vírusu SARS-CoV-2 metódou real-time RT-PCR</li> <li>- komplement - fixačná metóda na stanovenie protilátok proti respiračným a neurotropným vírusom</li> <li>- dôkaz protilátok proti chrípke A a B triedy IgM a IgG metódou ELISA</li> <li>- dôkaz protilátok proti osýpkam triedy IgM a IgG metódou ELISA</li> <li>- dôkaz protilátok proti parotitíde triedy IgM a IgG metódou ELISA</li> <li>- dôkaz protilátok proti herpes zoster triedy IgM metódou ELISA</li> </ul>

Názov pracoviska	Oblasť pôsobnosti	Spektrum vyšetrení	
RÚVZ so sídlom v Košiciach	Košický a Prešovský kraj  SR	Oddelenie laboratórnej diagnostiky epidemiologicky významných sexuálne prenosných chorôb - pracovisko HIV/AIDS - NRC pre syfilis	- dôkaz protilátok HIV/AIDS metódou ELISA - dôkaz antigénu HIV metódou ELISA  pozri tabuľku č.1 vyššie
	Košický a Prešovský kraj, mesto Košice	Oddelenie bakteriológie, bioterorizmu a molekulárnej biológie	- laboratórna diagnostika B. anthracis metódou polymerázovej reťazovej reakcie pre Košický a Prešovský kraj - bakteriologická diagnostika respiračných a hnačkových ochorení pre potreby odboru epidemiológie RÚVZ so sídlom v Košiciach - laboratórna diagnostika na dôkaz prítomnosti vírusu SARS-CoV-2 metódou real-time RT-PCR

**Tab. 2 PERSONÁLNE OBSADENIE OLM V SR V ROKU 2021**

	ÚVZ SR	RÚVZ B. Bystrica	RÚVZ Košice	CELKOM
Lekári bez špecializácie	1	0	1	2
Lekári so špecializáciou	2	0	2	4
Laborant s VŠ	2	1	4	7
Laborant s VOV	0	2	0	2
Lab. bez špecializácie	2	3	1	6
Lab. so špecializáciou	13	8	4	25
AHS	0	0	0	0
<b>Zdravot. prac. spolu</b>	<b>20</b>	<b>14</b>	<b>12</b>	<b>46</b>
VŠ - nelekári so špecializáciou	2	6	0	8
VŠ - nelekári bez špecializácie	7	5	2	14
Iní zdr. zam. ÚSV - bez špec. chem. lab. bez špec.	0	1	0	1
Iní zdr. zam. ÚSV – so špec. chem. lab. so špec.	0	0	0	0
<b>Iní zdravot. prac. spolu:</b>	<b>9</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>23</b>
Odb. zamestnanci ÚSV	0	0	0	0
Odb. zamestnanci VŠ	3	0	0	3
Pomocní zamestnanci	4	4	2	10
Upratovačky	0	1	0	1
Iní	0	1	0	1
<b>PRACOVNÍCI SPOLU</b>	<b>36</b>	<b>32</b>	<b>16</b>	<b>84</b>

**Tab. 3 AKREDITÁCIA PRACOVÍSK OLM V SR A ÚČASŤ NA EXTERNEJ KONTROLE KVALITY SKÚŠOK V ROKU 2021**

	ÚVZ SR	RÚVZ BB	RÚVZ KE
Akreditácia ISO/IEC 17025:2017 od/do	13.6. 2007/13.9. 2010 18.8.2010/18.8.2014 19.8.2014/19.8.2019	21.5.2020/21.5.2025	11.11.2019
Akreditácia ISO 15189:2012	20.8.2019/20.8.2024	20.1.2020/20.1.2025	11.11.2024
Počet akreditovaných skúšok	23	70	7
Počet akreditovaných ukazovateľov	140	110	10
Počet absolvovaných medzilaboratórných porovnávacích testov	12	11	7

**Tab. 4 PREHĽAD DRUHOV VYŠETRENÍ A INEJ LABORATÓRNEJ ČINNOSTI, POČTU VYŠETRENÝCH VZORIEK A ANALÝZ V LABORATÓRIÁCH OLM V SR V ROKU 2021**

Druh vyšetrenia	Počet	2021		
		ÚVZ SR	BB	KE
Rizikové zásielky	vzoriek	2	2	0
	analýz	17	18	0
Bakteriológia	vzoriek	4587	-	51
	analýz	78141	-	783
Viroológia	vzoriek	29176	149	578
	analýz	64377	18978	26330
Antiinfekčná imunológia	vzoriek	-	3044	4861
	analýz	-	22053	120081
Parazitológia	vzoriek	-	-	1
	analýz	-	-	16
MŽP	vzoriek	-	7444	-
	analýz	-	65130	-
Mykológia	vzoriek	-	-	-
	analýz	-	-	-
BŽP	vzoriek	-	2351	-
	analýz	-	22989	-
Laboratórium molekulárnej biológie	vzoriek	32572	42366	9320
	analýz	62868	85852	38491
<b>SPOLU</b>	<b>vzoriek</b>	<b>66337</b>	<b>55356</b>	<b>14811</b>
	<b>analýz</b>	<b>205403</b>	<b>215020</b>	<b>185701</b>
Laboratórium bunkových kultúr	počet bunkových línií	5	-	-
	množstvo pripravenej bunkovej susp. x 10 <sup>6</sup>	<b>4746,8</b>	-	-
Prípravňa pôd a tekutých médií	Pevné pôdy, l	1334,5	1031,6	-
	Tekuté pôdy, l	545	1798,3	-
	Roztoky, l	761	1331,8	-
<b>SPOLU</b>		<b>2640,5</b>	<b>4161,7</b>	<b>-</b>



### Organizačné členenie OLM

#### a) Národné referenčné centrá (NRC)

- NRC pre chrípku
- NRC pre poliomyelitídu
- NRC pre meningokoky
- NRC pre morbilli, rubeolu a parotitídu
- NRC pre sledovanie rezistencie mikroorganizmov na antibiotiká
- NRC pre salmonelózy
- NRC pre arbovírusy a hemoragické horúčky

#### b) Špecializované laboratóriá

1. Laboratórium molekulárnej diagnostiky
2. Laboratórium bunkových kultúr
3. Laboratórium so stupňom biologickej bezpečnosti pre biofaktory 3

#### c) Úsek zabezpečenia laboratórnych a sanitárnych činností

1. centrálny príjem materiálu
2. prípravovňa kultivačných pôd a roztokov
3. deštrukcia infekčného materiálu a príprava laboratórneho skla a pomocného zdravotníckeho materiálu pre bakteriológiu
4. deštrukcia infekčného materiálu a príprava laboratórneho skla a pomocného zdravotníckeho materiálu pre virológiu
5. sanitárne práce v laboratóriách a ostatných priestoroch OLM.

### Ťažiskové úlohy OLM

#### Akreditácia

Laboratóriá OLM pracujú v súlade s STN EN ISO/IEC 15 189:2012

- akreditácia od roku 2005 ,
- posledná akreditácia na normu ISO 15 189:2012 v roku 2019 s platnosťou do roku 2024,
- vydané osvedčenie o akreditácii na 23 skúšok a 140 ukazovateľov mikrobiologického a virologického vyšetřovania biologického materiálu a prípravy bunkových kultúr

#### Počet prijatého materiálu a vyšetřených vzoriek

- Do centrálného príjmu (CP) OLM bolo doručených 45 640 vzoriek biologického materiálu, izolátov a vzoriek odpadových vôd. Súčasťou evidencie prijatého materiálu do CP bolo aj vkladanie dát do programu EPIS a IS COVID,
- príslušné NRC a špecializované laboratóriá celkovo spracovali 66 337 vzoriek, vyšetřili 130 890 ukazovateľov a realizovali 205 403 analýz,

- testovanie na zabezpečenie kvality výkonu skúšok a internú kontrolu kvality pracovného prostredia, účinnosti dezinfekčných a sterilizačných procesov OLM 423 ukazovateľov a 2 931 analýz,
- NRC a špecializované laboratóriá v roku 2021 absolvovali 12 medzinárodných porovnávacích testov, kde spolu v 224 skúškach dokazovali spôsobilosť v testovaní 1 404 ukazovateľov. V dosiaľ vyhodnotených medzinárodných porovnávacích testoch dosahovali úroveň 100%.

## **Prehľad programov NRC OLM ÚVZ SR v EU a WHO sieťach pre surveillance prenosných ochorení v roku 2021**

- 
- **NRC pre chrípku** (Mgr. Edita Staroňová, PhD.)  
názov siete: European Influenza Surveillance Network, EISN  
hlásenie do informačného systému:  
 The European Surveillance System - TESSY (ECDC),  
 WHO/Europe influenza surveillance - EUROFLU (WHO)  
nadnárodné laboratórium: The Crick Worldwide Influenza Centre, The Francis Crick Institute, WHO Collaborating Centre for Reference and Research on Influenza, London, United Kingdom
- **NRC pre poliomyelitídu** (Mgr. et Mgr. Katarína Pastuchová)  
názov siete: Polio Laboratory Network WHO European Region  
hlásenie do informačného systému: Laboratory Data Management System - LDMS  
nadnárodné laboratórium: Regional Reference Laboratory Helsinki, Finland
- **NRC pre meningokoky** (RNDr. Anna Kružlíková)  
názov siete:  
 European Invasive Bacterial Diseases labnet - EU-IBD labnet  
 European Meningococcal Disease Society - EMGM  
hlásenie do informačného systému:  
 Tessy  
 European Meningococcal Epidemiology in Real Time - EMERT  
Konzultačné laboratórium: NRC pre meningokokové nákazy, Praha
- **NRC pre MMR** (RNDr. Alexandra Polčičová)  
názov siete:  
 European Regional Measles/Rubella Laboratory - WHO/EURO –EMRLN  
hlásenie do informačného systému: The Centralized Information System for Infectious Diseases - CISID  
nadnárodné laboratórium: NRC MMR Robert Koch Institut, Berlín
- **NRC pre sledovanie rezistencie mikroorganizmov ATB** (Doc.MUDr. Milan Nikš, CSc.)

hlásenie do informačného systému: ECDC: EARS-Net - European Network of National Surveillance Systems on Antimicrobial Resistance for Public Health Purposes  
zber dát do národného informačného systému SNARS

➤ **NRC pre salmonelózy** (MUDr. Dagmar Gavačová)

názov siete: 1. Európska sieť pre surveillance chorôb z potravín a vody (FWD)ECDC

nadnárodné laboratóriá:

CRL for Salmonella, RIVM, Bilthoven, NL,  
HPA Collindale Ave, London, UK

hlásenie do informačného systému: EPIS, TESSY

názov siete 2. Svetová sieť pre surveillance chorôb z potravínWHO-Global Foodborne Network- (WHO GFN)

nadnárodné laboratóriá:

National Food Institute, Technical University of Denmark, Kodaň, Denmark,  
WHO Collaborating Centre for Reference and Research on *Salmonella*, Institute Pasteur,  
Paríž, Francúzsko,  
WHO Center, Geneve, Suisse  
Centers for Diseases Control and Prevention, Atlanta, USA.

hlásenie do informačného systému: GFN

➤ **NRC pre arbovírusy a hemoragické horúčky** (RNDr. Elena Tichá, PhD.)

názov siete: Emerging Viral Diseases Expert Laboratory Network – EVD-LabNet

- zastúpenie a hlásenie do siete prostredníctvom Biomedicínskeho centra SAV (Virologického ústavu SAV) (RNDr. Boris Klempa, DrSc., zástupca za SR)

## Iné

Odbor lekárskej mikrobiológie (OLM) Úradu verejného zdravotníctva SR zabezpečuje najmä tieto činnosti:

- vykonáva nadstavbovú mikrobiologickú diagnostiku vybraných nákaz, zavádza a aplikuje nové progresívne molekulárno-biologické metódy do laboratórnej praxe v zmysle nových diagnostických štandardov odporúčaných WHO, čím prispieva ku zvyšovaniu kvality preventívnych programov,
- zabezpečuje v spolupráci s odborom epidemiológie realizáciu Imunizačného programu v Slovenskej republike a prostredníctvom Národných referenčných centier vykonáva celoslovenskú laboratórnu surveillance chrípky a chrípke podobných ochorení, poliomyelitídy, ACHO, enterovírusov, meningokokových invazívnych infekcií, morbíl, rubeoly, parotitídy, salmonelóz, hemoragických horúčok a kliešťovej encefalitídy a vedie celoslovenskú databázu rezistencie mikroorganizmov na antibiotiká,
- zabezpečuje medzinárodnú spoluprácu vrátane požadovaných analýz a hlásení do regionálnych pracovísk špecifických sietí EÚ a WHO,
- realizuje úlohy a odporúčania WHO a EK pri eliminácii a eradikácii a kontrole závažných infekčných ochorení,

- priebežne udržiava spoluprácu so zahraničnými laboratóriami a zabezpečuje logistiku prepravy vzoriek biologického materiálu v prípade potreby zabezpečenia mikrobiologických analýz na detekciu pôvodcov ochorení, ktoré sa v SR nevykonávajú (*Flaviviridae* a *Togaviridae*, MERS....),
- podieľa sa na riešení významných celospoločenských programov a prioritných úloh MZ SR,
- podieľa sa na plnení programov a projektov úradov verejného zdravotníctva,
- spracováva a diagnostikuje podozrivé zásielky na prítomnosť spór *B. anthracis*,
- metodicky a odborne usmerňuje a koordinuje spolupracujúce regionálne úrady verejného zdravotníctva v SR pri plnení celoštátnych aj medzinárodných programov v ochrane a podpore zdravia,
- zabezpečuje prípravu a udržiavanie zbierky bunkových kultúr pre laboratórnu diagnostiku virologických NRC laboratórií ÚVZ SR a v rámci SR aj pre spolupracujúce pracoviská na RÚVZ so sídlom v Banskej Bystrici a v Košiciach,
- poskytuje odborné informácie, konzultácie a školiace akcie v diagnostických metódach.

### Zamestnanci OLM

- sa zúčastňovali na zahraničných podujatiach formou on-line,
- zabezpečili odborné prezentácie na domácich a zahraničných podujatiach, a zúčastnili sa odborných podujatí s prezentáciou činností NRC,
- spolupracovali s odbornými spoločnosťami, a výskumnými inštitúciami v otázkach diagnostiky a prevencie ochorení mikrobiálnej etiológie,
- aktívne sa podieľali na legislatívnej činnosti v rámci vnútrorezortného pripomienkového konania,
- v NRC pre sledovanie rezistencie mikroorganizmov na ATB vykonali pravidelnú ročnú aktualizáciu metodických postupov na in „vitro“ stanovovanie a interpretáciu laboratórnych testov citlivosti NRC podľa Európskej komisie pre štandardizáciu testovania citlivosti (Slovenská mutácia normatívu EUCAST ),
- v NRC pre sledovanie rezistencie mikroorganizmov na ATB vykonávali expertíznu činnosť v hodnotení stavu a vývoja bakteriálnej rezistencie na antibiotiká v SR,
- NRC pre hantavírusy a hemoragické horúčky spolupracuje s Biomedicínskym centrom SAV (Virologickým ústavom SAV, RNDr. Borisom Klempom, DrSc., Oddelenie ekológie vírusov) v oblasti molekulárnej epidemiológie hantavírusov. Hoci je Slovensko všeobecne vnímané ako krajina s typickým výskytom hantavírusových infekcií a v prirodzených hostiteľoch boli na Slovensku molekulárne dokázané takmer všetky doteraz známe európske hantavírusy, v oblasti molekulárnej epidemiológie máme zatiaľ len minimálne poznatky. NRC pre arbovírusy a hemoragické horúčky poskytuje, v rámci Slovenska fakticky exkluzívne, základnú sérologickú diagnostiku hantavírusových infekcií. Vďaka tomu dochádza k vzácnemu zhromažďovaniu všetkých pozitívnych vzoriek v NRC. NRC poskytuje časť týchto zvyškových, IgM-pozitívnych vzoriek pre molekulárno-biologickú diagnostiku hantavírusov pomocou RT-PCR a následnú genetickú charakterizáciu pracovisku Virologického ústavu SAV. Cieľom spolupráce je zmapovať ohniská výskytu

hantavírusov, ako aj prispieť k rozšíreniu poznatkov v oblasti ekológie hantavírusov a ich prenosu.

- v NRC pre arbovírusy a hemoragické horúčky spolupracujú s Univerzitou veterinárneho lekárstva a farmácie v Košiciach, Oddelením mikrobiológie a imunológie (MVDr. Tomáš Csank, PhD.) na projekte VEGA (1/0729/16: Vírus západonílskej horúčky (WNV) na Slovensku, charakteristika, epizootológia, fylogénéza a diagnostika), ktorý je zameraný na výskyt WNV v populácii zvierat a ľudí.

Tabuľka č. 1 :Činnosť NRC a špecializovaných laboratórií OLM v ÚVZ SR v roku 2021

Názov pracoviska	Oblasť pôsobnosti	Spektrum vyšetrení	
ÚVZ SR	SR	NRC pre poliomyelitídu	Izolácia enterovírusov v pokuse o izoláciu vírusov na BK zo vzoriek biologického materiálu a vzoriek z vonkajšieho prostredia; identifikácia: poliovírusov (PV) – VNT a non-polio enterovírusov (NPEV) – VNT; dôkaz sekrečných a včasných protilátok proti EV infekciám (ELISA), stanovenie citlivosti BK na poliovirusy, konfirmácia enterovírusov metódou NIFT, testovanie BK na kontamináciu mykoplazmami. Detekcia rotavírusov, adenovírusov, norovírusov (Norwalk-like), astrovírusov metódami ELISA, imunochromatografia, PCR.
		NRC pre chrípku	Izolácia vírusu chrípky typu A a typu B na BK; identifikácia izolátov vírusu chrípky - určenie jednotlivých antigénnych variantov hemaglutinačno-inhibičným testom; detekcia nukleovej kyseliny vírusu chrípky typu A a typu B molekulárno-biologickými metódami (real-time RT-PCR, RT-PCR); subtypizácia vírusu chrípky: A/H1 pdm09, A/H3 molekulárno-biologickými metódami (real-time RT-PCR); detekcia nukleovej kyseliny vírusu parachrípky sérotypov 1 a 3, respiračného syncyciálneho vírusu a adenovírusu molekulárno-biologickými metódami (RT-PCR, PCR). Dôkaz protilátok proti vírusu chrípky typu A a B, adenovírusu, respiračnému syncyciálnemu vírusu, vírusu parachrípky sérotypov 1,2,3; vírusu lymfocytárnej choriomeningitídy, <i>Chlamydia psittaci</i> , <i>Coxiella burnetii</i> , <i>Mycoplasma pneumoniae</i> - metódou komplementfixačnej reakcie. Dôkaz protilátok IgA, IgM a IgG proti adenovírusu, respiračnému syncyciálnemu vírusu, vírusu parachrípky sérotypov 1,2,3; vírusu chrípky typu A a typu B - metódou ELISA. Laboratórna diagnostika SARS-CoV-2 molekulárno-biologickými metódami, detekcia nukleovej kyseliny vírusu SARS-CoV-2 molekulárno-biologickými metódami (real-time RT-PCR), celogenómová sekvenácia SARS-CoV-2.
		NRC pre arbovírusy a hemoragické horúčky	Dôkaz protilátok IgM a IgG proti vírusu kliešťovej encefalitídy a proti hantavírusom (sérotypy: Hantaan/Dobrava a Puumala) – metódou ELISA. Dôkaz protilátok IgM a IgG proti West Nile vírusu metódou ELISA. Stanovenie avidity protilátok IgG proti West Nile vírusu. Dôkaz nukleovej kyseliny West Nile vírusu metódou real-time RT-PCR.
		NRC pre morbilli, rubeolu a parotitídu	Dôkaz protilátok: Anti-Morbilli vírus IgM, IgG; Anti-Rubeola vírus IgM, IgG; Avidita: Anti-Rubeola vírus IgG; Anti-Parotitis vírus IgM, IgG a Anti-Parvovírus B19 IgM, IgG – metódou ELISA. Dôkaz nukleovej kyseliny vírusu osýpok, rubeoly, parotitídy – molekulárno-biologickými metódami (RT-PCR). Izolácia vírusu osýpok, rubeoly a parotitídy na BK.
		NRC pre meningokoky	Druhovú fenotypizačnú a genotypizačnú identifikáciu a verifikáciu kultivačných izolátov <i>N. meningitidis</i> – mikroskopická identifikácia, kultivačný dôkaz na pôdach Mueller Hinton agar + 5% krv, KA, biochemická identifikácia (oxidáza, ONPG, metabolizmus cukrov); určenie séroskupiny špecifickými antiserami skličkovou aglutináciou (monovalentné antiséra– ABCDYW135X29EZ,H, polyvalentné antiséra– POLY a POLY2); určenie séroskupiny latexovou aglutináciou (ABCW/Y); stanovenie kvantitatívnej antibiotickej citlivosti MIC mg/L agarovou difúznou metódou <i>N. meningitidis</i> voči vybraným ATB (PNC, CTX, CTR CIP, RIF, AZI) – E-testmi podľa EUCAST 2018, Nitrocefínový test pre rezistentné kmene <i>N.meningitidis</i> , identifikácia kmeňov a stanovenie skupiny genotypizačnými metódami PCR, molekulárna typizácia sekvenáčnými metódami ( MLST –multilocus sequence typing), typizácia a subtypizácia proteínov vonkajšej membrány PorA –VR1,VR2,VR3 FetA), vakcinačných antigénov, PNC rezistencie WGS v laboratóriu molekulárnej diagnostiky, absolvovanie-medzilaboratórných medzinárodných porovnávacích skúšok NEQAS UK a internej kontroly kvality skúšok IQC, archivácia a zbierka všetkých kmeňov <i>N.meningitidis</i> spolu s referenčnými kmeňmi v kryobankách. Vedenie PC databázy všetkých informácií týkajúcich sa invazívnych meningokokových ochorení (pacientov, vzoriek) na celom Slovensku. Poskytovanie údajov všetkých invazívnych kmeňov <i>N.meningitidis</i> do medzinárodných sietí – TESSY, EMGM- EMERT, PubMLST.
		NRC pre sledovanie rezistencie mikroorganizmov na ATB	Identifikácia a verifikácia bakt. kmeňa; citlivosť na ATB-disková difúzna a mikrodilučná metóda podľa CLSI; prehľady rezistencie na antibiotiká v SR (SNARS) a pre ECDC (EARSNet); identifikácia mechanizmov rezistencie podľa CLSI

			<p>a EUCAST; konfirmácia produkcie karbapenemáz klinickými izolátmi enterobaktérií pomocou testov Carba NP , imunochromatografiou NG Test Carba 5 a PCR metódou. Konfirmácia rezistencie enterobaktérií voči kolistínu mikrodilučnou metódou.</p> <p>Vykonávanie externej kontroly kvality stanovenia citlivostí na antimikrobiálne látky u spolupracujúcich laboratórií oddelení klinickej mikrobiológie na Slovensku. Pokračovanie v zbierke rezistentných baktérií a jej pravidelnej kontrole rastových vlastností. Konzultácia a metodické usmernenia pre oddelenia klinických mikrobiológii. Pravidelné hlásenia výsledkov na nemocničné oddelenia epidemiológie.</p>
--	--	--	--

ÚVZ SR	SR	NRC pre salmonelózy	Biochemická identifikácia <i>Salmonella</i> spp.; sérotypizácia izolátov <i>Salmonella</i> spp. metódou aglutinácie na skličku; stanovenie citlivosti na ATB diskovou difúznou metódou, selekcia a adjustácia izolátov <i>Salmonella</i> spp. na analýzy, vykonávané metódami génovej typizácie, tvorba zbierky kultúr <i>Salmonella</i> spp., absolvovanie medzilaboratórnych medzinárodných porovnaní (externej kontroly kvality), vykonávania typizácie neznámych izolátov <i>Salmonella</i> spp., z referenčných pracovísk v medzinárodných sieťach pre surveillance salmonelóz (WHO- GFN, ECDC-FWD), spolupráca v systéme rýchleho varovania (EWS) a UI pri riešení epidémií z potravín v rámci EÚ, vykonanie externej kontroly kvality typizácie <i>Salmonella</i> spp. v diagnostických laboratóriách klinickej mikrobiológie v SR.
	pre potreby NRC a špecializovaných laboratórií OLM ÚVZ SR, SR	Laboratórium molekulárnej diagnostiky	Stanovenie možnej kontaminácie bunkových kultúr <i>Mycoplasma</i> spp. metódou PCR, identifikácia izolátov <i>Salmonella</i> spp. metódou PCR, odlišenie izolátov <i>Salmonella</i> spp. schopných metabolizovať D-tartarát metódou PCR, určenie vybraných flagelárnych antigénov prvej a druhej fázy u izolátov <i>Salmonella</i> spp. metódou PCR, charakterizácia vybraných kmeňov <i>Salmonella</i> spp. metódou pulznej elektroforézy, identifikácia izolátov <i>Neisseria meningitidis</i> metódou PCR, určenie séroskupiny izolátov <i>N. meningitidis</i> metódou PCR, charakterizácia vybraných izolátov <i>N. meningitidis</i> metódou MLST (Multi Locus Sequence Typing), určenie typu PorA <i>N. meningitidis</i> metódou amplifikácie a sekvenácie génu porA, určenie typu PorB <i>N. meningitidis</i> metódou amplifikácie a sekvenácie génu porB, určenie typu FetA proteínu <i>N. meningitidis</i> metódou amplifikácie a sekvenácie génu fetA, detekcia vírusov rodu <i>Enterovirus</i> metódou real-time RT-PCR, detekcia poliovírusu 1 sabin a poliovírusu 3 sabin metódou RT-PCR, detekcia enterovírusu 71 metódou RT-PCR s následnou touchdown PCR, doplnenie diagnostiky norovírusov metódou real-time RT-PCR v prípade hraničných hodnôt sérologického vyšetrenia, určenie vybraných sérotypov rotavírusov metódou RT-PCR, detekcia prítomnosti nukleovej kyseliny vírusu chrípky a subtypizácia a typizácia vírusov chrípky A/H1N1pdm09, A/H3, B metódou real-time RT-PCR a RT-PCR; detekcia prítomnosti vírusovej nukleovej kyseliny vírusov paradržípky 1,3 a respiračného syncytiálneho vírusu metódou RT-PCR a adenovírusov metódou PCR, detekcia MERS Co-V a vírusu Zika metódami real-time RT-PCR, detekcia prítomnosti karbapenemázových génov NDM, KPC, VIM, OXA-48 metódou PCR.
	SR	Laboratórium bunkových kultúr	Centrálna príprava štandardných bunkových línií pre potreby virologických laboratórií OLM a v rámci SR pre spolupracujúce virologické laboratóriá zriadené na báze RÚVZ so sídlom v Banskej Bystrici a v Košiciach; priebežné doplňovanie a udržiavanie zbierky bunkových kultúr ( <i>RD(A)</i> ; <i>L20B</i> ; <i>Hep-2c</i> ; <i>VERO</i> ; <i>VERO/hSLAM</i> ; <i>MDCK</i> ; <i>MDCK-SIAT1</i> ; <i>RK-13</i> ; <i>NCI-H292</i> ; <i>A 549</i> ).
	Západoslovenský región	Laboratórium so stupňom biologickej bezpečnosti pre biofaktory 3	Dôkaz prítomnosti spór <i>B. anthracis</i> (kultivačne, RT-PCR); screening – DEFENDER <i>B. anthracis</i> (imunochromatografia).

**Tabuľka č. 3: Akreditácia pracovísk OLM v SR a účasť na externej kontrole kvality skúšok v roku 2021**

	<b>ÚVZ SR</b>	<b>RÚVZ BB</b>	<b>RÚVZ KE</b>
Akreditácia od/do	13.6. 2007/13.9. 2010 18.8.2010/18.8.2014 19.8.2014/19.8.2019 20.8.2019/20.8.2024		
Počet akreditovaných skúšok	23		
Počet akreditovaných ukazovateľov	140		
Počet absolvovaných medzilaboratórnych porovnávacích testov	12		



**Tabuľka č. 4: Prehľad druhov vyšetrení a inej laboratórnej činnosti, počtu vyšetrených vzoriek a analýz v laboratóriách OLM v SR v roku 2021**

Druh vyšetrenia	Počet	2020		
		ÚVZ	BB	KE
Rizikové zásielky	vzoriek	2		
	analýz	17		
Bakteriológia	vzoriek	4587		
	analýz	78 141		
Viroológia	vzoriek	29 176		
	analýz	64 377		
Antiinfekčná imunológia	vzoriek	-		
	analýz	-		
Parazitológia	vzoriek	-		
	analýz	-		
MŽP	vzoriek	-		
	analýz	-		
Mykológia	vzoriek	-		
	analýz	-		
BŽP	vzoriek	-		
	analýz	-		
Laboratórium molekulárnej diagnostiky	vzoriek	32 572		
	analýz	62 868		
<b>SPOLU</b>	<b>vzoriek</b>	<b>66 337</b>		
	<b>analýz</b>	<b>205 403</b>		
Laboratórium bunkových kultúr	počet bunkových línií	5		
	množstvo pripravenej bunkovej susp. x 10 <sup>6</sup>	4746,8		
Prípravňa pôd a tekutých médií	Pevné pôdy, l	1334,5		
	Tekuté pôdy, l	545		
	Roztoky, l	761		
<b>SPOLU</b>		<b>2640,5</b>		

# Národné referenčné centrum pre chrípku

## 1. NRC zriadené rozhodnutím MZ SR č. 1814/1990 - A/III - 3 zo dňa 18. decembra 1990 – doplnok z 22. Októbra 1993

## 2. Personálne obsadenie

počet iných odborných pracovníkov v VŠ vzdelaní III. stupňa: 2  
počet pracovníkov s ÚSOV (laborantov): 2

## 3. Akreditácia

- podľa ISO 15189:2012
- od roku 2019 s platnosťou do roku 2024
- počet skúšok 2
- počet ukazovateľov 5

## 4. Činnosť NRC

### 4.1. Odborná činnosť

#### 4.1.1 Ťažiskové úlohy

- vykonávanie laboratórnej diagnostiky vírusu chrípky zo vzoriek biologického materiálu metódou izolácie vírusu na bunkových kultúrach a molekulárno-biologickými metódami,
- vykonávanie nastavbovej diagnostiky - identifikácia izolovaných kmeňov vírusu chrípky na bunkových kultúrach metódou hemaglutinačno-inhibičného testu,
- zabezpečovanie nastavbovej diagnostiky SARS-CoV-2, priama diagnostika vírusu a celgenómová sekvenácia
- zabezpečovanie diagnostiky protilátok proti vírusu chrípky typu A, vírusu chrípky typu B, respiračnému syncytiálnemu vírusu, vírusu parachrípky sérotypov 1, 2 a 3, adenovírusu a vírusu lymfocytárnej choriomeningitídy,
- vykonávanie sérologickej diagnostiky nevírusových agensov: *Chlamydia psittaci*, *Coxiella burnetii* a *Mycoplasma pneumoniae*,
- spolupráca s WHO a ECDC - týždenné hlásenie virologických výsledkov,
- spolupráca s EISN (European Influenza Surveillance Network),
- vedenie databázy laboratórných údajov,
- metodické vedenie a odborné usmerňovanie spolupracujúcich virologických laboratórií na RÚVZ v Banskej Bystrici a RÚVZ v Košiciach a kontrola kvality ich laboratórnej práce
- účasť na medzinárodných kontrolách kvality laboratórnej práce.

Plnenie, vyhodnotenie a závery:

V NRC sa laboratórne vyšetrovali vzorky biologického materiálu z regiónu mesta Bratislavy, zo západoslovenského regiónu a vykonávali konfirmačné analýzy pre celú SR.

V roku 2021 bolo v NRC pre chrípku laboratórne prijatých 351 vzoriek biologického materiálu: 31 výterov z nosa, výterov z hrdla od sentinelových lekárov v rámci surveillancie vírusu chrípky v SR, z ktorých sa vykonalo 124 analýz, 320 vzoriek sér, z ktorých sa vykonalo 1272 analýz (ELISA a komplementfixačná reakcia).

Metódou komplementfixačnej reakcie sa vyšetrovali séra na prítomnosť protilátok proti adenovírusu, respiračnému syncytiálnemu vírusu, vírusu chrípky typu A, vírusu chrípky typu B, vírusu parachrípky sérotypov 1,2,3, *Mycoplasma pneumoniae*, *Coxiella burnetii*, *Chlamydia psittaci*. Metódou ELISA sa vyšetrovali protilátky proti adenovírusu, respiračnému syncytiálnemu vírusu, vírusu chrípky typu A, vírusu chrípky typu B, vírusu parachrípky sérotypov 1,2,3.

V roku 2021 bolo v NRC pre chrípku prijatých súčasne 5 457 vzoriek biologického materiálu na detekciu vírusu SARS-CoV-2: 5 457 výterov z nosa, výterov z hrdla, bronchoalveolárnych laváží a bioptických materiálov. Všetky vzorky boli molekulárno-biologickými metódami. Vykonaných bolo 10 914 analýz.

V roku 2021 bolo v NRC pre chrípku taktiež prijatých 20 697 vzoriek biologického materiálu určeného na sekvenovanie vírusu SARS-CoV-2, z toho 2 845 vzoriek bolo sekvenovaných priamo na Úrade verejného zdravotníctva SR a 17 852 vzoriek bolo extrahovaných pre externé sekvenačné laboratóriá. V rámci procesu sekvenovania bolo celkovo vykonaných 41 330 analýz. Na ÚVZ SR sa sekvenačnými analýzami podarilo potvrdiť 1001 prípadov variantu Alpha, 5 prípadov variantu Beta, 1734 prípadov variantu Delta, 8 prípadov sublinie variantu Delta AY.4.2., 19 prípadov variantu Omikron a 40 prípadov iných variantov.

NRC spolupracovalo na projekte úradov verejného zdravotníctva č. 8.1. Diferenciálna diagnostika respiračných ochorení. Gestorom je ÚVZ SR. Cieľom projektu je diagnostika respiračných ochorení vírusového aj bakteriálneho pôvodu pomocou kultivačných, sérologických a molekulárno-biologických metód.

#### **4.1.2 Novozavedené metódy**

V roku 2021 bola zavedená nadstavbová laboratórna diagnostika SARS-CoV-2, celogenómové sekvenovanie metódou Next Generation Sequencing.

#### **4.1.3 Medzilaboratórne porovnania**

##### **Účasť na medzilaboratórných testoch**

NRC sa zúčastnilo na medzinárodnej kontrole kvality laboratórnej práce organizovanej WHO (WHO Influenza EQAP Team Virology Division, Centre for Health Protection, Public Health Laboratory, Hong Kong), úlohou ktorej bolo identifikovať 10 neznámych vzoriek vírusu chrípky metódou RT-PCR (vyhodnotenie: 100%).

NRC sa zúčastnilo na medzinárodnej kontrole kvality laboratórnej práce organizovanej WHO (WHO SARS-CoV-2 EQAP Team Public Health Laboratory Service, Centre For Health Protection, Public Health Laboratory, Hong Kong), úlohou ktorej bolo identifikovať 10 neznámych vzoriek na prítomnosť nukleovej kyseliny vírusu SARS-CoV-2 metódou RT-PCR (vyhodnotenie: 100%).

NRC sa zúčastnilo na medzinárodnej kontrole kvality laboratórnej práce organizovanej ECDC a Univerzitou Charité, Institute of Virology External Quality Assessment Scheme for

Molecular Diagnostics of SARS-CoV-2 Variants, úlohou ktorej bolo identifikovať 12 neznámych vzoriek na prítomnosť nukleovej kyseliny vírusu SARS-CoV-2 metódou RT-PCR a metódou diskriminačnej RT-PCR alebo sekvenovania určit variant daného vírusu (vyhodnotenie: 100%).

### **Organizovanie medzilaboratórnych porovnávacích testov**

NRC na základe poverenia z Ministerstva zdravotníctva SR vykonáva medzilaboratórne porovnávacie testy v procese validácie mikrobiologických laboratórií, ktoré majú oprávnenie vykonávať vyšetrenia na prítomnosť vírusu SARS-CoV-2 RT-PCR metódou. Súčasne NRC vykonáva medzilaboratórne porovnávacie testy v procese validácie **zdravotníckych zariadení, ktoré majú oprávnenie vyšetrovať SARS-CoV-2 využitím rýchlych metód molekulárnej biológie - Point of Care Testing.**

#### **4.1.4 Iná odborná činnosť**

- NRC koordinovalo výber, logistiku, anonymizáciu a prípravu vzoriek z celého územia SR na celogenómové sekvenovanie, súčasne aj spracovanie výsledkov zo sekvenovania a ich spätnú deanonymizáciu za účelom epidemiologického šetrenia.
- NRC vykonávalo pravidelnú týždennú prípravu správ z celogenómového sekvenovania pre účely prípravy reportov pre TESSy, MCZI a MZ SR.
- NRC zasielalo pravidelné týždenné hlásenia výsledkov virologickej diagnostiky Odboru epidemiológie ÚVZ SR.
- NRC participovalo na príprave 3 štandardných postupov:
  1. Štandardný postup pre mikrobiologickú diagnostiku pri suspektnej infekcii vírusom SARS-CoV-2 pre laboratóriá klinickej mikrobiológie,
  2. Štandardný postup procesu na zaradenie laboratória do siete laboratórií na diagnostiku vírusu SARS-CoV-2 v biologickom materiáli s využitím metód molekulárnej biológie,
  3. Štandardný postup procesu na zaradenie zdravotníckeho zariadenia do siete zdravotníckych zariadení na diagnostiku vírusu SARS-CoV-2 s využitím rýchlych metód molekulárnej biológie – Point of Care Testing.
- NRC spolupracovalo na projekte úradov verejného zdravotníctva č. 8.1.: Diferenciálna diagnostika respiračných ochorení. Gestorom je ÚVZ SR. Cieľom projektu je diagnostika respiračných ochorení vírusového aj bakteriálneho pôvodu pomocou kultivačných, sérologických a molekulárno-biologických metód.
- NRC priebežne dopĺňalo, aktualizovalo dokumentáciu a udržiavalo v praxi procesy v súvislosti s procesným auditom systému manažérstva kvality podľa ISO 9001:2015 na ÚVZ SR.
- V procese certifikácie systému manažérstva kvality na ÚVZ SR zamestnanci NRC priebežne pripomienkovali IRD – Smernice.

**Medzinárodná činnosť:** NRC pre chrípku spolupracuje s WHO-kolaboračným centrom pre výskum chrípky v Londýne (The Crick Worldwide Influenza Centre, The Francis Crick Institute, WHO Collaborating Centre for Reference and Research on Influenza). NRC spolupracuje v sieti WHO pre surveillance chrípky European Influenza Surveillance Network

(EISN) a zasiela výsledky virologickej diagnostiky vo forme pravidelných týždenných hlásení do informačného systému The European Surveillance System – TESSy (ECDC).

## 5. Legislatívna činnosť

## 6. Metodická, konzultačná a výuková činnosť

### Konzultačná činnosť

- NRC pravidelne uskutočňovalo konzultácie pre spolupracujúce virologické laboratóriá na Odboroch lekárskej mikrobiológie RÚVZ Banská Bystrica a RÚVZ Košice.

### Výuková činnosť

- NRC pravidelne uskutočňuje školenia pre stredoškolských študentov farmácie a chémie-biotechnológie a pre vysokoškolských študentov Slovenskej zdravotníckej univerzity a Trnavskej univerzity v laboratóriách na pôde ÚVZ SR.

## 7. Členstvo a zastupovanie v pracovných skupinách a výboroch, v odborných spoločnostiach, technických a skúšobných komisiách

Mgr. Edita Staroňová, PhD.	Slovenská komora iných zdravotníckych pracovníkov Poradný zbor Hlavného hygienika SR pre Odbor lekárska mikrobiológia Multidisciplinárna integrovaná skupina odborníkov pre oblasť CBRNE hrozieb Pracovná skupina v súvislosti so zavedením procesu sekvenovanie vzoriek
RNDr. Elena Tichá, PhD. Martina Michalíková	Slovenská komora iných zdravotníckych pracovníkov Slovenská komora medicínsko-technických pracovníkov Ukončený pracovný pomer k 30.9.2021
Jana Drimalová	Slovenská komora medicínsko-technických pracovníkov Ukončený pracovný pomer k 31.7.2021

## 8. Účasť na zahraničných pracovných cestách a odborných podujatiach

Mgr. Edita Staroňová, PhD.: 7th Joint WHO Regional Office for Europe & European Centre for Disease Prevention and Control Annual European Influenza and COVID-19 Surveillance Meeting 2021, online meeting, 7.-8.10.2021

## NRC pre poliomyelitídu

**1. NRC zriadené Ministerstvom zdravotníctva SR rozhodnutím č.:1814/1990 – A/III-3 zo dňa 18. Decembra 1990 – doplnok z 22.októbra 1993**

### **2. Personálne obsadenie:**

počet lekárov: 0

počet iných odborných pracovníkov (s VŠ vzdelaním I. a II. stupňa): 1

počet pracovníkov s ÚSOV (laboranti, AHS, DAHE a pod.): 4

počet pomocného pracovného personálu (sanitári, upratovačky a pod.):0

### **3. Akreditácia (áno/nie)**

Ak áno:

- podľa STN ISO 15 189:2012
- od roku 20.8.2019 s platnosťou do 20.8.2024
- počet skúšok :4
- počet ukazovateľov: 15

### **Akreditácia WHO – „WHO Global Polio Laboratory Network“ (GPLN)**

od roku 1998, platnosť sa každoročne obnovuje

### **4. Činnosť NRC**

#### **4.1. Odborná činnosť**

##### **4.1.1 Ťažiskové úlohy**

V rámci WHO programu – „Globálna eradikácia poliomyelitídy“ vykonáva:

- surveillance poliomyelitídy a poliomyelitídu napodobňujúcich ochorení (ACHO),
- enterovírusovú surveillance,
- environmentálnu surveillance - sledovanie cirkulácie poliovírusov a non-polio enterovírusov vo vonkajšom prostredí,
- konzultačnú a metodickú činnosť,
- spolupracuje na domácich a zahraničných projektoch,

- kontrolu citlivosti bunkových substrátov na referenčné poliovírusové kmene používané v pokuse o izoláciu vírusov
- externú kontrolu kvality laboratórnej práce pre spolupracujúce virologické pracoviská na báze RÚVZ SR so sídlom v Banskej Bystrici a v Košiciach

#### Plnenie:

- V roku 2021 bolo v NRC spolu vyšetrených 7.973 ukazovateľov načo bolo potrebných realizovať 7.776 analýz.
- V rámci surveillance poliomyelitídy a polio napodobňujúcich ochorení v SR bolo v NRC pre poliomyelitídu v pokuse o izoláciu vírusu vyšetrených 347 vzoriek stolíc, 48 vzoriek mozgomiešneho moku a 2 vzorky výterov (nosohltan). Z toho z pracovísk RÚVZ so sídlom v Banskej Bystrici a Košiciach bolo prijatých 26 suspektne pozitívnych vzoriek stolíc, 2 likvory a 1 výter z nosohltanu.  
Z biologického materiálu od 2 pacientov (8 vzoriek) s inými diagnózami boli kultiváciou inokulovaných vzoriek klinického materiálu na bunkových kultúrach izolované NPEV bližšie neidentifikované. (Tabulka č.1)
- Pracoviská RÚVZ so sídlom v Banskej Bystrici a Košiciach zaslali na konfirmáciu aj 32 vzoriek suspektne pozitívnych vzoriek odpadových vôd z desiatich odberov v ich príslušných lokalitách.  
Z týchto vzoriek boli izolované 6 x ECHO 21 (3 lokality) a 12 x NPEV (5 lokalít). (Tabulka č.1)
- V roku 2021 bol v SR hlásený jeden prípad pacienta s dg. ACHO mladšieho ako 15 rokov. Vyšetrené boli 3 vzorky biologického materiálu – 2 vzorky stolíc a jedna vzorka likvoru. Všetky boli vyšetrené s negatívnym výsledkom na prítomnosť enterovírusov.
- V rámci environmentálnej surveillance, v zmysle nariadenia Hlavného hygienika SR, NRC pravidelne monitoruje odpadové vody na prítomnosť poliovírusov a iných enterovírusov podľa ním vypracovaného harmonogramu odberov. Za obdobie roku 2021, boli v NRC pre poliomyelitídu vyšetrené v Západoslovenskom regióne odpadové vody z 19-tich odberových lokalít : 16 čističiek odpadových vôd (ČOV) a 3 utečeneckých táborov (Rohovce, Medveďov, Gabčíkovo). Realizovalo sa 132 odberov z čističiek odpadových vôd, čo po spracovaní predstavuje 264 vzoriek. Vzorky boli vyšetrené podľa štandardných metodík WHO v pokuse o izoláciu vírusu na bunkových substrátoch Rd(A) a L20B.
- Izolované boli 3 x PV1 (3 lokality) a 2 x NPEV (2 lokality). Izolované poliovírusy boli zaslané na intratypovú identifikáciu do RRL v Helsinkách. Všetky izoláty boli potvrdené ako PV1 SL. (Tabulka č.1)
- Všetky vzorky prichádzajúce do laboratória sú zapisované do on-line programu LDMS (Laboratory Data Management System). Prostredníctvom tohoto programu je možné účinne kontrolovať dodržiavanie termínov laboratórneho vyšetrenia vzoriek v súčasnej fáze Globálnej eradikácie poliomyelitídy.
- V priebehu celého roka boli zasielané hlásenia o priebehu laboratórneho vyšetrenia pacientov s dg. ACHO v programe WHO on-line LDMS.

- V on-line programe GPLNMS/Laboratory Managment bol spracovaný „Global Polio Laboratory Network Virus Isolation Checklist for WHO Annual Accreditation“ NRC pre poliomyelitídu.
- Na základe vyhodnotenia testu profesionality v roku 2021 v ktorom NRC pre poliomyelitídu dosiahlo 100% a vyhodnotenia činnosti („Check List for Annual Accreditation“), NRC pre poliomyelitídu naďalej zostáva plne akreditované ako „WHO EURO Polio laboratórium“ zaradené do siete WHO Euro polio laboratórií a GPLN – Global Polio Laboratory Network.
- V spolupráci s odborom epidemiológie bola vypracovaná „Annual Update On Polio Eradication Activities“, pre RCC European Region of the WHO, - aktualizované informácie pre európsku regionálnu certifikačnú komisiu ako podklad pre ich zasadnutie v Kodani
- NRC spolupracuje s Odborom epidemiológie ÚVZ SR na úlohe 6.6 Programov a projektov úradov verejného zdravotníctva v SR: Environmentálna surveillance poliomyelitídy a sledovanie VDPV s cieľom monitorovania cirkulácie divokých a vakcinálnych kmeňov poliovírusov vyšetrením odpadových vôd s osobitným zreteľom na sledovanie tzv. VDPV (*Vaccine Derived Polio Viruses.*)

V rámci diagnostiky neuroinfekcií a ochorení kardiovaskulárneho systému, zažívacieho traktu bolo realizovaných (Tabuľka č.2):

1 392 vyšetrení metódiu EIA na dôkaz IgM, IgA a IgG protilátok proti Enterovírusom z patientských sér.

IgA protilátky v 26 vzorkách vykazovali pozitívny výsledok a v 15 vzorkách hraničnú hodnotu.

IgM protilátky v 10 vzorkách vykazovali pozitívny výsledok a v 3 vzorkách hraničnú hodnotu.

IgG protilátky boli pozitívne v 73 vzorkách a v 17 vzorkách vykazovali hraničnú hodnotu.

868 vyšetrení bolo vykonaných z 372 vzoriek biologického materiálu od pacientov s dg. vírusová gastroenteritída metódami imunochromatografie, EIA zo vzoriek stolíc.

Metódou imunochromatografie sa prítomnosť Rotavírusov dokázala v 91 vzorkách. Adenovírusy metódou imunochromatografie vykazovali pozitívny výsledok v 3 vzorkách. Norovírusy boli metódou EIA pozitívne identifikované v 31 vzorkách a v 2 vzorke vykazovali hraničnú hodnotu. (Tabuľka č.3)

Tab.č.1 Výsledky izolačných pokusov na bunkových kultúrach

Vyšetovaný materiál	Počet			vírusové sérotypy
	pacientov/	vzoriek	vyšetrení	



	odberových miest			
Stolica	266	347	3022	7 x NPEV
Mozgomiešny mok	48	48	392	1 x NPEV
Výter (nosohltan)	2	2	46	---
Eluáty - odpadové vody	10	32	646	6 x ECHO 21 12x NPEV
Odpadové vody	132	264	1838	3 x PV1 SL 2 x NPEV

Tab.č.2 Dôkaz protilátok, EIA

EIA testy	Celkový počet vzoriek	Počet dvojíc	Celkový počet vyšetrení	Hraničná hodnota (vzorky)	Pozitívne (vzorky)
Entero IgA	227	113 + 1 SV*	376	15	26
Entero IgM	227	113 + 1 SV*	752	3	10
Entero IgG	155	77 + 1 SV*	264	17	73

\*SV = Samostatná vzorka.

Tab.č.3 Vyšetrovanie vírusových gastroenteritíd

	Celkový počet vzoriek	Celkový počet vyšetrení	Hraničná hodnota (vzorky)	Pozitívne (vzorky)
Rotavírusy Imunochromatografiou	372	387	0	91

Adenovírusy Imunochromatografiou	372	387	0	3
Norovírusy EIA	284	466	2	31

## Laboratórne metódy

- Pokus o izoláciu vírusov na bunkových kultúrach
- EIA test na dôkaz špecifických protilátok v sére
- EIA test na dôkaz špecifických antigénov v stolici
- Imunochromatografia na dôkaz špecifických antigénov v stolici
- Molekulárno-biologické metódy PCR

### Novozavedené metódy

V roku 2021 bola v spolupráci s odborom molekulárnej diagnostiky zavedená PCR metóda na laboratórnu diagnostiku EV 68 z klinického materiálu a izolátov na BK.

### Medzilaboratórne porovnania

NRC sa v roku 2021 zúčastnilo testu profesionality „WHO Global Polio Laboratory Network Virus Isolation proficiencies test“ - VIPT 2021-1. Organizátorom bolo Specialized Reference Laboratory for Polio, RIVM, the Netherlands, for the GPLN, National Institute for Public Health and the Environment, Bilthoven, Holandsko a úradovňou WHO v Kodani. NRC pre poliomyelitídu dosiahlo 100% úspešnosť.

#### 4.1.2 Iná odborná činnosť

- NRC priebežne dopĺňa a aktualizuje dokumentáciu a udržiava v praxi procesy v súvislosti s procesným auditom systému manažérstva kvality podľa ISO 9001:2000 na ÚVZ SR.
- V procese certifikácie systému manažérstva kvality na ÚVZ SR pracovníci NRC priebežne pripomienkovali IRD – Smernice.
- V súvislosti so SNAS akreditáciou odboru LM boli za NRC vypracované zmeny v dokumentácii – príslušných ŠPP a metodických pokynoch.
- NRC vypracovalo podklady k nariadeniu HH SR „Sledovanie cirkulácie poliovírusov a iných enterovírusov vo vonkajšom prostredí“, NRC vypracovalo a rozposlalo RÚVZ v Západoslovenskom regióne harmonogram odberov pre vykonanie celoplošného vyšetrovania odpadových vôd v SR na prítomnosť poliovírusov a iných enterovírusov

### Medzinárodná činnosť

Činnosť NRC je koordinovaná a kontrolovaná SZO prostredníctvom Regionálneho referenčného laboratória v Helsinkách a úradovňou SZO v Kodani zastúpenou „Coordinator European Polio Laboratory Network“ – Dr. Eugen V. Saxentoff.

## 5. Legislatívna činnosť

## 6. Metodická, konzultačná a výuková činnosť

- V priebehu roka NRC pravidelne uskutočňovalo konzultácie pre spolupracujúce laboratóriá na pracoviskách lekárskej mikrobiológie v RÚVZ so sídlom v Banskej Bystrici a Košiciach.
- NRC poskytuje konzultácie v rámci laboratórnej diagnostiky enterovírusov, adenovírusov a rotavírusov u neuroinfekcií a ochorení kardiovaskulárneho systému, zažívacieho traktu klinickým pracoviskám.

## 7. Členstvo a zastupovanie v pracovných skupinách a výboroch, v odborných spoločnostiach, technických a skúšobných komisiách

Mgr. Katarína Pastuchová	Slovenská komora iných zdravotníckych pracovníkov Poradný zbor Hlavného hygienika SR pre Odbor lekárska mikrobiológia
Gáliková Jana	Slovenská komora medicínsko-technických pracovníkov
Petergáčová Miroslava	Slovenská komora medicínsko-technických pracovníkov
Červená Martina	Slovenská komora medicínsko-technických pracovníkov
Matlahová Denisa	Slovenská komora medicínsko-technických pracovníkov

## 8. Účasť na zahraničných pracovných cestách a odborných podujatiach

Z dôsledku pandemických opatrení proti šíreniu ochorenia COVID – 19 sa žiadne domáce, ani zahraničné služobné cesty neuskutočnili.

## NRC pre salmonelózy

1. **Národné referenčné centrum/d'alej NRC/ pre salmonelózy bolo zriadené na Štátnom zdravotnom ústave SR / ŠZÚ /1.5.2002 rozhodnutím Ministerstva zdravotníctva (zmenou zriaďovacej listiny z 29.4.2002, č.M/1985/2002).**

### 2. Personálne obsadenie

Počet lekárov :1(Špecializačná skúška z lekárskej mikrobiológie II.stupňa)

Počet pracovníkov s ÚSOV: 1

### 3. Akreditácia

- podľa STN EN ISO/IEC 15189:2012
- od roku 2019 s platnosťou do roku 20.8.2024
- počet skúšok 3
- počet ukazovateľov 36

### 4. Činnosť NRC

#### 4.1 Odborná činnosť

##### 4.1.1 Ťažiskové úlohy

Identifikácia, typizácia a verifikácia izolátov *Salmonella* spp., kolujúcich na teritóriu SR.

Do NRC bolo v roku 2021 doručených **539 materiálov/ izolátov susp. *Salmonella* spp.** na identifikáciu, typizáciu a verifikáciu. Do komplexného počtu analyzovaných vzoriek, sa pripočítajú aj izoláty, dodané v rámci kontrol kvality vykonávania skúšok (EQA): 8 neznámych kmeňov, ktoré sú externou kontrolou kvality vykonávania skúšok sérotypizácie a stanovenia citlivosti *Salmonella* spp. na ATB, EQA 7-AST SAL 2021, organizovanej Staten Serum Institut (SSI) Copenhagen z poverenia ECDC (European Center for Diseases Control), Stockholm.

Zo vzoriek z biologického materiálu od pacientov bolo 39 izolátov z mimočrevnej lokalizácie; 19 izolátov z moča (13x *S. Enteritidis*, 3x *S. Typhimurium*, po jednom izoláte: *S. Poona*, *S. Coeln*, *S. Infantis*). Z hemokultúr bolo typizovaných 12 izolátov, z toho *S. Enteritidis* (8), *S. Typhimurium* (2), *S. enterica* subsp. *enterica* monofázická varianta 6,7:-:1,5(1), *S. Infantis* (1). Z nekroptického materiálu (izolát zo vzorky tkaniva pľúc) bola identifikovaná *S. Enteritidis*. Z výterov z tonzíl bola identifikovaná *S. Enteritidis* a *S. Typhimurium*, zo spúta *S. Enteritidis*. Z operačnej rany z hrudníka identifikovaná *S. Enteritidis*, z rany z podbruška typizovaná *S. Enteritidis*, z hnisu z vestibulárnej žľazy *S. Szentes*, z pošvy *S. enterica* subspecies *diarizonae* /61:-:1,5,7/.

Z rektálnych výterov a zo stolice bolo spracovaných 464 izolátov. Najčastejšie sérovary zachytené z týchto materiálov a typizované v NRC pre salmonelózy boli *S. Typhimurium*, *S. Enteritidis*, *S. Infantis*, *S. Typhimurium* (4,12), *S. Typhimurium monofázická* (4,5,12;i :-).

Tvorba podkladov pre surveillance salmonelóz v SR - Spolupráca pri detekcii zdrojov a faktorov prenosu salmonelóz- základy pre integrovanú surveillance

NRC pre salmonelózy vykonáva odbornú činnosť v intenciách zdravotnej politiky "One Health", prieniku laboratórnej diagnostickej praxe pre zdravie ľudí, kvalitu potravín a špecifikácie izolátov *Salmonella* spp. ako kontaminanty prostredia ľudí a zvierat.

- Zo vzoriek potravín bolo v roku 2021 zaslaných 6 izolátov *Salmonella* spp. na typizáciu do NRC pre salmonelózy.  
V troch izolátoch zo slepačích vajec bola identifikovaná **S.Enteritidis**.( RÚVZ Poprad, RÚVZ Prešov, RÚVZ Nitra).Ojedinelým nálezom z čerstvých vajec je **S.enterica subsp.diarizonae /48:z:z52/**,(RÚVZ Nitra). **S.Enteritidis** bola identifikovaná aj vo vzorkách nemliečnej ryžovej banánovej kaše komerčnej výroby a v domácej bôčikovej nátierke.V dôsledku opatrení proti COVID-19 boli výrazne redukované kontroly výkonu ŠZD (štátneho zdravotného dozoru) vzhľadom na uzatvorenie prevádzok spoločného stravovania a školských jedální. Protipandemické a protiepidemické opatrenia v zmysle zákazu zhromažďovania, obmedzenia počtu osôb na svadbách, pohreboch, krstoch, ako aj zákaz hromadných podujatí spojených s konzumáciou jedál( veľké koncerty, festivaly, jarmoky a pod.) pravdepodobne zabránili aj vzniku rozsiahlych epidémií z potravín.
- Konfirmovali a typizovali sa nálezy *Salmonella* spp. z 30 vzoriek prostredia, zaslaných z pracovísk mikrobiológie životného prostredia RÚVZ.
- V roku 2021 boli zachytené v rámci bežného dozoru 3 kmene *Salmonella* spp. z pieskovísk na detských ihriskách: **S.Coeln** z verejného pieskoviska v mestskom parku (N.Dubnica), z ihriska v materskej škole **S.Enteritidis** (RÚVZ Prešov),**S.Infantis**(RÚVZ Poprad).V súvislosti s epidemickým výskytom *S.Enteritidis* v MŠ, bol z **pracovnej plochy kuchyne** stravovacieho zariadenia izolovaný kmeň **S.Enteritidis**. Zo vzoriek povrchovej vody v roku 2021 boli v NRC pre salmonelózy typizované **S.Infantis** z prírodného kúpaliska(RÚVZ Poprad) a z biokúpaliska v Levočskej Doline izolát **S.enterica subsp.diarizonae** ,( 38:r:z).
- Konfirmovali a typizovali sa nálezy *Salmonella* spp. zo vzoriek biologického materiálu pacientov, sterov z korytnáčiek ako aj vzoriek prostredia (voda z akvária, stery z akvária, podstielky z terárií) v súvislosti s humánnymi ochoreniami na salmonelózu, vyvolanými salmonelami raritných sérovarov

Spolu sa analyzovalo 19 izolátov zo vzoriek z prostredia malých exotických zvierat (voda z akvárií (9), ster z akvária (2), 5 izolátov zo sterov z korytnáčiek, 1 izolát z trusu korytnačky a z podstielky korytnačky ktoré boli cielene vyšetrované na záchyt salmonel v súvislosti s humánnymi ochoreniami na salmonelózu.Rovnako sme typizovali aj izoláty *Salmonella* spp. z podstielok a z piesku z terárií užovky a jašteríc. NRC identifikovalo sérovar **S.Stanley** z rodinnej epidémie (6 ročné dieťa a jeho matka) ako aj z trusu korytnačky.Z akváriovej vody, steru z akvária a sterov z korytnačky identifikovaná **S.Muenchen** bola vyvoláateľom ochorenia 39 ročného muža, sérovar **S.Poona** identifikovaný u 8 ročnej pacientky, bol identifikovaný aj v dvoch vzorkách vody z akvária a stery z korytnačky, zatiaľ čo v ďalších dvoch vzorkách bol zachytený izolát sérovaru **S.enterica subsp. diarizonae/50:z52:z35/** Ďalšie sérovary izolátov, asociované s chovom malých exotických zvierat- korytnáčiek boli **S.Braenderup**, **S.Potsdam** (ochorenie detí 6 ročných, chov dvoch korytnáčiek v domácnostiach) u druhého dieťaťa následne infekcia **S.Stanley**(kontakt s exotmi na výstave plazov), **S.Sandiego**, **S.Kottbus**,(izolované z vody korytnáčiek chovaných v domácnostiach pacientov 9 a 19 ročných).Z podstielky *Koráloviek kalifornských* bola identifikovaná **S.enterica subsp.diarizonae/48:z:z52/** a **S.enterica subsp.diarizonae/48:i:z/** z podstielky

*Užoviek červených*, z domácnosti 31 ročného pacienta, infikovaného monofázickou variantou **S. enterica subsp. diarizonae/48:i-/-**. Podstielka gekona obsahovala kontamináciu **S. Braenderup** a bola faktorom prenosu infekcie u 21 ročnej pacientky, 2 ročný pacient akviroval **S. Cotham**, zdrojom nákazy bola jašterica *Agama bradate*, chovaná v domácnosti. **S. Cotham** bola izolovaná aj z piesku z terária zvierat'a. Zaujímavé sérovary identifikované u pacientov, boli potvrdené epidemiologicky, cieľným epidemiologickým vyšetrením na základe podnetov v mailovej komunikácii z NRC pre salmonelózy. Korytnačky vodné/ najčastejšie *Trachemys scripta scripta*/ chované v domácnostiach boli zdrojom **S. Sandiego** u 4 ročnej pacientky, **S. Irumu** sa infikovali dvaja bratia (3 a 5 ročný), **S. Oranienburg** bola identifikovaná u 6 ročného pacienta, **S. Stanley** u 1 ročného dievča't'a. Epidemiologickým vyšetrením za zistil u detí kontakt s vodou z akvárií, aj kontakt s korytnačkami, voľne sa pohybujúcimi, počas čistenia akvária. Rodičia detí, ktorí neposlali vzorky akváriovej vody na mikrobiologické vyšetrenie, v anamnéze deklarovali úhyn korytnačiek alebo, že korytnačku darovali. Najkurióznější sérovar **S. Abaetetuba**, izolovaný od 3 mesačného dieťa't'a bol akvirovaný od leguána, zakúpeného cez internetový obchod. Rovnaký sérovar bol zachytený u 18 mesačného dieťa't'a, rodičia negovali chov alebo možný kontakt s exotickými zvieratami, pripisovali vznik infekcie surovému kuraciemu mäsu z obchodnej siete. Dôležitosť pracovnej anamnézy pri epidemiologickom vyšetrení sa dokázala u 30 ročnej pacientky, infikovanej sérovarom **S. Telekebir**, spravidla asociovaným s exotickými plazmi. Zistilo sa, že vlastní obchod s plazmi a deklarovala priamy kontakt s gekonmi a inými plazmi. Ďalšie raritné sérovary *Salmonella* spp. bez zisteného súvisu s exotickými plazmi, **S. Stanley**, **S. Minnesota**, **S. Braenderup**, **S. Abony**, **S. enterica subsp. enterica/4,5,12:b** u detí 0-1ročných, ale aj **S. Tennessee** u školopovinných detí (veková kategória 5-9), **S. Litchfield** u mladých dospelých a **S. Hvittingfoss** u pacienta v seniorskom veku dávajú tušiť tento zdroj infekcie.

- Významným faktorom v akvirovaní salmonelóz sú cestovateľské aktivity. V roku 2021 bol v NRC identifikovaný sérovar **S. Reading** u dvoch pacientiek z rôznych okresov SR. Cieľným epidemiologickým vyšetrením na základe údajov od jednej z nich bol zistený aj u druhej pacientky pobyt v jednom turnuse v totožnom rezorte v meste Trogir v Chorvátsku. Infekcia **S. Corvallis** bola diagnostikovaná u profesionálneho vojaka po návrate z mierovej misie na Cypre. V dôsledku obmedzenia mobility pre protipandemické opatrenia sa zredukoval aj počet zahraničných pobytov. Na druhej strane, mnohé záchyty exotických sérovarov sa nepodarilo objasniť pre pravdepodobné zatajovanie a nespolupracovanie pacientov pri epidemiologickom vyšetrení (**S. Chester**, **S. Stanleyville**)
- U cudzích štátnych príslušníkov boli identifikované raritné sérovary **S. Isangi**, **S. Weltevreden**, **S. Haifa**, **S. Orion**, **S. Uganda**, **S. Bareilly**. Odbery na depistáž boli vykonané v zmluvných infektologických ambulanciách na vyžiadanie cudzineckej polície, cudzinci boli žiadateľmi o cudzinecké resp. pracovné vízum. S osobami sa nepodarilo kontaktovať, údajne boli vycestované do krajín pôvodu. Údaje o ďalšom pobyte alebo pôsobení týchto osôb nie sú k dispozícii.
- Všetky izoláty boli vyšetované akreditovanými metódami, bolo vyšetrených 10 241 ukazovateľov (+ 98 ukazovateľov kontroly) a bolo vykonaných spolu 19 192 analýz (+196 analýz na zabezpečenie kontroly kvality).
- V spolupráci so špecializovaným laboratóriom molekulárnej diagnostiky (LMD) OLM ÚVZ SR NRC pre salmonelózy selektovalo relevantné izoláty *Salmonella* spp. na detekciu pulzotypov pre potvrdenie resp. vylúčenie suspektnej epidemickej

súvislosti izolátov z ľudských materiálov potravín, prostredia a veterinárnych izolátov metódou restriktívnej PCR analýzy a elektroforézou v pulznom poli (PFGE).

- Prehľad analytickej činnosti NRC pre salmonelózy za obdobie od 1.1.2021-31.12.2021 vrátane vzoriek zabezpečenia kvality je uvedený v tabuľke č.1.

**Tabuľka č. 1: Prehľad analytickej činnosti NRC pre salmonelózy za obdobie od 1.1.2021-31.12.2021**

Vzorky	Počet		
	vzoriek	ukazovateľov	analýz
Pacientske izoláty	503	9557	17202
Potraviny (MŽP)- izoláty	6	105	229
Prostredie- izoláty	25	465	1480
Stery zo zvierat- izoláty	6	114	281
Vzorky zabezpečenia kvality vykonávaných skúšok	26	98	196
<b>SPOLU</b>	<b>539+26</b>	<b>10 241+98</b>	<b>19 192+196</b>

Výsledky sérotypizačných analýz dávajú obraz širokého spektra sérovarov salmonel, vyskytujúcich sa na teritóriu SR. V prevažnej miere sa vyskytovali na teritóriu SR sérovary z biochemickej podskupiny *Salmonella enterica* subsp. *enterica*. Výskyt *S. Enteritidis* a *S. Typhimurium* ešte stále prevláda, mení sa zastúpenie sérovarov iných séroskupín ako sú OA a OB. Na ďalších priečkach vo výskyte sérovarov, nasleduje *S. Infantis*, *S. Typhimurium* monofázická, zvýšila sa mierne incidencia *S. Mbandaka*, *S. Coeln*, *S. Stanley*, *S. Bareilly*, *S. Bovismorbificans* a *S. Goldcoast*. Zaznamenávame nárast výskytu sérovarov z biochemickej podskupiny *Salmonella enterica* subsp. *diarizonae* z biologických materiálov. V roku 2021 bol najčastejším sérovar 17:z10:e,n,x,z15, teritoriálne rozšírený v Žilinskom kraji, suspektne súvisiaci s ovčiarstvom.

- Prehľad sérovarov izolátov *Salmonella* spp. v SR, typizovaných v NRC pre salmonelózy ÚVZ SR roku 2021, je uvedený v tabuľke č.2.

**Tab.č.2: Prehľad sérovarov izolátov *Salmonella* spp. v SR typizovaných v NRC pre salmonelózy ÚVZ SR v období od 1.1.-31.12.2021**

S.Typhimurium(O4,5) 104	S.Kottbus(3)1****	S.Litchfield(1)	<i>S. enterica</i> subsp. <i>diarizonae</i>
S.Enteritidis(92) 4****2****	S.Poona(3)2****	S.Minnesota(1)	17:z10:e,n,z15(10)
S.Infantis (56)2****	S.Potsdam(3)2****	S.Orion(1)1*	61:-:1,5,7(9)
S.Typhimurium(O4) (39)	S.Sandiego(3)1****	S.Paratyphi b,v.Java(1)	6,14:l,v:z35 (2)
<i>S.enterica</i> ssp. <i>enterica</i> 4,12: i:-(36)	S.Thompson(3)	S.Rissen(1)	<i>S. enterica</i> subsp. <i>diarizonae</i>
<i>S.enterica</i> ssp. <i>enterica</i> 4,5,12: i:-(23)	S.Abony(2)	S.Schleissheim(1)	42:z(1)
S.Mbandaka(14)	S.Abaetetuba(2)	S.Senftenberg(1)	48:i:z(1)
S.Coeln(12)1****	S.Coatham(2)1****	S.Szentes(1)	48:i-(3)2****
S.Stanley(12)1**	S.Chester(2)	S.Stanleyville(1)	48:z:z52(3)1***
S.Braenderup(9) 2****2**	S.Irumu(2)	S.Tennessee(1)	50:z52:z35(2)1****1**
S.Derby(8)	S.Livingstone(2)	S.Tennessee(1)	50:i:-(1)
S.Newport(8)	S.Oranienburg(2)	S.Uganda(1)	Legenda:
S.Muenchen(7)2****,2**	S.Reading(2)2*	<i>S.enterica</i> ssp. <i>enterica</i> 4,5,12:b:-:-(1)	* cestov.anamnéza / cudzinec
S.Bareilly(6)	S.Weltevreden(2)1*	4,12:b:-:-(2)	** exotické zvierá
S.Bovismorbificans(6)	S.Agona(1)	<i>S.enterica</i> ssp. <i>enterica</i> 4,12:d:-:-(2)	*** potravina
S.Goldcoast(6)	S.Anatum(1)	<i>S.enterica</i> ssp. <i>enterica</i> 9,12:-:-(1)	****prostredie
S.Kentucky(4)	S.Bredeney(1)	<i>S.enterica</i> ssp. <i>enterica</i> 6,7:-:1,5(1)	
	S.Corvallis(1)†*		
	S.Hadar(1)		
	S.Hvitvingfos(1)		
	S.Haifa(1)1*		



	S.Isangi(1)		
--	-------------	--	--

- NRC uchováva zbierku izolátov *Salmonella spp.* na možné vykonanie retrográdnych porovnávacích laboratórnych analýz

Nadstavbová diagnostika v spolupráci so špecializovaným laboratóriom molekulárnej diagnostiky (LMD) OLM ÚVZ SR- LMD. Pokračovalo sa v príprave na izoláciu vzoriek DNA z vyselektovaných kmeňov salmonel na stanovenie pulzotypov izolátov *Salmonella spp.* metódou PFGE, reštrikčnou analýzou a elektroforézou v pulznom poli na porovnávacie analýzy pre zabezpečenie požiadaviek aktuálnej národnej laboratórnej surveillance a reakcie v medzinárodnom systéme rýchleho varovania (EWRS) a odpovede v systéme UI v medzinárodných sieťach pre surveillance. Bude sa pokračovať v plánovaných analýzach kmeňov *S. enterica* subsp.*diarizonae*17:z10:e,n,z15, *S.Abaetetuba* a *S. Mbandaka*, ktorá sa v sledovanom období izolovali od detí v nízkych vekových skupinách.

LMD naďalej vykonáva metódy identifikačnej typizácie ID PCR a detekcie flagelárnych antigénov u defektných a konvenčnými metódami netypizovateľných izolátov *Salmonella spp.* ako aj konfirmačné analýzy. Na základe výsledkov analýz sa pristupuje k rozšíreniu spektra neakreditovaných vyšetrovacích metód na potvrdenie napr. zložených flagelárnych komplexov, typizáciu subspecies II.a III,stanovením prítomnosti génu *mdcA* , a pokračuje sa v stanovení neexprimovaných skupinových somatických antigénov .V krajinách EÚ sú do spektra laboratórnych vyšetrovacích metód medzinárodných sietí pre európsku surveillance salmonelóz ECDC a svetovej siete pre choroby z potravín WHO GFN (Global Foodborne Infection Net) zaraďované WGS (celogenómové sekvenačné analýzy), ktorých výsledky hrajú významnú úlohu pri riešení cezhraničných epidémií. Tieto génovotypizačné metódy, vyžadujú náročné prístrojové a softvérové vybavenie, ako aj personálne obsadenie. Ich zavedenie bude závisieť od značnej finančnej podpory. Prebiehajú prípravné procesy na vytvorenie pracoviska vybaveného podľa požiadaviek medzinárodných protokolov.

- Novozavedené metódy

V NRC pre salmonelózy neboli v roku 2021 zavedené žiadne nové laboratórne metódy, v LMD prebehli skúšobné testovania nových primerov na rozšírenie palety identifikačných analýz neakreditovanými metódami.

#### 4.1.2 Medzilaboratórne porovnania

##### **Účasť na medzilaboratórnych testoch:**

- NRC pre salmonelózy iniciovalo účasť NRC pre monitorovanie rezistencie na ATB v externej kontrole, organizovanej ECDC, zameranej na stanovenie rezistencie, mechanizmov rezistencie, detekcie prítomnosti ESBL (širokospektrálnych beta-laktamáz), získaných AmpC a produkcie karbapenemáz ako aj stanovenia génov rezistencie u zostavy 8 izolátov salmonel-EQA7 AST/2021. Súčasťou kontroly bolo stanovenie seřovarov u týchto neznámych kmeňov *Salmonella* spp. Výsledky typizácie NRC sú v 100% zhode s hodnotením

#### **Organizovanie medzilaboratórnych porovnávacích testov**

NRC pre salmonelózy OLM ÚVZ SR v roku 2021 neorganizovalo medzilaboratórne porovnávacie testy, v dôsledku plnenia úloh aj pri teamovej cirkulácii a spolupráci pri evidencii, triedení a príprave početných vzoriek na diagnostiku COVID-19, doručovaných na laboratórne analýzy na OLM ÚVZ SR. Rovnako aj vzhľadom na záťaž diagnostických laboratórií sa NRC rozhodlo preložiť realizáciu kontroly kvality vykonávania sérotypizácie dvoch kmeňov *Salmonella* spp. a stanovenia citlivosti každého z nich na tri ATB látky EK1-SAL-2022. Kontrolu pripraví pre diagnostické laboratóriá klinickej mikrobiológie na teritóriu Slovenskej republiky v druhom polroku 2022.

#### 4.1.4 Iná odborná činnosť

- Výstupy činnosti NRC pre salmonelózy sú nosnou témou prezentácií o aktuálnej situácii výskytu a etiológie salmonelóz :
- V rámci medziodborovej spolupráce v rezorte MZ SR NRC SAL spolupracuje s diagnostickými laboratóriami klinickej mikrobiológie, laboratóriami MŽP RÚVZ a odborními a oddeleniami epidemiológie RÚVZ
- V rámci medziodborovej spolupráce vo verejnom zdravotníctve, v rezorte MZ SR a intersektorálnej spolupráce so Štátnym veterinárnym a potravinárskym ústavom v Bratislave, NRC pre salmonelózy autorsky spracovalo výsledkové dáta NRC pre salmonelózy ÚVZSR a laboratórií MŽP do laboratórnej časti kapitoly „*Salmonella* spp.“ v spoločnej publikácii“ Správa o zoonózach, alimentárnych nákazách a nákazách z vody“ za rok 2020
- Treba zdôrazniť nevyhnutnosť pokračujúcej ústretovej medziodborovej intrasektorálnej v rezorte zdravotníctva aj intersektorálnej spolupráce so súčasťami Ministerstva pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR, pri návrhoch na realizáciu spoločných postupov pre ochranu zdravia ľudí a zvierat v problematike zoonóz, alimentárnych nákaz a nákaz z vody
- NRC pokračovalo v spolupráci na medzinárodnom projekte GSS, DTU v Kodani, ktorý od roku 2016 každoročne v dvoch termínoch (jún a november) monitoruje výskyt génov rezistencie na ATB v odpadových vodách európskych a svetových miest a mestských aglomerácií. Vzorky odpadových vôd sú vyšetrované metódou WGS (celogenómová sekvenácia) v zmluvných akreditovaných pracoviskách WHO.
- **Spolupráca a činnosť NRC v EÚ a WHO sieťach a programoch (vrátane spolupráce pre pravidelné hlásenia)**

1. Európska sieť pre surveillance chorôb z potravín a vody (FWD) ECDC s nadnárodnými laboratóriami :

- CRL for Salmonella, RIVM, Bilthoven, NL a
- HPA, Collindale Ave, London, UK.

2. Svetová sieť pre surveillance chorôb z potravín WHO-Global Foodborne Network- (WHO GFN) : s nadnárodnými laboratóriami:

- National Food Institute, Technical University of Denmark, Kodaň, Denmark,
- WHO Collaborating Centre for Reference and Research on *Salmonella*, Institute Pasteur, Paríž, France,
- WHO Center, Geneve, Swisse,
- Centers for Diseases Control and Prevention, Atlanta, USA.

5. Legislatívna činnosť

V roku 2021 nedostalo NRC pre salmonelózy žiadne legislatívne materiály na vnútrorezortné pripomenkovanie

6. Metodická, konzultačná a výuková činnosť

- Poskytovanie odborných konzultácií lekárom z praxe, laboratórnym pracovníkom, laickej verejnosti (odber a zasielanie materiálov na bakteriologické vyšetrenia, interpretácia výsledkov, spolupráca pri epidemiologickom vyšetrení).
- NRC pre salmonelózy pripravuje prezentácie o aktuálnej situácii výskytu a etiologie salmonelóz v SR.
- Pre protipandemické opatrenia proti šíreniu Covid-19 sa neuskutočnil po 8.3.2020 každoročne organizovaný a očakávaný Konzultačný deň NRC SAL, MEN, ATB , ktorý býva navštevovaný početnými kolegami z primárnej laboratórnej sféry, epidemiológmi RÚVZ aj z nemocníc.

**Kurzy, stáže, exkurzie:**

Odborná prax študentov denného štúdia, Fakulta verejného zdravotníctva SZU, Limbová 8, Bratislava ako aj ostatné plánované stáže a exkurzie boli zrušené z dôvodu protiepidemických opatrení.

**7. Členstvo a zastupovanie v pracovných skupinách a výboroch, v odborných spoločnostiach, technických a skúšobných komisiách.**

MUDr. Dagmar Gavačová - Pracovná skupina pre biologickú bezpečnosť potravín  
Ministerstva pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR  
- Sekcia klinickej mikrobiológie SLS  
- Sekcia klinickej mikrobiológie SLK  
- Spoločnosť infektológov SLS  
- Chemoterapeutická spoločnosť SLS

Alica Juranová - Slovenská komora medicínsko-technických pracovníkov

**8. Účasť na zahraničných pracovných cestách a odborných podujatiach**

Účasť na medzinárodnej odbornej on-line konferencii „One Health European Joint Annual Scientific Meeting“, 9-11 June 2021, Copenhagen, Denmark

Účasť na medzinárodnom prípravnom stretnutí pracovníkov laboratórií v problematike chorôb z potravín a vody- FWD AMR RefLabCap Network Meeting- on-line- 30 November a 1 December 2021, Statens Serum Institut, Copenhagen, Denmark

## **NRC pre morbilli, rubeolu a parotitídu**

**1. NRC zriadené Ministerstvom zdravotníctva SR rozhodnutím č.568/1997-A.s účinnosťou od 1. februára 1997**

**2. Personálne obsadenie:**

Počet iných odborných pracovníkov s VŠ II. stupňa: 1

Počet laborantov s ÚSOV: 2

### 3. Akreditácia:

- podľa SNT EN ISO/15189:2012 od roku 2019 s platnosťou do roku 2024.

- počet skúšok 7
- počet ukazovateľov 7

### 4. Činnosť NRC

#### 4.1. Odborná činnosť

##### 4.1.1 Ťažiskové úlohy

- zabezpečovať laboratórnu diagnostiku suspektných osýpok a rubeoly dôkazom špecifických protilátok IgM a IgG testom ELISA,
- vykonávať testy avidity IgG protilátok proti vírusu rubeoly, ktoré umožňujú odlíšiť akútnu infekciu od infekcie prekonanej v minulosti,
- zabezpečovať sérologickú diagnostiku vírusu parotitídy a parvovírusu B19 dôkazom špecifických protilátok IgM a IgG testom ELISA,
- v rámci SR zabezpečovať nadstavbovú, špecializovanú diagnostiku vírusu osýpok, rubeoly a parotitídy, ktorá sa opiera o vyšetrovacie metódy na báze molekulovej biológie - priamy dôkaz vírusovej nukleovej kyseliny metódou polymerázovej reťazovej reakcie (RT-PCR),
- vykonávať izoláciu uvedených vírusov na bunkových kultúrach a v spolupráci s Regionálnym referenčným laboratóriom WHO pre osýpky a rubeolu (RKI-Berlín) sa podieľať na bližšej identifikácii izolovaných kmeňov z hľadiska genotypovej príslušnosti,
- konfirmovať výsledky vyšetrení z iných laboratórií,
- vykonávať surveillance osýpok, rubeoly a parotitídy v SR,
- aktívne sa zúčastňovať na procese eliminácie osýpok vo WHO euroregióne a monitorovať kongenitálny rubeolový syndróm,
- odborne a metodicky usmerňovať spolupracujúce virologické laboratóriá na RÚVZ,
- zabezpečovať externú kontrolu laboratórnej práce pre spolupracujúce virologické laboratóriá na RÚVZ,
- plniť úlohy vyplývajúce z členstva v sieti národných referenčných laboratórií pre surveillance osýpok a rubeoly WHO pre Európu.

NRC zabezpečovalo laboratórnu diagnostiku osýpok, rubeoly, parotitídy a parvovírusu B19, dôkazom špecifických protilátok triedy IgM a IgG testom ELISA, molekulárno-biologickými metódami (RT-PCR) a izoláciou vírusu na bunkových kultúrach.

- V roku 2021 bolo do NRC doručených 465 klinických materiálov. Z daného materiálu sa celkovo vykonalo 1115 analýz, ktoré zahŕňali metódu ELISA na stanovenie hladín špecifických IgM a IgG protilátok proti vírusu osýpok, rubeoly, parotitídy a parvovírusu B19, na stanovenie avidity IgG protilátok proti vírusu rubeoly, metódu RT-PCR.
- Na prítomnosť IgM protilátok proti vírusu osýpok bolo vykonaných 43 vyšetrení, všetky s negatívnym výsledkom. 51 vyšetrení sa vykonalo na stanovenie IgG protilátok, s pozitívnym výsledkom v 41 prípadoch.

- Na dôkaz NK vírusu osýpok sa metódou RT PCR vyšetřili 3 klinické materiály: 3x plodová voda. Prítomnosť RNA vírusu osýpok nebola dokázaná.
- 260 vyšetření sa vykonalo na dôkaz IgM protilátok proti vírusu rubeoly, pozitívne boli v 112 prípadoch. 261 vyšetření sa vykonalo na stanovenie IgG protilátok, s pozitívnym výsledkom v 242 prípadoch. Boli vyšetřované aj párové vzorky sér. V žiadnom prípade sa nezaznamenal vzostup IgG protilátok v druhej vzorke séra.
- 190 vyšetření sa vykonalo na aviditu IgG protilátok proti vírusu rubeoly. V 174 vzorkách mala avidita vysokú hodnotu.
- Na dôkaz NK vírusu rubeoly sa metódou RT PCR vyšetřilo 6 klinických materiálov: 6x plodová voda. V ani jednom materiáli nebola dokázaná RNA vírusu rubeoly. Pri vyšetřeniach na rubeolu sa väčšinou jednalo o skriningové vyšetřenia tehotných žien, pričom infekcia nebola dokázaná ani v jednom prípade.
- Na prítomnosť IgM protilátok proti vírusu parotitídy bolo vykonaných 58 vyšetření. Pozitívne IgM sa dokázali v 6 prípadoch. 66 vyšetření sa vykonalo na stanovenie IgG protilátok, s pozitívnym výsledkom v 55. prípadoch.
- Na dôkaz NK vírusu parotitídy sa metódou RT PCR vyšetřili 3 klinické materiály (1x výter bukálna sliznica, 1x moč a 1x sliny) s negatívnym výsledkom.
- IgM protilátky voči parvovírusu B19 sa zisťovali pri 87 vyšetřeniach, pozitívne boli dokázané v 5. prípadoch. Z 87 vyšetření IgG protilátok proti parvovírusu B19, bolo pozitívnych 45.
- NRC pokračovalo v úzkej spolupráci s Regionálnym Referenčným Laboratóriom WHO (RRL, Robert Koch Institute, Berlín), kam boli zaslané vzorky sér na retestovanie v rámci externej kontroly kvality skúšok (rubeola 98% úspešnosť, osýpky 98% úspešnosť).
- NRC sa zúčastnilo externej kontroly na detekciu RNA osýpok a rubeoly- molekulárny panel WHO/CDC (8 vzoriek), 100% úspešnosť.
- NRC naďalej ostáva WHO plne akreditovaným M/R (Measles/Rubella) laboratóriom aj na rok 2022.
- NRC zasielalo pravidelné mesačné hlásenia výsledkov vyšetření na osýpky a rubeolu do siete CISID (*Centralized information system for infectious diseases*).
- Nadstavbová diagnostika NRC sa opierala o vyšetřovacie metódy na báze molekulárnej biológie.
- NRC spolupracovalo na projekte č. 8.4. Exantémové ochorenia. Gestorom ÚVZ SR. Cieľom projektu je diagnostika exantémových ochorení spôsobených vírusmi osýpok, rubeoly a parvovírusu B19 v rámci surveillancie týchto ochorení v SR.
- Stanovený cieľ WHO eliminovať osýpky v európskom regióne je aj naďalej aktuálny. V súlade s tým je potrebné pokračovať vo vykonávaní dôslednej surveillancie osýpok a rubeoly. Dôležitá je spolupráca medzi lekármi, epidemiológmi a laboratórnymi pracovníkmi.

Tab.1 Prehľad výsledkov sérologických vyšetření v NRC pre MMR za rok 2021

<i>Infekčné agens</i>	<i>Materiál</i>	<i>Metóda dôkazu</i>	<i>Počet vyšetření</i>	<i>Výsledok POZIT</i>	<i>Výsledok NEGAT</i>	<i>Výsledok HRAN. HODNOTA</i>
<b>Morbilli</b>	sérum	IgG EIA	51	41	5	5
		IgM EIA	43	0	43	0

<b>Parotitída</b>	sérum	IgG EIA	66	55	7	4
		IgM EIA	58	6	48	4
<b>Rubeola</b>	sérum	IgG EIA	261	242	14	5
		avidita IgG EIA	190	2	174	14
		IgM EIA	260	112	117	31
<b>Parvovírus B19</b>	sérum	IgG EIA	87	45	35	7
		IgM EIA	87	5	77	5

Tab.2 Prehľad výsledkov PCR vyšetrení v NRC pre MMR za rok 2021

<i>RNA</i>	<i>Materiál</i>	<i>Metóda dôkazu</i>	<i>Počet vzoriek</i>	<i>Výsledok POZIT</i>	<i>Výsledok NEGAT</i>
<b>Morbilli</b>	Plodová voda	RT PCR	3	0	3
<b>Rubeola</b>	Plodová voda	RT PCR	6	0	6
<b>Parotitída</b>	Výter bukálna sliznica	RT PCR	3	0	3
	Moč				
	Sliny				

## **Laboratórne metódy**

NRC má akreditovaných 7 skúšok

- Dôkaz Anti- Morbilli vírus IgM- ELISA
  - Dôkaz Anti- Morbilli vírus IgG- ELISA
  - Dôkaz Anti- Rubeola vírus IgM- ELISA
  - Dôkaz Anti- Rubeola vírus IgG- ELISA
  - Dôkaz avidity Anti- Rubeola vírus IgG
  - Dôkaz Anti- Parotitis vírus IgM- ELISA
  - Dôkaz Anti- Parotitis vírus IgG- ELISA
- + PCR diagnostika

### **4.1.2 Novozavedené metódy**

V roku 2021 sa úspešne podarilo zaviesť real time RT-PCR na dôkaz RNA osýpok a rubeoly podľa CDC protokolu: „CDC protocols for the molecular epidemiology of measles virus and rubella virus; version of 01/26/2015: **Real-time RT-PCR Assays for the Detection of Measles Virus (MeV) N Gene RNA and Human RNase P mRNA**, CDC protocols for the molecular epidemiology of measles virus and rubella virus; version of 09/10/2012: **Real-time (TaqMan®) RT-PCR Assays for the Detection of Rubella Virus (RuV) E1 Gene RNA and Human RNase P mRNA.**“ V októbri 2021 aj pretestované v rámci molekulárneho CDC panelu.

### **4.1.3 Medzilaboratórne porovnanie**

NRC naďalej pokračovalo v úzkej spolupráci s Regionálnym Referenčným Laboratóriom WHO (RRL, Robert Koch Institute, Berlín), kam boli zaslané vzorky sér na retestovanie v rámci externej kontroly kvality skúšok (40 vzoriek, 98% úspešnosť u osýpok, 49 vzoriek s 98 % úspešnosťou u rubeoly).

NRC sa zúčastnilo externej kontroly na detekciu RNA osýpok a rubeoly - molekulárny panel WHO/CDC (8 vzoriek), 100% úspešnosť.

NRC získalo certifikát aj na detekciu protilátok IgG, IgM proti osýpkam a proti parotitíde - INSTAND Certificate, Anti Measles virus IgG, Anti measles virus IgM, Anti Mumps virus IgG, Anti Mumps virus IgM.

### **4.1.4 Iná odborná činnosť**

- NRC priebežne dopĺňa a aktualizuje dokumentáciu a udržiava v praxi procesy v súvislosti s procesným auditom systému manažerstva kvality podľa ISO 9001:200 na ÚVZ SR



- V procese certifikácie systému manažérstva kvality na ÚVZ SR pracovníci NRC priebežne pripomienkujú IRD – Smernice
- NRC pravidelne usmerňuje lekárov pri odoberaní a zasielaní materiálov určených na vyšetrenie, poskytuje odborné poradenstvo v oblasti diagnostiky
- NRC zasiela pravidelné mesačné hlásenia o počtoch a výsledkoch laboratórnych vyšetrení s podozrením na suspektné osýpky a rubeolu do CISID-u (*The Centralized Information System for Infectious Diseases*)
- NRC participuje na projekte: 8.4 Diagnostika exantémových ochorení. Gestorom je ÚVZ SR. Cieľom projektu je diagnostika exantémových ochorení spôsobených vírusmi osýpok, rubeoly a parvovírusu B19 v rámci surveillance týchto ochorení v SR.

## 5. Legislatívna činnosť

## 6. Metodická, konzultačná a výuková činnosť

Konzultačná činnosť

Výuková činnosť

## 7. Členstvo a zastupovanie v pracovných skupinách a výboroch, v odborných spoločnostiach, technických a skúšobných komisiách

RNDr. Alexandra Polčičová	Slovenská komora iných zdravotníckych pracovníkov Národná komisia na verifikáciu eliminácie osýpok a rubeoly na Slovensku
Štefánia Ďurdíková Jana Gašparovičová	Slovenská komora medicínsko-technických pracovníkov Slovenská komora medicínsko-technických pracovníkov

## 8. Účasť na zahraničných pracovných cestách a odborných podujatiach

# Národné referenčné centrum pre meningokoky

## 1. NRC pre meningokoky zriadené Ministerstvom zdravotníctva SR rozhodnutím č.1814 /1990 –A / III-3 zo dňa 22.10.1993

## 2. Personálne obsadenie:

počet VŠ : mikrobiológ (PRIF UK) s EU atestáciou : 1  
Počet pracovníkov s ÚSOV: 1

### 3. Akreditácia

- podľa STN EN ISO/IEC 15129 :2013
- od 08 roku 2019 s platnosťou do roku 2024
- počet skúšok 5
- počet ukazovateľov 27

### 4. Činnosť NRC

#### 4.1. Odborná činnosť

##### Ťažiskové úlohy

- NRC vykonáva a zodpovedá za komplexnú fenotypizačnú, genotypizačnú nádstavbovú diagnostiku a confirmáciu kmeňov *N.meningitidis* izolovaných z invazívnych meningokokových ochorení, lokálnych a urogenitálnych infektov ako aj identifikáciu cirkulujúcich nosičských kmeňov na území SR. V niektorých závažných prípadoch aj priamu diagnostiku a to, keď biologický materiál je transportovaný priamo do NRC z oddelení ako je ARO, JIS, infekčné a detské kliniky a vždy z UDZS - patologicko anatomických/súdno lekárskeho pracoviska. Ďalšou úlohou NRC pre meningokoky je každoročne čo najkomplexnejšie zmapovať situáciu invazívnych meningokokových ochorení a cirkuláciu nosičských kmeňov, monitorovať jej vývoj na území SR a porovnať ju so situáciou v Európe, vo svete. NRC monitoruje citlivosť, rezistenciu a jej mechanizmy u meningokokov voči vybraným ATB pre profylaktické a terapeutické použitie. Taktiež sa venuje záchytu atypických metabolických fenotypov *N.meningitidis* a kmeňov spôsobujúcich odlišnú pre meningokoky atypickú kliniku.
- Genotypizačná identifikácia kmeňov je založená na konvenčnej PCR, real time PCR potvrdení druhu *N.meningitidis* a určení genoskupiny. Molekulárna diagnostika môže confirmovať patogéna aj z kultivačne, mikroskopicky a aglutinačne negatívnych primárnych biologických materiálov. Nie je limitovaná začatou antibiotickou terapiou.
- K nevyhnutnému celosvetového dohľadu podľa WHO, ECDC EMGM nad meningokokovými ochoreniami patrí aj sledovanie cirkulácie, distribúcie a vývoja špecifických meningokokových klonov.
- Invazívne kmene sú molekulárne analyzované multilokusovou sekvenčnou typizáciou (MLST) a celogenómovou sekvenáciou (WGS) podľa európskej schémy pre invazívne kmene:  
**séroskopina: PorA(vr1):PorA(vr2):FetA(vr1):klonálny komplex, sekvenčný typ**
- Okrem toho sa s WGS identifikujú gén pre poríny **PorA (vr1,2,3)**, potenciálne bodové mutácie v génoch **PEN**, vakcinačné antigény – **FHBP, NHBA, NadA**, gény virulencie **FetA**. Všetky tieto požadované molekulárne charakteristiky vrátane **klonálnych**

**komplexov a sekvenčných typov** invazívnych a vybraných neinvazívnych kmeňov, NRC odosiela pravidelne každoročne do medzinárodných sietí.

- NRC pre meningokoky je začlenené do medzinárodných projektov a aktivít: European Meningococcal and Haemophilus Disease Society (**EMGM Society**). V rámci aktivít EMGM prebiehajú projekty **IBD-LabNet** (Invasive Bacterial Disease Laboratory Network) a **EMERT** (European Meningococcal Epidemiology in Real Time), ktorých sa NRC zúčastňuje. Dáta klasickej a molekulárnej surveillancie invazívneho meningokokového ochorenia sú hlásené do databázy **TESSy** (The European Surveillance System) a do databázy **PubMLST** (Public databases for molecular typing and microbial genome diversity).
- Z fenotypizačných metód NRC praktizuje svetelnú mikroskopiu Gramom farbených preparátov biologického materiálu z invazívnych ochorení vrátane vzoriek *post mortem*, pre stanovenie Gram negatívnych diplokokov a zmnožených polymorfonukleárných leukocytov. Kultivačný dôkaz na 5% krvnom agare a pomnoženie v živnom bujónu u invazívnych a neinvazívnych kmeňov. Testy biochemickej identifikácie (oxidáza, ONPG, metabolizmus cukrov, dôkaz enzýmov) sa vykonávajú u všetkých kultivačných invazívnych izolátov, izolátov z dolých dýchacích ciest a z urogenitálneho systému. Séroskupiny sa stanovujú na základe polysacharidového antigénu bakteriálneho púzdra - určovanie séroskupín sklíčkovou aglutináciou s polyvalentnými (Poly, Poly2) a monovalentnými (A, B, C, D, Y, W135, X, 29E, Z, H) špecifickými antisérmi u invazívnych kmeňov, kmeňov z dolných dýchacích ciest a urogenitálneho systému. Z ďalších fenotypizačných metód NRC praktizuje latexovú aglutináciu, ktorá obsahuje určovanie séroskupín A, B/K1, C, W135/Y + potenciálnu prítomnosť *E.coli* K1, *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *Streptococcus agalactiae* v primárne sterilných tekutinách a u invazívnych kultivačných izolátov *N.meningitidis*.

Tab. č.1 - Od 1.1. 2021 do 31.12. 2021 bolo v NRC pre meningokoky vyšetrených **844** patientských vzoriek, čo spolu predstavuje **10 178 ukazovateľov a analýz** (tab.č.1).

Fenotypizácia :	Počet vzoriek	Počet ukazovateľov je identický s počtom analýz
Krvný agar (MHA s 5% krvou)	844	844
Mikroskopický dôkaz (1000x)	73	73
Biochemická identifikácia	371	371
Pomnoženie - bujón	81	81
Oxidáza	789	789
ONPG (Orto-nitrofenyl-galaktozidáza)	371	371
Určenie séroskupiny sklíčkovou aglutináciou (Poly,Poly2,A,C,D,Y,W135,B,X,29E,Z)	371	4074

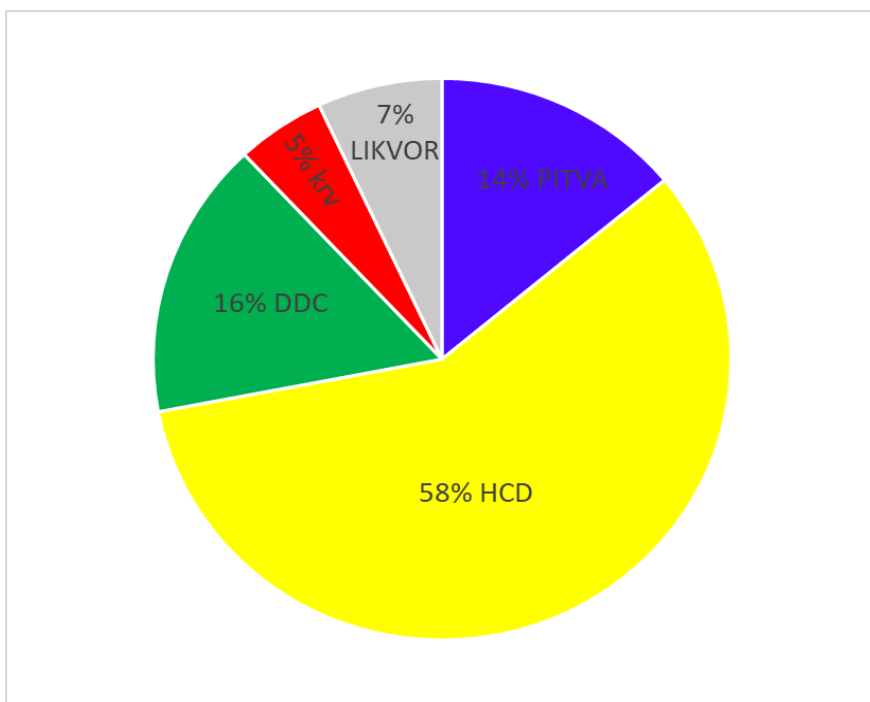
Určenie séroskupiny a potenciálneho iného patogénu latexovou aglutináciou (A, B/ESCO K1,C,W/Y,STPN,HAIN, STAG)	230	1393
Nitrocefin test pri R kmeňoch	40	40
Citlivosť na ATB /E test MIC mg/L	320	1280
Kontroly testov citlivosti na ATB	6	30
Archivácia kmeňa	844	844
Interná kontrola kvality skúšok + Referenčné kmene	7	52
<b>Spolu:</b>	<b>4347</b>	<b>10 242</b>

Genotypizáciu *N.meningitidis* - PCR, real time PCR vykonáva LMD v súčinnosti s NRC pre meningokoky. WGS a MLST – PRIF UK, Vedecký park UK, Eurofins genomics Nemecko.

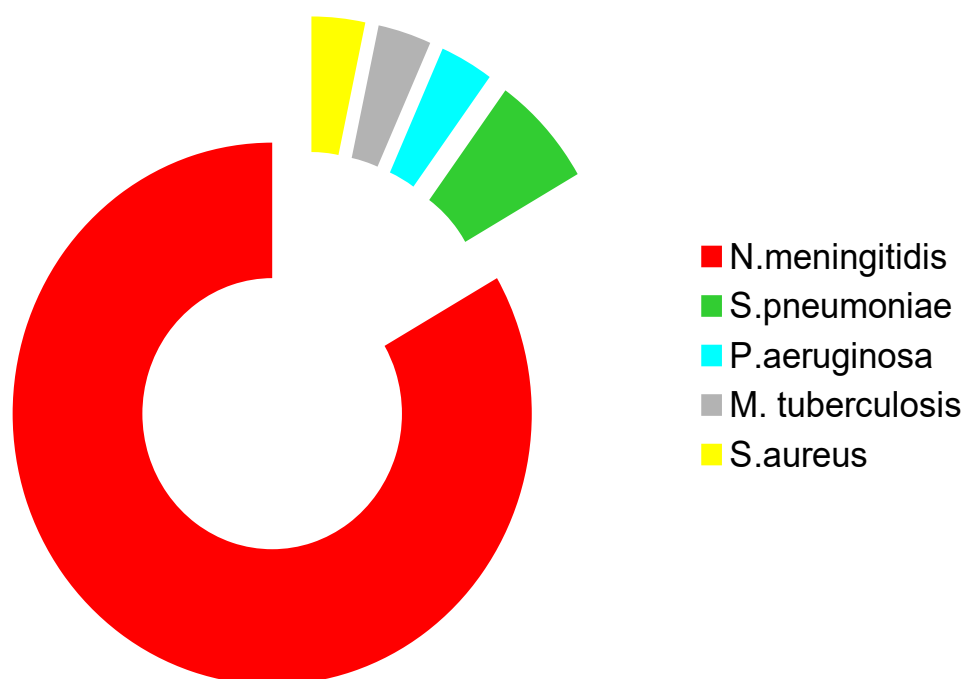
- Zo všetkých 844 biologických vzoriek, pochádzalo z primárne sterilných anatomických lokalít od pacientov so suspektným aj potvrdeným invazívnym meningokokovým ochorením vrátane úmrtí: 7% likvor, 5% hemokultúra/krv, sérum, 14% *post mortem* vzorky z pitiev. 16% vzoriek pochádzalo z dolných dýchacích ciest (spúta, bronchoalveolárne laváže, aspiráty, sekrety) u pacientov s pneumóniami, bronchopneumóniami a nosičov. 58% vzoriek pochádzalo HCD pacientov s lokálnym katarom v nazofaryngu/laryngu, no prevažne sa jednalo o bezpríznakových nosičov. graf č. 1.

V 98 % všetkých invazívnych a neinvazívnych vzoriek bola identifikovaná *N. meningitidis*, v 2% sa nepotvrdila. V negatívnych neinvazívnych vzorkách boli zistené v prevahe viridujúce streptokoky s komensálnymi nepatogénnymi druhmi neisserií napr. *Neisseria sicca/mucosa*, *Neisseria polysaccharea*, *Neisseria cinerea/elongata* alebo *Neisseria lactamica*. V invazívnych vzorkách, ktoré boli negatívne na meningokoky sa zistili iné patogény: *Pseudomonas aeruginosa*, *Streptococcus pneumoniae*, *Mycobacterium tuberculosis*, *Staphylococcus aureus*, *Enterococcus sp.* Zastúpenie všetkých druhov mikroorganizmov v biologických vzorkách z invazívnych ochorení, graf č. 2.

Graf č.1 Prehľad vzoriek (%) podľa typu vyšetrených v NRC pre meningokoky v roku 2021.

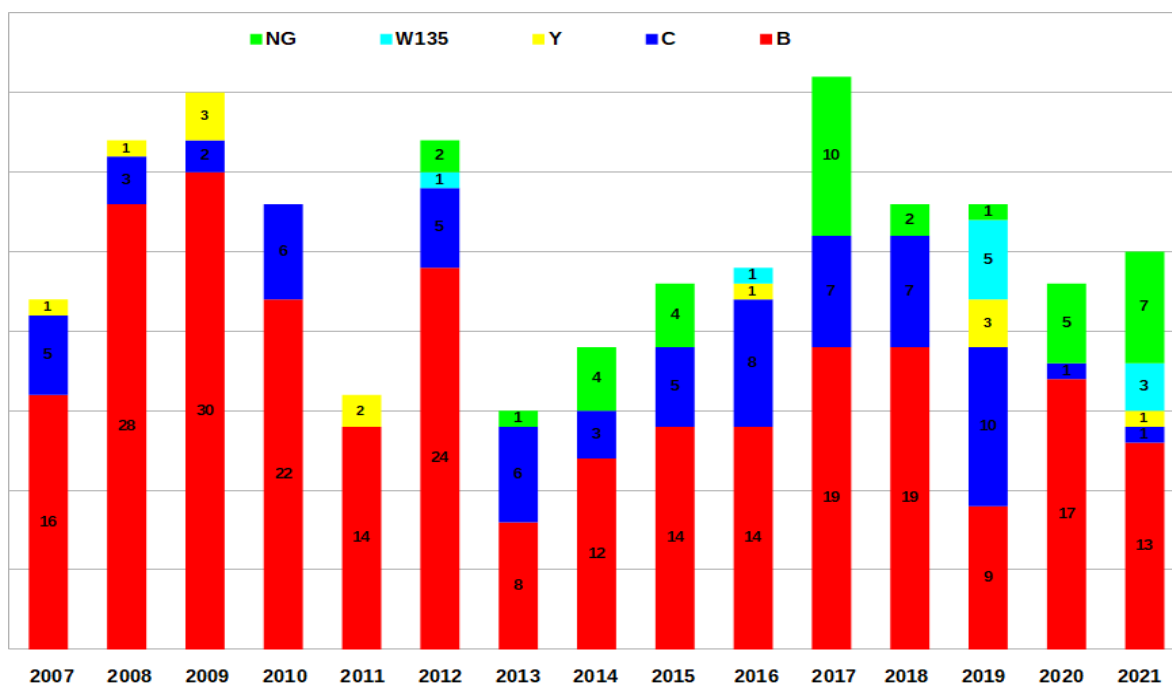


Graf č. 2. Prehľad všetkých druhov mikroorganizmov z invazívnych primovzoriek zistených v NRC pre meningokoky.



- V roku 2021 sme potvrdili pôvodcu *N. meningitidis* v biologických vzorkách u 22 zo 42 pacientov so suspektným meningokokovým ochorením. U 3 pacientov sa vzorky neposlali do NRC na konfirmáciu. Tieto prípady boli hlásené len v EPIS. NRC + EPIS – celkovo 25 prípadov meningokokových invazívnych ochorení. 2 Prípady ochorení prebiehali na prelome rokov 2020/2021, no skonfirmované v NRC v januári 2021. V 20 prípadoch ochorení bola zistená iná etiológia ochorenia graf. č. 2.
- Najvyššia chorobnosť aj úmrtnosť sa drží u dojčiat a za nimi u 1-4 ročných detí s dlhodobou prevažujúcou séro skupinou B. V roku 2021 z invazívnych meningokokových ochorení, bola zistená séro skupina B 13x, C 1x, Y 1x, W135 3x, nešpecifikovaná alebo neurčiteľná séro skupina dostupnými PCR primermi či aglutinačnými reakciami (NG). Prehľad zastúpenia séro skupín v jednotlivých rokoch 2007 – 2021, graf č.3.
- Z klinického hľadiska u IMO prevažovala purulentná meningitída 11x, 5x sepsa, 5x meningitída+sepsa a 3x Waterhouse-Friderichsenov syndróm. Pri všetkých troch úmrtiach sa jednalo o ženské pohlavie (5 r, 53 r, 57 r.) a bola dokázaná séro skupina B. U fatálneho prípadu 5 r. dieťaťa došlo k ďalšej invazívnej infekcii u súrodenca v rodine do 3-4 týždňov. U obidvoch kmeňov týchto sestier bola dokázaná séro skupina B a boli molekulárne identické po ich vyšetrení celogenómovou sekvenáciou – klonálny komplex CC213, sekvenčný typ ST213.
- Ochorenia na Slovensku prevažovali u ženského (72%) pohlavia nad mužským (28%). Najviac ochorení vzniklo v júli. Najvyššia incidencia bola evidovaná v prešovskom kraji a za ním v banskobystrickom kraji. (okres Poprad 2,86/100 000, okres Kežmarok 2,63/100 000), (okres Revúca 2,54/100 000) a (okres Trebišov 2,85/100000).
- Od zavedenia prísnych opatrení na kontrolu a blokovanie infekcie COVID-19 u nás a na celom svete v roku 2020 a 2021 došlo k vplyvu na prevalenciu IMO (dopad najmä na incidenciu infektov prenášaných vzduchom v chladných mesiacoch). Zníženie očkovania proti invazívnym meningokokovým ochoreniam v tomto období zostáva celosvetovým problémom.
- V roku 2021 NRC pre meningokoky vyšetrilo biologický materiál z 8 súdnoznaleckých a patologicko-anatomických pitiev indikovaných pre suspektné fatálne meningokokové ochorenie. Vzorky pochádzali z UDZS v rámci celej SR. Úmrtie spôsobené meningokokovým ochorením bolo potvrdené u troch 5, 53 a 57 r. osôb z Východného Slovenska (Poprad, Trebišov, Michalovce). Vo všetkých troch prípadoch išlo o séro skupinu B, tab.č. 2.

Graf.č. 3 Zastúpenie séro skupín z meningokokových invazívnych ochorení v každom roku 2007 – 2021.

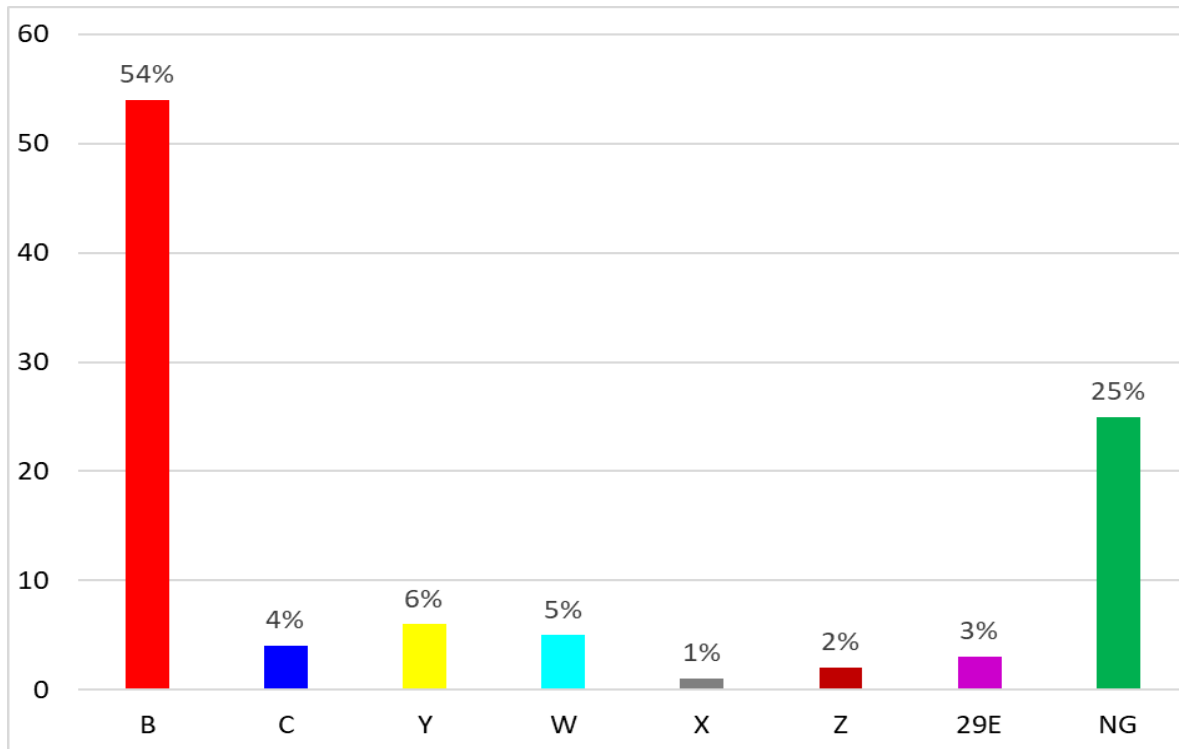


Tab.č.2 Stručný prehľad výsledkov vyšetrení invazívnych primovzoriek, ktoré prišli do NRC s podozrením na meningokokové invazívne ochorenia.

Spolu vyšetrených v NRC 42 pacientov so suspektným meningokokovým ochorením.
22 invazívnych ochorení s potvrdenou meningokokovou etiológiou v NRC : séroskupiny - 1xC, 13xB, 1xY, 3xW135, 7xNG,
3 prípady nekonfirmované - hlásené len v EPIS ako IMO
5 invazívnych infekcií spôsobených iným patogénom: 2x <i>Streptococcus pneumoniae</i> 1x <i>Staphylococcus aureus</i> 1x <i>Mycobacterium tuberculosis</i> 1x <i>Pseudomonas aeruginosa</i>
Vzorky vyšetrené z 9 pitiev UDZS.
3 úmrtia spôsobené <i>N.meningitidis</i> B 6 úmrtí inej etiológie

Pri analýze výskytu nosičstva na Slovensku sa dokázalo najvyššie zastúpenie séro skupiny B 54%. 25% tvorili kmene, ktoré sú skupinovo neurčiteľné. Ostatné séro skupiny boli zastúpené: C 4%, Y 6%, W135 5%, 29E 3%, X 1%, H 0%, Z 2%. Graf č. 4.

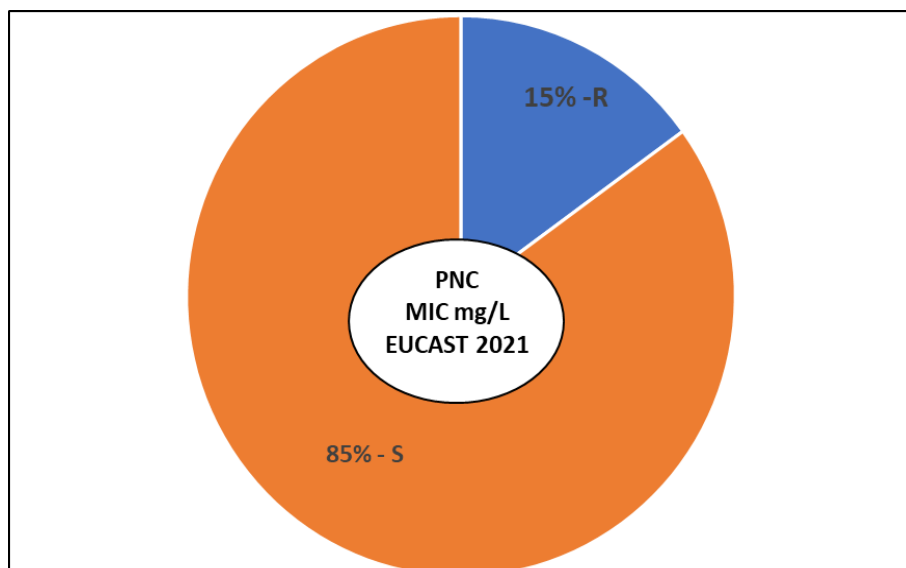
Graf č.4 - Zastúpenie séro skupín *N.meningitidis* od nosičov na Slovensku v r. 2021.



- Celoročným testovaním kvantitatívnej antibiotickej citlivosti voči PNC, E-testami (MIC mg/L, interpretácia podľa EUCAST 2021) sme zaznamenali 15% rezistentných, 85% citlivých kmeňov - graf č.5. Rezistentné kmene prevyšovali MIC PNC 0,25 mg/L. Pokiaľ hodnota MIC mg/L prevyšovala 1,5 tak tieto kmene boli otestované nitrocefínovou metódou, ktorá slúži na odlíšenie kmeňov produkujúcich betalaktamázy od kmeňov s alterovanými PBP. Všetky rezistentné kmene boli na betalaktamázy negatívne. Všetky testované kmene boli výborne citlivé voči CTX, CTR, CIP, RIF a AZI.

Graf č.5 - testovanie MIC mg/L PNC u invazívnych a nosičských kmeňov v r. 2021.





#### 4.1.2 Novozavedené metódy

- Získané genomické dáta pomocou MLST a WGS budú využité podľa strategického rámca ECDC pre integráciu molekulárno-genomickej typizácie do európskeho vysokokvalitného surveillance nad invazívnymi meningokokovými ochoreniami na celoeurópskej úrovni pre zisťovanie clustrov, cross-border signálov vrátane outbreakov. Výsledky sa budú distribuovať členským štátom prostredníctvom Surveillance Portálu ECDC, ktorý má nahradiť EPIS-VPD.
- Cieľom na rok 2022 je zavedenie celogenómového sekvenovania vybraných kmeňov *N. meningitidis* v laboratóriu molekulárnej diagnostiky na odbore lekárskej mikrobiológie ÚVZ SR.

#### 4.1.3 Medzilaboratórne porovnania

- Externá kontrola kvality - bola vykonaná v júli v r. 2021 so 100% úspešnosťou medzinárodným porovnaním vzoriek (identifikácia, testovanie antimikrobiálnej citlivosti, profil MLST a FetA-VR1/PorA-VR2 stanovenie alely pre izoláty *N. meningitidis*) s poľským Narodowy Instytut Leków, Národne referenčné centrum pre bakteriálne meningitídy, Waršava.

- Iná odborná činnosť

- **Projekt 2021: ECD.11313 NG-27709**

Integration of molecular and genomic typing into european surveillance of invasive meningococcal diseases

- **Riešiteľ:** Úrad verejného zdravotníctva Slovenskej republiky/ NRC pre meningokoky

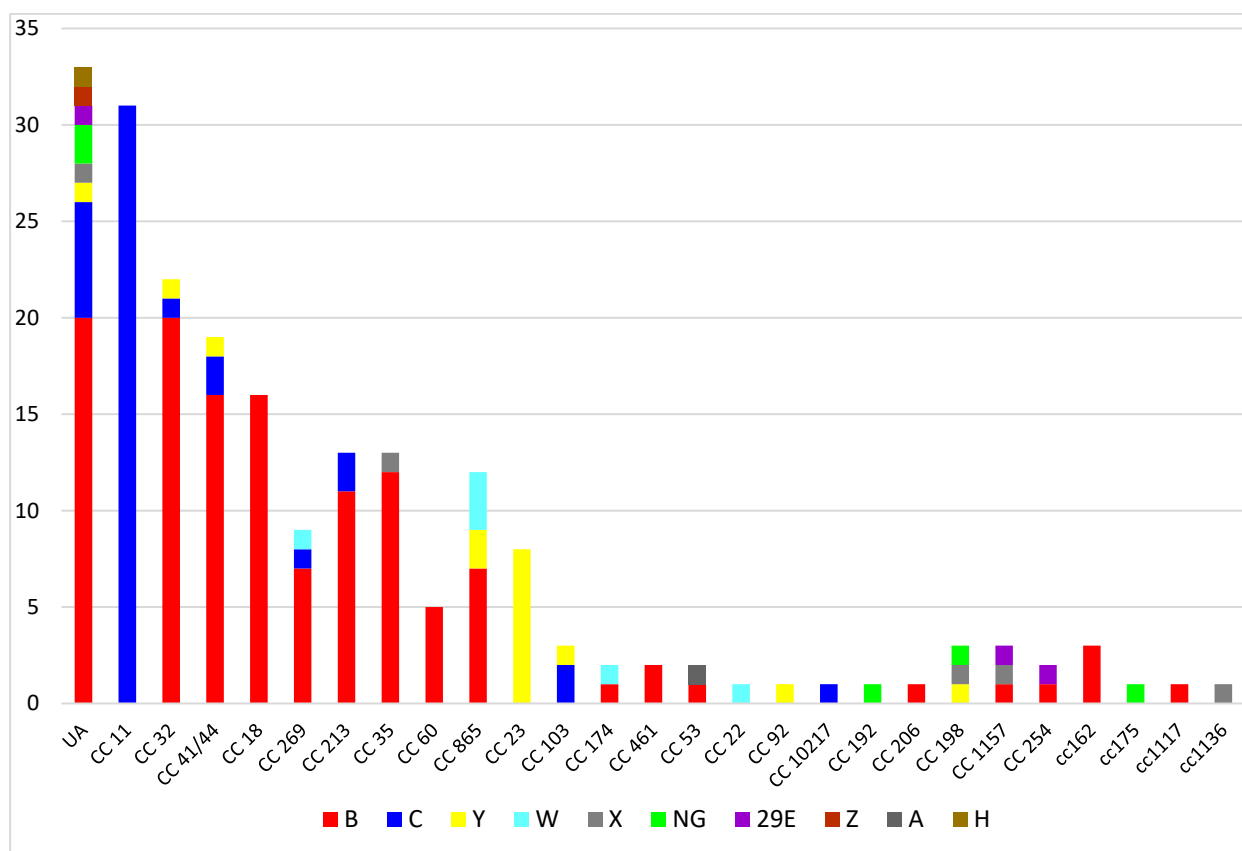
- **Koordinátor:** Európske centrum pre prevenciu a kontrolu chorôb (ECDC)
- **Gestor v SR:** RNDr. Anna Kružlíková
- **Riešiteľské pracoviská:** členské štáty ECDC
- **Charakter projektu:** Zapojenie Slovenska do ECDC sprostredkovanej integrácie celoeurópskej surveillancie na báze molekulárno-genomickej typizácie invazívnych meningokokov. Genomické výstupy z celogenómovej sekvenácie z členských zapojených štátov budú slúžiť pre vytvorenie clustrov, crossborder signálov a outbreakov, ktoré si jednotlivé európske štáty budú môcť najísť v ECDC Surveillance portaly čím sa dosiahne sledovanie vyšetrovania a prepuknutia meningokokového ochorenia v európskych krajinách súčasne v jednom čase a vystopovanie identických kmeňov, ktoré spôsobili dané ochorenie. Získané výsledky prehľbujú znalosti o prenose invazívnych a neinvazívnych kmeňov *N. meningitidis* v populácii.

**Materiál a súbor:** Slovensko poskytlo výsledky analýzy WGS zo súboru izolátov *N. meningitidis* z invazívnych meningokokových ochorení a izolátov spojených s nimi klinicky alebo epidemiologicky z obdobia 2000 – 2021. Súbor tvorilo celkom 84 izolátov *N. meningitidis*.

**Metódy:** Séroskupiny boli určené klasickými sérologickými metódami a overené RT-PCR. WGS bola prevedená detailná molekulárna charakterizácie základných génov i analýza ribozomálnych a kapsulárnych génov, génov antibiotickej rezistencie *penA*, ktoré sa porovnali s MIC mg/L PNC a génov kódujúcich vakcinačné antigény MenB vakcín *NadA*, *NHBA*, *FHBP*, *PorA* génov virulencie *FetA*. Boli získané detailné dáta o pokrytí kmeňov novými vakcínami proti meningokokom B. U každého kmeňa bol identifikovaný klonálny komplex a sekvenčný typ.

**Grant:** Financovanie z verejných zdrojov ECDC.

Graf č.6 – Prehľad klonálnych komplexov príslušných jednotlivých meningokokových séroskupín vybraných invazívnych a neinvazívnych kmeňov izolovaných na Slovensku v rokoch 2000 – 2021.



➤ NRC pre meningokoky, ako člen európskych národných referenčných centier, pravidelne zasiela a aktualizuje komplexné molekulárne identifikačné charakteristiky invazívnych kmeňov *N.meningitidis* do európskej databázy prostredníctvom systému EMERT (European Meningococcal Epidemiology in Real Time) v rámci EMGM (The European Meningococcal and Haemophilus Disease Society). Tieto údaje poskytuje aj pre EPIS, TESSy (The European Surveillance System), kde okrem toho poskytuje aj výsledky fenotypizačných metód (mikroskopia, aglutinačné určenie séroskupiny a MIC mg/L PNC, CTX, CIP a RIF). Spolupracuje v EU-IBD Labnet (European Invasive Bacterial Diseases Labnet) a EMGM, zameranej na molekulárne metódy identifikácie a monitoringu meningokokov Európe.

4 NRC vedie databázu údajov o všetkých zasielaných izolátoch *N.meningitidis* a pôvodnom biologickom materiáli, ako aj informácie o všetkých prípadoch invazívnych ochorení vrátane úmrtí na Slovensku. V spolupráci s UDZS, s epidemiológmi, s nemocničnými odd. intenzívnej medicíny, s infekčnými a pediatrickými klinikami a s laboratóriami klinických mikrobiológií, dosahuje vyše 95% confirmáciu všetkých meningokokových ochorení v SR. Archivuje udržuje zbierku invazívnych a nosičských meningokokov v kryobankách spolu s referenčnými kmeňmi (-70°C).

- 5 NRC priebežne dopĺňa a aktualizuje dokumentáciu a udržiava v praxi procesy v súvislosti s procesným auditom systému manažerstva kvality podľa ISO 9001:200 na ÚVZ SR.

#### 5 Metodická, konzultačná činnosť

- NRC podáva odborné konzultácie spolupracujúcim laboratóriam klinickej mikrobiológie, nemocničným lekárom, súdnolekárske-patologickoanatomickým pracoviskám UDZS (interpretácie nálezov pri úmrtiach), pre metodické usmernenie manažmentu zasielania a výberu biologického materiálu na vyšetrenie v NRC, požadovaných analýz, výsledkov, laboratórnej diagnostiky a antibiotickej citlivosti.

NRC sa pravidelne podieľa na výkovej činnosti študentov stredných a vysokých škôl v oblasti laboratórnej diagnostiky meningokokov, ktorí v rámci vzdelávacích stáží a exkurzií navštevujú pracoviská ÚVZ SR (mimo pandemickej situácie).

Mgr. Terézia Vrábľová absolventka PRIF UK katedry molekulárnej biológie absolvuje PhD štúdium od septembra 2021 s dizertačnou prácou na tému: Klonálna analýza kmeňov *Neisseria meningitidis* na Slovensku.

#### 7. Členstvo a zastupovanie v pracovných skupinách a výboroch, v odborných spoločnostiach, technických a skúšobných komisiách

RNDr. Anna Kružlíková :

4. Sekcia klinickej mikrobiológie, Slovenská lekárska spoločnosť
5. Slovenská spoločnosť infektológov, Slovenská lekárska spoločnosť
6. Sekcia laboratórnej diagnostiky - SKIZP
7. Expert pre SNAS – lekárska mikrobiológia
8. Advisory Board for MenB
9. The European Meningococcal and Haemophilus Disease Society - EMGM
10. ECDC - OCP for microbiology *N.meningitidis*

Jarmila Blažíčková :

- Slovenská komora medicínsko-technických pracovníkov

#### 8. Zahraničné pracovné cesty a odborné podujatia :

- NRC pre meningokoky v roku 2021 neabsolvovalo žiadnu zahraničnú pracovnú cestu z dôvodu pandemickej situácie.

## **NRC pre sledovanie rezistencie mikroorganizmov na antibiotiká**

### **1. NRC zriadené Ministerstvom zdravotníctva SR rozhodnutím MZ SR č. M/4401/2001 zo dňa 29.10.2001**

### **2. Personálne obsadenie**

počet lekárov so špecializáciou : 1 (0,2 úväzok)

počet lekárov bez špecializácie : 0

počet iných odborných pracovníkov s VŠ II. stupňa so špecializáciou: 1

počet pracovníkov s ÚSOV: 2

### **3. Akreditácia**

- podľa STN EN ISO 15189:2012
- od roku 2019 s platnosťou do roku 2024
- počet skúšok 2
- počet ukazovateľov 25

### **4. Činnosť NRC**

#### **4.1 Odborná činnosť**

##### 4.1.1 Ťažiskové úlohy

- NRC posudzuje, overuje, odporúča a následne pomáha pri aktualizácii metód a postupov na stanovovanie citlivosti mikroorganizmov na antibiotiká do laboratórnej praxe. V spolupráci s Národnou breakpointovou komisiou MZ SR (NAC) sa podieľa na definovaní a pravidelnej aktualizácii národne platných interpretačných kritérií pre testovanie antibiotickej citlivosti v laboratóriách klinickej mikrobiológie.
- Na základe zdrojových údajov o laboratórnych testoch citlivosti vykonaných v laboratóriách klinickej mikrobiológie udržiava a systematicky aktualizuje celoštátnu databázu údajov o rezistencii mikroorganizmov na antibiotiká v SR. Regionálne aj celoslovenské údaje o citlivosti na ATB sú prístupné rôznym užívateľom podľa hierarchie prístupových práv na internetovej stránke [www.snars.sk](http://www.snars.sk).

- Zabezpečuje poskytovanie národných údajov pre potreby európskej siete monitorovania antibiotickej rezistencie ECDC EARS-Net: European network of national surveillance systems on antimicrobial resistance for public health purposes.
- Zabezpečuje národné zastúpenie v projektoch ECDC zameraných na monitorovanie nových mechanizmov rezistencie u klinicky významných baktérií.
- Organizuje a vykonáva pravidelný systém národnej externej kontroly kvality laboratórneho stanovovania citlivosti (kruhovú vzorky) pre laboratória klinickej mikrobiológie zaradené do siete zdravotníckych zariadení SR.
- Poskytuje konzultácie v odborných, metodických a organizačných otázkach klinického testovania antibiotickej citlivosti.
- Vykonáva expertízu činnosť v hodnotení stavu a vývoja bakteriálnej rezistencie na antibiotiká v SR.
- Prostredníctvom Ústrednej komisie pre antiinfekčnú liečbu a antibiotickú politiku MZ SR zabezpečuje národné zastúpenie, komunikáciu s medzinárodnými organizáciami, poskytovanie údajov a spoluprácu s medzinárodnými sieťami a orgánmi Európskej komisie, zaoberajúcimi sa problematikou antibiotickej rezistencie (pracovné skupiny Európskej komisie, ECDC, EARS-Net a pod.).

Tabuľka 1. Prehľad laboratórnych vyšetrení

Typ materiálu	Spôsob vyšetrenia	Počet vzoriek	Počet vyšetrení / stanovení	Počet ukazovateľov
Charakteristika kmeňov pre externú kontrolu v SR UK NEQAS organizovanú NRC ÚVZ SR	stanovenie antibiogramu	6	69	1325
Medzinárodná kontrola EQA-6 AST DK <i>Salmonella spp.</i>	stanovenie antibiogramu, charakteristika mechanizmov rezistencie	8	72	88
Kvartálna príprava vzoriek pre 41 laboratórií EKK ÚVZ SR	inkorporácia do nosiča, adjustácia, kontrola čistoty, denzity, distribúcia	8	464	464
Analýza klinických izolátov karbapeném rezistentných enterobaktérií (CRE)	izolácia, identifikácia, charakterizácia antibiogramu, stanovenie mechanizmov rezistencie	3204	9521	22924
Klinické izoláty baktérií z OKM,	izolácia, identifikácia, charakterizácia	2162	9144	47554

zazbierkovanie do zbierky UVZ SR	antibiogramu, stanovenie mechanizmov rezistencie			
Klinické izoláty baktérií z OKM na kontrolu MDR, nezazbierkované	Konfirmácia identifikácie, antibiogramu	766	2289	7659
Udržiavanie zbierkových kmeňov NRC ATB UVZ SR	Kontrola životnosti, čistoty, pravidelné preočkovanie na stabilizačné médiá	165	660	495
Činnosť na zabezpečenie kvality výsledku :  int. refer. materiály, kultivačné médiá	Referenčné kmene	6	12	288

Tabuľka 2. Spracovanie dát o antibiotickej rezistencii v SR v r. 2021 (www.snars.sk)

Typ údajov	Počet antibiotikogramov archivovaných v databáze SNARS za 1-12 / 2021	Celkový počet antibiotikogramov archivovaných v databáze SNARS od 01/2021 k 12/2021	Počet zdrojových laboratórií
Kvalitatívne testy	202251	5156220	
Kvantitatívne testy	177878	10647405	
Spolu	380129	15803525	

#### 4.1.2 Novozavedené metódy

Podľa novej normy EUCAST ver. 11.0 2021 sme zaviedli konfirmáciu rezistencie voči vankomycínu a teikoplanínu komerčne vyrábanou mikrodilučnou metódou, vzhľadom k zvyšujúcej sa rezistencii a požiadavkám z laboratórií OKM zaradených do siete zdravotníckych zariadení SR. Túto vyšetrovaciu skúšku sme v tomto roku pridali do neakreditovaných metód.

#### 4.1.2. Medzilaboratórne porovnania

##### Účasť na medzilaboratórnych testoch :

V rámci medzinárodnej kontroly kvality EQA-7-AST 2021 sa vyšetrila antibiotická citlivosť u 8 kmeňov *Salmonella spp.* na 480 antibiotík a detegovala sa produkcia ESBL, AmpC a karbapenemáz. U jedného kmeňa sa detegoval metódou PCR gén *mcr-1*, zodpovedný za plazmidovo- kodovanú rezistenciu voči kolistínu.

##### Organizovanie medzilaboratórnych porovnávacích testov:

NRC organizovalo, odborne zabezpečovalo a vyhodnocovalo pravidelnú externú kontrolu stanovovania kvalitatívnej a kvantitatívnej citlivosti pre 41 laboratórií klinickej mikrobiológie, zaradených do siete zdravotníckych zariadení v SR. Počas roku 2021 sa do zúčastnených laboratórií zaslali 3 kruhové vzorky. Každá vzorka obsahovala 2 mikroorganizmy. Sumárne výsledky kontrolného testovania spolu s anonymným vyhodnotením sa zaslali účastníkom okruhu a pravidelne sa zverejňovali aj na internetovej stránke ÚVZ SR (projekty/mikrobiológia).

#### 4.1.3. Iná odborná činnosť

##### ➤ Zber a spracovanie údajov pre európsku databázu ATB rezistencie EARS-Net

NRC od roku 2012 zabezpečuje zber a spracovanie údajov pre európsku databázu antibiologickej rezistencie EARS-Net. V roku 2021 sa prostredníctvom 11 laboratórií klinickej mikrobiológie v rámci EARS-Net 2021 analyzovali údaje z 22 vybraných sentinelových zdravotníckych zariadení za rok 2021. Údaje o výskyte a ATB rezistencii *E. coli*, *K. pneumoniae*, *P. aeruginosa*, *Acinetobacter spp.*, *S. pneumoniae*, *S. aureus*, *E. faecalis* a *E. faecium* v hemokultúrach a likvoroch sa získavali v nadväznosti na zber údajov pre národnú databázu SNARS.sk. Vyhodnotilo sa viac ako 50 000 záznamov o vyšetrení hemokultúr a likvorov vykonaných v zapojených diagnostických laboratóriách zariadeniach. Do databázy EARS-Net sa prostredníctvom systému Tessy (Ing. J. Námešná, RUVZ Banská Bystrica) po analýze zaslalo 2397 spracovaných záznamov o ATB citlivosti požadovaných mikroorganizmov.

Uvedené údaje poskytnuté zo Slovenska sú trvale dostupné na www stránke ECDC <https://ecdc.europa.eu/en/antimicrobial-resistance/surveillance-and-disease-data/report>.

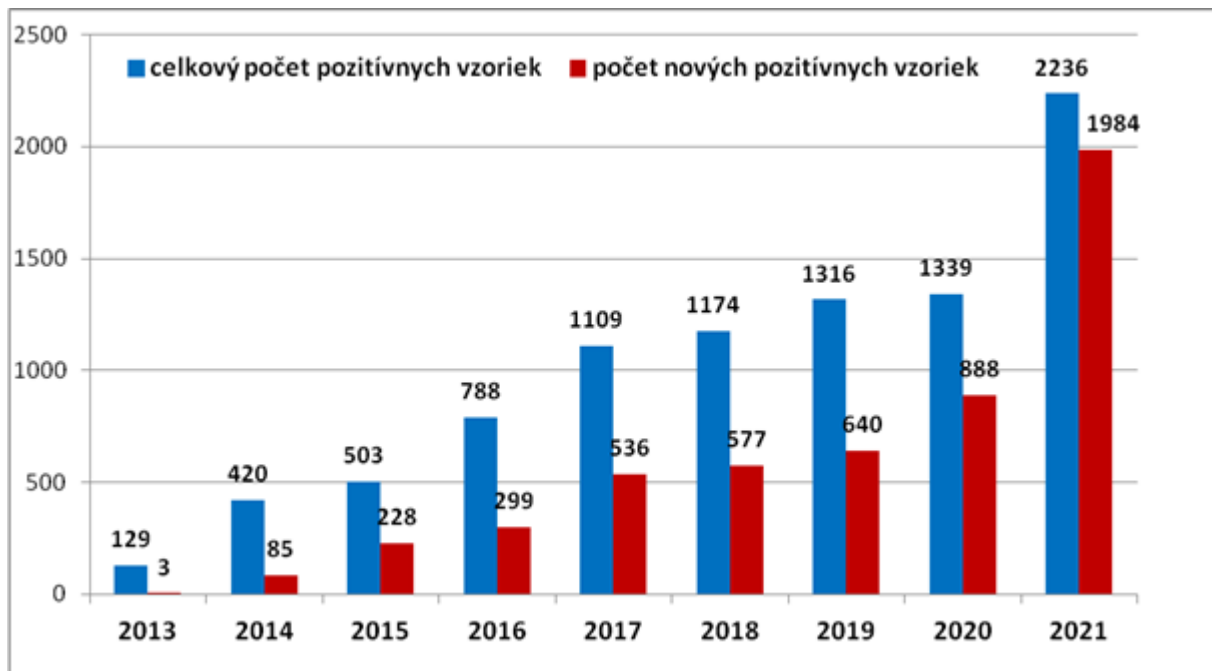
##### ➤ Monitoring karbapenemázu produkujúcich enterobaktérií (CPE)

- Na Slovensku sa monitoruje výskyt CPE od roku 2013. Do konca roku 2021 bolo v NRC testovaných 2236 suspektných CPE izolátov z terénnych laboratórií. Testovanie sa vykonáva fenotypovým kolorimetrickým skriningovým testom a molekulárnymi metódami (PCR *bla<sub>VIM</sub>*, *bla<sub>NDM</sub>*, *bla<sub>KPC</sub>*, *bla<sub>OXA-48</sub>*; v prípade potreby real-time PCR) v súlade s OU MZ z roku 2014. U všetkých suspektných izolátov CPE zaslaných do NRC v 2021 bola u 2236 preukázaná tvorba karbapenemáz. Počet nových pozitívne testovaných izolátov rástol z 3 v roku 2013 až na 2236 v roku 2021, z toho bolo nových pozitívnych vzoriek 1984 a 252 vzoriek prišlo na konfirmáciu do NRC opakovane. Do štatistického spracovania dát sme zahrnuli len nové pozitívne testované vzorky. Hoci v roku 2020 bol len mierny nárast počtu pozitívne vyšetrených vzoriek (1339), zaznamenali sme vzostup počtu nových pozitívnych



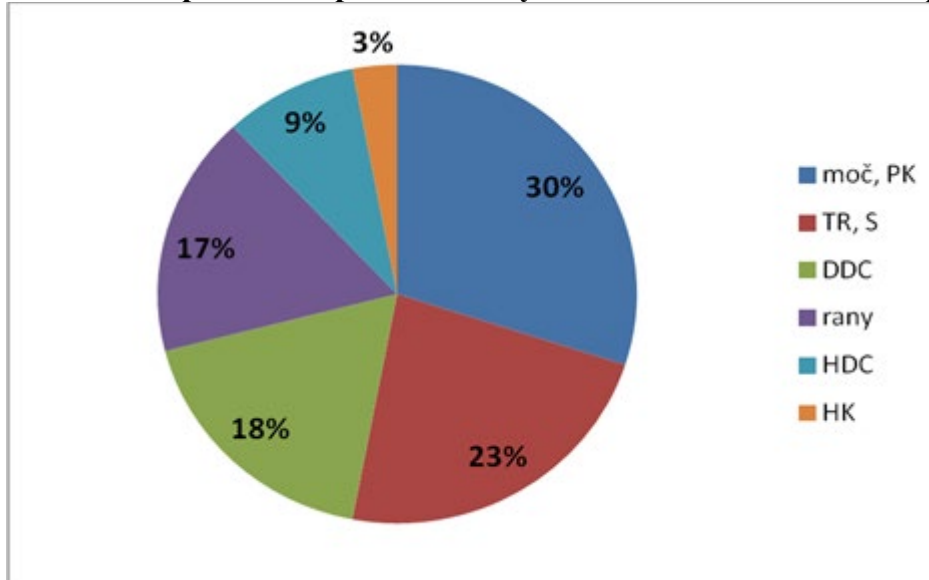
vzoriek (883), čo zodpovedá pozitívnemu podielu 66%. V roku 2021 sme zaznamenali prudký nárast celkového počtu vzoriek, ako aj počtu pozitívne testovaných vzoriek zasielaných na konfirmáciu do NRC (2236), z toho 1984 bolo nových (89%). (Graf 1)

**Graf 1 Epidemiologická situácia na Slovensku za roky 2013-2021**



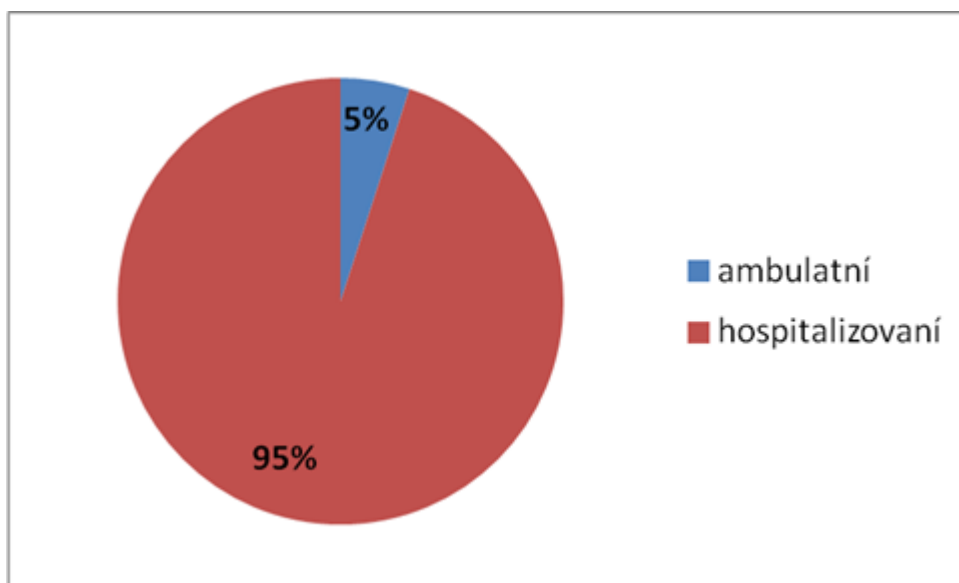
- Dominujúcim druhom CPE je v období sledovania v NRC od roku 2013 do roku 2021 *Klebsiella pneumoniae* subsp. *pneumoniae*. *Enterobacter cloacae* predstavoval v roku 2019 druhý dominujúci kmeň pozitívny na produkciu karbapenemáz, no v roku 2020 sa situácia zmenila a druhým dominujúcim kmeňom konfirmovaným v NRC bola *Klebsiella terrigena*. V roku 2021 sa situácia nezmenila. Za ostatné obdobie naďalej pokračuje diverzifikácia spektra druhového zastúpenia CPE.
- V roku 2021 23% pozitívnych izolátov CPE pochádzalo zo skríningu črevnej kolonizácie (výter z rekta, stolica). Z klinických materiálov boli CPE najčastejšie izolované z moču (30%); z DDC (18%); z rán (17%), z materiálov HDC (9%). V roku 2014 bol prvýkrát zachytený izolát CPE z hemokultúry, v nasledujúcich rokoch opakovane (v roku 2015 štyri, 2016 päť, 2017 pätnásť, 2018 deväť, 2019 dvadsaťdeväť. V roku 2020 stúpol počet hemokultúr na 40, z toho 3 boli konfirmované v NRC opakovane. V roku 2021 nastal nárast počtu pozitívnych hemokultúr na 68, čo zodpovedá percentuálnemu podielu 3% (Graf 2).

**Graf 2 Zastúpenie CPE podľa klinických materiálov v roku 2021 v percentách**



- V roku 2021 opäť dominovali hospitalizovaní pacienti. (**Graf 3**)

**Graf 3 Hospitalizovaní vs. ambulantní pacienti**

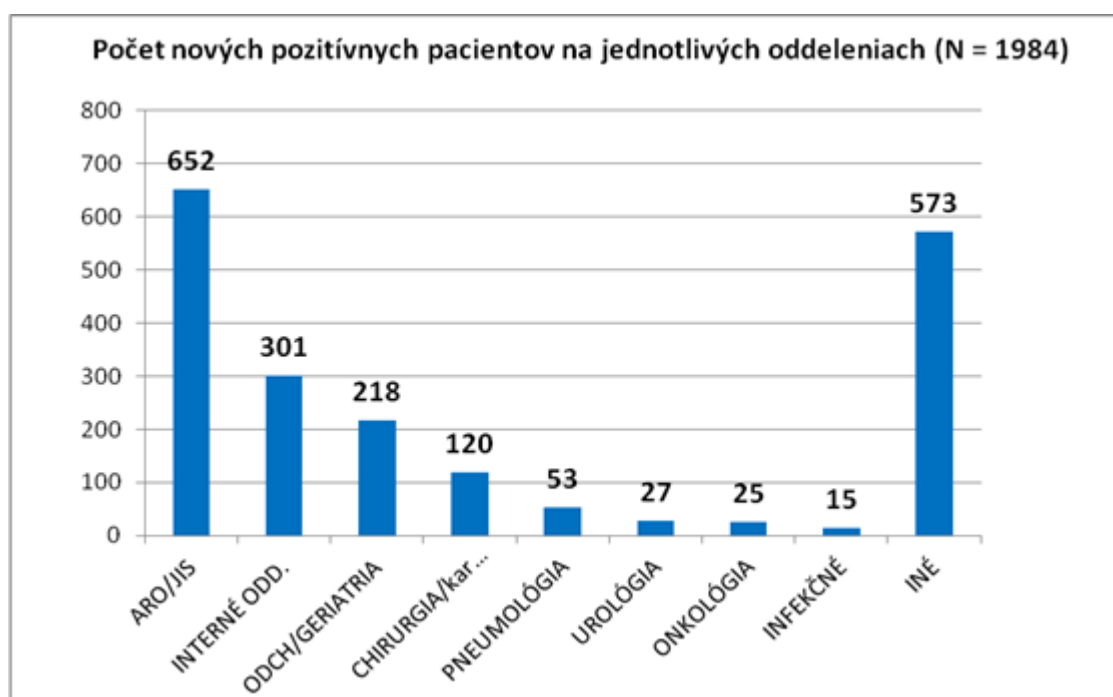


- Najvyšší podiel pacientov s CPE pochádzalo z oddelení ARO/JIS 33%, ďalej z interných oddelení 15% ; nasledovalo oddelenie dlhodobo chorých a pacientov z geriatrických oddelení 11% a z chirurgie 6%. (**Tab 3; Graf 4**)

**Tab 3 Zastúpenie CPE na nemocničných oddeleniach**

ARO/JIS	652	33%
INTERNÉ ODD.	301	15%
ODCH/GERIATRIA	218	11%
CHIRURGIA/Kardiochirurgia	120	6%
PNEUMOLÓGIA	53	2,70%
UROLOGIA	27	1,30%
ONKOLÓGIA	25	1,20%
INFEKČNÉ	15	0,80%
INÉ	573	29%

**Graf 4 Zastúpenie CPE na nemocničných oddeleniach**

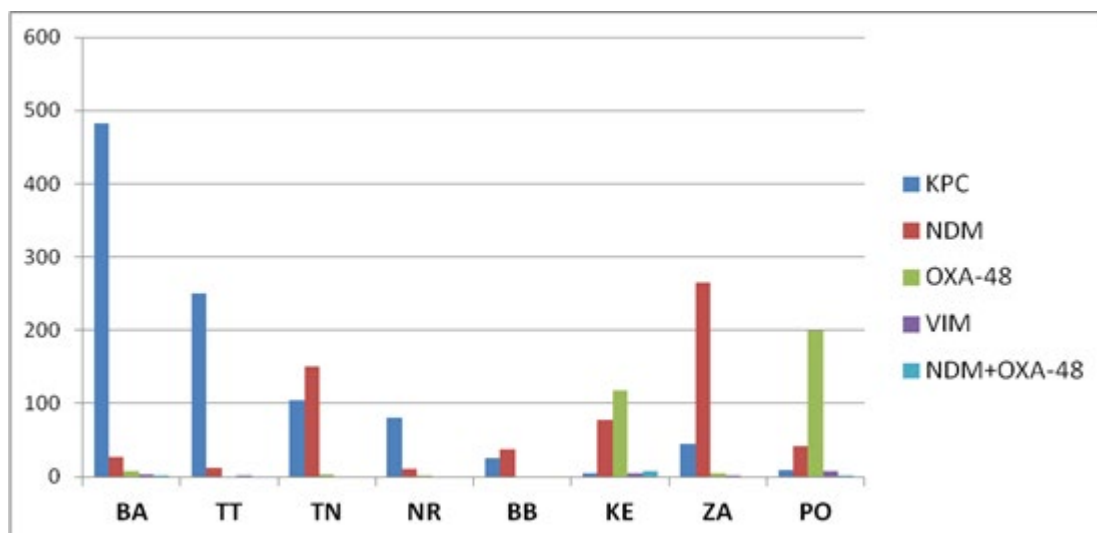


- Najväčšie zastúpenie karbapenemáz typu KPC v roku 2021 bol v Bratislavskom kraji (N= 483), v Trnavskom kraji (N= 205) a Nitrianskom kraji (N=105). Karbapenemáza typu NDM dominuje v Trenčianskom (N= 150) a v Žilinskom kraji (N= 265). V Košickom kraji a Prešovskom kraji sa výrazne šíri karbapenemáza typu OXA-48, ktorá sa v predchádzajúcich rokoch vyskytovala len ojedinele. (N= 118, vz.N= 200) (Tab 4,Graf 5)

**Tab 4 Zastúpenie karbapenemáz na slovensku podľa krajov**

	BA	TT	TN	NR	BB	KE	ZA	PO	spolu
KPC	483	250	105	80	25	5	45	9	1002
NDM	27	12	150	10	38	78	265	42	622
OXA-48	8		3	1		118	4	200	334
VIM	3	1				4	1	7	16
NDM+OXA-48	1					8		1	10
	522; 26%	263;13%	258;13%	91; 5%	63;3%	213;11%	315;16%	259;13%	1984; 100%

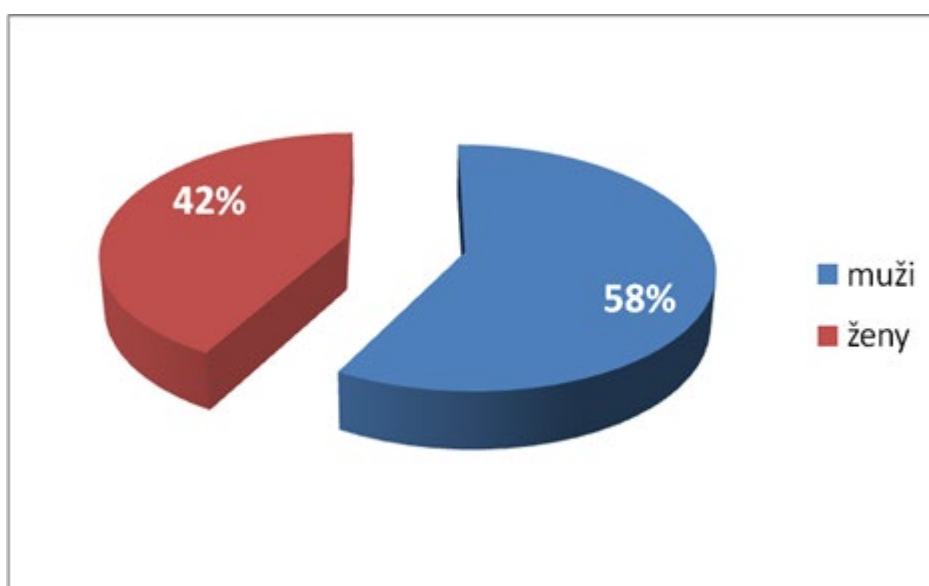
**Graf 5 Zastúpenie CPE podľa krajov v SR**



V roku 2021 sme zachytili novú kombináciu karbapenemáz NDM a OXA-48, ktorú sme potvrdili u desiatich pacientov. Osem z nich pochádzalo z Košického regiónu a po jednom sme zachytili túto kombináciu karbapenemáz v Bratislavskom a Prešovskom kraji.

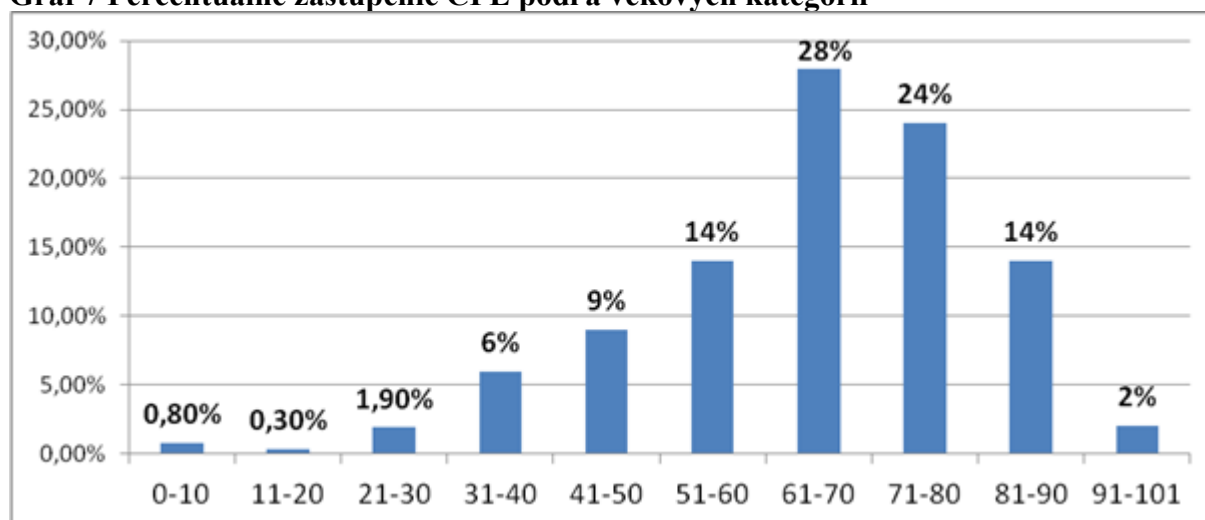
- Produkcia karbapenemáz u pacientov s CPE v NRC bola v roku 2021 confirmovaná častejšie u mužov ako u žien. (Graf 6)

**Graf 6** Percentuálne zastúpenie CPE v závislosti od pohlavia



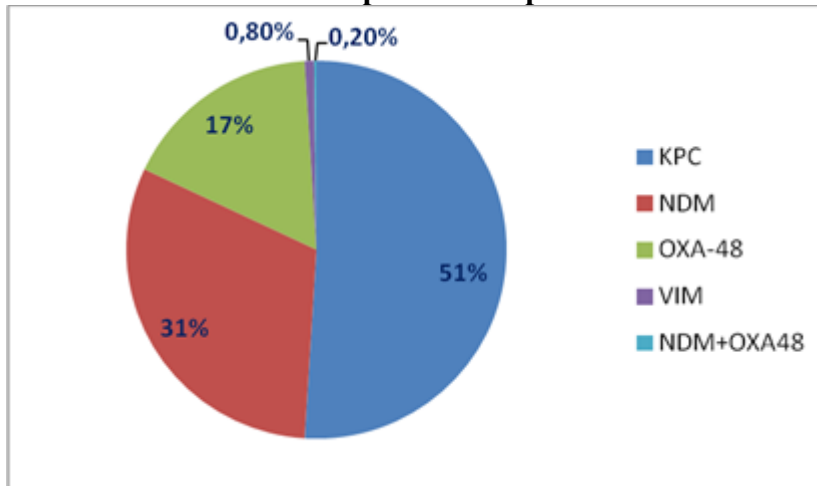
- Počas celého obdobia monitorovania výskytu izolátov CPE sme zaznamenali najvyšší výskyt u vekových kategóriách 61-70 a 71-80 rokov. (Graf 7)

**Graf 7** Percentuálne zastúpenie CPE podľa vekových kategórií

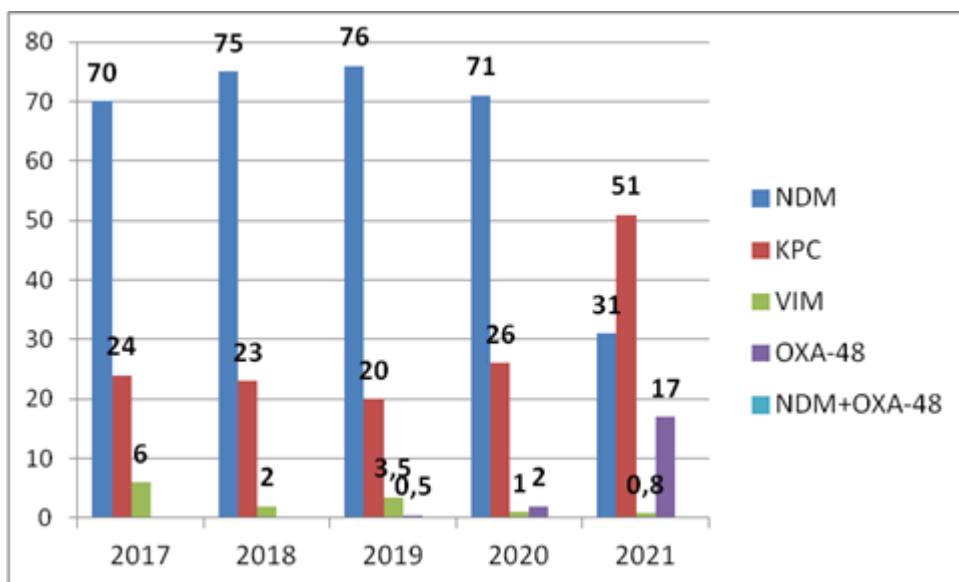


- Výskyt génov zodpovedných za produkciu karbapeném rezistentných enterobaktérií sa hodnotil aj molekulárnou metódou (PCR). V SR sa v roku 2021 potvrdila produkcia génov typu *bla*<sub>NDM</sub>, *bla*<sub>KPC</sub>, *bla*<sub>VIM</sub> a *bla*<sub>OXA-48</sub>. Od roku 2017 všetky pozitívne izoláty CPE potvrdené v NRC podrobujeme genotypizácii metódou PCR. Prispieva to k presnejšiemu monitorovaniu šírenia sa jednotlivých typov karbapenemáz na Slovensku, aj pri ďalších epidemiologických šetreniach. Od roku 2017 dominuje v SR metalobetalaktamáza typu NDM. Objavili sa izoláty, ktoré sa v rokoch 2017-2018 v našom NRC nepotvrdili, ako v prípade enzýmu OXA-48. V roku 2021 jeho výskyt výrazne stúpol. (Graf 8, 9)

**Graf 8 Percentuálne zastúpenie karbapenemáz v roku 2021**



**Graf 9 Percentuálne zastúpenie potvrdených karbapenemáz za obdobie rokov 2017-2021**

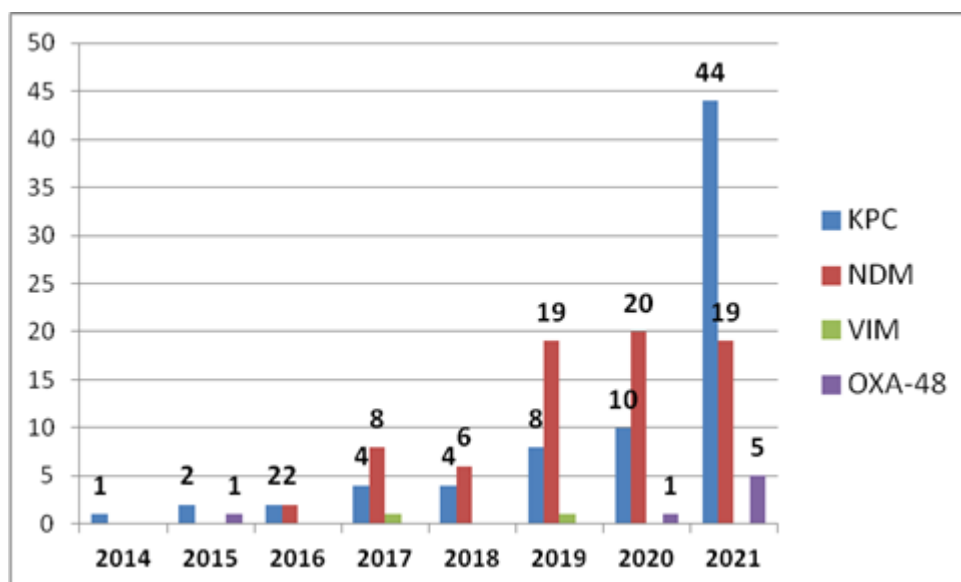


- Situácia sa za obdobie rokov 2014-2021 zhoršuje aj u invazívnych infekcií. Zatiaľ, čo v roku 2014 sme mali prvý záchyt CPE z hemokultúry (HK), v každom nasledovnom roku ich počet postupne narastal. V roku 2021 sme potvrdili z hemokultúr 68 izolátov CPE. (Tab 5; Graf 10)

**Tabuľka 5 Zastúpenie jednotlivých typov karbapenemáz v hemokultúrach za obdobie rokov 2014-2021**

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
KPC	1	2	2	4	4	8	10	44
NDM			2	8	6	19	20	19
VIM				1		1		
OXA-48		1					1	5
spolu	1	3	4	13	10	28	31	68

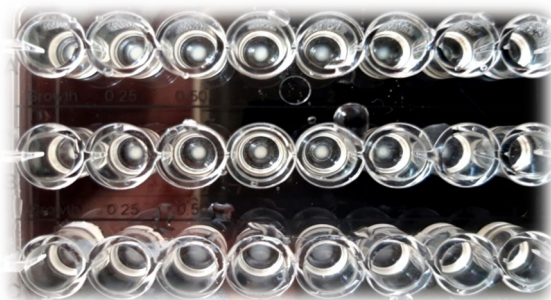
**Graf 10**



➤ Monitoring rezistencie voči kolistínu u klinických izolátov z OKM

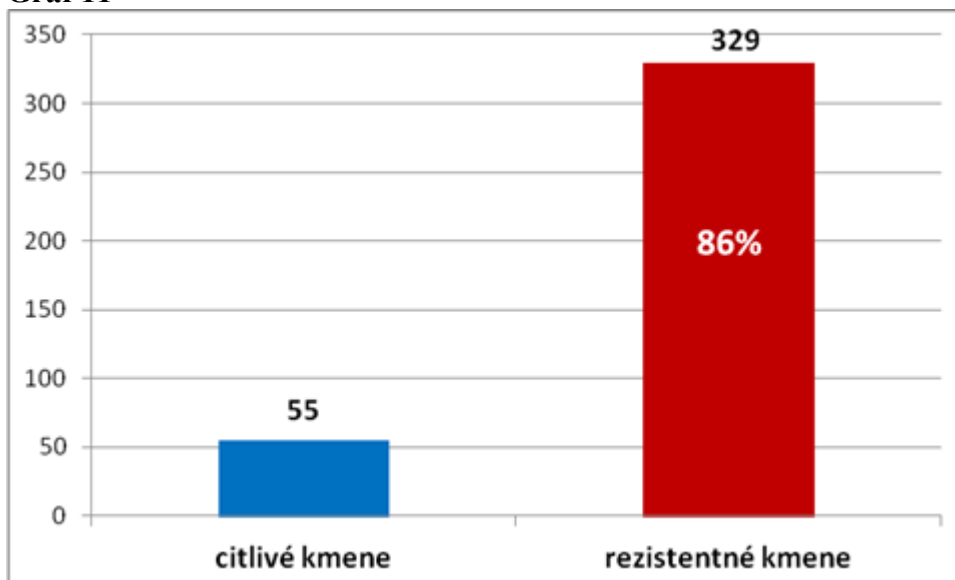
- V NRC sa v roku 2019 zaviedli metódy na sledovanie rezistencie klinických izolátov z čeľade *Enterobacterales*, u ktorých sa za posledné obdobie zvýšila rezistencia aj voči kolistínu, ktoré patrilo k antibiotikám poslednej línie v terapii infekcií zapríčinených multirezistentnými kmeňmi. V rámci akreditovanej metódy z roku 2019 používame na konfirmáciu suspektných izolátov z OKM komerčnú mikrodilučnú metódu stanovenia citlivosti na kolistín. (**Obr 1**)

**Obr 1 Mikrodilučná metóda stanovenia citlivosti na kolistín**



- EÚ sleduje negatívny trend vo vývoji rezistencie na Slovensku a tento vývoj zo strany ECDC sme ako ÚVZ SR viazaní cestou NRC ATB pri ÚVZ SR vykonávať podrobné sledovanie takýchto kmeňov vrátane ich zasielania na ďalšie genetické analýzy do laboratórií ECDC. Cieľom týchto epidemiologických analýz je objasnenie mechanizmov šírenia sa takýchto kmeňov v rámci jednotlivých krajín a kontrola aj cezhraničného šírenia multirezistentných bakteriálnych kmeňov v EÚ.
- V roku 2021 sme potvrdili celkovo 384 klinických izolátov z OKM. Z toho 329 izolátov (86%) bolo voči kolistínu rezistentných a 55 izolátov (14%) bolo citlivých. **(Graf 11).**

**Graf 11**



- Okrem chromozomálne viazaných génov, zodpovedných za rezistenciu sa objavili kmene, ktoré majú gény rezistencie lokalizované na R-plazmide. Výskyt génov *mcr-1*, *mcr-2* monitorujeme metódou PCR. Každý suspektne rezistentný izolát zaslaný na confirmáciu do NRC overujeme stanovením citlivosti na kolistín. V prípade rezistencie, pokračujeme v ďalšej analýze metódou PCR. V roku 2020 sme metódou PCR potvrdili u dvoch izolátov prítomnosť génu *mcr-1*, no v roku 2021 sme takéto izoláty nezachytili.



➤ Monitoring rezistencie u klinických izolátov z OKM

V roku 2021 sme konfirmovali citlivosti u 968 klinických izolátov zo spolupracujúcich OKM. Z toho 384 kmeňov bolo zaslaných do NRC pre potvrdenie rezistencie/citlivosti voči kolistínu a 584 klinických izolátov na overenie citlivosti/rezistencie na iné antibiotiká. (Tab 6)

**Tab 6**

Stanovenie citlivosti mikrodilučnou metódou:		Stanovenie MIC	
vankomycín + teikoplanín	7	E-test LNZ	33
vankomycín	3	E-test VAN	48
meropeném	5	E-test RIF	8

Pri každej pravidelnej externej kontrole 4x ročne stanovujeme metódou MIC Míditech citlivosť na 20 antibiotík x 3 platničky u každého izolátu, ktorý zasielame do laboratórii. (24 MIC á 480 antibiotík).

➤ Vypracovanie národných stanovísk a podkladov pre Európsku komisiu pre štandardizáciu testovania antibiotickej citlivosti (EUCAST).

➤ Národný informačný systém pre sledovanie rezistencie na antibiotiká SNARS SK.  
V roku 2020 sa pokračovalo v zbere údajov o stave a vývoji rezistencie na antimikrobiálne liečivá v SR. Databázový systém snars.sk registroval ku koncu roka 2021 údaje o 15803525 vyšetreniach. Počas roku 2021 sa zaevidovalo a spracovalo 380129 vyšetrení antibiotickej citlivosti zo slovenských laboratórií klinickej mikrobiológie. Údaje boli začleňované do databázy priebežne a všetky údaje sú trvale dostupné na internetovej stránke <http://www.snars.sk>

## 5. Legislatívna činnosť

### 6. Metodická, konzultačná a výuková činnosť

- Pravidelná ročná aktualizácia metodických postupov na in „vitro“ stanovovanie a interpretáciu laboratórnych testov citlivosti NRC podľa Európskej komisie pre štandardizáciu testovania citlivosti (podľa normatívu EUCAST V 11.0)

NRC priebežne poskytovalo konzultačnú činnosť pre zdravotnícke zariadenia v rámci SR. Konzultácie sa dotýkali predovšetkým interpretácie výsledkov vyšetrenia citlivosti rezistentných izolátov baktérií a návrhov na antibiotickú terapiu v konkrétnych klinických situáciách.

Činnosť NRC ATB pri ÚVZ SR, výsledky sledovania stavu a vývoja antibiotickej rezistencie a nové poznatky v oblasti stratégií antibiotickej terapie boli prezentované formou prednášok na kurzoch v rámci pregraduálneho štúdia (študijný odbor Všeobecné lekárstvo) a postgraduálnej prípravy atestantov (odbor Klinická mikrobiológia) na SZU. Formou praktickej výuky sa NRC podieľalo na predatestačnej príprave vysokoškolských pracovníkov v odbore Laboratórne vyšetrovacie metódy v klinickej mikrobiológii a v odbore Klinická mikrobiológia. Vedúci

NRC pôsobil ako predseda skúšobnej komisie pri atestačných skúškach v špecializácii Klinická mikrobiológia a člen atestačnej komisie v odbore Laboratórne vyšetrovacie metódy v klinickej mikrobiológii na SZU.

#### **7. Členstvo a zastupovanie v pracovných skupinách a výboroch, v odborných spoločnostiach, technických a skúšobných komisiách**

Doc. MUDr. Milan Nikš, CSc.

- predseda výboru Sekcie klinickej mikrobiológie Slovenskej lekárskej komory
- hlavný odborník MZ SR pre odbor klinická mikrobiológia
- revízor Slovenskej spoločnosti klinickej mikrobiológie SLS
- Člen katalogizačnej komisie MZ SR pre odbor klinická mikrobiológia
- Člen pracovnej skupiny pre prípravu štandardných diagnostických a terapeutických postupov MZ SR

RNDr. Andrea Žáková

- Slovenská komora iných zdravotníckych pracovníkov
- Člen Slovenskej spoločnosti klinickej mikrobiológie Slovenskej lekárskej spoločnosti

Mgr. Andrea Obžerová

- Slovenská komora medicínsko-technických pracovníkov

Denisa Oswaldová

- Slovenská komora medicínsko-technických pracovníkov

#### **8. Účasť na zahraničných pracovných cestách a odborných podujatiach**

V roku 2021 vzhľadom k pandémie ochorenia COVID-19 sme sa nezúčastnili žiadnej zahraničnej pracovnej cesty.

## **Národné referenčné centrum pre arbovírusy a hemoragické horúčky**

**1. NRC zriadené rozhodnutím MZ SR v zmysle § 8 zákona č. 126/2006 Z. z. o verejnom zdravotníctve s účinnosťou od 1. mája 2007**

#### **2. Personálne obsadenie**

počet iných odborných pracovníkov v VŠ vzdelaní III. stupňa: 1  
počet pracovníkov s ÚSOV (laboranti): 1

### 3. Akreditácia (áno)

- podľa ISO 15189:2012
- od roku 2019 s platnosťou do roku 2024
- počet skúšok 2
- počet ukazovateľov 2

### 4. Činnosť NRC

#### 4.1. Odborná činnosť

##### 4.1.1. Ťažiskové úlohy

- vykonávanie laboratórnej diagnostiky protilátok proti vírusu kliešťovej encefalitídy,
- vykonávanie laboratórnej diagnostiky protilátok proti hantavírusom (Hantaan/Dobrava, Puumala),
- vykonávanie laboratórnej diagnostiky západonílskej horúčky
- pravidelné aktualizovanie celoštátnej databázy údajov o prípadoch kliešťovej encefalitídy a prípadoch ochorení na hemoragické horúčky s renálnym syndrómom na Slovensku,
- poskytovanie konzultácií v odborných a v organizačných otázkach diagnostiky,
- sumarizovanie laboratórnych výsledkov a epidemiologických údajov pre EVD-LabNet (Emerging Viral Diseases Expert Laboratory Network),
- účasť na externých kontrolách kvality laboratórnej práce.

Plnenie a vyhodnotenie:

- V NRC sa vykonávala laboratórna diagnostika protilátok IgM a IgG proti vírusu kliešťovej encefalitídy, protilátok IgM a IgG proti hantavírusom sérotypov Hantaan/Dobrava a Puumala metódou ELISA a laboratórna diagnostika západonílskej horúčky metódou ELISA a RT-PCR.
- V roku 2021 bolo do NRC doručených 495 vzoriek biologického materiálu.
- V NRC sa celkovo vykonalo 1740 analýz na zistenie prítomnosti protilátok IgM a IgG proti hantavírusom (Hantaan/Dobrava a Puumala) metódou ELISA. Pozitívne IgM protilátky proti Hantaan/Dobrava boli dokázané v 159 vzorkách. Pozitívne IgG protilátky proti sérotypu Hantaan/Dobrava boli dokázané v 98 vzorkách. V 140 prípadoch boli stanovené pozitívne IgM protilátky proti sérotypu Puumala. Pozitívne IgG protilátky proti sérotypu Puumala boli stanovené v 71 vzorkách.
- Na zistenie prítomnosti protilátok IgM a IgG proti vírusu kliešťovej encefalitídy sérologickou metódou ELISA sa celkovo vykonalo 84 analýz. Pozitívne protilátky IgM neboli dokázané ani v jednej vzorke. Pozitívne protilátky IgG boli dokázané v desiatich vzorkách.
- V žiadnej vzorke neboli dokázané protilátky IgM a IgG proti West Nile vírusu. V žiadnej vzorke nebola potvrdená RNA West Nile vírusu.
- NRC spolupracuje s Biomedicínskym centrom SAV (Virologickým ústavom SAV, RNDr. Borisom Klempom, DrSc., Oddelenie ekológie vírusov) v oblasti molekulárnej epidemiológie hantavírusov. Hoci je Slovensko všeobecne vnímané ako krajina s typickým výskytom hantavírusových infekcií a v prirodzených hostiteľoch boli na Slovensku molekulárne dokázané takmer všetky doteraz známe európske hantavírusy, v oblasti molekulárnej epidemiológie máme zatiaľ len minimálne poznatky. NRC pre arbovírusy a hemoragické horúčky poskytuje, v rámci Slovenska fakticky exkluzívne, základnú

sérologickú diagnostiku hantavírusových infekcií. Vďaka tomu dochádza k vzácnemu zhromažďovaniu všetkých pozitívnych vzoriek v NRC. NRC poskytuje časť týchto zvyškových, IgM-pozitívnych vzoriek pre molekulárno-biologickú diagnostiku hantavírusov pomocou RT-PCR a následnú genetickú charakterizáciu pracovisku Virologického ústavu SAV. Cieľom spolupráce je zmapovať ohniská výskytu hantavírusov, ako aj prispieť k rozšíreniu poznatkov v oblasti ekológie hantavírusov a ich prenosu.

- NRC spolupracuje s Univerzitou veterinárneho lekárstva a farmácie v Košiciach, Oddelením mikrobiológie a imunológie (MVDr. Tomáš Csank, PhD.) na projekte VEGA (1/0729/16: Vírus západonílskej horúčky (WNV) na Slovensku, charakteristika, epizootológia, fylogenéza a diagnostika), ktorý je zameraný na výskyt WNV v populácii zvierat a ľudí.

Záver:

- Výskyt kliešťovej encefalitídy a hantavírusových infekcií sa v NRC monitoroval metódou ELISA. Laboratórna diagnostika zahŕňala dôkaz protilátok IgM a IgG proti vírusu kliešťovej encefalitídy a proti hantavírusom sérotypov Hantaan/Dobrava, Puumala. Vzorky biologického materiálu na laboratórnu diagnostiku boli dodávané zo zdravotníckych zariadení z rôznych oblastí Slovenska.
- Laboratórna diagnostika kliešťovej encefalitídy a hemoragických horúčok s renálnym syndrómom v NRC je veľmi dôležitá pre monitorovanie výskytu týchto zoonóz na Slovensku.

#### 4.1.2 Novozavedené metódy

V roku 2021 bola v NRC zavedená nová diagnostická súprava ELISA na dôkaz protilátok proti hantavírusom a nová diagnostická súprava ELISA na dôkaz protilátok proti vírusu kliešťovej encefalitídy.

#### 4.1.3 Medzilaboratórne porovnania

V júni 2021 sa NRC úspešne zúčastnilo externej kontroly kvality laboratórnej práce zameranej na laboratórnu diagnostiku protilátok IgM a IgG proti vírusu kliešťovej encefalitídy (počet účastníkov: 2, vyhodnotenie: 100%). Organizátorom medzinárodného porovnávacieho testu bol: INSTAND e.V, Dusseldorf, Nemecko.

#### 4.1.4. Iná odborná činnosť

- NRC pravidelne usmerňuje lekárov pri odoberaní a zasielaní vzoriek biologického materiálu
- NRC poskytuje konzultácie v odborných, v organizačných otázkach diagnostiky a vykonáva expertízu činnosť v hodnotení diagnostiky
- NRC pravidelne aktualizuje celoštátnu databázu údajov o prípadoch kliešťovej encefalitídy a hemoragických horúčok s renálnym syndrómom na Slovensku
- NRC priebežne dopĺňa a aktualizuje dokumentáciu a udržiava v praxi procesy v súvislosti s procesným auditom systému manažérstva kvality podľa ISO 9001:200 na ÚVZ SR
- V procese certifikácie systému manažérstva kvality na ÚVZ SR zamestnanci NRC priebežne pripomienkovali IRD – Smernice

### **Medzinárodná činnosť:**

NRC sumarizovalo laboratórne výsledky a epidemiologické údaje pre európsku pracovnú skupinu EVD-LabNet a zúčastnilo sa medzinárodnej kontroly kvality laboratórnej práce (INSTAND e.V, Dusseldorf, Nemecko).

## **5. Legislatívna činnosť**

## **6. Metodická, konzultačná a výuková činnosť**

### Konzultačná činnosť

NRC pravidelne aktualizovalo celoštátnu databázu údajov o prípadoch kliešťovej encefalitídy a hantavírusových infekcií v SR. NRC poskytovalo konzultácie v odborných a organizačných otázkach diagnostiky. NRC priebežne usmerňovalo lekárov pri odoberaní a zasielaní vzoriek biologického materiálu na laboratórnu diagnostiku. NRC kladie dôraz na správne a kompletne vyplňanie žiadaniek, aby žiadanka na vyšetrenie obsahovala okrem základných údajov aj nasledujúce:

- bydlisko, prípadne stručne inú vedomosť, kde a kedy mohlo dôjsť k nákaze, napr. či sa pacient pohyboval v rizikových oblastiach,
- rizikové povolanie (lesný pracovník, farmár, hubár,...),
- konzumácia nepasterizovaných mliečnych výrobkov,
- očkovanie proti vírusu kliešťovej encefalitídy.

Uvedené údaje pomáhajú NRC pri monitoringu a zbieraní údajov o výskyte kliešťovej encefalitídy na Slovensku.

### Výuková činnosť

NRC uskutočňuje školenia pre študentov stredných a vysokých škôl, ktorí v rámci vzdelávacích stáží a exkurzií navštevujú pracoviská ÚVZ SR

## **7. Členstvo a zastupovanie v pracovných skupinách a výboroch, v odborných spoločnostiach, technických a skúšobných komisiách**

RNDr. Elena Tichá, PhD.

Slovenská komora iných zdravotníckych pracovníkov

Zuzana Rybárová

Slovenská komora medicínsko-technických pracovníkov

## **8. Účasť na zahraničných pracovných cestách a odborných podujatiach**

RNDr. Elena Tichá, PhD.: Annual Emerging and Vector-borne Diseases (EVD) Network Meeting 2021, online meeting, 19.5.2021

RNDr. Elena Tichá, PhD.: 7th Joint WHO Regional Office for Europe & European Centre for Disease Prevention and Control Annual European Influenza and COVID-19 Surveillance Meeting 2021, online meeting, 7.-8.10.2021

## Laboratórium molekulárnej diagnostiky

### Personálne obsadenie

počet iných odborných pracovníkov s VŠ vzdelaním II. a III stupňa: 6

počet laborantov: 0

### Akreditácia

- podľa normy ISO 15 189 Medicínske laboratória
- od 20.8.2019 do roku 2024
- počet skúšok 1
- počet akreditovaných ukazovateľov 24 (neakreditovaných 26)

### Odborná činnosť

#### Ťažiskové úlohy

Cieľom Laboratória molekulárnej diagnostiky (LMD) je vykonávať aj zavádzať do praxe metódy molekulárnej biológie na detekciu pôvodcov rôznych infekčných ochorení, úzko spolupracovať s Národnými referenčnými centrami a špecializovanými laboratóriami OLM a novými metodikami prispieť k rýchlejšej a citlivejšej diagnostike závažných infekčných ochorení. LMD taktiež zavádza metódy, ktoré pomáhajú určiť klonálnu príbuznosť vyšetovaných izolátov, ako aj iné metódy, ktorých výsledky sú potrebné pre epidemiologické analýzy.

LMD zabezpečuje diagnostické metódy PCR, multiplex PCR, nested PCR, real-time PCR, RT-PCR, real-time RT-PCR, touchdown PCR, MLST, sekvenčné charakterizácie proteínov PorA , PenA a FetA u *Neisseria meningitidis*, PFGE, izolačné a vizualizačné metódy pre nastavbovú diagnostiku pre NRC pre salmonelózy, NRC pre chrípku, NRC pre meningokoky, NRC pre poliomyelitídu, NRC pre MMR, Laboratórium bunkových kultúr a NRC pre sledovanie rezistencie mikroorganizmov na antibiotiká.

Laboratórium molekulárnej diagnostiky taktiež zabezpečuje nastavbovú diagnostiku pre RÚVZ SR i ďalších poskytovateľov zdravotnej starostlivosti vrátane nemocníc a súkromných laboratórií poskytujúcich diagnostické služby v zdravotníctve.

Do Laboratória molekulárnej diagnostiky bolo za obdobie 1.1.2021 až 31.12.2021 prijatých **7 644** vzoriek na vyšetrenie SARS-CoV-2 a **4 231** vzoriek na ostatné vyšetrenia. S týmito vzorkami sa realizovalo **7 644** vyšetrení SARS-CoV-2 a **29 210** ostatných špeciálnych analýz.

Prehľad vyšetrení v Laboratóriu molekulárnej diagnostiky v období 1.1.2021 – 31.12.2021

Žiadateľ	Druh vyšetrenia, metóda	počet vzoriek	počet vyšetrení
Laboratórium bunkových kultúr	PCR na určenie prítomnosti nukleovej kyseliny <i>Mycoplasma</i> sp.	16	32
NRC pre salmonelózy	PCR na potvrdenie prítomnosti nukleovej kyseliny <i>Salmonella</i> spp.	462	924
	PCR na potvrdenie produkcie D-tartarátu		924
	PCR na určenie vybraných bičíkových antigénov 1. fázy salmonel		924
	PCR na určenie vybraných bičíkových antigénov 2. fázy salmonel		924
	PCR na potvrdenie komplexného antigénu z4		0
	PCR na určenie vybraných sérovarov salmonel		0
	PCR na určenie vybraných O skupín salmonel	62	106
	PCR na určenie subspecies II, IIIa a IIIb		62
	Pulzná elektroforéza	0	0
NRC pre meningokoky	PCR na potvrdenie prítomnosti nukleovej kyseliny <i>Neisseria meningitidis</i>	375	750
	PCR na určenie séroskupiny <i>Neisseria meningitidis</i>		750
	MLST	0	0
	sekvenčné určenie PorA, FetA proteínov	0	0
	sekvenčné určenie <i>penA</i> génu	0	0
	real-time PCR na potvrdenie prítomnosti nukleovej kyseliny <i>Neisseria meningitidis</i>	40	40
RÚVZ Trenčín	PCR na typizáciu rotavírusov	0	0

NRC pre poliomyelitídu	PCR na typizáciu rotavírusov	0	0
	PCR na určenie génoskupiny <i>Norovirus</i>	0	0
	PCR na potvrdenie prítomnosti nukleovej kyseliny <i>Enterovirus</i>	235	235
	PCR na potvrdenie prítomnosti nukleovej kyseliny <i>Enterovirus71</i>	40	80
	PCR na potvrdenie prítomnosti nukleovej kyseliny poliovírus 1 sabin a poliovírus 3 sabin	90	180
NRC pre chrípku	PCR na potvrdenie prítomnosti nukleovej kyseliny vírusu chrípky A	26	26
	PCR na potvrdenie prítomnosti nukleovej kyseliny vírusu chrípky B		26
	PCR na potvrdenie prítomnosti nukleovej kyseliny vírusu parachrípky 1	0	0
	PCR na potvrdenie prítomnosti nukleovej kyseliny vírusu parachrípky 3	0	0
	PCR na potvrdenie prítomnosti nukleovej kyseliny adenovírusov	0	0
	PCR na potvrdenie prítomnosti nukleovej kyseliny respiračného syncytiálneho vírusu	0	0
NRC pre sledovanie rezistencie mikroorganizmov na antibiotiká	PCR detekcia karbapenemázového génu NDM	2485	2658
	PCR detekcia karbapenemázového génu VIM		1094
	PCR detekcia karbapenemázového génu OXA-48		1094
	PCR detekcia karbapenemázového génu KPC		4970
	PCR detekcia génu MCR-1	398	796



NRC pre arbovírusy a hemoragické horúčky	PCR na potvrdenie prítomnosti nukleovej kyseliny vírusu západonílskej horúčky	2	4
--	---	---	---

### Novozavedené metódy

V roku 2021 bola zavedená len jedna nová metóda, jednalo sa o real-time RT-PCR na potvrdenie prítomnosti nukleovej kyseliny vírusu osýpok a vírusu rubeoly. Diagnostika vírusu chrípky bola realizovaná aj použitím diagnostickej súpravy umožňujúcej súčasnú detekciu nukleovej kyseliny vírusu SARS-CoV-2 aj vírusu chrípky A/B.

### Medzilaboratórne porovnania

#### ➤ Meningokoky 2021

Detekcia *Nisseria meningitidis* a určenie séroskupiny metódou PCR a multiplex PCR. Zasiela NRC for Bacterial Meningitidis, National Medicines Institute, Varšava. Test bol realizovaný v júni 2021.

#### ➤ Influenza 2021 (WHO)

Detekcia vírusu chrípky metódou real-time RT-PCR a RT-PCR. Zasiela WHO Influenza EQAP Team, Virology Division, Public Health Laboratory Centre, Kowloon Hong Kong SAR. Test bol realizovaný v júli 2021.

#### ➤ SARS-Cov-2 2021 (WHO)

Detekcia vírusu SARS-CoV-2 metódou real-time RT-PCR. Zasiela Public health lab. service branch centre for health protection, Virology Division, Public Health Laboratory Centre, Kowloon Hong Kong SAR. Test bol realizovaný v júli 2021.

#### ➤ SARS-Cov-2 2021

Detekcia vírusu SARS-CoV-2 metódou real-time RT-PCR. Zasiela Charité, Berlín, Nemecko. Test bol realizovaný v októbri 2021.

### Iná odborná činnosť

- Testovanie nových diagnostických súprav s cieľom aktualizovať metódy molekulárnej biológie v laboratóriu.
- Činnosť v EÚ (WHO) sieťach a programoch

Laboratórium molekulárnej diagnostiky priamo nie je zahrnuté v niektorej z európskych laboratórnych sietí. V tejto súvislosti však treba spomenúť, že výsledky vyšetrení MLST a typizácie *PorA*, *FetA* a *PenA*, realizované v spolupráci s NRC pre meningokoky, sú následne posielané prostredníctvom NRC pre meningokoky a epidemiológov do sietí EU-IBD labnet, EMERT a TESSy. Tiež profily izolátov salmonel, získané metódou pulznej elektroforézy, sú

archivované a priebežne porovnávané s profilmí izolátov v rámci urgentnej výzvy „urgent inquiry“ v spolupráci s NRC pre salmonelózy ako súčasť integrovanej surveillance salmonelóz.

#### Konzultačná činnosť:

➤ Z dôvodu epidemiologickej situácie nebolo možné v roku 2021 organizovať konzultačné dni.

#### Členstvo a zastupovanie v pracovných skupinách a výboroch, v odborných spoločnostiach, technických a skúšobných komisiách

Mgr. Jana Góczeová, PhD.

Pracovná skupina PCR ÚVZ SR

Slovenská komora iných zdravotníckych pracovníkov

RNDr. Alena Jakušová Reháková, PhD.

Pracovná skupina PCR ÚVZ SR

Slovenská komora iných zdravotníckych pracovníkov

### **Laboratórium so stupňom biologickej bezpečnosti pre biofaktory 3**

Aktuálne zabezpečuje spracovávanie a laboratórne vyšetrenie podozrivých zásielok zo západoslovenského regiónu.

#### **Personálne obsadenie**

pracovná skupina :

Mgr.et Mgr. Katarína Pastuchová, RNDr. Elena Tichá, PhD., Martina Červená, Mgr. Barbora Kotvasová, Mgr. Ing. Zuzana Sirotná, RNDr. Anna Gičová, PhD.

#### **Odborná činnosť**

##### Ťažiskové úlohy

Laboratórium zabezpečuje spracovávanie a diagnostiku podozrivých zásielok a materiálov z vonkajšieho prostredia zo západoslovenského regiónu, na prítomnosť spór *B. anthracis* týchto vzorkách. Pracovníci OLM, ktorí sú členmi pracovnej skupiny

spracovávajúcej rizikové zásielky, sú zaradení do vykonávania pracovnej pohotovosti mimo pracoviska (striedanie v týždňových intervaloch), čím je zabezpečená nepretržitá prevádzka laboratória.

### Prehľad laboratórnej činnosti

V roku 2021 boli v laboratóriu LBB3 prijaté 2 zásielky definované ako rizikové. Z prijatých zásielok sa jedna nevyšetrovala pre neprítomnosť analytu a jedna zásielka bola vyšetrowaná na prítomnosť *B. anthracis*. Prítomnosť *B. anthracis* sa vo vyšetrovanej vzorke nepotvrdil.

Na potvrdenie výsledku bolo vykonaných spolu 17 analýz - z toho 1 analýza metódou imunochromatografie na prístroji Defender a 16 kultivačných.

### **Laboratórne metódy**

- kultivačné vyšetrenie na základných, selektívnych a diagnostických médiách
- biochemická typizácia vykultivovaných izolovaných kmeňov
- RT – PCR vyšetrenie

## **Laboratórium bunkových kultúr**

### **1. Personálne obsadenie**

Počet lekárov: 0

Počet iných odborných pracovníkov s VŠ II. stupňa: 1

Počet pracovníkov s ÚSOV: 2

Počet pomocného pracovného personálu: 0

### **3. Odborná činnosť**

#### 3.1 Ťažiskové úlohy

- Laboratórium bunkových kultúr centrálnne zabezpečovalo prípravu bunkových substrátov pre virologické laboratória ÚVZ v rámci SR, čím významnou mierou prispievalo nielen k skvalitneniu a štandardizácii podmienok izolácie a identifikácie patogénnych mikroorganizmov z biologických materiálov, porovnateľnosti získaných výsledkov v medzinárodnom meradle, ale aj k efektívnemu vynakladaniu finančných prostriedkov,
- laboratórium v priebehu roka 2021 priebežne pracovalo s 5-mi bunkovými líniami, pričom každá bunková línia sa sériovo pasážovala v rámci týždňa v 2-3 paralelných sledoch po dobu maximálne 15 pasáží,
- v roku 2021 pripravilo laboratórium pre potreby virologických laboratórií na ÚVZ SR a pre spolupracujúce laboratória zriadené na báze RÚVZ v Banskej Bystrici a v Košiciach celkovo 4746,8 miliónov bunkových suspenzií, čo z toho predstavuje pre laboratóriá

- RÚVZ v BB 2425 miliónov bunkových suspenzií a pre RÚVZ v KE 1320 miliónov bunkových suspenzií (Tab. č.1),
- počas pasážovacieho cyklu sa bunkové línie priebežne testovali v LMD metódou PCR na vylúčenie kontaminácie mykoplazmami, čo predstavovalo celkovo 16 vzoriek.

**Tab. č.1** Bunkové línie pripravené v LBK v roku 2021

Bunková línia	NRC / Laboratórium				
	množstvo x10 <sup>6</sup>				
	ÚVZ SR			RÚVZ	
	NRC -POL	NRC -CH	NRC -MMR	BB	KE
<b>RD (A)</b>	501,1	-	-	735	550
<b>L 20B</b>	410,7	-	-	590	550
<b>Hep – 2c</b>	-	-	-	580	-
<b>VERO</b>	-	-	-	520	220
<b>VERO /hSLAM</b>	-	-	-	-	-
<b>MDCK</b>	-	90	-	-	-
<b>NCI-H292</b>	-	-	-	-	-
<b>RK 13</b>	-	-	-	-	-
<b>MDCK-SIAT 1</b>	-	-	-	-	-
<b>A 549</b>	-	-	-	-	-
Spolu:	<b>911,8</b>	<b>90</b>	<b>0</b>	<b>2425</b>	<b>1320</b>
Celkovo:	<b>4746,8 x 10<sup>6</sup></b>				

### 3.2 Plnenie:

Laboratórium bunkových kultúr v priebehu celého roka 2021 bez prerušenia zabezpečovalo prípravu bunkových substrátov aj pre virologické laboratória ÚVZ v rámci SR RÚVZ so sídlom v Banskej Bystrici a v Košiciach, čo významnou mierou prispelo k skvalitneniu a štandardizácii podmienok izolácie a identifikácie vírusov z biologických

materiálov, porovnateľnosti získaných výsledkov v medzinárodnom meradle a taktiež k efektívnemu vynakladaniu finančných prostriedkov.

### 3.3 Novozavedené metódy

V roku 2021 nebola v Laboratóriu bunkových kultúr zavedená nová metóda.

### 3.4 Iná odborná činnosť

## **4. Legislatívna činnosť**

4.1 Pripomienkovanie odborných usmernení, noviel zákonov pre MZ SR alebo iné zložky v jeho pôsobnosti:

## **5. Členstvo a zastupovanie v pracovných skupinách a výboroch, v odborných spoločnostiach, technických a skúšobných komisiách**

RNDr. Polčíčová Alexandra:

- Slovenská komora iných zdravotníckych pracovníkov,
- Národná komisia na verifikáciu eliminácie osýpok a rubeoly na Slovensku

Fogarassyová Oľga:

- Slovenská komora medicínsko-technických pracovníkov

Tahotná Miroslava:

- Slovenská komora medicínsko-technických pracovníkov

## **Úsek zabezpečenia laboratórnych a sanitárnych činností**

### **1. Personálne obsadenie**

Počet lekárov: 0

Počet iných odborných pracovníkov s VŠ III. stupňa: 1

Počet pracovníkov s ÚSOV: 3

Počet pomocného pracovného personálu: 3

## 2. Akreditácia

- podľa STN EN ISO/IEC 15 189:2012
- od 20.8.2019 do 20.8.2024
- počet skúšok: 0
- počet ukazovateľov: 0

## 3. Odborná činnosť

### 3.1 Ťažiskové úlohy

#### Centrálny príjem materiálu (CP)

Počet vzoriek prijatých v roku 2021 cez CP bol 45 640. Pracovníčky zabezpečili príjem a distribúciu všetkého infekčného materiálu do jednotlivých NRC a laboratórií OLM a taktiež zabezpečili príjem baranej defibrinovanej krvi pre potreby OLM a OOFŽP. Súčasťou evidencie došlého materiálu na CP bolo aj vkladanie dát do programu EPIS a IS COVID.

#### Laboratorium prípravy kultivačných pôd a roztokov

Podľa štandardných metodických postupov pracovníčky vykonávali prípravu a sterilizáciu kultivačných pôd a roztokov podľa požiadaviek jednotlivých NRC a laboratórií OLM a OOFŽP. Zabezpečili internú kontrolu kvality prostredia - účinok dezinfekcie a sanitácie priestorov laboratórií OLM, kontrolu germicídnych žiaričov a sterilizácie laboratórneho skla a pomôcok. V príručnom sklade viedli kontrolu a evidenciu médií, živných pôd, chemikálií a Petriho misiek.

Množstvo pripravených kultivačných pôd a roztokov sumarizuje Tab. č.1:

- celkový objem pripravených médií pre OLM a OOFŽP bol 2 640,5 litrov,
- z toho bolo 545 litrov tekutých pôd, 1 334,5 litrov tuhých pôd a 761 litrov roztokov,
- tuhých pôd pripravených do PM bolo 60 400 kusov (plast/sklo),
- tuhých a tekutých špeciálnych pôd do skúmaviek bolo pripravených celkovo 119 700 kusov (plast/sklo),
- z uvedeného objemu bolo pre potreby OLM pripravených 1 214,8 litrov (46 %) a pre potreby OOFŽP 1425,6 litrov (54 %) kultivačných pôd a roztokov.

#### Deštrukcia infekčného materiálu a príprava laboratórneho skla a pomocného zdravotníckeho materiálu pre bakteriológiu

Pracovníčky podľa štandardných metodických postupov:

- dekontaminovali bakteriálne kontaminovaný infekčný materiál na OLM fyzikálnou dekontamináciou vlhkým teplom v autoklávoch,
- pripravili laboratórne sklo a pomocný zdravotnícky materiál na sterilizáciu,
- sterilizovali laboratórne sklo a pomocný zdravotnícky materiál v sterilizátoroch,
- podieľali sa na príprave destilovanej a redestilovanej vody.

Deštrukcia infekčného materiálu a príprava laboratórneho skla a zdravotníckeho materiálu pre virológiu

Pracovníčky podľa doporučených metodických postupov:

- dekontaminovali virologicky kontaminovaný infekčný materiál na OLM fyzikálnou dekontamináciou vlhkým teplom v autoklávoch,
- pripravili laboratórne sklo a pomocný zdravotnícky materiál na sterilizáciu,
- sterilizovali laboratórne sklo a pomocný zdravotnícky materiál v sterilizátoroch,
- podieľali sa na príprave destilovanej a redestilovanej vody.

Sanitárne práce v laboratóriách a ostatných priestoroch OLM

- čistenie priestorov laboratórií (mechanická očista, preventívna dezinfekcia, v prípade potreby represívna dezinfekcia) a spoločných priestorov OLM,
- čistenie vybavenia laboratórií a likvidácia odpadu na OLM.

**Tabuľka č.1: Objem a druhy pripravených médií za rok 2021**

<b>Druh</b>	<b>Celkový objem I.polrok (l / ks)</b>	<b>Celkový objem II.polrok (l / ks)</b>	<b>Celkový objem za rok 2021 (l / ks)</b>
Tioglykolátová pôda	4	3	7
Sabourodov agar	6	7	13
Slanetz- Bartley agar	4	4	8
Tuhé základy	310	302	612
Krvný agar	108	102	210
VČŽL agar, VČŽG agar	6	7	13
Tekuté základy	131	105	236
Endova pôda	22	20	42
Dezoxycholát-citrátový agar	45	41	86
Mueller Hinton agar	28	31	59
Mueller Hinton agar + krv	10	5	15

Baird-Parker agar	9	9	18
Hajnov agar	2	3	5
SIM médium	1	1	2
Trypsínový bujón	2	2	4
Týfové cukry	3	6	9
Selenitová pôda	3	4	7
Živný bujón č.2	35	30	65
Tekuté špeciálne pôdy	112	105	217
Tuhé špeciálne pôdy	103	106	209
GTK agar	8,5	10	18,5
GKCH agar	11	13	24
Indikátory	5	4	9
Fyziologický roztok	101	116	217
Rôzne roztoky	254	281	535
<b>CELKOVÝ OBJEM:</b>	<b>1 323,5L</b>	<b>1 317L</b>	<b>2 640,5L</b>
-tekuté pôdy	290L	255L	545L
-tuhé pôdy	673,5L	661L	1 334,5L
-roztoky	360L	401L	761L
<b>Tuhé pôdy na PM (plast/sklo)</b>	<b>28 700ks</b>	<b>31 700ks</b>	<b>60 400ks</b>
<b>Tuhé a tekuté špeciálne pôdy do skúmaviek (plast/sklo)</b>	<b>58 500ks</b>	<b>61200ks</b>	<b>119 700ks</b>
<b>Výdaj sterilných plastových PM</b>	<b>600ks</b>	<b>700ks</b>	<b>1 300ks</b>
<b>Celková spotreba sterilných plastových PM</b>	<b>8 500ks</b>	<b>8 500ks</b>	<b>17 000ks</b>



4. Legislatívna činnosť

**5. Členstvo a zastupovanie v pracovných skupinách a výboroch, v odborných spoločnostiach, technických a skúšobných komisiách**

Miháliková Tatiana:

- Slovenská komora iných zdravotníckych pracovníkov, asistentov, laborantov a technikov.

Droppová Ružena:

- Slovenská komora iných zdravotníckych pracovníkov, asistentov, laborantov a technikov,

Sládeková Emília:

- Slovenská komora iných zdravotníckych pracovníkov, asistentov, laborantov a technikov.

**RÚVZ so sídlom v Banskej Bystrici**

## 1. ORGANIZAČNÉ ČLENENIE

**Oddelenie lekárskej mikrobiológie (OLM)** je organizačne členené na 2 úseky a 7 laboratórií. Integrálnou súčasťou OLM sú 4 Národné referenčné centrá (NRC).

1. Úsek špeciálnej mikrobiológie
  - laboratórium sérológie
  - laboratórium virológie
  - laboratórium molekulárnej biológie
2. Úsek mikrobiológie a biológie životného prostredia
  - laboratórium mikrobiológie potravín a predmetov bežného užívania
  - laboratórium mikrobiológie vôd
  - laboratórium na kontrolu sterility, dezinfekcie a prevencie nákaz
  - laboratórium biológie
3. Národné referenčné centrá (NRC)
  - NRC pre pertussis a parapertussis
  - NRC pre toxoplazmózu
  - NRC pre pneumokokové a hemofilové nákazy
  - Informačné centrum pre bakteriologické, (biologické) a toxínové zbrane
  - Špecializované pracovisko pre vírusové hepatitídy
  - Špecializované pracovisko pre diagnostiku *Clostridium botulinum* v potravinách a klinickom materiáli

## 2. PERSONÁLNE OBSADENIE

V roku 2021 pracovalo na oddelení **32 zamestnancov**, z toho 6 VŠ so špecializáciou; 5 VŠ bez špecializácie; 14 laborantiek, 1 iný zdravotnícky pracovník bez špecializácie; 4 sanitárky, 1 upratovačka a 1 vrátnička (Tab. 2).

Vedúci oddelenia: **Mgr. RNDr. Jozef Strhársky, PhD., MPH, MHA**

Zástupca vedúceho oddelenia: RNDr. Renáta Kissová, PhD.

Úsek špeciálnej mikrobiológie: RNDr. Renáta Kissová, PhD.

Úsek mikrobiológie a biológie životného prostredia: RNDr. Janka Lafféřsová

### 3. AKREDITÁCIA

OLM RÚVZ BB vykonáva skúšanie v súlade s požiadavkami ISO/IEC 17025:2017: Všeobecné požiadavky na kompetentnosť skúšobných a kalibračných laboratórií. Osvedčenie o akreditácii má OLM RÚVZ BB už od 17.5.2004. V roku 2020 prebehla štvrtá reakreditácia a OLM RÚVZ BB získalo „Osvedčenie o akreditácii č. S-156“ vydané SNAS s platnosťou do 21.5.2025.

OLM RÚVZ BB vykonáva skúšanie aj v súlade s požiadavkami ISO 15189:2012: Medicínske laboratória, Požiadavky na kvalitu a kompetentnosť. V roku 2020 OLM RÚVZ BB získalo „Osvedčenie o akreditácii č. M-073“ vydané SNAS s platnosťou do 20.1.2025 (Tab. 3).

V roku 2021 prebehlo v dňoch 27.-29.10.2021 na OLM RÚVZ BB rozšírenie akreditácie medicínskeho laboratória o stanovenie protilátok triedy IgG/IgA proti SARS-CoV-2 a stanovenie RNA SARS-CoV-2 Real Time PCR metódou.

#### Obsah Osvedčenia o akreditácii v zmysle ISO/IEC 17025:2017:

Oddelenia RÚVZ BB sú spôsobilé vykonávať chemické, mikrobiologické, biologické a fyzikálno-chemické skúšky vôd a potravín, predmetov bežného používania, kozmetických výrobkov, ovzdušia a biologického materiálu; odbery vzoriek ovzdušia; odbery vzoriek vôd a potravín; odbery sterov, sterilných materiálov a odber na kontrolu sterilizátorov; rádiochemické skúšky vôd; vyjadrovať názory a interpretácie k výsledkom skúšok; meranie fyzikálnych veličín hluku v životnom a pracovnom prostredí a osvetlenia v pracovnom prostredí podľa rozsahu akreditácie uvedeného v prílohe k osvedčeniu.

#### Obsah Osvedčenia o akreditácii v zmysle ISO 15189:2012:

Oddelenie lekárskej mikrobiológie RÚVZ BB je spôsobilé vykonávať sérologické, virologické, parazitologické a molekulárno-biologické vyšetrenia vzoriek biologického materiálu podľa rozsahu akreditácie uvedeného v prílohe k osvedčeniu.

<b>Laboratórium:</b>	<b>Počet skúšok</b>	<b>Počet ukazovateľov</b>
virologie	3	15
sérológie	27	33
molekulárnej biológie	7	21
<b>medicínske laboratóriá spolu</b>	<b>37</b>	<b>69</b>
mikrobiológia potravín	11	11
mikrobiológia vôd	9	10
sterility a dezinfekcie	3	3
biológia	9	17
odber vzoriek	1	-
<b>skúšobné laboratóriá spolu</b>	<b>33</b>	<b>41</b>
<b>OLM Spolu</b>	<b>70</b>	<b>110</b>

V zmysle zákona NR SR č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia § 8 ods. 4 MZ SR schváli zriadenie národného referenčného centra, ak má žiadateľ osvedčenie o akreditácii (Tab. 1).

NRC zriadené na OLM RÚVZ Banská Bystrica:

- **Národné referenčné centrum pre pertussis a parapertussis**  
(rozhodnutie č. 3363/94-A zo dňa 8.9.1994)
- **Národné referenčné centrum pre toxoplazmózu**  
(rozhodnutie č. 354/1997-A zo dňa 19.2.1997)
- **Informačné centrum pre bakteriologické (biologické) a toxínové zbrane**  
(rozhodnutie č. M/4214/2001 zo dňa 15.10.2001)
- **Národné referenčné centrum pre pneumokokové nákazy**  
(rozhodnutie č. Z61839/2010-OZS zo dňa 6.12.2010)
- **Národné referenčné centrum pre pneumokokové a hemofilové nákazy**  
(č. Z61839/2010-OZS z dňa 6.12.2010 a rozhodnutie č. Z17112-2015-OOš zo dňa 20.4.2015)

Špecializované pracoviská zriadené na OLM RÚVZ Banská Bystrica:

- **Špecializované pracovisko pre vírusové hepatitídy**  
má akreditované štandardné ELISA metódy skúšania a Western blot analýzu.

- **Špecializované pracovisko pre diagnostiku *Clostridium botulinum* v potravinách a klinickom materiáli** má akreditovanú kvalitatívnu molekulárno-biologickú metódu skúšania podľa STN P CEN ISO/TS 17919.
- **Špecializované pracovisko na stanovenie rodu *Campylobacter*** má akreditovanú štandardnú metódu skúšania kultivačnú podľa STN ISO 10272 a štandardnú metódu molekulárno biologickú PCR polymerázovú reťazovú reakciu.
- **Špecializované pracovisko pre nozokomiálne nákazy** má akreditované štandardné kultivačné metódy skúšania.
- **Špecializované pracovisko pre stanovenie peľových alergénov a spór húb v ovzduší** má akreditovanú štandardnú mikroskopickú metódu skúšania.
- **Špecializované pracovisko pre problematiku roztočov** má akreditovanú štandardnú vizuálnu metódu skúšania.

Všetky NRC sú špecializované pracoviská RÚVZ BB na riešenie úloh verejného zdravotníctva. Špecializovaná nadstavbová a konečná laboratórna diagnostika národných referenčných centier je súčasťou rozsahu spôsobilosti skúšobných laboratórií OLM vykonávať akreditovanú činnosť.

## 4. ANALÝZA ČINNOSTI

OLM RÚVZ BB zabezpečovalo laboratórne diagnostické činnosti vyplývajúce zo zákona NR SR č. 355/2007 Z.z., zákona NR SR č. 152/1995 Z.z. a zo zákona NR SR č. 218/2007 Z.z., rozpracované podľa jednotlivých laboratórií v texte výročnej správy.

V roku 2021 boli personálne kapacity a finančné zdroje presmerované predovšetkým na diagnostiku koronavírusu. OLM bolo dovybavené novými prístrojmi na rozšírenie diagnostiky koronavírusu.

Klinické laboratóriá vykonávali kvalitatívne a kvantitatívne referenčné a špecializované analýzy biologických materiálov. Laboratóriá mikrobiológie a biológie životného prostredia vykonávali objektivizáciu faktorov životného a pracovného prostredia pre účely posudzovania ich možného vplyvu na zdravotný stav populácie a verejné zdravie. V rámci špecializovanej činnosti monitorovali výskyt biologických alergénov v ovzduší a zabezpečovali koordináciu činnosti monitorovacích staníc peľovej informačnej služby pri RÚVZ v SR a celoslovenského peľového spravodajstva.

NRC aj v roku 2021 zabezpečovali špecializovanú nadstavbovú laboratórnu diagnostiku a confirmáciu výsledkov. Spolupracovali s odbornými vedeckými spoločnosťami, vysokými školami a výskumnými inštitúciami v otázkach diagnostiky a prevencie ochorení mikrobiálnej etiológie. NRC tiež zabezpečovali metodickú a publikačnú činnosť, uchovávanie vzoriek, poskytovali odborné konzultácie a školiace miesta pre zdravotníckych pracovníkov v nových laboratórnych metodikách.

OLM sa podieľalo aj na plnení úloh vyplývajúcich z Programov a projektov úradov verejného zdravotníctva v Slovenskej republike na rok 2021 a na ďalšie roky. Skúšobné laboratóriá poskytovali pre zákazníkov aj analýzy formou platených služieb.

OLM sa zúčastňuje na riešení národných a medzinárodných programov významných pre verejné zdravie a vykonáva výskum v tejto oblasti v zmysle zákona NR SR č. 355/2007 Z.z. § 6 ods. 3 písm. a).

OLM sa podieľa na epidemiologickej bdlosti nad prenosnými chorobami a na imunizačnom programe v zmysle zákona NR SR č. 355/2007 Z.z. § 6 ods. 3 písm. b). OLM vedie peľovú informačnú službu v zmysle zákona NR SR č. 355/2007 Z.z. § 6 ods. 7.



**V kalendárnom roku 2021 sme na OLM:**

vyšetrili celkom **55 356 vzoriek**, čo predstavuje **215 020 analýz**.

vykonali **26 020 analýz** v rámci činnosti na **zabezpečenie kvality**.

zúčastnili sa **11 medzilaboratórných porovnaní** a porovnali **94 ukazovateľov**.

Na úseku mikrobiológie a biológie životného prostredia sme sa zúčastnili 5 medzilaboratórných porovnaní a porovnali sme 24 ukazovateľov. Na úseku špeciálnej mikrobiológie sme sa zúčastnili 6 medzilaboratórných porovnaní a porovnali sme 70 ukazovateľov.

Prehľady o počte vyšetrených vzoriek za rok 2021, počte analýz a trendy v porovnaní s predchádzajúcimi rokmi v jednotlivých laboratóriách OLM sú uvedené v tabuľkách č. 4 a 5. Podrobné informácie o množstve a druhoch pripravených médií sú uvedené v tabuľke č. 6.

Činnosť na úseku OBP a PO prebiehala podľa plánu úradu. Pracovníci OLM splnili úlohy vyplývajúce z plánu práce na rok 2021.

## 4.1. LABORATÓRIUM SÉROLOGIE

### Personálne obsadenie

- **Mgr. RNDr. Jozef Strhársky, PhD., MPH, MHA** - iný odborný pracovník VŠ III. stupňa
- Valéria Oravcová - diplomovaná zdravotná laborantka s PŠŠ
- Miriam Laštiaková - zdravotná laborantka s PŠŠ
- Viktória Brzuľová - zdravotná laborantka

### Akreditácia

- Od roku 2005 podľa ISO/IEC 17 025:2017 s platnosťou osvedčenia do 20.5.2020.
- Od roku 2020 akreditácia podľa normy pre medicínske laboratória ISO 15189:2012. Platnosť osvedčenia je do 20.1.2025.
- V októbri 2021 rozšírenie akreditácie o stanovenie protilátok triedy IgG/IgA proti SARS-CoV-2.
- Počet akreditovaných skúšok: 27, počet ukazovateľov: 33.

### Odborná činnosť

Laboratórium zabezpečovalo počas roka sérologickú diagnostiku vybraných vírusových, bakteriálnych a parazitárnych ochorení pre okres Banská Bystrica a Brezno. Sérologickú diagnostiku chrípky a HIV sme zabezpečovali pre Banskobystrický kraj. Nadstavbovú sérologickú diagnostiku toxoplazmózy a pertussis sme na požiadanie vykonávali aj pre iné pracoviská mimo spádovej oblasti.

V roku 2021 bolo v laboratóriu sérológie vyšetrených 3 044 (1 141 + 1 903) vzoriek biologického materiálu, čo predstavuje 22 053 analýz. V porovnaní s rokom 2020 sme vyšetřili viac o 2 377 vzoriek (+456 %); so zvýšeným počtom vzoriek súvisel aj k tomu úmerne zvýšený počet analýz. Podrobný prehľad o činnosti laboratória je uvedený v tabuľkách č. 7 a 8. Vo výročnej správe uvádzame aj počty analýz vykonaných v laboratóriu, podľa bodovníka zdravotníckych výkonov.

Z dôvodu zvýšených požiadaviek zo strany lekárov a epidemiológov na sérologickú diagnostiku COVID-19 sme v máji 2020 zaviedli ELISA metódu na kvalitatívne stanovenie IgG a IgA protilátok proti koronavírusu. V októbri 2021 sme túto metódu akreditovali.

V roku 2021 sme sa zapojili do riešenia medzinárodného výskumného projektu EÚ v rámci programu Horizont 2020 „ORCHESTRA“, zameraného na zdravotníckych a sociálnych pracovníkov pracujúcich v prvej línii počas pandémie COVID-19. Naše laboratórium zabezpečovalo logistiku, spracovanie a vyšetovanie vzoriek sér na protilátky proti SARS-CoV-2. Z toho dôvodu sme v apríli 2021 rozšírili diagnostiku o kvantitatívne vyšetrenie IgG protilátok namierených proti S proteínu. Tieto protilátky sú vhodným markerom prekonania ochorenia ako aj účinnosti vakcinácie. V dvoch etapách sme vyšetřili celkom 1 903 vzoriek (4 070 analýz) od respondentov zapojených do projektu v rámci celej SR.

Na webovej stránke RÚVZ Banská Bystrica ([www.vzbb.sk](http://www.vzbb.sk)) je zverejnený aktuálny zoznam ponúkaných vyšetření vykonávaných v laboratóriu sérológie.

Laboratórium plnilo aj úlohy špecializovaného pracoviska pre vírusové hepatitidy na zabezpečenie nadstavbovej, vysoko špecializovanej diagnostiky vírusových hepatitíd a zabezpečovalo anonymné vyšetřovanie infekcie HIV. Zároveň sa podieľalo na plnení úloh NRC pre pertussis a parapertussis a NRC pre toxoplazmózu.

Všetci pracovníci laboratória sa významne podieľali na diagnostike COVID-19 a vypomáhali laboratóriu molekulárnej biológie pri preberaní vzoriek a administratíve.

Laboratórium sa podieľalo na plnení dvoch úloh „Programov a projektov úradov verejného zdravotníctva v Slovenskej republike na rok 2021 a na ďalšie roky“: 8.1 Diferenciálna diagnostika respiračných ochorení a 8.3 Surveillance *Bordetella pertussis*.

### **Novozavedené metódy**

V roku 2021 sme v laboratóriu sérológie zaviedli 1 novú diagnostickú metódu.

- Kvantitatívne stanovenie IgG protilátok SARS-CoV-2 diagnostickou súpravou ELISA IgG SARS-CoV-2 Quantivac (Euroimmun).

Laboratórium doplnilo prístrojové vybavenie o sadu automatických pipet, laboratórnu chladničku a mrazničku, germicídne žiariče a laboratórny nábytok.

### **Medzilaboratórne porovnanie**

V rámci zabezpečenia externej kontroly kvality práce sme sa zúčastnili 4 plánovaných medzilaboratórnych porovnávacích testov.

- Stanovenie koronavírusových protilátok (SARS-CoV-2 antibodies, Labquality, Fínsko, január 2021). Vyšetřili sme 3 vzorky a 6 ukazovateľov so 100% úspešnosťou.

- Stanovenie protilátok proti hepatitíde B a C (Hepatitis B and C serology, Labquality, Fínsko, február 2021). Vyšetřili sme 3 vzorky a 31 ukazovateľov so 100% úspešnosťou.
- Stanovenie toxoplazmových protilátok (Toxoplasma antibodies, Labquality, Fínsko, apríl 2021). Vyšetřili sme 3 vzorky a 17 ukazovateľov so 100% úspešnosťou.
- Stanovenie protilátok proti *B. pertussis* (Bordetella pertussis antibodies, Labquality Fínsko, jún 2021). Vyšetřili sme 2 vzorky a 6 ukazovateľov so 100% úspešnosťou.

### **Iná odborná činnosť**

Aj v roku 2021 sme pokračovali v udržiavaní a zlepšovaní systému kvality práce. Priebežne sme aktualizovali štandardné pracovné postupy a príslušnú riadenú dokumentáciu, na čom sa podieľali všetci pracovníci laboratória.

Na základe posúdenia komisiou SNAS v dňoch 27.-29.10.2021 sme akreditovali metódu kvalitatívneho stanovenia protilátok triedy IgG/IgA proti SARS-CoV-2.

V rámci zabezpečenia internej kontroly kvality sme v roku 2021 vykonali 48 opakovaných meraní, čo spolu s činnosťou na zabezpečenie kvality predstavuje 1 992 analýz.

### **Metodická, konzultačná a výuková činnosť**

Laboratórium usmerňovalo odborných lekárov pri odbere a transporte materiálu na sérologické vyšetrenie. Priebežne sme poskytovali konzultácie klinickým pracovníkom a iným mikrobiologickým pracoviskám, predovšetkým v oblasti sérologickej diagnostiky vírusových, bakteriálnych a parazitárnych ochorení.

## **4.2. LABORATÓRIUM VIROLÓGIE**

### **Personálne obsadenie**

- **RNDr. Renáta Kissová, PhD.** - iný odborný pracovník VŠ III. stupňa
- Iveta Abrahámová - diplomovaná zdravotná laborantka s PŠŠ
- Želmíra Gondová - zdravotná laborantka s PŠŠ

## Akreditácia

- Od roku 2005 podľa ISO/IEC 17 025:2017 s platnosťou osvedčenia do 20.5.2020.
- Od roku 2020 akreditácia podľa normy pre medicínske laboratória ISO 15189:2012. Platnosť osvedčenia je do 20.1.2025.
- Počet akreditovaných skúšok: 3, počet ukazovateľov: 15.

## Odborná činnosť

Laboratórium zabezpečovalo počas roka virologickú diagnostiku pre všetky okresy Banskobystrického a Žilinského kraja (13 spádových RÚVZ). Niektoré vyšetrenia sme na požiadanie vykonávali aj pre iné pracoviská mimo spádovej oblasti.

V roku 2021 bolo v laboratóriu virológie vyšetrených 149 (-51,8% oproti roku 2020) vzoriek biologického materiálu, čo predstavuje 18 978 analýz. V rámci zabezpečenia kvality sme vyšetřili 5 vzoriek (opakované merania, validácie, medzilaboratórne testy) čo spolu s použitím kontrol a IRM predstavuje celkom 5 184 analýz.

V našom laboratóriu bolo pripravených 3 533 bunkových kultúr (-20,5% oproti roku 2020), používaných pri izolácii vírusov kultivačnými metódami. Podrobný prehľad o činnosti laboratória je uvedený v tabuľkách č. 9 a 10. Vo výročnej správe uvádzame aj počty analýz vykonaných v laboratóriu, podľa bodovníka zdravotníckych výkonov.

V rámci surveillance chrípky a chrípke podobných akútnych respiračných infekcií neboli v roku 2021 v laboratóriu virologickej kultivácie OLM RÚVZ v Banskej Bystrici, kultivačne vyšetřované materiály na chrípku. Začiatkom marca 2020 boli vzhľadom na vzniknutú situáciu pandémie SARS-Cov-2 vírusu zrušené kultivačné vyšetřenia vzoriek z dýchacích ciest zamerané na izoláciu chrípkových vírusov.

V rámci akčného plánu pre eradikáciu poliomyelitídy v SR sme plnili dve úlohy:

### 1. Cirkulácia vírusov poliomyelitídy a iných enterovírusov vo vonkajšom prostredí.

Vzorky boli vyšetřené podľa štandardných metodík WHO v pokuse o izoláciu vírusu na bunkových kultúrach RD-A, Hep2 a L20B. Počet odobratých vzoriek odpadových vôd bol 84, čo po opracovaní metódou dvojfázovej separácie – spodná fáza (SF), interfáza (IF), predstavuje celkovo 168 vzoriek. Z celkového počtu 84 ukončených vyšetření odpadových vôd v roku 2021 nebol izolovaný žiadny poliovírus, z ostatných enterálnych vírusov to bol 1x ECHO 21 z ČOV Banská Bystrica a 1x NPEV z ČOV Lučenec.

Pre obdobie rokov 2021/22 bol pre 13 RÚVZ Banskobystrického a Žilinského kraja vypracovaný a zaslaný časový harmonogram odberu odpadových vôd na obdobie marec 2021 - február 2022.

## 2. Surveillance akútnych chabých obŕn (ACHO).

Každú stolicu a jej suspenziu, likvory a výtery od chorých s ACHO, prípadne aj iných ochorení nervového systému rozdeľujeme a polovicu materiálu posielame do NRC pre poliomyelitídu v Bratislave, rovnako ako materiály od pacientov so suspektným cytopatogénnym efektom na bunkových kultúrach. V roku 2021 sme vyšetřili spolu 25 materiálov (-46,8% oproti roku 2020 - 21 z Banskobystrického kraja a 4 zo Žilinského kraja), z toho 16 materiálov s diagnózami ACHO, z ktorých bolo 13 stolíc, 2 likvory a 1 výter (všetky z Banskobystrického kraja). S inou neurologickou diagnózou (okrem ACHO) bolo vyšetřených 5 stolíc (všetky z Banskobystrického kraja). S inou ako neurologickou diagnózou boli vyšetřené 4 vzorky stolíc (všetky zo Žilinského kraja). V uvedených vzorkách neboli izolované žiadne enterálne vírusy.

V rámci vyšetřovania protilátok proti vírusom Coxsackie B 1-6, A7 a A9 pomocou vírusneutralizačného testu bolo vyšetřených 36 pacientov (-40% oproti roku 2020). U 8 z nich boli vyšetřované dvojice materiálov sérum - likvor a u 28 pacientov boli vyšetřované dvojice sér. Spolu bolo vyšetřených 72 materiálov. U 3 pacientov bolo zistené signifikantné zvýšenie hladiny protilátok voči týmto antigénom: 1x Coxsackie B2 (S-S), 1x Coxsackie B3 (S-S) a 1x Coxsackie B5 (S-S).

V rámci vyšetřovania protilátok proti vírusom Polio 1 a 3 pomocou vírusneutralizačného testu boli vyšetření dvaja pacienti, t.j. 4 vzorky, bez signifikantného vzostupu hladiny protilátok.

Monitoring výskytu enterovírusov vo vodách určených na kúpanie sa v roku 2021 nevykonával.

Počas pandémie koronavírusu SARS-CoV-2 boli pracovníčky virologického laboratória plne zapojené do laboratórnej aj administratívnej práce súvisiacej s diagnostikou koronavírusu, v zmysle preberania a evidencie biologického materiálu, vybavovania výsledkov. Pracovníčky virologického laboratória počas prvej vlny pandémie pripravili viac ako 10 tisíc vlastných odberových médií na SARS-CoV-2, ktoré boli distribuované na RÚVZ a do zdravotníckych zariadení v Banskobystrickom a Žilinskom kraji. Po prechode na komerčné odberové sety zabezpečovali ich distribúciu najskôr v regióne celého stredného Slovenska, neskôr ich distribuovali v rámci Banskobystrického kraja do regionálnych RÚVZ, do vybraných zdravotníckych zariadení, do mobilných odberových miest, pre armádu, Červený kríž a tiež pre záchranné zložky v BBSK. O distribúcii odberových setov boli posielané pravidelné hlásenia na dennej a tiež týždennej báze na ÚVZ SR a na MZ SR.

### **Novozavedené metódy**

V roku 2021 nedostalo laboratórium virológie žiadnu požiadavku na zavedenie novej diagnostickej metódy.

### **Medzilaboratórne porovnania**

V roku 2021 sme sa nezúčastnili žiadneho medzilaboratórneho porovnania.

### **Iná odborná činnosť**

Laboratórium LV sa v roku 2021 podieľalo na plnení 2 úloh „Programov a projektov úradov verejného zdravotníctva v Slovenskej republike na rok 2021 a na ďalšie roky“:

- 6.6 Environmentálna surveillanca poliomyelitídy a sledovanie VDPV
- 8.1 Diferenciálna diagnostika respiračných ochorení

V roku 2021 sme pokračovali v udržiavaní a zlepšovaní systému kvality práce. Priebežne boli aktualizované štandardné pracovné postupy a príslušná riadená dokumentácia, na čom sa podieľali všetci pracovníci laboratória.

V rámci zabezpečenia internej kontroly kvality sme v roku 2021 vykonali 5 opakovaných meraní pre 35 ukazovateľov, čo spolu s činnosťou na zabezpečenie kvality predstavuje 5 184 analýz. Laboratórium virológie počas roka usmerňovalo odborných lekárov a epidemiológov pri odbere a transporte materiálu na virologické kultivačné vyšetrenie.

Laboratórium bolo zapojené v EU a WHO surveillance chrípky a chrípke podobných ochorení cez NRC pre chrípku na ÚVZ SR v Bratislave a v surveillance poliomyelitídy cez NRC pre poliomyelitídu na ÚVZ SR v Bratislave.

V roku 2017 sme prešli na priame zadávanie údajov o vyšetovaných vzorkách na enterálne vírusy do WHO LDMS databázy, v čom sme pokračovali aj v ďalších rokoch. Na webovej stránke RÚVZ Banská Bystrica ([www.vzbb.sk](http://www.vzbb.sk)) je zverejnený zoznam ponúkaných vyšetrení vykonávaných v laboratóriu virológie.

### **Metodická, konzultačná a výuková činnosť**

Priebežne počas celého roka sme poskytovali konzultácie klinickým pracovníkom a iným mikrobiologickým pracoviskám.

Laboratórium pravidelne zasiela metodické pokyny na epidemiologické oddelenia príslušných RÚVZ a na klinické pracoviská, týkajúce sa správneho odberu a zasielania

biologického materiálu na virologické kultivačné vyšetrenia, ako aj informuje o výsledkoch a interpretácii virologických vyšetrení.

Pracovníci laboratória sa zúčastňovali školení a seminárov pre VŠ a SŠ organizovaných RÚVZ Banská Bystrica, ako aj interných školení.

Laboratórium virológie zabezpečuje odborné stáže VŠ študentov a laboratórnych pracovníkov, ako aj stáže zdravotníckych pracovníkov v rámci predatestáčnej prípravy a postgraduálneho vzdelávania. V roku 2021 sa v laboratóriu virológie konali stáže pre celkom 14 študentov SZU v Banskej Bystrici (3 študentky), SZU v Bratislave (10 študentov) a z Trnavskej univerzity (1 študentka) v celkovom trvaní 2 mesiace a 14 dní.

### 4.3. LABORATÓRIUM MOLEKULÁRNEJ BIOLÓGIE

#### Personálne obsadenie

- **RNDr. Lucia Maďarová, PhD.** - iný odborný pracovník VŠ III. stupňa
- RNDr. Michaela Mancoš, PhD. - iný odborný pracovník VŠ III. stupňa
- Mgr. Veronika Sluková - iný odborný pracovník VŠ II. stupňa
- Ing. Terézia Tomajková – iný odborný pracovník VŠ II. stupňa
- Mgr. Alžbeta Pristýáková - iný odborný pracovník VŠ II. stupňa

#### Akreditácia

- Od roku 2005 podľa ISO/IEC 17 025:2017 s platnosťou osvedčenia do 20.5.2020.
- Od roku 2020 akreditácia podľa normy pre medicínske laboratóriá ISO 15189:2012. Platnosť osvedčenia je do 20.1.2025.
- V októbri 2021 rozšírenie akreditácie o stanovenie dôkazu prítomnosti vírusu SARS-CoV-2 pomocou real-time PCR.
- Počet akreditovaných skúšok: 7, počet ukazovateľov: 21.

#### Odborná činnosť

Laboratórium MB v roku 2021 vykonávalo samostatné vyšetrenia a zabezpečovalo nastavbovú diagnostiku pre laboratóriá virológie, sérológie, NRC pre toxoplazmózu, NRC pre pertussis a parapertussis, NRC pre pneumokokové a hemofilové nákazy a IC pre bakteriologické (biologické) a toxínové zbrane (diagnostika: *Bacillus anthracis*, *Brucella melitensis*, *Francisella tularensis*, *Vibrio cholerae*, *Clostridium botulinum*) ako aj pre



Špecializované pracovisko pre diagnostiku *Clostridium botulinum* v potravinách a v klinickom materiáli pomocou molekulárno-biologických metód dôkazu. Prehľad jednotlivých činností je uvedený v konkrétnych výročných správach za jednotlivé Národné referenčné centrá resp. špecializované pracoviská.

V roku 2021 sa v laboratóriu molekulárnej biológie vyšetřilo pomocou PCR metód celkovo 42 368 vzoriek, bolo stanovených 42 647 ukazovateľov, čo predstavuje 85 870 analýz. Počet vyšetřených vzoriek pomocou jednotlivých metód skúšania sumarizuje tabuľka č. 11.

Aj v uplynulom roku pokračoval nárast počtu vyšetřených vzoriek oproti predošlým rokom, ktorý bol tak ako minulý rok spôsobený novou situáciou týkajúcou sa prebiehajúcej celosvetovej pandémie COVID 19. Počas celého roka bola priebežne aktualizovaná diagnostika SARS-CoV-2 pomocou molekulárno-biologických metód dôkazu. Zároveň bola diagnostika rozšírená o metódu sekvenácie a ddPCR. Obe spomínané metódy budú validované v roku 2022 a zároveň je plánované ich zavedenie do bežnej laboratórnej praxe.

V spolupráci s laboratóriom virológie sa laboratórium MB podieľalo na surveillancie chrípky v SR. V rámci surveillancie chrípky a diferenciálnej diagnostiky chrípky bola vykonávaná diagnostika nasledovných agens: chrípka A, chrípka B, RSV. Na rozdiel od predošlých rokov sa nevykonávala subtypizácia chrípky typu A na A/H1 a A/H3 ani diagnostika adenovírusu nakoľko to neumožňovala kapacita personálna ani prístrojová z dôvodu náporu v oblasti diagnostiky SARS-CoV-2. Diagnostiku respiračných agens sme vykonávali v súlade s plnením Programov a projektov, časť Lekárska mikrobiológia, číslo úlohy 8.1 *Diferenciálna diagnostika respiračných ochorení*.

Pre potreby NRC pre pertussis a parapertussis bolo pomocou real-time PCR v roku 2021 vyšetřených spolu 174 materiálov na dôkaz prítomnosti *Bordetella sp.* a 174 materiálov na dôkaz prítomnosti *B. parapertussis/B. bronchiseptica*. Dôkaz prítomnosti génu zodpovedného za tvorbu pertussického toxínu (ptxA-Pr) bol vykonaný pomocou real-time PCR v 27 prípadoch.

Pre potreby NRC pre toxoplazmózu bolo spolu vyšetřených 13 vzoriek biologického materiálu metódou priameho dôkazu pôvodcu pomocou PCR, resp. real-time PCR.

V spolupráci s NRC pre pneumokokové a hemofilové nákazy bolo vyšetřených metódou PCR resp. multiplex PCR 38 biologických materiálov na prítomnosť *S. pneumoniae*. Vyšetřenie prítomnosti *Haemophilus influenzae* sa vykonalo 4 krát.

## **Novozavedené metódy**

V roku 2021 bola do diagnostiky SARS-CoV-2 v rámci laboratória molekulárnej biológie zavedená metóda automatickej izolácie nukleových kyselín. Na automatickú izoláciu sa využívajú prístroje BioMek firmy Beckman Coulter a Maxwell firmy Promega a v roku 2021 k nim pribudla automatická izolácia pomocou prístroja Maelstrom (Taiwan).

Zároveň bola v rámci diagnostiky SARS-CoV-2 upravovaná a prispôbovaná do metóda real-time PCR. Taktiež boli do diagnostiky zavedené aj metódy sekvenácie a ddPCR, ktoré budú aj v roku 2022 validované a postupne zavedené do rutínnej diagnostiky slúžiacej na dôkaz a bližšiu identifikáciu SARS-CoV-2.

## **Medzilaboratórne porovnania**

V roku 2021 laboratórium molekulárnej biológie participovalo na medzilaboratórnych porovnaníach NRC pre pertussis a parapertussis. Medzilaboratórne testy boli vykonané so 100% úspešnosťou.

V roku 2021 laboratórium molekulárnej biológie participovalo na medzilaboratórnych porovnaníach NRC pre toxoplazmózu. Medzilaboratórne porovnanie bolo vykonané so 100% úspešnosťou.

## **Iná odborná činnosť**

Laboratórium MB sa v roku 2021 podieľalo na plnení 3 úloh „Programov a projektov úradov verejného zdravotníctva v Slovenskej republike na rok 2017 a na ďalšie roky“:

- 8.1 *Diferenciálna diagnostika respiračných ochorení*
- 8.2 *Surveillance invazívnych pneumokokových ochorení*
- 8.3 *Surveillance Bordetella pertussis*

V roku 2021 bolo Slovensko cez NRC pre pertussis a parapertussis zapojené do projektu organizovaného ECDC pod názvom „*ERLNPert-Net European Reference Laboratory Network for Pertussis experts funded by ECDC.*“ Hlavným cieľom vytvorenej siete a projektu je zabezpečiť integrovaný dohľad nad pertussis v Európe. Koordinujúcim pracoviskom bol inštitút THL vo Fínsku, Turku, s ktorým má NRC dlhodobú dobrú spoluprácu.

Laboratórium MB v spolupráci s NRC pre pneumokokové a hemofilové nákazy participovalo na medzinárodnom projekte s názvom PSERENADE, slúžiaceho na

vyhodnotenie vplyvu plošnej vakcinácie konjugovanými vakcínami PCV10 a PCV13, projekt je koordinovaný WHO, John Hopkins Hospital a International Vaccine Center.

Laboratórium MB v spolupráci s IC pre bakteriologické (biologické) a toxínové zbrane pokračovalo na medzinárodnom projekte *“European programme for the establishment of validated procedures for the detection and identification of biological toxins”* (Európsky program na stanovenie validovaných postupov na detekciu a identifikáciu biologických toxínov), skrátene „EuroBioTox“. Tento projekt koordinuje Robert Koch Inštitút v Berlíne v Nemecku a jeho cieľom je zvýšiť schopnosť diagnostikovať vybrané toxíny, vytvoriť sieť laboratórií schopných ich diagnostikovať a tým pomôcť bojovať proti bioterorizmu. RÚVZ BB je od 1. júna 2017 členom vonkajšieho kruhu laboratórií zapojených do tohto projektu.

V rámci zabezpečenia internej kontroly kvality sme vykonali 6 888 analýz. Laboratórium pokračovalo v udržiavaní a zlepšovaní systému kvality práce, boli aktualizované štandardné pracovné postupy a príslušná riadená dokumentácia, na čom sa podieľali všetci pracovníci laboratória MB.

### **Legislatívna činnosť**

Laboratórium MB sa spolu s NRC pre pertussis a parapertussis podieľalo na napĺňaní Odborného usmernenia na zabezpečenie surveillance pertussis v SR (február 2013, vestník MZ SR) ako aj na dodržiavaní Odborného usmernenia na zabezpečenie surveillance pneumokokových invazívnych ochorení v Slovenskej republike (1.9.2011, Vestník MZ SR).

Laboratórium MB pravidelne počas celého roka pripravovalo podklady, týkajúce sa diagnostiky SARS-CoV-2, pre potreby úpravy a aktualizácie platnej legislatívy týkajúcej sa situácie spôsobenej pandémie COVID-19.

### **Metodická, konzultačná a výuková činnosť**

Laboratórium MB spolupracovalo s lekármi, usmerňovalo ich pri odbere a transporte materiálu, určeného na diagnostiku jednotlivých agens pomocou molekulárno-biologických metód, najmä PCR a real-time PCR.

Výsledky a nové poznatky ako aj odporúčania týkajúce sa molekulárno-biologickej diagnostiky jednotlivých agens boli prezentované na domácich aj zahraničných odborných podujatiach (viď. publikačná a prednášková činnosť) ako aj na webovej stránke RÚVZ BB.

Laboratórium priebežne poskytovalo konzultácie a usmernenia pre spolupracujúce pracoviská, najmä pre ambulancie, kliniky a nemocnice ako aj pre jednotlivé pracoviská epidemiológie RÚVZ.

#### **4.4. LABORATÓRIUM MIKROBIOLÓGIE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA**

##### **Personálne obsadenie**

- **RNDr. Milota Fatkulinová** - iný odborný pracovník VŠ II. stupňa
- Mgr. RNDr. Jozef Strhársky, PhD. - iný odborný pracovník VŠ III. Stupňa
- Anna Koreňová - zdravotná laborantka s PŠŠ
- Božena Jelínková - zdravotná laborantka s PŠŠ, do apríla 2021
- Ľubica Slivková - zdravotná laborantka s PŠŠ
- Hana Hübös Ivaničová - zdravotná laborantka s PŠŠ
- Veronika Kriššáková - zdravotná laborantka bez špecializácie
- Ľubica Mrváňová - zdravotná laborantka bez špecializácie, od septembra 2021
- Alena Šreinerová - chemická laborantka bez špecializácie

##### **Akreditácia**

- V súlade s požiadavkami ISO/IEC 17 025:2017.
- Od roku 2005 s platnosťou osvedčenia do 21.5.2025.
- Počet akreditovaných skúšok: 23, počet ukazovateľov: 24.

##### **Odborná činnosť**

Laboratórium MŽP vykonáva objektivizáciu zložiek životného prostredia (potraviny, vody, predmety bežného užívania, vnútorné a vonkajšie ovzdušie, problematika nemocničného prostredia). V roku 2021 zabezpečovalo v rámci kontrolnej činnosti (ŠZD, ÚKP a iné) analýzy pre jednotlivé odbory v 6 spádových RÚVZ v súlade s ich ročným plánom, v plánovanom počte vzoriek a v požadovanom rozsahu stanovených ukazovateľov do takej miery, ako im to dovoľovala uprednostnená činnosť súvisiaca s pandémiou ochorenia COVID-19.

Laboratórium MŽP v roku 2021 preto vyšetrilo len o 8,7% viac vzoriek ako minulý rok, spolu 12 949 vzoriek s počtom ukazovateľov 29 874, čo predstavuje 76 025

laboratórných analýz. Tieto výkony sa naďalej nedajú porovnávať s rokmi pred pandémiou 2019. Podrobná činnosť laboratória je rozpracovaná v tabuľkách č. 12-17.

Na prevencii nozokomiálnych nákaz v zdravotníckych zariadeniach sme sa podieľali predovšetkým skúškami zameranými na kontrolu sterility predmetov v počte 194 vzoriek, účinnosti sterilizačných procesov v počte vzoriek 1 822, kontrolou nemocničného a pracovného prostredia v počte 1 605 vzoriek a aj ovzdušia, počtom vzoriek 81.

Laboratórium MŽP zabezpečovalo preverovací a kontrolný monitoring pitnej vody, analýzy vody na kúpanie. V sledovanom roku bolo vyšetrených 2 061 vzoriek vôd. V súlade s vyhláškou MZ SR č. 308/2012 Z.z. sme vyšetřili 48 vzoriek termálnych bazénov a 341 vzoriek bazénov netermálnych. V letnom období sme 2x zachytili kmene *Legionella pneumophila sérotyp 6* zo vzorky bazénovej vody v hoteli Encián Donovaly a v hoteli Stupka na Táloch. V tomto roku nám pribudla nová mimoriadna úloha v spolupráci s pracovníkmi OHŽP - Stanovenie prítomnosti baktérií rodu *Legionella* vo vybraných zariadeniach DSS. Podarilo sa nám zachytiť 22 legionel, z TÚV 10 kmeňov a zo sterov 12 kmeňov. ÚVZ SR stanovilo ich sérotypy, ktoré sú uvedené v tabuľke č. 16.

Pri plnení úloh v rámci výkonu úradnej kontroly potravín a predmetov dennej potreby, v stanovovaní mikrobiologického rizika pri hodnotení kritérií bezpečnosti potravín a hygieny procesu výroby sme vyšetřili 1 591 vzoriek aj so zameraním na detekciu vybraných ukazovateľov pre potreby komunitných referenčných centier. Rod *Listeria*, *Cronobacter* a *Salmonella* sa nám v sledovanom období nepodarilo izolovať.

V tabuľke č. 16 uvádzame podrobnú identifikáciu 1 659 kmeňov, ktoré sme determinovali biochemickými, aglutinačnými, alebo sérologickými metódami vo všetkých laboratóriách MŽP za rok 2021.

Laboratórium MŽP vykonalo analýzy pre iných zákazníkov formou platených služieb v počte 2 235 vzoriek. Ďalej zabezpečovalo vyšetřenia podľa aktuálnych požiadaviek na laboratórne analýzy v súvislosti s mimoriadnymi kontrolami aj plnením úloh „Programov a projektov úradov verejného zdravotníctva v Slovenskej republike na rok 2021 a na ďalšie roky“ v jednotlivých kapitolách. Podieľali sme sa na plnení 3 úloh:

- 4.2 Hygienická úroveň detských pieskovísk v areáloch MŠ a v rámci občianskej vybavenosti (90 vzoriek)
- 7.1 Monitoring vybraných prírodných vodných plôch a biokúpalísk (64 vzoriek)
- 7.2 Kvalita vody a prostredia umelých kúpalísk a zdravotníckych zariadení (389 vzoriek)

- Mimoriadna úloha - Stanovenie prítomnosti baktérií rodu *Legionella* vo vybraných zariadeniach DSS (20 vzoriek TÚV, 5 vzoriek vodovody, 29 vzoriek stery)

### **Novozavedené metódy**

V hodnotenom období nebola zavedená žiadna nová metodika

### **Medzilaboratórne porovnania**

- LGC – Standards Proficiency Testing - UK (analýza potravín, február 2021, 1 vzorka, 1 ukazovateľ), 100% úspešnosť
- LGC – Standards Proficiency Testing - UK (analýza potravín, december 2021, 1 vzorka, 1 ukazovateľ), 100% úspešnosť
- RÚVZ SR Prešov - MPS: MŽP- BI – 01/2021 (kontrola bioindikátorov, október 2021, 2 vzorky, 8 ukazovateľov), 100% úspešnosť

### **Iná odborná činnosť**

V roku 2021 sme naďalej pokračovali v udržiavaní a zlepšovaní systému kvality práce, priebežne aktualizovali štandardné pracovné postupy a príslušnú riadenú dokumentáciu, na čom sa podieľali tí pracovníci laboratória, ktorí neboli zapojení v každodennej práci v súvislosti so zabezpečením vyšetrení na COVID-19.

V rámci činnosti na zabezpečenie internej kontroly kvality sme v roku 2021 vyšetřili 5 502 vzoriek, s počtom ukazovateľov 5 659, čo predstavuje 10 630 analýz.

### **Metodická, konzultačná a výuková činnosť**

Laboratórium priebežne poskytuje konzultácie a usmerňovanie pracovníkom terénnych oddelení pri odbere a transporte vzoriek na analýzy, ako aj pri interpretácii dosiahnutých výsledkov.

## **4.5. LABORATÓRIUM BIOLÓGIE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA**

### **Personálne obsadenie**

- **RNDr. Janka Lafféřsová** - iný odborný pracovník VŠ II. stupňa
- **Mgr. Anna Gřetschová** - iný odborný pracovník VŠ II. stupňa
- **Ing. Mgr. Ivana Mjartanová** - iný odborný pracovník VŠ II. stupňa

- Oľga Kútiková - zdravotná laborantka s PŠŠ
- Janette Veverka - zdravotná laborantka s PŠŠ

### Akreditácia

- V súlade s požiadavkami ISO/IEC 17 025:2017.
- Od roku 2005 s platnosťou osvedčenia do 21.5.2025.
- Počet akreditovaných skúšok: 9, počet ukazovateľov: 17.

### Odborná činnosť

Laboratórium BŽP vykonávalo v roku 2021 vyšetrenia vybraných zložiek životného prostredia v súlade s koncepciou BŽP a svojou laboratórnou činnosťou a spoluprácou pri odberoch sa podieľalo aj na plnení úloh a projektov terénnych oddelení RÚVZ. Laboratórium BŽP v roku 2021 vyšetřilo spolu 2 351 vzoriek s počtom ukazovateľov 12 021, čo predstavuje 25 029 laboratórných analýz. Analytická činnosť laboratória BŽP podľa typu komodít a podľa výkonov analytických skúšok je rozpracovaná v tabuľkách č. 18 a 19.

Laboratórium BŽP sa v roku 2021 podieľalo na plnení 4 úloh „Programov a projektov úradov verejného zdravotníctva v Slovenskej republike na rok 2021 a na ďalšie roky“.

- 4.2 Hygienická úroveň detských pieskovísk v areáloch MŠ a v rámci občianskej vybavenosti (89 vzoriek)
- 7.1 Monitoring vybraných prírodných vodných plôch a biokúpalísk (84 vzoriek)
- 7.2 Kvalita vody a prostredia umelých kúpalísk (387 vzoriek)
- 7.10 Monitoring biologických alergénov v ovzduší (Peľová informačná služba) a alergénov roztočov vo vnútornom prostredí (279 vzoriek)

Podrobné správy boli podané v rámci odpočtu Programov a projektov za rok 2021, pričom laboratórium BŽP RÚVZ BB je gestorm úlohy 7.10.

Na základe požiadaviek oddelenia HŽPaZ RÚVZ BB sme spolupracovali pri riešení niekoľkých sťažností na prítomnosť cudzopasného hmyzu v bytových jednotkách a ubytovacích zariadeniach. Diagnostika prinesených vzoriek vo viacerých prípadoch potvrdila prítomnosť ploštice posteľnej (*Cimex lectuarius*). Niektoré vzorky neboli evidované s číslom CEV, preto nie sú uvedené v tabuľkách pri odpočte výkonov.

Podieľali sme sa na vypracovaní niekoľkých odborných stanovísk a správ ohľadne monitorovania peľových alergénov v ovzduší.

V spolupráci s ÚVZ SR sme sa podieľali na aktualizácii a realizácii projektového zámeru „Rozšírenie siete monitorovacích staníc na sledovanie koncentrácie biologických alergizujúcich častíc vo vonkajšom ovzduší“ v rámci OP Kvalita životného prostredia. Od roku 2019 sme s katedrou botaniky Prírodovedeckej fakulty UK v Bratislave zapojení do spolupráce na projekte COST Action CA18226 „New approaches in detection of pathogens and aeroallergens“ (Adopt.). V roku 2021 sme sa podieľali na príprave materiálov v rámci pracovnej skupiny.

Pracovníci laboratória BŽP sa aktívne podieľali na činnosti NRC pre hodnotenie vplyvu voľného ovzdušia a ovzdušia uzatvorených priestorov nevýrobného charakteru na zdravie populácie.

Laboratórium BŽP sa ďalej podieľalo aj na špecializovanej činnosti v oblasti objektivizácie faktorov prostredia a v oblasti hodnotenia zdravotného rizika a legislatívy na RÚVZ BB.

V rámci špecializovanej činnosti bolo v laboratóriu BŽP vyšetrené:

- aerobiologický monitoring ovzdušia: 279 vzoriek, 798 ukazovateľov a 6 746 analýz
- stanovenie alergénov roztočov v bytovom prachu: 8 vzoriek, 8 ukazovateľov a 40 analýz. Vzhľadom na pokračujúcu pandémiu COVID-19 v roku 2021 a následné protipandemické opatrenia nebol v roku 2021 odobratý štatisticky významný súbor vzoriek prachu z vnútorného prostredia na ďalšie analýzy pomocou metódy ELISA.

Peľový monitoring roku 2021 vzhľadom na poveternostné podmienky začala monitorovacia stanica v Banskej Bystrici a v Bratislave od 18.2.2021 a ostatné stanice postupne v priebehu 8. a 9. kalendárneho týždňa. Oficiálny začiatok monitorovania bol 9. kalendárny týždeň, kedy boli v prevádzke všetky monitorovacie stanice. Monitorovali sme do konca októbra, monitorovacia stanica pri ÚVZ SR v Bratislave a koordinačné pracovisko PIS v Banskej Bystrici ukončili monitorovanie v novembri, keď už poveternostné podmienky neumožňovali bezpečnú prevádzku lapača.

Zabezpečovali sme koordináciu činnosti PIS na Slovensku. Monitorovacie stanice poskytovali týždenné peľové spravodajstvo na portáli [www.alergia.sk](http://www.alergia.sk), [www.zdravie.sk](http://www.zdravie.sk) a na webových stránkach úradov. Od roku 2018 spolupracujeme s NCZI, ktorý pre Národný portál zdravia preberá aktuálne hlásenia o peľovej situácii na Slovensku. Koordináčne pracovisko na základe podkladov z monitorovacích staníc pripravovalo týždenne tlačové správy o aktuálnej peľovej situácii v SR s prognózou na nasledujúci týždeň, ktoré boli prostredníctvom tlačového odboru ÚVZ SR medializované a



poskytované pre tlačové agentúry (SITA, TASR) i regionálne denníky. V roku 2021 sme pravidelne zverejňovali týždenné peľové spravodajstvo aj formou podcastov, s ktorými sme skúšobne začali v auguste 2019. Pre médiá bolo zrealizovaných 6 rozhovorov pre televízne vysielanie (RTVS, TA3 a Markíza ), 5 rozhovorov pre rozhlasové vysielanie RTVS - rádio Regina a rádio Vlna. Vypracovali sme 35 týždenných tlačových správ o peľovej situácii v SR – informácie pre tlačové agentúry SITA a TASR.

V roku 2021 boli odobraté vzorky a spracované hodnotiace správy z kontrol výskytu alergénov roztočov ubytovacej časti v Domove sociálnych služieb pre dospelých v Hornom Bare. Vzorky odobralo pracovisko OHŽPaZ RÚVZ DS (8 vzoriek). Výsledky získané spracovaním 8 vzoriek boli vyhodnotené v zmysle platnej legislatívy. V rámci zlepšovania kvality našej analytickej činnosti sme ďalej pracovali na stanovení alergénov roztočov metódou ELISA testov. Vzhľadom na pokračujúcu pandémiu COVID-19 v roku 2021 a následné protipandemické opatrenia však nebol v roku 2021 odobratý štatisticky významný súbor vzoriek prachu z vnútorného prostredia na ďalšie analýzy.

Laboratórium BŽP vykonávalo aj analýzy pre externých zákazníkov formou platených služieb.

### **Medzilaboratórne porovnania**

V roku 2021 sme sa zúčastnili dvoch medzilaboratórnych porovnaní, ktoré boli na základe našich požiadaviek organizované Laboratóriom environmentálnej mikrobiológie, Fakulty prírodných vied, Univerzity Mateja Bela v Banskej Bystrici. V rámci MPS stanovania améb vo vodách sme vyšetřili 2 vzorky vody na 2 ukazovatele (améby kultivovateľné pri 36°C a pri 44°C) so 100% úspešnosťou. V rámci druhej MPS na stanovenie biologických alergénov v ovzduší sme vyšetřili 4 vzorky na 3 ukazovatele (celkový počet peľových zrn stanovených taxónov, celkový počet spór plesní stanovených taxónov a celková denná koncentrácia biologických častíc ) so 100% úspešnosťou.

### **Novozavedené metódy**

V rámci zlepšovania kvality našej analytickej činnosti sme v roku 2021 ďalej pracovali na stanovení alergénov roztočov metódou ELISA testov. Vzhľadom na pokračujúcu pandémiu COVID-19 v roku 2021 a následné protipandemické opatrenia však nebol v roku 2021 odobratý štatisticky významný súbor vzoriek prachu z vnútorného prostredia na ďalšie analýzy.

### **Iná odborná činnosť**

V roku 2021 sme pokračovali v udržiavaní a zlepšovaní systému kvality práce. Priebežne sme aktualizovali štandardné pracovné postupy a príslušnú riadenú dokumentáciu, na čom sa podieľali všetci pracovníci laboratória. V zmysle nových požiadaviek sme prehodnotili neistotu meraní so zahrnutím neistoty odberu pri všetkých akreditovaných skúškach.

V rámci činnosti na zabezpečenie internej kontroly kvality sme v roku 2021 vyšetřili vzorky na 1 110 ukazovateľov, čo predstavuje 2 040 analýz. V rámci zabezpečenia kvality boli vykonané aj čiastočné validácie metód skúšania na BŽP a tiež boli na pracovisku podľa plánu vykonané kontroly vyplývajúce z požiadaviek zabezpečenia kvality.

### **Legislatívna činnosť**

V roku 2021 sme sa nepodieľali na legislatívnej činnosti.

### **Metodická, konzultačná a výuková činnosť**

Laboratórium BŽP priebežne poskytovalo konzultácie a usmerňovalo pracovníkov terénnych oddelení pri odbere a transporte vzoriek na vyšetrenie.

V rámci metodickej činnosti boli poskytnuté konzultácie k problematike alergénov vo vnútornom prostredí (roztoče, spóry plesní) a konzultácie v rámci peľového monitoringu pre pracovníkov RÚVZ, laickú i odbornú verejnosť. Konzultovaných bolo viacero telefonických i mailových otázok k problematike PIS, výskytu cudzopasného či ináč obťažujúceho hmyzu vo vnútornom prostredí. V spolupráci s oddelením HŽPaZ RÚVZ Dunajská Streda sme riešili problematiku výskytu alergénov roztočov v ubytovacej časti Domova sociálnych služieb pre dospelých v Hornom Bare.

V rámci odbornej praxe absolvovala odbornú stáž na pracovisku BŽP zameranú na peľový monitoring a diagnostiku peľových zŕn študentka 3. ročníka SZÚ. Študentka 3. ročníka Trenčianskej Univerzity Alexandra Dubčeka absolvovala v rámci prípravy na bakalársku prácu odbornú stáž v rozsahu 5 dní zameranú na stanovenie améb vo vodách. Pre študentov SZÚ BA sme pripravili prednášky zamerané na problematiku biológie životného prostredia a praktické ukážky jednotlivých metodík v laboratóriu.

Pracovníci laboratória sa pravidelne počas celého roka zúčastňovali dostupných školiacich miest a kurzov - najmä v rámci špecializačného štúdia na SZU v Bratislave.

## 5. LEGISLATÍVNA ČINNOSŤ

Laboratórium MB sa spolu s NRC pre pertussis a parapertussis podieľalo na napĺňaní Odborného usmernenia na zabezpečenie surveillance pertussis v SR (február 2013, vestník MZ SR) ako aj na dodržiavaní Odborného usmernenia na zabezpečenie surveillance pneumokokových invazívnych ochorení v Slovenskej republike (1.9.2011, Vestník MZ SR).

Oddelenie lekárskej mikrobiológie pravidelne počas celého roka pripravovalo podklady, týkajúce sa diagnostiky SARS-CoV-2, pre potreby úpravy a aktualizácie platnej legislatívy týkajúcej sa situácie spôsobenej pandémiou COVID-19. Zároveň je oddelenie lekárskej mikrobiológie jedným z pracovísk, ktoré na základe „*Štandardného postupu procesu na zaradenie zdravotníckeho zariadenia do siete zdravotníckych zariadení na diagnostiku vírusu SARS-CoV-2 s využitím rýchlych metód molekulárnej biológie – Point of Care Testing – 1. revízia*“ (Ministerstvo zdravotníctva SR; <https://www.health.gov.sk/?covid-19-laboratoria>)“ participuje na validácii laboratórií na diagnostiku SARS-CoV-2 a odporúča ich na zaradenie do siete laboratórií, ktoré na Slovensku vykonávajú diagnostiku tohto agens.

## 6. METODICKÁ, KONZULTAČNÁ A VÝUKOVÁ ČINNOSŤ

Pracovníci OLM vykonávajú metodickú, konzultačnú a výukovú činnosť priebežne počas celého roka na základe požiadaviek. Podrobne je rozpísaná v správach za jednotlivé NRC a laboratóriá. Výuková činnosť je obsiahnutá v kapitole 8.2.

## **7. ČLENSTVO A ZASTUPOVANIE V PRACOVNÝCH SKUPINÁCH A VÝBOROCH, V ODBORNÝCH SPOLOČNOSTIACH, TECHNICKÝCH A SKÚŠOBNÝCH KOMISIÁCH**

Mgr. RNDr. Jozef Strhársky, PhD., MPH, MHA

- člen poradného zboru HH SR pre odbor lekárska mikrobiológia

RNDr. Renáta Kissová, PhD.

- členka poradného zboru HH SR pre odbor lekárska mikrobiológia

RNDr. Milota Fatkulinová

- členka poradného zboru HH SR a krajská odborníčka pre mikrobiológiu životného prostredia za Banskobystrický kraj

RNDr. Janka Lafféřsová

- členka poradného zboru HH SR a krajská odborníčka pre biológiu životného prostredia za Banskobystrický kraj

RNDr. Lucia Maďarová, PhD.

- zástupkyňa národného kontaktného bodu pre mikrobiológiu v rámci ECD (National Microbiology Focal Point)
- členka Vedeckej rady Fakulty zdravotníctva Slovenskej zdravotníckej univerzity v Bratislave so sídlom v Banskej Bystrici, funkčné obdobie 2021 - 2024

## 8. PREDNÁŠKOVÁ A PUBLIKAČNÁ ČINNOSŤ

### 8.1. PUBLIKAČNÁ ČINNOSŤ

BENKÖOVÁ, B., POSPÍŠILOVÁ, M., KRAMNA, L., **KISSOVÁ, R.**, BERAKOVÁ, K., KLEMENT, C., CINEK, O., BOPEGAMAGE, S.: Coxsackievirus B4 sewage-isolate induces pancreatitis after oral infection. In: FEMS microbiology letters [elektronický dokument]. - ISSN 1574-6968. - Vol. 368 (2021), [7 p.] - Doi: 10.1093/femsle/fnab092

MYSZKOWSKA, D., PIOTROWICZ, K., ZIEMIANIN, M., BASTL, M., BERGER, U., DAHL, Å., DABROWSKA-ZAPART, K., GÓRECKI, A., **LAFFÉRSOVÁ, J.**, MAJKOWSKA-WOJCIECHOWSKA, B., MALKIEWICZ, M., NOWAK, M., PUC, M., RYBNÍČEK, O., SAARTO, A., ŠAULIENĖ, I., ŠČEVKOVÁ, J., KOFOL SELIGER, A., ŠIKOPARIJA, B., PIOTROWSKA-EWRYSZKO, K., CZARNOBILSKA, E.: Unusually high birch (*Betula* spp.) pollen concentrations in Poland in 2016 related to long-range transport (LRT) and the regional pollen occurrence. In: *Aerobiologia*. – ISSN . – Vol. 37, no. 3 (2021), p. 543-559. – DOI: <https://doi.org/10.1007/s10453-021-09703-w>.

DAMIALIS, A., GILLES, S., SOFIEV, M., SOFIEVA, V., KOLEK, F., BAYR, D., P. PLAZA, M., LEIER-WIRTZ, V., KASCHUBA, S., H. ZISKA, L., BIELORY, L., MAKRA, L., DEL MAR TRIGO, M., COVID-19/POLLEN study group (**LAFFÉRSOVÁ, J.**) and TRAJDL-HOFFMANN, C.: Higher airborne pollen concentrations correlated with increased SARS-CoV-2 infection rates, as evidenced from 31 countries across the globe. In PNAS – ISSN 1091-6490. – Vol. 118, No.12 (2021) . – DOI: <https://doi.org/10.1073/pnas.2019034118>.

GREWLING, Ł., MAGYAR, D., CHŁOPEK, K., GRINN-GOFRON, A., GWIAZDOWSKA, J., SIDDIQUEE, A., IANOVICI, N., KASPRZYK, I., WÓJCIK, M., **LAFFÉRSOVÁ, J.**, MAJKOWSKA-WOJCIECHOWSKA, B., MYSZKOWSKA, D., RODINKOWA, V., BORTNYK, M., MALKIEWICZ, M., PIOTROWSKAWERYSZKO, K., SULBORSKA, A., RYBNÍČEK, O., ŠČEVKOVÁ, J., ŠIKOPARIJA, B., SKJØTH, C. A., SMITH, M., BOGAWSKI, P.: Long-range transport of *Alternaria* spores to Poland. In

Aerobiology, climate change and Covid-19 of the 79th International Scientific Conference of University of Latvia, Latvia, 29.1.2021

**LAFFÉRSOVÁ, J.**, HOCHMUTH, L., SNOBKOVÁ, Z.: Peľová informačná služba: Peľová sezóna 2021 na Slovensku. In *Klinická imunológia a alergológia: Česká a Slovenská spoločnosť pre alergológiu a klinickú imunológiu*. – Bratislava: Bonus, 2021, 28 – ISSN 1335-0013.

**LAFFÉRSOVÁ, J.**, HOCHMUTH, L., SNOBKOVÁ, Z.: Peľová informačná služba: Peľová sezóna 2021 na Slovensku. poster In: XIX. Martinské dni imunológie, 15.-16.9.2021, Martin

**LAFFÉRSOVÁ, J.**, HOCHMUTH, L., SNOBKOVÁ, Z.: Peľová informačná služba: Peľová sezóna 2021 na Slovensku. poster In: XXXVIII. zjazd slovenských a českých alergológov a klinických imunológov, 20.-23.10.2021, Horný Smokovec, Vysoké Tatry.

BERBERS, G., GAGELDONK, van P., KASSTEELE, van de J., WIEDERMANN, U., DESOMBERE, I., DALBY, T., TOUBIANA, J., TSIODRAS, S., FERENCZ, I. P., MULLAN, K., GRISKEVICIUS, A., KOLUPAJEVA, T., VESTRHEIM, D. F., PALMINHA, P., POPOVICI, O., WEHLIN, L., KASTRIN, T., **MAĎAROVÁ L.**, CAMPBELL, H., KODMON, C., BACCI, S., BARKOFF, A.-M. HE, Q., SEROSURVEILLANCE STUDY TEAM [VLIET, van J., ... ,AVDIČOVÁ, M., MERTSOLA, J.]: Circulation of pertussis and poor protection against diphtheria among middle-aged adults in 18 European countries. In: *Nature communications* [(IF 14.919)]. - ISSN 2041-1723. - Vol. 12, no. 1 (2021), 2871.

BENNETT, J. C., HETRICH, M. K., QUESADA, M. G., ... , **MAĎAROVÁ, L.**, ... , The PSERENADE Team [62 aut.]: Changes in Invasive Pneumococcal Disease Caused by *Streptococcus pneumoniae* Serotype 1 Following Introduction of PCV10 and PCV13: Findings from the PSERENADE Project. In: *Microorganisms* [(IF 4.128)]. - ISSN 2076-2607. - Vol. 9, no. 4 (2021), 696. - Doi: 10.3390/microorganisms9040696.

MARIA DELORIA KNOLL 1,\* , JULIA C. BENNETT 1 , MARIA GARCIA QUESADA 1 , EUNICE W. KAGUCIA 2 , MEAGAN E. PETERSON 1 , DANIEL R. FEIKIN 3 , ADAM L. COHEN 4,‡, MARISSA K. HETRICH 1 , YANGYUPEI YANG 1 , JENNA N. SINKEVITCH 1 , KROW AMPOFO 5 , LAURIE AUKES 6 , SABRINA BACCI 7 , GODFREY BIGOGO 8 , MARIA-CRISTINA C. BRANDILEONE 9 , MICHAEL G. BRUCE 10 , ROMINA CAMILLI 11, JESÚS CASTILLA 12,13 , GUANHAO CHAN 14, GRETTEL CHANTO CHACÓN 15, PILAR CIRUELA 12,16 , HEATHER COOK 17, MARY CORCORAN 18 , RON DAGAN 19, KOSTAS DANIS 20, SARA DE MIGUEL 21, PHILIPPE DE WALS 22, STEFANIE DESMET 23,24, YVONNE GALLOWAY 25 , THEANO GEORGAKOPOULOU 26, LAURA L. HAMMITT 1,2, MARKUS HILTY 27, PAK-LEUNG HO 28 , SANJAY JAYASINGHE 29 , JAMES D. KELLNER 30, JACKIE KLEYNHANS 31,32 , MIRJAM J. KNOL 33, JANA KOZAKOVA 34, KARL GÚSTAF KRISTINSSON 35 , SHAMEZ N. LADHANI 36, CLAUDIA S. LARA 37, MARIA EUGENIA LEÓN 38, TIIA LEPP 39, GRANT A. MACKENZIE 40,41,42 , **LUCIA MAĎAROVÁ 43** , ALLISON MCGEER 44, TUYA MUNGUN 45, JASON M. MWENDA 46, J. PEKKA NUORTI 47,48 , NÉHÉMIE NZOYIKORERA 49,50 , KAZUNORI OISHI 51 , LUCIA HELENA DE OLIVEIRA 52, METKA PARAGI 53 , TAMARA PILISHVILI 54, RODRIGO PUENTES 55 , ERIC RAFAI 56, SAMIR K. SAHA 57, LARISA SAVRASOVA 58,59 , CAMELIA SAVULESCU 60, J. ANTHONY SCOTT 2 , KEVIN J. SCOTT 61 , FATIMA SERHAN 4 , LENA PETROVA SETCHANOVA 62 , NADJA SINKOVEC ZORKO 63, ANNA SKOCZY ŃSKA 64 , TODD D. SWARTHOUT 65,66 , PALLE VALENTINER-BRANTH 67 , MARK VAN DER LINDEN 68, DIDRIK F. VESTRHEIM 69, ANNE VON GOTTBURG 31,70, INCI YILDIRIM 71 , KYLA HAYFORD 1,§ and the PSERENADE Team. Global Landscape Review of Serotype-Specific Invasive Pneumococcal Disease Surveillance among Countries Using PCV10/13: The Pneumococcal Serotype Replacement and Distribution Estimation (PSERENADE) Project. *Microorganisms* 2021, 9, 742. <https://doi.org/10.3390/microorganisms9040742>.

BORŠOVÁ, K., PAUL, E.D., KOVÁČOVÁ, V., RADVÁNSZKA, M., HAJDU, R., ČABANOVÁ, V., SLÁVIKOVÁ, M., LIČKOVÁ, M., LUKÁČIKOVÁ, Ľ, BELÁK, A., ROUSSIER L., KOSTIČOVÁ, M., LÍŠKOVÁ, A., **MAĎAROVÁ, L.**, ŠTEFKOVIČOVÁ, M., REIZIGOVÁ, L., NOVÁKOVÁ, E., SABAKA, P., KOŠČÁLOVÁ, A., BREJOVÁ, B., STAROŇOVÁ, E., MIŠÍK, M., VINAŘ,T., NOSEK,

J., ČEKAN P. & KLEMPA, B.: Surveillance of SARS-CoV-2 lineage B.1.1.7 in Slovakia using a novel, multiplexed RT-qPCR assay. *Scientific Reports* | (2021) 11:20494 | <https://doi.org/10.1038/s41598-021-99661-7>. [www.nature.com](http://www.nature.com)



## 8.2. PREDNÁŠKOVÁ ČINNOSŤ

MENO A PRIEZVISKO	NÁZOV PREDNÁŠKY	NÁZOV KONGRESU, SEMINÁRA	MIESTO KONANIA	DÁTUM
<b>Lafférsová, J.</b>	Long-range transport of <i>Alternaria</i> spores to Poland - prezentácia	Aerobiology, climate change and Covid-19 of the 79th International Scientific Conference of University of Latvia,	Latvia (online)	29.1.2021
<b>Lafférsová, J.,</b> Hochmuth, L., Snopková, Z.	Peľová informačná služba: Peľová sezóna 2021 na Slovensku - poster	XIX. Martinské dni imunológie	Martin	15.-16.9.2021
<b>Lafférsová, J.,</b> Hochmuth, L., Snopková, Z.	Peľová informačná služba: Peľová sezóna 2021 na Slovensku - poster	XXXVIII. zjazd slovenských a českých alergológov a klinických imunológov	Horný Smokovec, Vysoké Tatry	20.-23.10.2021

### 8.3. ÚČASŤ NA ŠKOLENIACH A KURZOCH

**Gretschová, Mjartanová:** Poradný zbor hlavnej odborníčky HH pre biológiu životného prostredia a konzultačný deň NRC pre biológiu životného prostredia , online, webex, ÚVZ SR, 8.11.2021.

**Gretschová, Strhársky:** Poradný zbor hlavnej odborníčky HH pre mikrobiológiu životného prostredia a konzultačný deň NRC pre mikrobiológiu životného prostredia a NRC pre legionely v životnom prostredí.príslušných. online webex, ÚVZ SR, 9.11.2021.

**Kissová, Mad'arová:** Poradný zbor hlavnej odborníčky HH pre odbor lekárska mikrobiológia, online webex konferencia, Košice, 2.12.2021.

**Kissová, Mad'arová:** Školenie k vyšetreniam odpadových vôd na SARS-Cov2. Prístroje k metodika detekcie SARS-Cov2 v odpadových vodách. Chemický ústav SAV, Bratislava, 18.5.2021

**Kissová, Strhársky:** Ako interpretovať výsledky laboratórných vyšetrení na Covid-19. online webinár, SLK a Lekár a.s., 3.6.2021.

**Mad'arová, Mancoš, Mjartanová, Pristyáková, Sluková, Tomajková:** Diagnostika COVID-19 Digital PCR v odpadových vodách, RÚVZ BB, 11.11.2021.

**Mad'arová, Mancoš, Gretschová, Mjartanová, Pristyáková, Sluková, Tomajková:** Illumina COVIDSeq školenie sekvenovanie, RÚVZ BB, 29.-30.2021.

**Mad'arová, Mjartanová, Gretschová:** Školenie sekvenácia MiSeq, ÚVZ SR BA, NRC pre chrípku, 7.12.2021.

**Mad'arová, Mancoš, Pristyáková, Tomajková:** Školenie Kit demonstration COVIDSeq Test (RUO) Illumina, RÚVZ BB, 13.-14.12. 2021.

**Mrváňová, Pristyáková:** Online školenie BOZP a PO, RÚVZ Banská Bystrica, január/september 2021.

**Sluková, Tomajková:** Príprava na výkon práce v zdravotníctve, SZU Bratislava, 4.-8.10.2021.

**Strhársky:** Nástrahy jesene (COVID19, vakcinácia, postcovidový syndróm). Online webinár, SKIZP, Agrama s.r.o., 9.10.2021.

**Strhársky:** 12. Trenčiansky ošetrovateľský deň. Vedecká virtuálna konferencia, FZ Trenčianska univerzita A. Dubčeka, 11.11.2021.

#### **8.4. INÉ**

**Fatkulinová, Kissová, Lafférsová, Maďarová, Strhársky:** Výkazníctvo OLM za rok 2020 a 2021 pre potreby ÚVZ SR Bratislava.

**Fatkulinová, Gretschová, Kissová, Lafférsová, Maďarová, Strhársky:** Vypracovanie výročnej správy za oddelenie lekárskej mikrobiológie 2021.

**Gretschová, Mancoš, Mjartanová:** pokračovanie v štúdiu v špecializačnom odbore Laboratórne a diagnostické metódy v klinickej mikrobiológii – absolvovanie školiacich miest a kurzov.

**Kissová, Lafférsová, Maďarová, Strhársky:** Odpočet plnenia úloh „Programov a projektov úradov verejného zdravotníctva v SR“ za rok 2021.

**Kissová:** Spracovanie podkladov a týždenné hlásenia o surveillance chrípky pre NRC pre chrípku na ÚVZ SR a na OE na RÚVZ BB za rok 2021.

**Kissová:** Spracovanie podkladov a hlásenia o surveillance ACHO pre NRC pre poliomyelitídu za rok 2021.

**Kissová:** Spracovanie podkladov a týždenné hlásenia o vyšetreniach vzoriek na chrípku pre epidemiológov príslušných RÚVZ v Banskobystrickom kraji pre chrípkovú sezónu 2021/22.

**Kissová:** Vypracovanie harmonogramu na odber odpadových vôd z ČOV v 13 okresoch BB a ZA kraja, v rámci sledovania cirkulácie poliovírusov a iných enterovírusov vo vonkajšom prostredí na obdobie marec 2021 - február 2022 pre okresy Banskobystrického a Žilinského kraja.

**Kissová:** Evidencia vyšetovaných vzoriek do WHO LDMS databázy.

**Kissová:** Prednášky z predmetu Lekárska biológia pre študentov 1. ročníka odboru laboratórne vyšetrovacie metódy v zdravotníctve, FZ SZÚ Banská Bystrica v roku 2021.

**Lafférová:** Pracovné stretnutie k úlohám vyplývajúcim z účasti na COST Action CA18226 „New approaches in detection of pathogens and aeroallergens“ (Adopt.), Bratislava, 8.11.2021.

**Lafférová.:** Rozhovory televízne vysielanie: 3x RTVS, 4x Markíza, 2xTV Markíza. 1xTA3, rozhlasové vysielanie: 3x rádio Vlna, 2x, Regina, 35 podcastov, 35 týždenných tlačových správ o peľovej situácii v SR ([www.alergia.sk](http://www.alergia.sk), , NCZI)

**Lafférová:** Týždenné spracovávanie podkladov z databázy pre tlačový odbor ÚVZ SR do tlačových správ o peľovej situácii v SR - informácie pre tlačové agentúry (SITA, TASR).

**Lafférová:** Spolupráca s ÚVZ SR na aktualizácii projektového zámeru „Rozšírenie siete monitorovacích staníc na sledovanie koncentrácie biologických alergizujúcich častíc vo vonkajšom ovzduší“ v rámci OP Kvalita životného prostredia.

**Lafférová, J.:** Spolupráca na medzinárodnom projekte COST CA18226 (ADOPT)

**Lafférová, Mjartanová:** 1x týždenná stáž študentky 3. ročníka Univerzity A. Dubčeka v Trenčíne k bakalárskej práci zameranej na problematiku améb vo vodách významných zo zdravotného hľadiska.

**Lafférová:** Vypracovanie posudku o peľovej situácii pre kúpele Sklené Teplice, vypracovanie dvoch odborných stanovísk na sťažnosti ohľadne peľových alergénov.

**Lafférová:** Telefonické a mailové konzultácie k problematike PIS, alergénov roztočov a výskytu hmyzu vo vnútornom prostredí- 12x,.

**Lafférová:** Konzultant bakalárskej práce študentky 3. ročníka odboru laboratórne vyšetrovacie metódy v zdravotníctve, FZ SZÚ Banská Bystrica: „Peľový monitoring, jeho význam v prevencii a liečbe alergických ochorení.

**Lafférová, Gretschová, Mjartanová:** Prednášky a cvičenia počas praxe pre študentov odboru laboratórne vyšetrovacie metódy v zdravotníctve, SZÚ Bratislava

**Mad'arová:** Spracovanie podkladov a denné resp. týždenné hlásenia počtu vyšetrených vzoriek na prítomnosť SARS-CoV-2.

**Mad'arová:** Zasielanie podkladov a vypracovanie podkladov týkajúcich sa vzoriek určených na sekvenáciu a zbieraných v laboratóriu molekulárnej biológie.

**Mad'arová, Strhársky:** Príprava podkladov týkajúcich sa akreditácie metód skúšania určených na dôkaz prítomnosti SARS-CoV-2 resp. protilátok proti SARS-CoV-2.

**Mad'arová:** Prednášky z predmetu Klinická mikrobiológia I pre študentov 2. ročníka odboru laboratórne vyšetrovacie metódy v zdravotníctve, FZ SZÚ Banská Bystrica v roku 2021.

**Strhársky:** Spolupráca na projekte „Optimalizácia procesov verejného zdravotníctva“ ako metodik – generalista pre odbor lekárska mikrobiológia, ÚVZ SR Bratislava.

**Strhársky:** Prednášky z predmetu Imunológia I, II pre študentov 1 a 2. ročníka odboru laboratórne vyšetrovacie metódy v zdravotníctve, FZ SZÚ Banská Bystrica v roku 2021.

## **9. ÚČASŤ NA ZAHRANIČNÝCH PRACOVNÝCH CESTÁCH**

Z dôvodu pandémie COVID-19 sa pracovníci OLM v roku 2021 nezúčastnili žiadnej zahraničnej pracovnej cesty.

**RÚVZ so sídlom v Košiciach**

## PERSONÁLNE OBSADENIE OLM RÚVZ Košice

Tabuľka č. 2: Personálne obsadenie OLM v SR v roku 2021

	ÚVZ SR	RÚVZ Banská Bystrica	RÚVZ Košice	CELKOM
Lekári bez špecializácie			1	
Lekári so špecializáciou			2	
Laborant s VŠ			4	
Laborant s VOV			0	
Lab. bez špecializácie			1	
Lab. so špecializáciou			4	
AHS			0	
<b>Zdravot. prac. spolu</b>			<b>12</b>	
VŠ – nelekári – špec.			0	
VŠ – nelekári – bez špec.			2	
Iní zdr. zam. ÚSV. – so špec. chemlab. bez špecializácie			0	
Iní zdr. zam. ÚSV – bez špec. chem. lab. so špecializáciou			0	
<b>Iní zdr. prac. spolu:</b>			<b>2</b>	
Odb. zamestnanci ÚSV			0	
Pomocní zamestnanci			2	
Upratovačky			0	
Iní			0	
<b>PRACOVNÍCI SPOLU</b>			<b>16</b>	

### Organizačné členenie OLM:

Vedúca OLM – MUDr. Viera Lengyelová

### Národné referenčné centrá (NRC):

NRC pre diftériu - MUDr. Viera Lengyelová

NRC pre črevné parazitózy – MUDr. Beáta Nadzonová

NRC pre syfilis - MUDr. Beáta Nadzonová - je súčasťou Oddelenia laboratórnej diagnostiky epidemiologicky významných sexuálne prenosných chorôb

### Oddelenia:

Oddelenie virológie a antiinfekčnej imunológie - MUDr. Viera Lengyelová

Oddelenie laboratórnej diagnostiky epidemiologicky významných sexuálne prenosných chorôb - MUDr. Beáta Nadzonová

Oddelenie bakteriológie, bioterorizmu a molekulárnej biológie – t. č. neobsadené

### Ťažiskové úlohy OLM

V rámci laboratórnej diagnostiky súvisiacej s kontrolou prenosných ochorení odbor lekárskej mikrobiológie vykonáva nadstavbovú mikrobiologickú diagnostiku vybraných nákaz,



venuje sa štandardizácii a overovaniu laboratórných postupov akreditovaných vyšetrení, čím prispieva ku zvyšovaniu kvality preventívnych programov.

Laboratóriá odboru lekárskej mikrobiológie pracujú podľa požiadaviek normy ISO 15189:2012. Majú vydané osvedčenie o akreditácii na 7 skúšok a 10 ukazovateľov mikrobiologického vyšetřovania biologických materiálov ľudského tela a odpadových vôd na dôkaz prítomnosti patogénnych mikroorganizmov a vírusov, ich identifikáciu a stanovenie hladiny ochranných a diagnostických protilátok vo vzorkách sér. Osvedčenie o akreditácii bolo udelené Slovenskou národnou akreditačnou službou 29. 09. 2021 a platí do 11. 11. 2024.

Laboratóriá všetkých NRC a oddelení prijali a vyšetřili 14 811 vzoriek, vykonali 39 246 vyšetření - ukazovateľov a 185 701 analýz. Laboratóriá ďalej vykonávali testovania na zabezpečenie kvality výkonu vyšetření v počte 12 164 ukazovateľov a 22 428 analýz.

Odbor lekárskej mikrobiológie sa podieľa na riešení významných celospoločenských programov a projektov MZ SR.

### **Plní nasledovné úlohy:**

**a)** Prostredníctvom svojich Národných referenčných centier (NRC), ktoré pracujú v celoslovenskej pôsobnosti vykonáva:

- národnú laboratórnú surveillance diftérie – NRC pre diftériu
- národnú laboratórnú surveillance syfilisu – NRC pre syfilis
- národnú laboratórnú surveillance črevných parazitóz – NRC pre črevné parazitózy

Zabezpečuje medzinárodnú spoluprácu, vrátane požadovaných analýz a hlásení do regionálnych pracovísk ECDC a WHO.

Metodicky a odborne usmerňuje a koordinuje ostatné regionálne úrady verejného zdravotníctva v SR pri plnení celoštátnych aj medzinárodných programov ochrany a podpory zdravia.

**b)** V spolupráci s NRC pre poliomyelitídu ÚVZ SR sa podieľa na surveillance ľudských enterovírusov plnením úlohy č.6.6. PP ÚVZ v SR: Environmentálna surveillance poliomyelitídy a sledovanie VDPV - aktívna účasť v programe na udržanie stavu bez poliomyelitídy v Slovenskej republike a úloh SZO v rámci celosvetového programu eradikácie poliomyelitídy.

**c)** V spolupráci s NRC pre chrípku ÚVZ SR sa podieľa na surveillance respiračných vírusov plnením úlohy č. 8.1. PP ÚVZ v SR: Diferenciálna diagnostika respiračných ochorení - aktívna účasť pri plnení úloh vyplývajúcich z členstva v EISN - European Influenza Surveillance Network.

**d)** V spolupráci s NRC pre morbili, rubeolu a parotitídu na ÚVZ SR sa podieľa na surveillance morbil aktívnou účasťou pri plnení úlohy č. 8.4. PP ÚVZ v SR. Diagnostika exantémových ochorení – aktívna účasť pri plnení úloh vyplývajúcich z procesu eliminácie osýpok v Slovenskej republike a vo svete.

**e)** V spolupráci s odborními epidemiológie a odborními podpory zdravia RÚVZ Košického a Prešovského kraja sa podieľa na komplexnom riešení prevencie HIV/AIDS účasťou na plnení úlohy: Národný program podpory zdravia - úloha č.9.1. z PP ÚVZ v SR.

Tabuľky č.1, 3, 4

**Tabuľka č.1: Činnosť NRC a špecializovaných laboratórií OLM RÚVZ so sídlom v Košiciach v roku 2021**

Názov pracoviska	Oblasť pôsobnosti	Spektrum vyšetrení	
RÚVZ so sídlom v Košiciach	SR	NRC pre diftériu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- overovanie a potvrdzovanie kmeňov <i>Corynebacterium diphtheriae</i></li> <li>- stanovovanie typu a toxicity u potvrdených kmeňov <i>Corynebacterium diphtheriae</i></li> <li>- identifikácia koryneformných baktérií</li> <li>- stanovovanie hladiny difterického antitoxínu v ľudských sérach</li> <li>- odborná, metodická a expertízna činnosť</li> <li>- prehľady imunity populácie na diftériu</li> </ul>
	SR	NRC pre črevné parazitózy	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dôkaz prítomnosti cýst prvokov a vajíčok helmintov</li> <li>- dôkaz antigénu a protilátok proti <i>E.histolytica</i></li> <li>- kultivácia prvokov, ktoré netvorí cysty</li> </ul>
	SR	NRC pre syfilis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nešpecifická a špecifická diagnostika syfilisu</li> <li>- konfirmačné testy na potvrdenie diagnózy syfilisu</li> <li>- konfirmačné testy pri falošne pozitívnych alebo negatívnych skriningových vyšetreniach v teréne pre OLM</li> <li>- hodnotenie testov v súčinnosti s anamnézou pacienta a diagnostické závery (deti, dospelí a gravidné ženy)</li> <li>- konzultácie s odborníkmi v teréne o štádiách ochorenia, liečbe a algoritmoch vyšetrenia, odporúčanie ďalších postupov</li> </ul>

**Pokračovanie tab. č. 1**

Názov pracoviska	Oblasť pôsobnosti	Spektrum vyšetrení	
RÚVZ so sídlom v Košiciach	Košický a Prešovský kraj	Oddelenie virológie a antiinfekčnej imunológie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- virologické kultivačné vyšetrenie odpadových vôd, stolíc a iných biologických materiálov na prítomnosť poliovírusov a iných enterálnych vírusov</li> <li>- sérologické vyšetrenie na prítomnosť protilátok proti vybraným typom enterálnych vírusov</li> <li>- laboratórna diagnostika chrípky: izolačné pokusy na bunkových kultúrach, rýchlotesty, laboratórna diagnostika metódou RT-PCR</li> <li>- diferenciálna diagnostika hnačkových ochorení metódou latexovej aglutinácie</li> <li>- komplement - fixačná metóda na stanovenie protilátok proti respiračným a neurotrovným vírusom</li> <li>- dôkaz protilátok proti osýpkam triedy IgM a IgG</li> </ul>
RÚVZ so sídlom v Košiciach	Košický a Prešovský kraj  SR	Oddelenie laboratórnej diagnostiky epidemiologicky významných sexuálne prenosných chorôb - pracovisko HIV/AIDS - NRC pre syfilis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dôkaz protilátok HIV/AIDS metódou ELISA</li> <li>- dôkaz antigénu HIV metódou ELISA</li> </ul> <p>pozri tabuľku č.1 vyššie</p>
	Košický a Prešovský kraj, mesto Košice	Oddelenie bakteriológie, bioterorizmu a molekulárnej biológie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- laboratórna diagnostika B. anthracis metódou polymerázovej reťazovej reakcie pre Košický a Prešovský kraj</li> <li>- bakteriologická diagnostika respiračných a hnačkových ochorení pre potreby odboru epidemiológie RÚVZ so sídlom v Košiciach</li> </ul>

**Tabuľka č. 3: Akreditácia pracovísk OLM v SR a účasť na externej kontrole kvality skúšok v roku 2021**

	<b>ÚVZ SR</b>	<b>RÚVZ BB</b>	<b>RÚVZ KE</b>
Akreditácia od/do			29. 09. 2021 - 11. 11.2 024
Počet akreditovaných skúšok			7
Počet akreditovaných ukazovateľov			10
Počet absolvovaných medzilaboratórnych porovnávacích testov			0

**Tabuľka č. 4: Prehľad druhov vyšetrení a inej laboratórnej činnosti, počtu vyšetrených vzoriek a analýz v laboratóriách OLM v SR v roku 2021**

Druh vyšetrenia	Počet	2019		
		ÚVZ	BB	KE
Rizikové zásielky	vzoriek			0
	analýz			0
Bakteriológia	vzoriek			51
	analýz			783
Viroológia	vzoriek			578
	analýz			26 330
Antiinfekčná imunológia	vzoriek			4 861
	analýz			120 081
Parazitológia	vzoriek			1
	analýz			16
MŽP	vzoriek			/
	analýz			/
Mykológia	vzoriek			/
	analýz			/
BŽP	vzoriek			/
	analýz			/
Laboratórium molekulárnej diagnostiky	vzoriek			9 320
	analýz			38 491
<b>SPOLU</b>	<b>vzoriek</b>			<b>14 811</b>
	<b>analýz</b>			<b>185 701</b>
Laboratórium bunkových kultúr	počet bunkových línií			/
	množstvo pripravenej bunkovej susp. x 10 <sup>6</sup>			
Prípravňa pôd a tekutých médií	Pevné pôdy, l			/
	Tekuté pôdy, l			/
	Roztoky, l			/
<b>SPOLU</b>				/

# Analýza činnosti jednotlivých pracovísk OLM

## NRC PRE DIFTÉRIU

**1. Národné referenčné centrum (NRC) pre diftériu bolo rozhodnutím Ministerstva zdravotníctva SR v zmysle zákona č. 518/1990 zriadené 15. februára 1996.**

Organizačne je začlenené na Odbore lekárskej mikrobiológie.

### 2. Personálne obsadenie

MUDr. Viera Lengyelová – vedúca NRC

Mgr. Anna Belyová – zdravotnícky laborant s VŠ vzdelaním II. stupňa

Jozefína Hricová - zdravotnícky laborant so špecializáciou

### 3. Akreditácia

- podľa normy ISO 15189:2012

- od roku 2006 s platnosťou do roku 2024

- počet skúšok: 1

- počet ukazovateľov: 1

### 4. Činnosť NRC

#### 4.1. Odborná činnosť

##### 4.1.1 Ťažiskové úlohy

V rámci nadstavbovej diagnostiky diftérie v celoslovenskej pôsobnosti zabezpečuje:

- overovanie a potvrdzovanie kmeňov *Corynebacterium diphtheriae*
- stanovovanie toxicity u potvrdených kmeňov *Corynebacterium diphtheriae*
- identifikáciu koryneformných baktérií
- stanovovanie hladiny difterického antitoxínu v ľudských sérach
- uchovávanie referenčných materiálov pre diagnostiku diftérie
- uchovávanie vzácných izolácií
- odbornú, metodickú a expertíznu činnosť
- informácie z oblasti laboratórnej diagnostiky diftérie
- informácie o epidemiologickej situácii v oblasti diftérie

### Výsledky

V roku 2021 bolo v laboratóriu NRC pre diftériu vyšetrených 24 vzoriek, 6 x bol identifikovaný kmeň *Corynebacterium diphtheriae* typ *gravis* – z toho 3 x toxický, 8x bol identifikovaný kmeň *Corynebacterium diphtheriae* typ *intermedius* – z toho 1 x toxický, 3 x kmeň *Corynebacterium diphtheriae* typ *imitis* – netoxický, 1 x *Corynebacterium striatum/amycolatum*. Na zistenie hladiny difterického antitoxínu bolo vyšetrených 6 vzoriek séra.

### Vyhodnotenie

Posledný prehľad imunity populácie na diftériu bol vykonaný v roku 2002. Je potrebné zvážiť vykonanie ďalšieho, za účelom kontroly stavu imunity populácie.

#### 4.1.2 Novozavedené metódy

V roku 2021 neboli zavedené nové metódy.

4.1.3 Medzilaboratórne porovnanie – v roku 2021 sme sa nezúčastnili medzinárodného medzilaboratórneho porovnávania.

#### 4.1.4 Iná odborná činnosť

V rokoch 2013 – 2021 došlo k útlmu aktivít medzi jednotlivými národnými referenčnými centrami v rámci EÚ a koordinujúcim laboratóriom v Londýne – WHO Global Collaborating Centre for Diphtheria and Streptococcal Infections, ktoré je finančne naviazané na ECDC. Súvisí to s tým, že do popredia vystúpili iné závažné zdravotnícke problémy a tým aj finančné priority.

NRC spolupracuje s odborom epidemiológie ÚVZ SR, s epidemiologickými pracoviskami RÚVZ v SR a oddeleniami klinickej mikrobiológie v SR.

**5. Legislatívna činnosť** – nevykonáva.

#### **6. Metodická, konzultačná a výuková činnosť**

- telefonické konzultácie

- dotazníky v rámci spätnej väzby so zákazníkmi využívajúcimi služby NRC

#### **7. Členstvá**

Pracovníci NRC pre diftériu neboli vyzvaní k účasti v pracovných skupinách či výboroch.

#### **8. Účasť na zahraničných pracovných cestách a odborných podujatiach**

V roku 2021 sme sa nezúčastnili na žiadnej zahraničnej pracovnej ceste.

## **NRC PRE ČREVNÉ PARAZITÓZY**

### **1. NRC zriadené Ministerstvom zdravotníctva SR rozhodnutím v zmysle zákona č.518/1990.**

Dátum zriadenia – 01. 03. 1997.

Organizačne je začlenené na Odbore lekárskej mikrobiológie.

### **2. Personálne obsadenie**

MUDr. Beáta Nadzonová – vedúci NRC

Eva Andrásyová – zdravotnícky laborant so špecializáciou

Jozefína Hricová - zdravotnícky laborant so špecializáciou

### **3. Akreditácia**

- NRC pre črevné parazitózy bolo akreditované podľa normy STN EN ISO/17025:2005
- od roku 2006, podľa normy ISO 15189:2012 od 11. 11. 2019 s platnosťou do 11. 11. 2024
- počet skúšok – 1
- počet ukazovateľov – 1

### **4. Činnosť NRC**

#### **4.1. Odborná činnosť**

##### **4.1.1 Ťažiskové úlohy**

Národné referenčné centrum pre črevné parazitózy v rámci celoslovenskej pôsobnosti vykonáva:

- nadstavbovú diagnostiku črevných parazitóz,

- expertízu a metodickú činnosť,
- poskytuje konzultačnú a diagnostickú činnosť pre epidemiologicky závažné situácie,
- konfirmačné vyšetrenia pre laboratóriá oddelení lekárskej mikrobiológie (OLM) v SR v danej problematike,
- zabezpečuje laboratórnu časť surveillancie črevných parazitóz,
- zavádza a optimalizuje nové diagnostické postupy,
- zabezpečuje zácvik v metódach danej problematiky,
- zabezpečuje odborné stáže, semináre a predatestačné školenia,
- zúčastňuje sa na medzinárodnej externej kontrole kvality.

#### 4.2. Novozavedené metódy

NRC pre črevné parazitózy v roku 2021 nezaviedlo žiadne nové metódy.

#### 4.3. Medzilaboratórne porovnania

NRC pre črevné parazitózy sa v roku 2021 nezúčastnilo medzinárodného laboratórneho porovnávacieho vyšetrenia.

#### 4.4. Iná odborná činnosť

V roku 2021 NRC pre črevné parazitózy vyšetřilo 1 vzorku stolice, u ktorej boli vykonané 2 vyšetřenia. (*Entamoeba coli*).

### 5. **Legislatívna činnosť**

NRC pre črevné parazitózy v roku 2021 nebolo požiadané o účasť na legislatívnej činnosti.

### 6. **Metodická, konzultačná a výuková činnosť**

NRC pre črevné parazitózy zabezpečoval zácvik a výučbu v metódach danej problematiky, poskytoval konzultačnú a diagnostickú činnosť.

### 7. **Členstvo a zastupovanie v pracovných skupinách a výboroch, v odborných spoločnostiach, technických a skúšobných komisiách**

- registrácia v Slovenskej lekárskej komore
- pracovníci NRC neboli členmi pracovných skupín odborných spoločností

### 8. **Účasť na zahraničných pracovných cestách a odborných podujatiach**

Pracovníci NRC sa nezúčastnili žiadnej zahraničnej pracovnej cesty ani na odborných podujatiach.

## **NRC PRE SYFILIS**

### 1. **NRC bolo zriadené Ministerstvom zdravotníctva SR rozhodnutím zo dňa 03. 09. 2001, SOČ – 4554/2001/N.**

Je súčasťou Oddelenia laboratórnej diagnostiky epidemiologicky významných sexuálne prenosných chorôb.

### 2. **Personálne obsadenie**

MUDr. Beáta Nadzonová – vedúca NRC

Mgr. Jana Uhliariková – zdravotnícky laborant s VŠ vzdelaním II. stupňa

Nadežda Semančíková – zdravotnícky laborant bez špecializácie



### 3. Akreditácia

NRC pre syfilis je akreditované podľa normy STN EN ISO/17025:2005 od roku 2007 do 10. 11. 2019, podľa normy ISO 15189:2012 od 11.11.2019 s platnosťou do 11. 11. 2024

- počet skúšok: 4
- počet ukazovateľov: 7

### 4. Činnosť NRC

#### 4.1. Odborná činnosť

##### 4.1.1 Ťažiskové úlohy:

- vykonáva nadstavbovú sérologickú diagnostiku syfilisu na potvrdenie ochorenia,
- confirmuje falošne pozitívne a negatívne výsledky sérologických vyšetrení,
- confirmuje sérologické vyšetrenia pri pozitívnom skríningu pre oddelenia lekárskej mikrobiológie - OLM, hematologické a transfúzne oddelenia - HTO a Národnú transfúznú službu – NTS,
- zabezpečuje laboratórnu surveillance syfilisu v rámci SR,
- overuje nové diagnostické súpravy určené na skríningové vyšetrenie v oblasti diagnostiky syfilisu,
- vyhodnocuje testy v súčinnosti s anamnézou pacienta a diagnostickými závermi (deti, dospelí, gravidné ženy, darcovia krvi).

### Vyhodnotenie

V roku 2021 sme vyšetřili celkom 2 849 vzoriek sér a likvorov, z toho prvýkrát confirmovaných bolo 1 379, z nich 860 (62,36%) bolo pozitívnych. Pri porovnaní s rokom 2020, kedy bolo celkove vyšetřených 2 680 vzoriek, z toho prvýkrát confirmovaných bolo 1 216, z nich 668 (54,93%) bolo pozitívnych, sme zaznamenali vzostup confirmovaných pacientov o 163 a počet pozitívnych klesol o 192 oproti hodnotenému obdobiu v roku 2020 (tab. č. 1, 2).

Skonfirmovali sme 144 detí, z ktorých 110 (76,39 %) malo prenesené materské protilátky IgG, U žiadneho dieťaťa sme nepotvrdili prítomnosť IgM protilátok. Z NTS a HTO bolo zaslaných na confirmáciu 236 darcov krvi, z tohto počtu bolo 16 (6,78%) pozitívnych.

V NRC pre syfilis bolo v roku 2021 vykonaných 8 516 vyšetření (v roku 2020 bolo 8 686 vyšetření), čo predstavuje pokles o 170 vyšetření oproti hodnotenému obdobiu minulého roku.

V rámci dispenzárnej starostlivosti sme vyšetřili 1 234 vzoriek, z toho 860 (69,69%) bolo pozitívnych. V porovnaní s rokom 2020, kedy sme vyšetřili 1 198 vzoriek, sme zaznamenali pokles o 36 vzoriek.

Najvyšší počet pozitívnych vzoriek, čo sa týka krajov, bol zaznamenaný v Bratislavskom kraji, na druhom mieste bol Košický kraj, na treťom mieste Žilinský kraj (tab.3).

### Záver

S ohľadom na aktuálnu slovenskú i celosvetovú epidemiologickú situáciu je potrebné naďalej vykonávať dôslednú laboratórnu surveillance syfilisu s dôrazom na vylúčenie falošne pozitívnych skríningových vyšetření u niektorých diagnóz (malignity, autoimúnne ochorenia, vakcinácia, transplantácie, darcovia, tehotné, narkomani, HIV pozitívni).

Tab. č. 1 Počet vzoriek a vyšetrení za rok 2021 a 2020

Rok	2021	2020
Počet vzoriek	2 849	2 680
Počet vyšetrení	8 516	8 686

Tab. č. 2 Počet vyšetrených vzoriek u potvrzovaných pacientov za rok 2021

Konfirmovaní pacienti	vzorky		
	pozitívne	negatívne	spolu
dospelí	726	395	1 121
gravidné	24	90	114
deti-prenesené IgG	110	34	144
deti s IgM	0	0	0
NTS/HTO	16	220	236
<b>spolu</b>	<b>876</b>	<b>739</b>	<b>1 615</b>

Tab. č. 3 Celkový počet vzoriek a počet pozitívnych vzoriek v jednotlivých krajoch SR za rok 2021

	BA	BB	KE	NR	PO	TR	TT	ZA	spolu
Počet vzoriek	1 077	185	365	121	279	248	221	353	2 849
Z toho počet pozitívnych vzoriek	591	85	212	89	167	174	180	238	1 736
Počet vyšetrení	3 218	553	1 091	362	835	742	661	1 054	8 516

#### 4.1.2 Novozavedené metódy

V roku 2021 nebola zavedená žiadna nová metóda.

#### 4.1.3 Medzilaboratórne testy

V roku 2021 sme sa nezúčastnili na externej kontrole kvality.

#### 4.1.4 Iná odborná činnosť

Pracovisko udržiava odborný kontakt a spolupracuje s odbornými inštitúciami a pracoviskami.

### 5. **Legislatívna činnosť**

NRC pre syfilis nebolo požiadané o účasť na legislatívnej činnosti.

### 6. **Metodická, konzultačná a výuková činnosť**

NRC pre syfilis vykonávalo odbornú, metodickú a expertíznu činnosť:

- vykonávalo konzultácie s ošetrojúcimi lekármi, týkajúce sa štádia ochorenia, interpretácie výsledkov sérologických vyšetrení, interpretácie falošne pozitívnych a negatívnych výsledkov, liečebného a dispenzárneho postupu u dospelých, novorodencov, chorých pri koinfekcii s HIV, narkomanov a iných rizikových pacientov, odporúčalo časové intervaly ďalších potrebných odberov.

### 7. **Členstvo a zastúpenie v pracovných skupinách a výboroch, v odborných spoločnostiach, technických a skúšobných komisiách**

- registrácia v Slovenskej lekárskej komore.

### 8. **Účasť na zahraničných pracovných cestách a odborných podujatiach**

Vedúca NRC pre syfilis sa nezúčastnila na zahraničnej pracovnej ceste.

## ODDELENIE VIROLÓGIE A ANTIINFEKČNEJ IMUNOLÓGIE

1. Oddelenie virológie a antiinfekčnej imunológie patrí k najstarším pracoviskám odboru lekárskej mikrobiológie. Antiinfekčná imunológia bola zriadená v päťdesiatych rokoch a kultivačná virológia v sedemdesiatych rokoch 20.storočia.

### 2. Personálne obsadenie

MUDr. Viera Lengyelová - vedúca oddelenia

Mgr. Anna Belyová - zdravotnícky laborant s VŠ vzdelaním II. stupňa

Mgr. Daniela Slimáková - zdravotnícky laborant s VŠ vzdelaním II. stupňa

Bc. Štefánik Slavomír – zdravotnícky laborant s VŠ vzdelaním I. stupňa

Mgr. Ondrušková Dorota – zdravotnícky laborant s VŠ vzdelaním II. stupňa

Jozefína Hricová - zdravotnícky laborant so špecializáciou

Helena Maščáková - sanitárka

### 3. Akreditácia: áno

Podľa normy ISO 15189:2012 s platnosťou do 11. 11. 2024.

Počet skúšok: 1

Počet ukazovateľov: 1

### 4. Činnosť oddelenia

#### 4.1. Odborná činnosť

Oddelenie virológie pri RÚVZ so sídlom v Košiciach je subnárodným virologickým laboratóriom pre celý Východoslovenský región, ktorého činnosť metodicky riadi NRC pre poliomyelitídu a NRC pre chrípku pri ÚVZ SR v Bratislave.

Laboratórium antiinfekčnej imunológie je nadstavbovým sérologickým laboratóriom pre mesto Košice a Košický kraj.

#### 4.1.1 Ťažiskové úlohy:

- aktívna účasť v programe na udržanie stavu bez poliomyelitídy v Slovenskej republike a úloh SZO v rámci celosvetového programu eradikácie poliomyelitídy – plnenie úlohy 6.6. PP ÚVZ SR – Environmentálna surveillanca poliomyelitídy a sledovanie VDPV.

Z tejto úlohy vyplývajú nasledujúce činnosti:

- environmentálna surveillanca poliomyelitídy a sledovanie VDPV (Vaccine Derived PolioVi ruses) – vyšetrowanie odpadových vôd vo VS regióne na prítomnosť poliovírusov a iných enterálnych vírusov

- surveillanca akútneho chabého obrn – vyšetrowanie stolíc a iného biologického materiálu na prítomnosť poliovírusov a iných enterálnych vírusov od pacientov s výskytom ochorenia napodobňujúcich poliomyelitídu, predovšetkým akútne chabé obrny (ACHO)

- sérologické vyšetrowanie protilátok proti vybraným enterálnym vírusom

### Výsledky

V roku 2021 bolo vyšetrených 96 vzoriek odpadových vôd, z toho 7 bolo pozitívnych: 2 x ECHOvírus 21 a 5 x non – polio enterovírus.

V hodnotenom období sme vyšetřili na prítomnosť enterovírusov 135 klinických materiálov od 116 pacientov, z toho v 3 materiáloch od jedného pacienta bola kultivačne dokázaná prítomnosť non – polio enterovírusov.

S diagnózou suspektná akútna chabá obrna (ACHO) od pacientov do 15 rokov sme mali 3 materiály od jedného pacienta, všetky s negatívnym výsledkom. S diagnózou ACHO nad 15 rokov sme vyšetřili 1 materiál s negatívnym výsledkom.

Potvrdenie a identifikácia vykultivovaných enterovírusov boli urobené v NRC pre poliomyelitídu na ÚVZ SR v Bratislave vírusneutralizačným a RT - PCR testom.

Nepriamy dôkaz: dôkaz protilátok:

Metódou ELISA na dôkaz špecifických protilátok triedy IgM, IgG a IgA proti enterálnym vírusom bolo vyšetrených 257 sér od 208 pacientov. Z toho malo pozitívne protilátky triedy IgM 7 vzoriek, IgG 31 vzoriek a IgA malo 26 vzoriek.

- Diferenciálna diagnostika respiračných ochorení – úloha č. 8.1. PP ÚVZ SR – aktívna účasť pri plnení úloh vyplývajúcich z členstva v EISN - European Influenza Surveillance Network:
- surveillance chrípky a chrípke podobných akútnych respiračných ochorení – laboratórna diagnostika respiračných ochorení vírusového pôvodu metódami molekulárnej biológie (RT - PCR), dôkaz protilátok proti vybraným druhom respiračných vírusov.

## Výsledky

Priamy dôkaz: dôkaz vírusov chrípky a SARS-CoV-2 metódou RT - PCR.

V roku 2021 bolo vyšetrených spolu 7 861 materiálov od 7 857 pacientov s ochorením horných ciest dýchacích.

Z toho na chrípku bolo vyšetrených 159 materiálov od 155 pacientov, z toho bolo 132 odberov od sentinelových lekárov a 6 pitevných materiálov od 2 pacientov. Rýchlotestom bola vyšetrená len jedna vzorka s negatívnym výsledkom na chrípku A aj chrípku B.

Pozitívny výsledok na chrípku A/H3 mal jeden materiál od sentinelového lekára, ktorý bol vyšetrený metódou RT - PCR.

V rámci dôkazu prítomnosti vírusu SARS-CoV-2 sme v roku 2021 metódou real-time RT-PCR vyšetřili 7 702 vzoriek, z toho 1 061 s pozitívnym výsledkom.

Z toho 128 materiálov od sentinelových lekárov bolo vyšetrených metódou real-time RT-PCR na chrípku aj na SARS-CoV-2, z toho sa 12 - krát potvrdil vírus SARS-CoV-2.

Nepriamy dôkaz: dôkaz protilátok:

V roku 2021 bolo na dôkaz protilátok proti respiračným vírusom vykonaných 4 224 sérologických vyšetrení (1 554 vzoriek) metódou KFR. Štandardná sada vyšetrení obsahuje 5 antigénov (vírus chrípky A a B, adenovírus, RS - vírus a Mycoplasma pneumoniae). Pozitívne vyšetrenia: 43 x chrípka A, 2 x chrípka B a 16 x RS - vírus.

Metódou ELISA na dôkaz špecifických protilátok triedy IgM a IgG proti chrípke typu A a B bolo vyšetrených 127 sér od 127 pacientov. Z toho 9 vzoriek malo pozitívnu a 2 vzorky mali hraničné hodnoty protilátok triedy IgM proti chrípke A.

Na vyžiadanie vyšetrujeme metódou KFR aj protilátky proti ornitóze, Q-horúčke, chlamýdiovému skupinovému antigénu a legionelám. V tomto roku sme vyšetřili 20 vzoriek, všetky s negatívnym výsledkom.

- aktívna účasť pri plnení úloh vyplývajúcich z procesu eliminácie osýpok v Slovenskej republike a vo svete – plnenie úlohy č. 8.4. – Diagnostika exantémových ochorení.

## Vyhodnotenie

Laboratórium vykonáva vyšetrenie protilátok triedy IgM a IgG u vzoriek sér dodaných od ošetrojúcich lekárov Košického a Prešovského kraja. V mesačných intervaloch k 20.dňu bežného mesiaca spracováva hlásenie v tabuľkovej forme o počte vyšetrených materiálov v stanovených vekových skupinách a zasiela elektronickou formou do NRC pre MRP ÚVZ SR.

## Výsledky

V roku 2021 sme nedostali žiadnu vzorku na vyšetrenie prítomnosti protilátok triedy IgM a IgG.

## Záver

Osýpky (morbili) je infekčné ochorenie, ktoré spôsobuje epidémie najmä v detskom veku.

Očkovaním sa výskyt tohto ochorenia znížil na minimum, ale v porovnaní s ostatnými vakcinovanými nákazami sa osýpky sporadicky stále vyskytujú. Je potrebné sledovať výskyt tohto ochorenia vyšetrovaním protilátok triedy IgM a tým zabrániť vzniku lokálnych epidémií v detskej populácii.

### 4.1.2 Novozavedené metódy

V roku 2021 nebola zavedená žiadna nová metóda.

### 4.1.3 Medzilaboratórne porovnania

V roku 2021 sa oddelenie virológie a antiinfekčnej imunológie nezúčastnilo na žiadnom medzilaboratórnom porovnávacom teste.

### 4.1.4 Iná odborná činnosť

#### **Účasť na riešení projektov.**

Laboratórium ďalej vyšetrovalo prítomnosť protilátok proti vybraným druhom neurotropných vírusov komplement - fixačnou metódou (KFR) a metódou ELISA.

## Vyhodnotenie

V KFR proti varicеле bolo vyšetrených 45 vzoriek, z toho 3 boli pozitívne. Na prítomnosť protilátok triedy IgM proti varicеле bolo vyšetrených 17 vzoriek, z nich boli 3 pozitívne. Na prítomnosť protilátok triedy IgM proti parotitíde v teste ELISA bolo vyšetrených 39 vzoriek, z toho bolo 6 pozitívnych.

## 5. **Legislatívna činnosť**

Neboli sme požiadaní o účasť na legislatívnej činnosti.

## 6. **Metodická, konzultačná a výuková činnosť**

Oddelenie virológie a antiinfekčnej imunológie zabezpečuje pre lekárov Východoslovenského regiónu predatestačnú prípravu vo virológii a antiinfekčnej imunológii. Spokojnosť s úrovňou práce predmetného laboratória bola zisťovaná dotazníkmi v rámci spätnej väzby so zákazníkmi využívajúcimi služby oddelenia.

## 7. **Členstvo a zastupovanie v pracovných skupinách a výboroch, v odborných spoločnostiach, technických a skúšobných komisiách**

Vedúca oddelenia MUDr. Viera Lengyelová je Hlavnou odborníčkou HH SR pre lekársku mikrobiológiu.

Oddelenie spolupracuje s pracoviskami v rezorte Ministerstva zdravotníctva SR, s medzinárodnými inštitúciami spolupracuje prostredníctvom NRC pre poliomyelitídu, NRC pre chrípku a NRC pre MRP ÚVZ SR v Bratislave.

## 8. **Účasť na zahraničných pracovných cestách a odborných podujatiach**

Pracovníci oddelenia sa v roku 2021 nezúčastnili žiadnej zahraničnej pracovnej cesty.

## **ODDELENIE BAKTERIOLÓGIE, BIOTERORIZMU A MOLEKULÁRNEJ BIOLÓGIE**

1. Oddelenie bakteriológie odboru lekárskej mikrobiológie bolo v roku 2006 rozšírené o časť „bakteriologické zbrane a bioterorizmus“ a 01. 05. 2011 o laboratórium molekulárnej biológie. Od svojho zriadenia plní úlohy vyplývajúce z epidemiologickej situácie v meste Košice a úlohy, ktoré vyplývajú z oznámení zásielok a materiálov podozrivých z obsahu B.anthraxis v Košickom a Prešovskom kraji.

### **2. Personálne obsadenie**

Vedúci oddelenia – t. č. neobsadené

Mgr. Onderková Zuzana – molekulárny biológ

Mária Nitkulincová - zdravotnícky laborant so špecializáciou

Eva Sýkorová - zdravotnícky laborant so špecializáciou

### **3. Akreditácia: nie**

### **4. Činnosť oddelenia**

#### **4.1. Odborná činnosť**

Oddelenie bakteriológie, bioterorizmu a molekulárnej biológie v pôsobnosti Košického a Prešovského kraja vykonáva:

- laboratórnu diagnostiku B.anthraxis metódou polymerázovej reťazovej reakcie (PCR)

V pôsobnosti mesta Košice vykonáva:

- bakteriologickú diagnostiku respiračných a hnačkových ochorení pre potreby odboru epidemiológie RÚVZ so sídlom v Košiciach

- laboratórnu diagnostiku vzoriek na dôkaz prítomnosti vírusov chrípky metódou RT - PCR

- laboratórnu diagnostiku vzoriek na dôkaz prítomnosti vírusu SARS-CoV-2 metódou real - time RT - PCR

#### **4.1.1 Ťažiskové úlohy**

Z poverenia hlavného hygienika zo dňa 28. 12. 2004 s účinnosťou od 15. 01. 2005 pracovisko vykonáva laboratórnu diagnostiku antraxu pre Košický a Prešovský kraj.

Od marca 2020 je hlavnou ťažiskovou úlohou oddelenia vyšetřovanie vzoriek na dôkaz prítomnosti vírusu SARS-CoV-2 metódou RT-PCR.

### **Výsledky**

V roku 2021 nám nebola doručená ani jedna podozrivá zásielka na diagnostiku B. anthracis.

V rámci laboratórnej diagnostiky vzoriek na dôkaz prítomnosti vírusu SARS-CoV-2 bolo metódou real - time RT - PCR vyšetřených 7 702 vzoriek, z toho 1 061 s pozitívnym výsledkom.

V rámci bakteriologickej diagnostiky bolo vyšetřených 26 vzoriek, z toho 1 x výter z rekta bez prítomnosti patogénov, 25 výterov z hrdla, nosa a iného klinického materiálu, v ktorých bol izolovaný 5 x Staphylococcus aureus.

#### **4.1.2 Novozavedené metódy**

V roku 2021 nebola zavedená žiadna nová metóda.

#### **4.1.3 Medzilaboratórne porovnania**

V roku 2021 sa oddelenie nezúčastnilo na medzilaboratórnych porovnávacích testoch.

#### 4.1.4 Iná odborná činnosť

Predmetné pracovisko sa venuje iba hore uvedenej odbornej činnosti.

#### 5. **Legislatívna činnosť**

Neboli sme požiadaní o účasť na legislatívnej činnosti.

#### 6. **Metodická, konzultačná a výuková činnosť**

Na oddelení sa zabezpečoval zázvuk a výučba v metódach danej problematiky.

#### 7. **Členstvo a zastupovanie v pracovných skupinách a výboroch, v odborných spoločnostiach, technických a skúšobných komisiách**

Spolupráca s mimorezortnými pracoviskami:

- Krajské riaditeľstvo HaZZ
- Krajské riaditeľstvo PZ

Informáciu o výsledku vyšetrení, okrem hore uvedených inštitúcií, ďalej dostávajú:

- Hlavný hygienik Slovenskej republiky
- Regionálny hygienik RÚVZ so sídlom v Košiciach
- Regionálny hygienik príslušného RÚVZ, z lokality ktorého pochádza podozrivá zásielka

#### 8. **Účasť na zahraničných pracovných cestách a odborných podujatiach**

Pracovníci oddelenia v roku 2021 neabsolvovali zahraničné služobné cesty.

## **ODDELENIE LABORATÓRNEJ DIAGNOSTIKY EPIDEMIOLOGICKY VÝZNAMNÝCH SEXUÁLNE PRENOSNÝCH CHORÔB**

1. Oddelenie laboratórnej diagnostiky epidemiologickej významných sexuálne prenosných chorôb vzniklo v dôsledku zmeny organizačnej štruktúry odboru lekárskej mikrobiológie 01. 05. 2011. Do tohto oddelenia je začlenené NRC pre syfilis a pracovisko HIV/AIDS. Hodnotenie činnosti NRC pre syfilis je samostatnou kapitolou tejto výročnej správy.

**Pracovisko HIV/AIDS** bolo zriadené Ministerstvom zdravotníctva – Hlavným hygienikom SR v roku 1988.

#### 2. **Personálne obsadenie**

MUDr. Beáta Nadzonová – vedúca oddelenia  
Eva Andrásyová, - zdravotnícky laborant so špecializáciou  
Eva Drabiková– sanitárka

#### 3. **Akreditácia: nie**

#### 4. **Činnosť pracoviska**

##### 4.1. Odborná činnosť

Účasť na plnení úlohy č. 9.1. PP ÚVZ SR – Národný program podpory zdravia (NPPZ). Pracovisko HIV/AIDS pre potreby Košického a Prešovského kraja vykonáva:

- vyšetrenia na anti - HIV protilátky a antigén metódou ELISA
- vydáva certifikáty o HIV negativite
- vykonáva poradenskú činnosť v rámci Poradne pre HIV/AIDS
- zabezpečuje zázvuk a výučbu v metódach danej problematiky
- vykonáva konzultačnú činnosť v oblasti HIV/AIDS pre zdravotnícke pracoviská

#### 4.1.1 Ťažiskové úlohy

Vyšetrovanie cestujúcich do zahraničia a vydávanie certifikátov o HIV negativite.  
Vykonávanie vyšetrení na vlastnú žiadosť.  
Vyšetrovanie anonymných žiadateľov.  
Zdravotno-výchovná činnosť v oblasti prevencie HIV/AIDS.

### **Vyhodnotenie**

V roku 2021 bolo vyšetrených 98 vzoriek. Z uvedeného počtu bolo 10 vzoriek pre cestujúcich do zahraničia, ktorým boli vydané certifikáty o HIV – negativite.  
V rámci Poradne HIV/AIDS bolo vykonaných 87 sérologických vyšetrení, jedna vzorka bola pozitívna. Súčasťou vyšetrenia v poradni je odber krvi, predtestové a potestové poradenstvo a založenie karty klienta.

#### 4.1.2 Novozavedené metódy

V roku 2021 nebola zavedená žiadna nová metóda.

#### 4.1.3 Medzi laboratórne porovnania

V roku 2021 sa pracovisko nezúčastnilo na medzilaboratórnych porovnávacích testoch.

#### 4.1.4 Iná odborná činnosť

Účasť na plnení úlohy č. 9.1. z PP ÚVZ SR - Národný program podpory zdravia (NPPZ).

### **5. Legislatívna činnosť**

V roku 2021 sme neboli požiadaní o účasť na legislatívnej činnosti.

### **6. Metodická, konzultačná a výuková činnosť**

Na oddelení sa zabezpečoval zácvik a výučba v metódach danej problematiky.

### **7. Členstvo a zastupovanie v pracovných skupinách a výboroch, v odborných spoločnostiach, technických a skúšobných komisiách**

- RÚVZ v SR (pracoviská odborov epidemiológie, hygieny detí a mládeže, podpory zdravia)
- klinické a laboratórne pracoviská zdravotníckych zariadení Východoslovenského regiónu
- NRC pre HIV/AIDS

### **8. Účasť na zahraničných pracovných cestách a odborných podujatiach**

Pracovníci oddelenia v roku 2021 neabsolvovali zahraničné služobné cesty



## **PODPORA ZDRAVIA A VÝCHOVA K ZDRAVIU**

## **A. Organizácia a podmienky činnosti odboru podpory zdravia a výchovy k zdraviu vrátane Poradenského centra ochrany a podpory zdravia**

### **a. Organizačná štruktúra**

Na väčšine regionálnych úradov verejného zdravotníctva v Slovenskej republike (ďalej len „RÚVZ v SR“) sú zriadené samostatné odbory podpory zdravia (ďalej len „OPZ“), podliehajúce pod priame vedenie regionálnych hygienikov, ktoré zastrešujú činnosť podpory zdravia v rámci zdravotnej výchovy, činnosti základnej poradne zdravia, ako aj činnosti špecializovaných poradní zdravia. Ich organizačné zaradenie a personálne vybavenie je v jednotlivých RÚVZ rozdielne.

- **RÚVZ Bratislava hlavné mesto so sídlom v Bratislave** - Odbor podpory zdravia/výchovy k zdraviu realizuje preventívnu a edukačnú činnosť so zameraním na neinfekčné ochorenia s hromadným výskytom. Odbor vedie magistra v odbore verejné zdravotníctvo. Poradenskú a preventívnu činnosť zabezpečuje OPZ/VkZ v PZ na Ružinovskej č. 8, kde odborní pracovníci poskytujú preventívnu a poradenskú činnosť za Bratislavský kraj.
- **RÚVZ so sídlom v Banskej Bystrici** - oddelenie podpory zdravia a výchovy k zdraviu (ďalej len OPZaVkZ) zastrešuje činnosť základnej poradne zdravia (ďalej zPZ) a koordinuje činnosť poradenského centra ochrany a podpory zdravia (ďalej len PCOPZ), na činnosti ktorých participujú aj pracovníci ostatných oddelení RÚVZ BB. Patrí sem 7 nadstavbových poradní: poradňa odvykania od fajčenia, poradňa zdravej výživy, poradňa pre očkovanie, poradňa optimalizácie pohybovej aktivity, poradňa protidrogová a HIV/AIDS, poradňa environmentálneho zdravia, a poradňa ochrany a podpory zdravia pri práci. Aktivity realizuje pre okresy Banská Bystrica a Brezno.
- **RÚVZ so sídlom v Lučenci** - OPZaVkZ poskytuje pracovné aktivity pre okresy Lučenec a Poltár. Integrovanou súčasťou oddelenia je zPZ a PCOPZ. Pracovníci OPZaVkZ vykonávajú v zastúpení aj odborné činnosti šiestich nadstavbových poradní: poradňa pre odvykanie od fajčenia, poradňa zdravej výživy, poradňa pohybovej aktivity, poradňa ochrany a podpory zdravia pri práci, poradňa nefarmakologického ovplyvňovania TK a poradňa pre HIV/AIDS a pre HbSAg pozitívne rodiny (zabezpečuje oddelenie epidemiológie).
- **RÚVZ so sídlom v Rimavskej Sobote** - OPZaVkZ zastrešuje činnosť podpory zdravia v rámci zdravotnej výchovy, činnosti zPZ a štyroch nadstavbových poradní zdravia: poradňa zdravej výživy, poradňa odvykania od fajčenia, poradňa optimalizovania pohybovej aktivity a poradňa pre HBsAg pozitívne rodiny (ktorá v hodnotenom roku z dôvodu COVID-19 pozastavila svoju činnosť). Zdravotno-výchovné a poradenské aktivity realizuje na území okresov Rimavská Sobota a Revúca.
- **RÚVZ so sídlom vo Veľkom Krtíši** - OPZaVkZ zastrešuje činnosť zPZ a koordinuje činnosť PCOPZ, na činnosti ktorých participujú aj pracovníci ostatných oddelení RÚVZ VK. Patria sem štyri nadstavbové poradne: poradňa pohybovej aktivity, poradňa pre odvykanie od fajčenia, poradňa pre nefarmakologické ovplyvňovanie krvného tlaku a poradňa zdravej výživy.

- **RÚVZ so sídlom vo Zvolene** - súčasťou úseku PZaVkJ je poradňa zdravia, v rámci ktorej je poskytované aj nadstavbové poradenstvo zdravej výživy a úpravy telesnej hmotnosti, optimalizácie pohybovej aktivity, odvykanie od fajčenia a poradenstvo a podpora v oblasti duševného (psychického) zdravia.
- **RÚVZ so sídlom v Žiari nad Hronom** - OPZaVkJ zabezpečovalo zdravotno-výchovné aktivity na úseku rozvoja a podpory zdravia pre 3 okresy (Žiar nad Hronom, Žarnovica, Banská Štiavnica). Poradenstvo sa poskytuje v zPZ a v piatich nadstavbových poradniach: poradňa optimalizovania pohybovej aktivity, poradňa odvykania od závislostí na tabaku a iných psychoaktívnych látkach, poradňa zdravej výživy, poradňa nefarmakologického ovplyvňovania TK a poradňa pre HIV/AIDS.
- **RÚVZ so sídlom v Košiciach** - je v zmysle organizačnej štruktúry konštituovaný na Odbor podpory zdravia a výchovy k zdraviu, ktorý sa člení na dve oddelenia, a to na Oddelenie epidemiológie chronických ochorení a Oddelenie výchovy k zdraviu. Obdobne, odbor v sebe integruje Poradenské centrum ochrany a podpory zdravia, ktoré zastrešuje a koordinuje činnosť všetkých poradní daného úradu.
- **RÚVZ so sídlom v Rožňave** – má zriadené Oddelenie podpory zdravia a výchovy k zdraviu. Do činnosti oddelenia patria aj aktivity realizované v rámci Poradenského centra ochrany a podpory zdravia.
- **RÚVZ so sídlom v Spišskej Novej Vsi** – má zriadené Oddelenie podpory zdravia a výchovy k zdraviu. Oddelenie zahŕňa aj činnosť úseku zdravotníckej informatiky a bioštatistiky. V správe oddelenia je aj knižnica úradu. Do činnosti oddelenia patria aj aktivity realizované v rámci Poradenského centra ochrany a podpory zdravia.
- **RÚVZ so sídlom v Michalovciach** - má Oddelenie podpory zdravia, výchovy k zdraviu a zdravotníckej štatistiky. Oddelenie zahŕňa aj činnosť úseku zdravotníckej informatiky a bioštatistiky. Do činnosti oddelenia patria aj aktivity realizované v rámci Poradenského centra ochrany a podpory zdravia.
- **RÚVZ so sídlom v Trebišove** - zriadené Oddelenie podpory zdravia a výchovy k zdraviu. Do činnosti oddelenia patria aj aktivity realizované v rámci Poradenského centra ochrany a podpory zdravia.
- **RÚVZ so sídlom v Nitre** - samostatné oddelenie podpory zdravia a výchovy k zdraviu je začlenené do úseku výkonu práce vo verejnom záujme. OPZaVkJ podlieha pod priame vedenie regionálnej hygieničky MUDr. Mgr. Kataríny Tinákovvej MPH, MHA. vedúcej služobného úradu, ktorá zastrešuje a koordinuje činnosť oddelenia. Zdravotno - výchovné a poradenské aktivity OPZaVkJ realizuje na území okresov Nitra, Šaľa a Zlaté Moravce. Súčasťou RÚVZ je aj poradenské centrum ochrany a podpory zdravia.
- **RÚVZ so sídlom v Komárne** - má samostatné oddelenie podpory zdravia a výchovy k zdraviu. Mgr. Silvia Nagyová - kumulovane zastrešuje funkciu vedúcej OPZa VkJ a oddelenia hygieny detí a mládeže. Súčasťou RÚVZ je aj poradenské centrum ochrany a podpory zdravia.

- **RÚVZ so sídlom v Nových Zámkoch** - má samostatné oddelenie podpory zdravia a výchovy k zdraviu, ktoré je začlenené do úseku výkonu práce vo verejnom záujme. Vedením oddelenia je poverená Mgr. Klaudia Stehlová. Súčasťou RÚVZ je aj poradenské centrum ochrany a podpory zdravia.
- **RÚVZ so sídlom v Leviciach** - má samostatné oddelenie podpory zdravia a výchovy k zdraviu. Vedúcou oddelenia je diplomovaná sestra p. Belková Erika. Súčasťou RÚVZ je aj poradenské centrum ochrany a podpory zdravia.
- **RÚVZ so sídlom v Topoľčanoch** - oddelenie podpory zdravia a výchovy k zdraviu pôsobí samostatne a podlieha pod priame vedenie regionálnej hygieničky a generálnej tajomníčky služobného úradu Mgr. Andrei Ondrušovej. Súčasťou RÚVZ je aj poradenské centrum ochrany a podpory zdravia.
- **RÚVZ so sídlom v Prešove** - oddelenie podpory zdravia a výchovy k zdraviu vykonáva svoju činnosť ako samostatné oddelenie v podpore zdravia, v základnej poradni zdravia a v nadstavbových poradniach.
- **RÚVZ so sídlom v Bardejove** - má zriadený referát Výchovy k zdraviu na oddelení epidemiológie, ktoré v rámci organizačnej štruktúry patrí pod priame vedenie regionálnej hygieničky a generálnej tajomníčky.
- **RÚVZ so sídlom v Humennom** - oddelenie podpory zdravia a výchovy k zdraviu je spojené s oddelením epidemiológie a referát Poradenské centrum ochrany a podpory zdravia je do oddelenia začlenený, sú priamo podradení regionálnemu hygienikovi.
- **RÚVZ so sídlom v Poprade** - oddelenie hygieny detí a mládeže a výchovy k zdraviu zabezpečovalo v obmedzenom režime činnosti a úlohy Poradenského centra podpory zdravia v základnej poradni zdravia vzhľadom na pretrvávajúcu pandémiu ochorenia COVID-19. Nadstavbovú poradňu zdravej výživy zabezpečovalo odd. HVBPaKV a poradňu pre prevenciu HIV/AIDS oddelenie epidemiológie.
- **RÚVZ so sídlom v Starej Ľubovni** - oddelenie podpory zdravia, Poradenské centrum zdravia je v organizačnej štruktúre priamo začlenené pod regionálneho hygienika – generálneho tajomníka úradu.
- **RÚVZ so sídlom vo Svidníku** - oddelenie podpory zdravia a výchovy k zdraviu a Poradenské centrum ochrany a podpory zdravia sa zmenou organizačnej štruktúry zlúčilo do oddelenia epidemiológie, podpory zdravia a výchovy k zdraviu, a to je podriadené regionálnemu hygienikovi – vedúcemu služobného úradu.
- **RÚVZ so sídlom vo Vranove nad Topľou** - oddelenie podpory zdravia a výchovy k zdraviu vykonáva svoju činnosť ako spoločné oddelenie s oddelením Epidemiológie.
- **RÚVZ so sídlom v Trenčíne** - oddelenie podpory zdravia a výchovy k zdraviu vrátane poradne zdravia sídli v budove RÚVZ Trenčín, delí sa na základnú poradňu, poradňu zdravej výživy a poradňu na odvykanie od fajčenia. Spádovou oblasťou sú okresy Trenčín, Bánovce n/Bebravou, Nové Mesto n/Váhom a Myjava.

- **RÚVZ so sídlom v Považskej Bystrici** - oddelenie podpory zdravia a výchovy k zdraviu sídli v budove RÚVZ v Považskej Bystrici, delí sa na základnú poradňu a poradňu na odvykanie od fajčenia. Spádovou oblasťou sú okresy Považská Bystrica, Púchov, Ilava a Dubnica nad Váhom.
- **RÚVZ Prievidza so sídlom v Bojniciach** – Od 1.1.2019 v rámci organizačných zmien bolo vytvorené oddelenie podpory zdravia a výchovy ku zdraviu, v rámci ktorého vykonáva svoju činnosť aj poradenské centrum ochrany a podpory zdravia.
- **RÚVZ so sídlom v Trnave** - zriadené OPZaVkJ, ku ktorému je organizačne pričlenené aj PCPZ.
- **RÚVZ so sídlom v Dunajskej Strede** - zriadené OPZaVkJ, ku ktorému je organizačne pričlenené aj PCPZ.
- **RÚVZ so sídlom v Senici** - zriadené OPZaVkJ, ku ktorému je organizačne pričlenené aj PCPZ.
- **RÚVZ so sídlom v Galante** - zriadené OPZaVkJ, ku ktorému je organizačne pričlenené aj PCPZ.
- **RÚVZ so sídlom v Žiline** - má vytvorené oddelenie podpory zdravia vrátane Poradenského centra ochrany a podpory zdravia, ktoré sú organizačne začlenené pod regionálneho hygienika.
- **RÚVZ so sídlom v Čadca** - má vytvorené oddelenie podpory zdravia vrátane Poradenského centra ochrany a podpory zdravia, ktoré sú organizačne začlenené pod regionálneho hygienika.
- **RÚVZ so sídlom v Liptovskom Mikuláši** - má vytvorené oddelenie podpory zdravia vrátane Poradenského centra ochrany a podpory zdravia, ktoré sú organizačne začlenené pod regionálneho hygienika.
- **RÚVZ so sídlom v Dolnom Kubíne** - má vytvorené oddelenie podpory zdravia vrátane Poradenského centra ochrany a podpory zdravia, ktoré sú organizačne začlenené pod regionálneho hygienika.
- **RÚVZ so sídlom v Martine** – Referát Výchovy ku zdraviu je organizačne začlenený pod oddelenie Preventívno – pracovného lekárstva a toxikológie.

#### **b. Personálne obsadenie odboru**

Personálne obsadenie odborov podpory zdravia a poradenských centier ochrany a podpory zdravia RÚVZ v SR je podrobne uvedené v tabuľke č.1. Celkovo v roku 2021 na OPZ RÚVZ v SR pracovalo 90 pracovníkov na úväzok 84,44. Vedúcich odborov pracovalo na jednotlivých RÚVZ v roku 2021 celkovo 18 na úväzok 16,7. Vysokoškolské vzdelanie I. stupňa mali 3 pracovníci na úväzok 3,0. Vysokoškolské vzdelanie II. stupňa malo 24 pracovníkov a pracovalo na úväzok 22,9. S ukončeným vyšším odborným vzdelaním DAHE bolo 5 pracovníkov na úväzok 4,6 a AHE 3 pracovníci na úväzok 3,0. Na odboroch podpory

zdravia pracovalo 17 zdravotných sestier na pracovný úväzok 16,6. Iných zdravotníckych pracovníkov pracovalo na odbore podpory zdravia 9 na úväzok 9 a iných nezdravotníckych pracovníkov bolo 6 na úväzok 5,43.

Na činnosti Poradenského centra zdravia a nadstavbových poradní sa väčšinou podieľali nielen zamestnanci Odboru podpory zdravia, ale aj pracovníci z iných odborov RÚVZ v SR, alebo odborní pracovníci zamestnaní na dohodu.

## **B. Vzdelávanie pracovníkov**

Vzdelávanie pracovníkov Odboru podpory a výchovy k zdraviu je priamo závislé od finančnej situácie konkrétneho RÚVZ. Aj napriek obmedzeným finančným možnostiam RÚVZ sa pracovníci zapájajú do vzdelávacích programov v oblasti výchovy ku zdraviu, zúčastňujú sa odborných seminárov a konferencií podľa ponúk a možností. V roku 2021 absolvovali pracovníci školenia, kurzy či odborné podujatia, a vzdelávacie aktivity podľa problematiky, na ktorú sa jednotliví pracovníci špecializujú. Zúčastňovali sa pracovných skupín, diskusných sústrezení v problematike podpory zdravia a výchovy k zdraviu, sociálnych determinantov zdravia, rovnosti v zdraví, sociálnej patológie, epidemiológie chronických ochorení a pod; seminárov, celoštátnych konferencií na základe ponúk a možností Úradu verejného zdravotníctva Slovenskej republiky. Svoje odborné vedomosti si pracovníci OPZ zvyšovali účasťou na odborných prednáškach, regionálnych, krajských, národných i medzinárodných seminároch organizovaných priamo RÚVZ v SR, ÚVZ SR, MZ SR, SZU Bratislava, SLS, SLK, SKSaPA, ako aj prostredníctvom externých vzdelávacích inštitúcií a taktiež sa vzdelávali aj aktívnym samostatným štúdiom. Na individuálne štúdium pracovníci OPZ využívali materiály uverejnené na internetových stránkach, odborné publikácie, časopisy a rôzne periodiká umiestnené v knižniciach RÚVZ na Slovensku a ÚVZ SR. Vzdelávali sa priebežne, v zmysle plánovaných i neplánovaných aktivít a daných úloh. Vzdelávanie pracovníkov OPZaVkJ bolo v roku 2021 obmedzené celosvetovou pandémiou ochorenia Covid-19. Z tohto dôvodu vzdelávanie prebiehalo najmä online a bolo často zamerané na problematiku pandémie a vydaných nariadení na jej zvládnutie.

## C. Rozbor činnosti

### 1. Prioritné celospoločenské intervenčné aktivity podpory zdravia

Prioritné celospoločenské intervenčné aktivity podpory zdravia vychádzali z Národného programu podpory zdravia, programu CINDI, Národného akčného plánu v prevencii obezity na roky 2015 - 2025, Národného programu aktívneho starnutia, Národného akčného plánu pre problémy s alkoholom a Podpory zdravia znevýhodnených komunit. V rámci celej SR sa zrealizovali aktivity, ktorých úlohy boli zamerané na oblasť prevencie nadváhy a obezity, kardiovaskulárnych ochorení, metabolického syndrómu, diabetu, drogových závislostí, AIDS, podporu nefajčenia, ozdravenia výživy u detskej aj dospeljej populácie, výchovy k rodičovstvu a partnerstvu, zvýšenia pohybovej aktivity a na redukciu negatívnych aspektov životného štýlu. Realizácia mala za cieľ zvýšiť informovanosť o aktívnej podpore zdravia, zlepšiť zdravotný stav obyvateľstva pozitívnym ovplyvňovaním vedomostí, postojov a správania. V zmysle plnenia úloh vyplývajúcich zo stanovených cieľov Národného programu podpory zdravia, prioritné celospoločenské intervenčné aktivity boli zabezpečované formou individuálnych a hromadných metód zdravotno – výchovného pôsobenia s využitím všetkých dostupných foriem a prostriedkov (prednášky, besedy, konzultácie, panely, nástenky, pravidelné prispievanie aktuálnych informácií do regionálnych týždenníkov a na webové stránky).

Narastajúcim problémom verejného zdravotníctva je fyzická inaktivita, resp. sedavý spôsob života, ktorý vedie k viacerým zdravotným poruchám vrátane KVCH, artériovej hypertenzie, diabetu, osteoporózy a chronických porúch pohybového aparátu. Hlavným cieľom **podpory zvyšovania pohybovej aktivity** bolo poukázať na benefity akejkoľvek pohybovej aktivity na fyzické i psychické zdravie, najmä ak je súčasťou bežného spôsobu života. Pracovníci odborov podpory zdravia/výchovy k zdraviu zrealizovali zdravotno-výchovné intervenčné aktivity, ktoré boli zamerané na zvýšenie pohybovej aktivity. Zdravotno-výchovné aktivity **pre ozdravenie výživy** okrem iných programov úzko súviseli aj s Akčným plánom pre potraviny a výživu na roky 2017 – 2025. **V prevencii závislostí** sa zvýšená pozornosť venovala vybraným skupinám obyvateľstva, ktoré sú vystavené riziku poškodenia zdravia v dôsledku užívania návykových látok, prioritne deťom a mládeži. V rámci plnenia prioritnej celospoločenskej aktivity **zdravá rodina** boli pracovníci odboru podpory zdravia zameraní na výchovu k partnerstvu, rodičovstvu, manželstvu a prevenciu AIDS, ako aj stomatohygienu a prevenciu zubného kazu. Podmienkou pre dobré fungovanie fyzického zdravia je dobré **duševné zdravie**.

Činnosť v roku 2021 bola realizovaná v obmedzenom rozsahu z dôvodu pandemickej situácie a prijatých opatrení v súvislosti s prevenciou šírenia nového koronavírusu – SARS-CoV-2, spôsobujúceho ochorenie COVID-19.



## 1.1 Zvýšenie pohybovej aktivity

Pohybová inaktivita je rizikovým faktorom spôsobujúcim zvyšovanie hodnôt celkového cholesterolu, LDL cholesterolu, triacylglycerolu, krvného tlaku, hmotnosti s následným zvýšením rizika diabetu II. typu a ďalších faktorov priamo ovplyvňujúcich výskyt srdcovocievnych ochorení. Značný podiel na vzniku chronických neinfekčných ochorení má sedavý spôsob života, zvýšené používanie osobných dopravných prostriedkov, sledovanie televízie a komunikácia na sociálnych sieťach vo voľnom čase. Súčasťou všetkých zdravotno-výchovných a vzdelávacích aktivít zameraných na ozdravenie životného štýlu bolo zabezpečovanie zvyšovania zdravotnej uvedomelosti a nutričnej gramotnosti populácie.

Na podporu a propagáciu odporúčanej a primeranej pohybovej aktivity vo vzťahu k obyvateľstvu sa využívala najmä edukácia, poradenstvo a výstupy cez médiá. Hlavným zámerom aktivít bolo poukázať na význam pohybovej aktivity, jej priaznivý vplyv na zdravie a na fakt, že aj minimálny objem a intenzita pohybovej aktivity môže byť efektívne a priaznivo ovplyvniť zdravie jedinca. V rámci činnosti poradní zdravia a nadstavbových poradní optimalizovania pohybovej aktivity sa vykonávali odborné poradenstvá pre klientov s nadváhou, ktorým boli poskytnuté individuálne konzultácie s dôrazom na zdravú výživu, dodržiavanie správneho pitného režimu a vhodnú pohybovú aktivitu s cieľom predísť nadváhe a obezite, prípadne nadmernú hmotnosť redukovať a znížiť tak zdravotné riziká.

Útvary podpory zdravia a výchovy k zdraviu pri RÚVZ sa problematike zvýšenia pohybovej aktivity venovali najmä v rámci plnenia *Aktualizovaného Národného programu podpory zdravia v SR* (ďalej len *NPPZ*), *Národného akčného plánu v prevencii obezity na roky 2015 – 2025* (ďalej len *NAPPO*) a *CINDI programu SR*. Uvedená priorita úzko súvisí aj s úlohou pod názvom „*Vyzvi srdce k pohybu*“ – *Celonárodná medzinárodne koordinovaná kampaň na zvýšenie pohybovej aktivity dospelaj populácie*, ktorá sa plní bez časového obmedzenia, každé dva roky zväčša v jarnom období. V roku 2021 prebiehal 9. ročník tejto kampane. Kampaň je intervenčným projektom. Realizuje sa v rámci *SZO – CINDI programu SR* a jej gestorom na národnej úrovni je RÚVZ v Banskej Bystrici.

V rámci *celonárodného projektu Národný akčný plán pre podporu pohybovej aktivity na roky 2017 – 2020* vypracoval Úrad verejného zdravotníctva Slovenskej republiky v roku 2021 na základe uznesenia vlády Slovenskej republiky č. 218, bodu B.2., z 03. 05. 2017 *Informáciu o plnení Národného akčného plánu pre podporu pohybovej aktivity na roky 2017 - 2020*. Hlavným zámerom Národného akčného plánu bolo zlepšenie úrovne verejného zdravia prostredníctvom podpory pohybovej aktivity naprieč sektormi. V dňoch od 6.5.2021 – 14.5.2021 prebehlo vnútrorezortné pripomienkové konanie. Dňa 15.6.2021 bol materiál prerokovaný na gremiálnej porade ministra zdravotníctva a následne schválený uznesením č. 34 zo dňa 15.6.2021. Dňa 15.6. 2021 bola na MZ SR odoslaná žiadosť o predloženie materiálu na rokovanie vlády SR. Materiál bol predložený na rokovanie vlády SR ako informatívny materiál a bol vzatý na vedomie.

Následne v druhej polovici roku 2021 prebehla príprava na aktualizáciu Národného akčného plánu pre podporu pohybovej aktivity na nasledujúce roky 2022 – 2030. Prebehla aktualizácia

členov Medzirezortnej pracovnej skupiny pre tvorbu Národného akčného plánu pre podporu pohybovej aktivity.

Vzhľadom na závažnú epidemiologickú situáciu ochorenia COVID-19 v roku 2021 boli v niektorých regiónoch pozastavené viaceré lokálne aj dlhoročné aktivity. Informačno-propagačné a edukačné aktivity pri príležitosti *Svetového dňa zdravia* a *Svetového dňa Pohybom ku zdraviu* boli realizované podľa epidemiologickej situácie v jednotlivých regiónoch SR.

Pri príležitosti *Slovenského dňa obezity*, ktorý sa v roku 2021 uskutočnil s online výzvou „*Hýbme sa zdravo – stop sedeniu*“ boli pre verejnosť uverejnené informácie na webových stránkach RÚVZ v SR ohľadom významu tohto dňa.

V rámci regionálnych projektov sa niektoré odbory podpory zdravia/výchovy k zdraviu zapojili v roku 2021 do nasledovných kampaní a projektov: „*Do práci na bicykli*“ – kampaň, ktorej cieľom je podporiť rozvoj predovšetkým cyklistickej dopravy v mestách, „*Schody ako výzva*“ – lokálna kampaň, pri ktorej zamestnanci nepoužívajú v práci výťah, chodia pešo po schodoch, aktivita: „*Ranná fitminútka*“ a zdravotno-výchovná akcia s názvom: „*Prechádzkou ku zdraviu*“.

Uskutočnili sa prednášky a zdravotno-výchovné aktivity zamerané na témy: *Správne sedenie a státie, zdravý chrbát, „Zdravie, životný štýl (výživa, pohyb...)“*, „*Zdravý spôsob života: Výživa, pohybová aktivita*“, *pohybová aktivita a zásady zdravého životného štýlu, optimalizácia pohybovej aktivity všetkých vekových skupín*, „*Zdravý životný štýl s akcentom na zvýšenie pohybovej aktivity*“, „*Pohybová aktivita a prevencia civilizačných chorôb*“ a „*Zdravé stravovanie*“.

Realizovali sa zdravotno-výchovné podujatia s názvom: „*S pohybom za zdravím*“, „*Prechádzkou ku zdraviu*“. O problematike nedostatku pohybovej aktivity boli poslucháči informovaní aj v rámci prednášok: „*Duševné zdravie*“, „*Osteoporóza*“, „*Kardiovaskulárne ochorenia*“.

Prednášková činnosť v cieľovej skupine detí predškolského veku bola zameraná na: *benefity pohybovej aktivity vo vzťahu pre posilnenie telesného a duševného zdravia a pohybová inštruktáž*.

Z činnosti na podporu pohybovej aktivity pre seniorov sa uskutočnili edukačné prednášky a aktivity: *cyklická edukácia s poradenstvom k pohybovej aktivite na tému „Prevencia osteopénie a osteoporózy pohybom“*, „*Vybrané prvky z kalanetiky*“, „*Pohybom proti osteoporóze*“, „*Kalanetika*“.

Seniorom boli ponúknuté aj aktivity v rámci „*Medzinárodného dňa starších*“, a „*Týždňa mozgu*“, počas ktorých sa uskutočnili edukačno-poradenské a informačno-propagačné aktivity napr. *pohybovo – tanečné aktivity: tréning pamäti pohybom*; zaslanie *pracovných listov na precvičovanie a posilnenie pamäte*.

Október - mesiaca úcty k starším: *cyklus 6 príspevkov pre seniorov so zameraním na zvýšení pohybovej aktivity*

Pri RÚVZ v SR sú zriadené nadstavbové poradne na optimalizáciu pohybovej aktivity. V nich pracovníci systematicky pracujú s klientmi, ktorí pravidelne navštevujú skupinové cvičenia a absolvujú individuálne poradenstvo na základe jednotlivých vyšetrení a testov. Niektoré regionálne úrady verejného zdravotníctva realizovali v roku 2021 individuálne cvičenia na strojoch alebo skupinové cvičenie pre dospelých a seniorov zamerané na zvýšenie pohybovej aktivity a spevnenie svalstva pod vedením odborných pracovníčok poradne optimalizácie pohybovej aktivity. RÚVZ v SR informovali rôzne vekové a sociálne skupiny populácie o akútnej potrebe pohybovej aktivity, oslovili viacero inštitúcií, firiem, základné a stredné školy, materské centrá, komunitné centrá i kluby dôchodcov. V rámci spolupráce realizovali prednášky, besedy o správnej výžive a negatívnych vplyvoch na zdravie spôsobených zvýšeným príjmom kalórií pri nedostatku aktívneho pohybu. V rámci diskusie sa kládol dôraz na zdravotné pozitíva pri formovaní životného štýlu s dostatkom pravidelnej, intenzívnej a dostatočne dlho vykonávanej pohybovej aktivity, poskytoval sa zdravotne - výchovný materiál, letáky, plagáty, základným stredným školám zapožičiavali videokazety s tematikou zdravej životosprávy a pohybu, na verejných priestranstvách pre laikov zhotovovali panely, publikovali články v regionálnej tlači, vkladali informácie na webové stránky, poskytovali poradenstvo na telefonických linkách.

## **1.2. Ozdravenie výživy**

Výživa je jedným z faktorov, ktorý významnou mierou určuje funkčný stav organizmu. Rovnováha medzi príjmom a výdajom energie je podmienkou pre normálnu funkciu ľudského organizmu a primeraný pomer rastlinnej a živočíšnej výživy je podmienkou pre zachovanie a udržanie zdravia.

Téma ozdravenia výživy je v súlade s celoeurópskymi princípmi zahrnutými v dokumentoch, ako napr. Zdravie 2020:

- Európsky politický rámec na podporu vládnych a spoločenských aktivít pre zdravie a prosperitu,
- na národnej úrovni: Strategický rámec starostlivosti o zdravie pre roky 2014 – 2030,
- Akčný plán pre potraviny a výživu na roky 2017 – 2025.

K svetovému dňu obezity a svetovému dňu pohybovej aktivity bol vypracovaný odborný materiál dostupný verejnosti na stránkach ÚVZ SR s cieľom zvyšovať zdravotné uvedomenie a zdravotnú gramotnosť obyvateľov SR. Ďalej informovať verejnosť o dôležitom význame výživy a pohybovej aktivity ako prevencie obezity, kardiovaskulárnych, onkologických a iných chronických neinfekčných ochorení. Upozorniť na riziká nesprávneho životného štýlu, podporovať obyvateľov k zmene na aktívny životný štýl ozdravením výživy a zvýšením pohybovej aktivity. Individuálne výživové poradenstvo a intervencia bola poskytnutá klientom poradne zdravia. Realizovali sa distribúcie zdravotno-výchovných materiálov,

prostredníctvom informačných panelov, diskusií, besied, formou premietania DVD a prednáškovej činnosti.

Počas roka prebiehali rôzne aktivity na ozdravenie výživy:

- **Národný program podpory zdravia, Národný program prevencie nadváhy a obezity, CINDI program.**
- **Poradenstvo klientom z Poradne zdravia zamerané na oblasť výživy, zdravého spôsobu života, fyzickej, pohybovej aktivity a prevencie nadváhy a obezity.**
- V Poradni zdravej výživy sa vykonáva anamnestické zisťovanie stravovacích zvyklostí klientov, rozbor jedálneho lístka, ktoré sa následne vyhodnocujú. V intervenčnej časti sa realizuje individuálne poradenstvo vo vzťahu k zisteným stravovacím zvyklostiam a individuálnym rizikovým faktorom klienta. **Prednášky, besedy o správnej výžive** v boji proti nadváhe a obezite pre všetky vekové kategórie – distribúcia edukačných materiálov elektronickou formou. **Kurz znižovania nadváhy** zameraný na znižovanie nadváhy a zvýšenie pohybovej aktivity a nutričnej gramotnosti.
- Informačné materiály „**Odporúčania pre zdravé starnutie**“ – k pohybovej aktivite u seniorov a všeobecné odporúčania pre stravovanie seniorov.
- On-line prednáškové aktivity spoločnosti **Môj STOB SR v rámci Týždňa prevencie nadváhy a obezity** a participácia v Pracovnej skupine pre prípravu štandardných preventívnych postupov pri MZ SR „**Svetový deň potravy**“ - propagačný panel.
- **Skupinové edukačné aktivity** so zameraním **na racionálnu výživu a zdravý spôsob života** (napr. formou výkladu s besedou, prednášky s diskusiou, panelovej diskusie, s uplatnením prvkov interaktívneho a zážitkového učenia, vedomostného kvízu, učebných pomôcok, ako výučbové prezentácie, pracovné listy, maľovanky, projekcia DVD filmu, tlakomer, tukomer). Pre propagačné účely – ako doplnok edukácie – sa využívajú prezentačné materiály (letáky, skladačky, maľovanky).
- *O. Z. Slovenská sieť proti chudobe (angl. skr. SAPN) bol vypracovaný projekt výskumu pod názvom „Dostupnosť zdravého životného štýlu u obyvateľov Slovenskej republiky ohrozených chudobou a sociálnym vylúčením (Spotreba potravín, ich kvalita a stravovacie návyky v kontexte príjmu, statusu, sociálneho environmentu)“.*
- Vzhľadom na pretrvávajúcu epidemiologickú situáciu v rámci „**Svetového dňa obezity**“, dali pedagógom základných škôl do pozornosti **edukačný materiál o stravovacích návykoch (Zdravý tanier)** a zaslali prezentáciu – **Prevencia obezity u detí**, ktorá im môže byť nápomocná k danej téme.
- **Eahko ovládateľná mimická bábka Adamko** pre aktivity pre deti MŠ a ZŠ, **tematicky zameraná na zdravé výživové návyky, otužovanie, ochranu životného prostredia,**

posilňovanie imunitného systému a zdravý životný štýl. „Nakresli zdravie,, - výtvarná výzva pre deti. (*Svetový deň ústneho zdravia, Svetový deň zdravia*).

- „*Týždeň zdravia a bezpečnosti pri práci,, HSE Týždeň 2021*
- „*Svetový deň srdca,,* - kde bola možnosť merania tlaku krvi a pulzu, antropometrické ukazovatele, obvod pásu, bokov, BMI index, % telesného tuku, % kostrového svalstva, bazálneho metabolizmu, viscerálneho tuku, meranie celkového cholesterolu a glukózy v krvi.
- *Viem, čo zjem* - Projekt je súčasťou celosvetového programu na podporu zdravej výživy „Nestlé Healthy Kids Global Programme“ a zameraný je na podporu zdravého stravovania u detí školského veku 9-12 rokov, bližšie info na stránke ÚVZ SR.
- *Školský program ovocia, zelenina, mlieko/mliečne výrobky*. Bol vypracovaný metodický materiál pre vzdelávacie aktivity v MŠ, ZŠ, SŠ v ktorom boli použité moderné pedagogické metódy a formy s cieľom upozorniť na význam ovocia, zeleniny, mlieka a výrobkoch z nich pre zdravý vývoj detí a mládeže. Oboznámenie žiakov o rôznych druhoch ovocia, zeleniny, mliečnych výrobkoch, pestovaní ovocných stromov a chove hospodárskych zvierat, ktoré produkujú mlieko. *Cieľom programu* je zvýšiť konzumáciu ovocia a zeleniny, nízkotučných mliečnych produktov a pozitívne ovplyvňovať stravovacie návyky. Pozornosť sa venovala aj prevencii plytvaniu potravinami a uskladneniu potravín.

### **1.3 Zdravá rodina**

Problematika Zdravá rodina sa venuje zdravému životnému štýlu a starostlivosti o zdravie všetkých členov rodiny vrátane detí a seniorov, prevencii chorôb, teoretickému a praktickému zvládnutiu poskytovania predlekárskej prvej pomoci a ošetrovaniu chorých. Ďalej reprodukčnému zdraviu, prevencii sexuálne prenosných chorôb a výchove k zodpovednému rodičovstvu.

Odbory podpory zdravia a výchovy k zdraviu zabezpečovali prednášky o zdravom životnom štýle rôznym skupinám obyvateľov na primeranej vzdelanostnej a vekovej úrovni oslovenej skupiny populácie. Výchovno-vzdelávacia činnosť bola orientovaná prioritne na školskú mládež, v rámci ktorej boli aktuálne témy: zdravý životný štýl a prevencia závislostí, podpora fyzického i psychického zdravia, stomatohygiena, prevencia kyberšikany, podpora duševného zdravia, enviromentálna výchova, prvá pomoc a prevencia úrazov, výchova k zodpovednému partnerstvu a rodičovstvu. Do činnosti boli zapojené poradne zdravia, poradne na odvykanie od fajčenia a optimalizácie pohybovej aktivity.

Intervencie sa realizovali aj pre tehotné ženy a seniorov. So všeobecne kladnou odozvou sa stretávajú intervencie aj pre rôzne pracovné kolektívy, u zamestnancov z verejného i neverejného sektora. Intervenčné aktivity boli uskutočnené prostredníctvom rozhlasu, TV, internetu. Edukačná činnosť bola zameraná na prevenciu vybraných chronických ochorení, ovplyvnenie zložiek životného štýlu nefarmakologickou cestou, oblasť zdravotno-výchovnej metodiky, práca s informačno-propagačným materiálom, DVD.

V rámci regionálnych a lokálnych projektov sa niektoré odbory podpory zdravia/výchovy k zdraviu zapojili do nasledovných kampaní a projektov:

- **„Čakáme na bociana – kurz pre budúce mamičky“**, zameraný na starostlivosť o zdravie matky a novorodenca v rôznych fázach: tehotenstvo: cvičenie v tehotenstve, pôrod: cvičenie pred pôrodom a dýchacie techniky, prvý rok po pôrode: ukážky cvičení po pôrode.
- Regionálne projekty: **„Saunováčik“** zameraný na účinky saunovania; či **„Porad'me si navzájom ako byť dobrým rodičom“**.
- Lokálny projekt **„Tichá ischemia myokardu„**, je zameraný na prevenciu srdcovo-cievnych ochorení a tichej ischemie myokardu u osôb vo vekovom rozmedzí 20 – 55 rokov, s pozitívnou rodinnou záťažou na KVCH, akútny IM, NMCP, esenciálnu hypertenziu bez pravidelnej medikácie a dispenzarizácie na odbornej kardiologickej ambulancii. Ide o aktívny skrining zameraný na odhaľovanie a stanovenie miery kardiovaskulárneho rizika u vybraných klientov.

**„Deň zdravia v škôlke„**; pre školskú mládež sa organizovali besedy a prednášky na tému ústne zdravie s cieľom zlepšiť úroveň starostlivosti o chrup prostredníctvom zdravotných pomôcok modelu zubkov a zubnej kefky. (**Svetový deň ústneho zdravia**)

- Aktívne sa participovalo na **Národnom projekte Podpora ochrany detí pred násilím**. Vzhľadom na zmeny fungovania predškolských zariadení, škôl a školských zariadení, dopady pandémie na zamestnanosť, dochádzalo k zvýšenému napätiu aj v samotných rodinách, vo vzájomných vzťahoch, vo vzťahu k deťom.
- Skupinová intervencia/výklad s besedou na tému **„Prevencia onkologických ochorení (prevencia rakoviny prsníka a rakoviny hrubého čreva, konečníka)“** – v rámci intervencie boli uplatnené výučbové prezentácie, ukážky modelov prsníka a hrubého čreva, distribúcia dotazníkov po edukácii k obojm témam, ako aj tlačených zdravotno-výchovných materiálov.
- **U osôb v staršom veku** sa uskutočnili aktivity zamerané na **precvičovanie mozgových funkcií a význam pohybu**, zdravotné problémy v staršom veku, psychologické aspekty starnutia, životospráva a zdravotné problémy v staršom veku a dodržiavanie zásad správnej výživy počas obdobia pandémie Covid-19, prednášky **Alzheimerova choroba. Týždeň mozgu - Brain Awareness Week (15. – 21. marec 2021)**

## 1.4 Znevýhodnené skupiny

Regionálne úrady verejného zdravotníctva v Slovenskej republike sa podieľali na podpore zdravia znevýhodnených komunit v súlade s Aktualizovaným akčným plánom Stratégie Slovenskej republiky pre integráciu Rómov do roku 2020, s relevantnými národnými a medzinárodnými strategickými dokumentmi.

Problematike znevýhodnených komunit bola venovaná pozornosť prostredníctvom zdravotno-výchovných prednášok a edukačnou formou na niektorých základných a špeciálnych školách.

Edukačná činnosť smerom k žiakom bola vykonávaná jednorazovo i opakovane na témy, ako zdravý spôsob života a hygiena životného prostredia, stomatohygiena, výchova k zodpovednému partnerstvu, manželstvu, rodičovstvu, prevencia závislostí, prevencia kyberšikany, poskytovanie predlekárskej (laickej) prvej pomoci a i. Spolupráca sa rozvíja aj s komunitnými centrami, detskými domovmi/centrami pre deti a rodiny či s krízovými centrami, a to výkonom zdravotno-edukačných aktivít pre klientov (deti a mládež, dospelú populáciu), zamestnancov zariadení ako aj profesionálnych rodičov.

V roku 2021 boli aktivity pre znevýhodnené komunity tematicky zamerané aj na prevenciu ochorenia COVID-19, *antigénové* testovanie, očkovanie a vyvracanie mýtov o očkovaní. V rámci prevencie ochorenia COVID-19 a zvýšenia zaočkovanosti boli tiež kontaktované seniorské organizácie, obecné úrady, mestské úrady a spoločne s nimi boli zverejnené na dostupných miestach pre verejnosť a súčasne v rómskych komunitách letáky o dôležitosti očkovania, hoaxoch o očkovaní a základných hygienických opatreniach v rámci prevencie COVID-19 v slovenskom i rómskom jazyku. Distribuovaný bol aj zdravotno-výchovný materiál vo forme letákov, ktorých obsah sa týkal napr. očkovania ako najlepšej cesty ako sa zbaviť ochorenia COVID-19, či najčastejších dôvodov prečo ľudia odmietajú očkovanie.

Realizované boli tiež aktivity v súvislosti so šírením ochorenia COVID-19 v rámci spolupráce so zdravými regiónmi - spoločná koordinácia postupov pri očkovaní rómskych komunit, pri zabezpečení testovania na ochorenie rómskych komunit, počas ktorých prebiehala zároveň edukácia a činnosť zameraná na prevenciu. Prebiehala spolupráca s koordinátormi a asistentmi v spádových oblastiach, a to hlavne pri evidovaní jednotlivcov z rómskych komunit do systému EPIS, prihlasovaní na PCR testy, evidencii a konzultáciách.

Pracovníci odporov podpory zdravia a výchovy k zdraviu sa zúčastnili stretnutí a zasadnutí pracovných skupín v súvislosti s témami ako sú očkovanie, zdravie v marginalizovaných skupinách, situácia s ochorením COVID-19, problematikou násilia páchaného na deťoch – Národná stratégia na ochranu detí pred násilím a implementácia Národného programu podpory ochrany detí pred násilím. Takisto sa zúčastňovali odborných seminárov na témy ako sú práca s obeťami násilia v rámci výchovno-vzdelávacieho procesu v súvislosti s plnením cieľov Národnej stratégie na ochranu detí pred násilím a implementáciou NP Podpora ochrany detí pred násilím, ochrana detí pred násilím a multidisciplinárna spolupráca v praxi, traumatizácia v detstve a zdravie v dospelosti, či školská mediácia, riešenie konfliktov a vyjednávanie.

## VEREJNÉ KAMPANE A ZDRAVOTNO-VÝCHOVNÉ AKTIVITY PRI PRÍLEŽITOSTI VÝZNAMNÝCH DNÍ

Zámerom aktivít iniciovaných a organizovaných v rámci kalendára významných termínov je informovať verejnosť (laickú či odbornú) o prioritných problémoch týkajúcich sa zdravia. Ich realizácia spočívala vo využití rôznych edukačno-intervenčných prístupov, masmediálneho priestoru a edičnej činnosti.

Aktivity v roku 2021 boli orientované hlavne na prevenciu kardio-vaskulárnych ochorení, prevenciu fajčenia, zdravú výživu, zdravotné riziká potravín, podporu vlastného zdravia, zmeny v životnom štýle, prevenciu onkologických ochorení, na oblasť problematiky AIDS a prevencii infekčných ochorení. Aktivity boli cielene venované predovšetkým detskej populácii, mládeži a obyvateľom v produktívnom veku, seniorom s konkrétnym zameraním na témy aktuálnych významných dní venovaných zdraviu vyhlásených WHO.

### VEREJNÉ KAMPANE V BRATISLAVSKOM KRAJI:

Odbor podpory zdravia sa aktívne zapojil do edukačných a preventívnych aktivít pri príležitosti Svetových dní vyhlásených WHO - *Svetový deň zdravia*, *Svetový deň boja proti rakovine*, *Svetový deň obezity*, *Svetový deň „pohybom k zdraviu“*, *Svetový deň bez tabaku*, *Svetový deň diabetu*, *Svetový deň osteoporózy*, *Svetový deň Alzheimerovej choroby*.

***Svetový deň boja proti rakovine (4.2.2021)*** – propagácia formou uverejnenia príspevku na sociálnej sieti facebook RÚVZ BA a prostredníctvom panelu v priestoroch RÚVZ BA

***Svetový deň obezity (4.3.2021)*** – uverejnenie príspevku na sociálnej sieti facebook RÚVZ BA; poskytnutie telefonického a emailového poradenstva

***Týždeň mozgu (15. – 21.3.2021)*** – rozoslanie propagačných materiálov na školy; denným centrám pre seniorov boli zaslané pracovné listy na precvičovanie a posilnenie pamäte; uverejnenie príspevku na sociálnej sieti facebook RÚVZ BA

***Svetový deň zdravia (7.4.2021)*** – 42 základným školám bratislavského kraja bola zaslaná výzva s názvom „Nakresli zdravie“, do výzvy sa zapojilo 8 škôl; denným centrám pre seniorov a domovom sociálnych služieb boli elektronickou formou zaslané materiály so zameraním na zdravú výživu a pohybovú aktivitu u seniorov

***Svetový deň „pohybom k zdraviu“ (10.5.2021)*** – podporenie kampane RÚVZ Banská Bystrica s názvom „Vyzvi srdce k pohybu“; propagácia dňa formou uverejnenia príspevku na sociálnej sieti facebook RÚVZ BA, webovej stránke RÚVZ BA ako i formou informačného panelu venovanému tejto téme v priestoroch RÚVZ BA

***Svetový deň hypertenzie (17.5.2021)*** – propagácia formou uverejnenia príspevku na sociálnej sieti facebook RÚVZ BA



***Svetový deň bez tabaku (31.5.2021)*** – uverejnenie príspevkov na sociálnej sieti facebook RÚVZ BA - zamerané na benefity ukončenia fajčenia a tiež na riziká v súvislosti s infekciou COVID - 19, odporúčanie výzvy WHO „Rozhodni sa – skoncuuj“ s odkazom na webovú stránku WHO, spolupráca na tvorbe videa s názvom „Ako prestať fajčiť?“, propagácia Poradne na odvykanie od fajčenia s možnosťou poskytnutia telefonického a e-mailového poradenstva

***Svetový deň Alzheimerovej choroby (21.9.2021)*** – príspevok na webovej stránke RÚVZ BA, rozoslanie pracovných listov s cvičeniami na tréning pamäti denným centrom pre seniorov

***Svetový deň osteoporózy (20.10.2021)*** – odborný panel v priestoroch RÚVZ BA s touto problematikou

***Svetový deň diabetu (14.11.2021)*** – propagácia formou uverejnenia príspevku na sociálnej sieti facebook RÚVZ BA

## **VEREJNÉ KAMPANE V BANSKOBYSSTRICKOM:**

***Kampaň Týždeň mozgu (15. – 21.marca)***

RÚVZ so sídlom v Banskej Bystrici

- 1 tlačová správa, 1 informačný panel, rozposlané materiály na tréning mozgu do 3 DSS a 11 denných centier

RÚVZ so sídlom v Lučenci

- prezentácia, tréning mozgu - logické hádanky pre seniorov, matematické úlohy, meranie krvného tlaku, príprava a distribúcia edukačného materiálu – 15 klientov
- vzhľadom k pandemickej situácii v súvislosti s COVID-19 oslovenie verejnosti prostredníctvom online priestoru
- informácie pre Spoločnosť psoriatickov v Lučenci na tému Pamäť a logické myslenie, pracovné listy formou zábavných logických úloh na tréning pamäti, distribuované v elektronickej podobe, materiál poskytnutý aj zamestnancom RÚVZ a zamestnancom VŠZP Lučenec

RÚVZ so sídlom vo Veľkom Krtíši

- propagácia na web stránke RÚVZ, zaslanie informačných materiálov cieľovým skupinám, inštitúciám a obciam, zaslaná prednáška „Alzheimerova choroba“, Mozog-čo mu škodí a čo prospieva, Tréning mozgu- pracovné listy pre klub dôchodcov, DSS, denné stacionáre

RÚVZ so sídlom vo Zvolene

- participácia na aktivite edukačno-informačným panelom v priestoroch RÚVZ Zvolen a na webovom portáli RÚVZ Zvolen

***Kampaň Od srdca k srdcu***

#### RÚVZ so sídlom v Banskej Bystrici

- 531 meraní tlakomerom Microlife AFib (z toho u 115 mužov, 416 žien) – podozrenie na nepravidelnú činnosť srdca bola zachytená v 25 prípadoch (3 muži, 22 žien)

#### RÚVZ so sídlom vo Veľkom Krtíši

- V priebehu roka bolo vykonaných celkom 12 meraní tlakomerom OMRON M6 COMFORT (z toho 4 muži a 8 žien). Podozrenie na nepravidelnú činnosť srdca nebolo zachytené v žiadnom prípade.

#### ***Kampaň Vyzvi srdce k pohybu***

#### RÚVZ so sídlom v Banskej Bystrici

- IX. ročník kampane, gestorom v roku 2021 bol RÚVZ BB. Celkový počet vyplnených účastníckych listov 363, (218 žien a 144 mužov, v 1 prípade bez uvedeného pohlavia), do žrebovania o ceny zaradených 356 účastníckych listov (102 prišlo online, 261 prišlo e-mailom alebo poštou).

#### RÚVZ so sídlom v Lučenci

- široká propagácia kampane elektronickou formou (obecné úrady, zamestnanci a web RÚVZ, Klub dôchodcov, Obchodná akadémia) i na preventívnych aktivitách pre verejnosť
- vyzbieraných 35 účastníckych listov – odoslané na RÚVZ BB

#### RÚVZ so sídlom v Rimavskej Sobote

- široká propagácia kampane v regionálnych médiách (5), na webovej stránke RÚVZ (1), tlačová správa ku kampani (1), účastnícke listy zaslané na stredné školy (17), veľké podniky a mestské úrady (39).

#### RÚVZ so sídlom vo Veľkom Krtíši

- široká propagácia kampane (účastnícke listy, plagát) v regióne distribúciou poskytnutých materiálov pre školy (gymnázium, SOŠ), podniky (plaváreň, Fitness centrum, telocvičňa, nemocnica, lekáreň, knižnica), médiá a zamestnancov RÚVZ (20 ks)

#### RÚVZ so sídlom vo Zvolene

- osobne i formou panelu v priestoroch RÚVZ oslovení k účasti zamestnanci (28), aj príslušníci armády SR participujúci na šetrení COVID 19 v rámci RÚVZ Zvolen, verejnosť informovaná cez webový portál RÚVZ. Online oslovené k spolupráci organizácie a firmy v spádovom území RÚVZ Zvolen (6)
- výsledky súťaže zverejnené aj na informačnom paneli RÚVZ Zvolen

#### RÚVZ so sídlom v Žiari nad Hronom

- príprava a zozbieranie 33 účastníckych listov (distribovalo sa 230 účastníckych listov)

- zorganizované regionálne kolo – vylosovaných 20 výhercov (vecné ceny vďaka sponzorom), všetci účastníci postúpili do celoslovenského kola organizovaného RÚVZ BB

### **Zdravotno-výchovné aktivity pri príležitosti významných dní:**

Pri príležitosti významných dní a svetových dní vyhlásených WHO sa v roku 2021 na OPZaVkJ v Banskobystrickom kraji realizovalo celkom 139 zdravotno-výchovných aktivít s celkovým počtom 4102 edukovaných osôb všetkých vekových skupín a vydalo sa 41 tlačových správ.

#### Svetový deň proti rakovine (4. február):

- RÚVZ BB: 10 aktivít (382 edukovaných), 1 tlačová správa
- RÚVZ LC: 1 propagácia na webovej stránke úradu, poskytnutie materiálov pre 1 SŠ, oboznámenie zamestnancov RÚVZ
- RÚVZ RS: 9 aktivít (247 edukovaných), 1 článok, edukačné materiály poslané 17 inštitúciám
- RÚVZ ZV: 3 aktivity (32 edukovaných)
- RÚVZ ZH: 1 banner

#### Svetový deň obezity (4.marec):

- RÚVZ BB: 1 aktivita (8 edukovaných) a 2 tlačové správy
- RÚVZ LC: edukačné materiály a informačné panely
- RÚVZ RS: 1 článok na web stránke
- RÚVZ VK: 1 článok na web stránke
- RÚVZ ZV: zverejnenie informačných materiálov na webe RÚVZ

#### Svetový deň ústneho zdravia (20. marec):

- RÚVZ BB: 4 aktivity (87 edukovaných)

#### Svetový deň vody (22. marec):

- RÚVZ VK: propagácia na web stránke
- RÚVZ ZH: 1 banner

#### Svetový deň zdravia (7. apríl):

- RÚVZ BB: 2 aktivity (36 edukovaných), 2 tlačové správy, 1 ponukový list pre MŠ, 1 informačný panel a výtvarná súťaž Nakresli zdravie
- RÚVZ LC: 1 výjazd (vyšetrenie a poradenstvo 11 klientov), výtvarná výzva pre deti „Nakresli zdravie“, pre seniorov distribuované materiály
- RÚVZ RS: informačné materiály poslané DD a DSS – 11x, informačný materiál aj pre médiá a web, výtvarná súťaž Nakresli zdravie (oslovených 53 ZŠ a 15 MŠ, zapojených 13)
- RÚVZ VK: výtvarná súťaž Nakresli zdravie (oslovených 22 ZŠ, zapojili sa 2 ZŠ)
- RÚVZ ZV: súťaž Nakresli zdravie (zapojených 20 ZŠ)

- RÚVZ ZH: 1 banner, súťaž Nakresli zdravie (oslovených 10 ZŠ, zapojila sa 1 ZŠ), zaslanie zdravotno-výchovných materiálov (7 inštitúcií)

#### Svetový deň – pohybom k zdraviu (10. máj)

- RÚVZ BB: 11 aktivít (799 edukovaných) a 2 tlačové správy
- RÚVZ LC: 1 propagácia na webovej stránke úradu
- RÚVZ RS: 1 článok (pre médiá + web RUVZ)
- RÚVZ VK: propagácia na web stránke, športový deň Hrušov (16 zúčastnených)
- RÚVZ ZV: 2 kampane (32) , 1 lokálny projekt Ranná fitminútka
- RÚVZ ZH: banner, 1 aktivita (22 edukovaných)

#### Svetový deň bez tabaku (31.máj):

- RÚVZ BB: 18 aktivít (964 edukovaných), 2 tlačové správy
- RÚVZ LC: 1 propagácia na webovej stránke úradu, distribúcia materiálov pre ZŠ a SŠ v okrese
- RÚVZ RS: 1 aktivita, 1 článok, 4 postery
- RÚVZ VK: informácia na web stránke RÚVZ, zaslanie prednášky na ZŠ (20), zaslanie informácií firmám (7)
- RÚVZ ZV: 1 aktivita (13 edukovaných)
- RÚVZ ZH: banner, článok (8 regionálnych médií + web RÚVZ), 5 aktivít (109 poslucháčov)

#### Medzinárodný deň proti zneužívaniu drog a nezákonnému obchodovaniu s nimi (26. jún)

- RÚVZ BB: 10 aktivít (216 edukovaných) a 1 tlačová správa
- RÚVZ RS: 2 aktivity (98 edukovaných)
- RÚVZ VK: informácia na web stránke, starostom obcí (7)
- RÚVZ ZV: 1 aktivita (19 edukovaných)

#### Medzinárodný deň povedomia o fetálnom alkoholovom syndróme (9. september):

- RÚVZ BB: 5 aktivít (75 edukovaných)

#### Svetový deň Alzheimerovej choroby (21.september)

- RÚVZ LC: propagácia na webovej stránke úradu, distribúcia materiálov pre klub dôchodcov
- RÚVZ RS: 1 článok (pre médiá + web RUVZ)
- RÚVZ VK: 4 aktivity (3 prednášky v DSS), propagácia na webovej stránke úradu, distribúcia materiálov v okrese (16)
- RÚVZ ZV: 7 aktivít (122 edukovaných)
- RÚVZ ZH: 2 aktivity (22 edukovaných), článok, banner

#### Svetový deň boja proti besnote (28.september)

- RÚVZ RS: 1 článok

- RÚVZ VK: informácia na web stránke

Svetový deň srdca (29. september):

- RÚVZ BB: 4 aktivity výjazdy (167 poradenstiev), 1 tlačová správa
- RÚVZ RS: 1 aktivita (22 zúčastnených)
- RÚVZ ZV: 1 aktivita (18 edukovaných)
- RÚVZ ZH: banner, článok

Mesiac úcty k starším (1. október):

- RÚVZ BB: 1 aktivita- výjazd (62 poradenstiev), 1 tlačová správa
- RÚVZ ZV: zverejnený materiál na web stránke RÚVZ

Svetový deň duševného zdravia (10. október)

- RÚVZ BB: 1 tlačová správa
- RÚVZ LC: distribúcia materiálov pre zamestnancov
- RÚVZ RS: 5 posterov + 1 článok (médiá + web RÚVZ+ zaslané pre 12 DD a DSS)
- RÚVZ VK: propagácia na sociálnej sieti
- RÚVZ ZV: 2 aktivity (46 edukovaných)

Svetový deň výživy (16. október)

- RÚVZ BB: 14 aktivít (297 edukovaných)
- RÚVZ LC: 2 aktivity (62 edukovaných)

Svetový deň osteoporózy (20. október):

- RÚVZ RS: 1 aktivita (články pre médiá + web RÚVZ)
- RÚVZ ZV: 1 aktivita (18 edukovaných)
- RÚVZ ZH: banner, článok

Svetový deň diabetu (14. november):

- RÚVZ VK: 2 aktivity
- RÚVZ ZV: 2 aktivity (33 edukovaných)
- RÚVZ ZH: banner

Európsky týždeň boja proti drogám (15. - 20 november):

- RÚVZ BB: 11 aktivít (208 edukovaných) a 1 tlačová správa
- RÚVZ LC: 1 aktivita (25 edukovaných), distribúcia edukačného materiálu pre 1 ZŠ
- RÚVZ RS: 1 aktivita (informácie pre médiá + web RÚVZ)
- RÚVZ ZH: 7 aktivít (95 poslucháčov)

Svetový deň HIV/AIDS (1. december):

- RÚVZ RS: 1 aktivita (informácie pre médiá + web RÚVZ)
- RÚVZ VK: 1 aktivita (informácia na web RÚVZ)

- RÚVZ ZV: 2 aktivity (27 edukovaných)

### VEREJNÉ KAMPANE V KOŠICKOM KRAJI:

RÚVZ so sídlom v Košiciach podporil *propagačnou a intervenčnou formou nasledovné informačné kampane a významné termíny:*

**Svetový deň rakoviny – 4. február**, vyhlásený Medzinárodnou úniou proti rakovine/UICC, s témou trojročnej kampane 2019 – 2021 „*Ja som a ja budem*“. Kampaň si dala za cieľ vzbudiť v jednotlivcoch zamyslenie sa nad tým, ako môžu oni sami konať v záujme prevencie rakoviny a šíriť túto myšlienku ďalej.

V nadväznosti na daný termín a kampaň, RÚVZ v SR zahájili v rámci prevencie onkologických ochorení počnúc mesiacom február, s výkonom počas celého roka 2021, rôzne edukačné aktivity so zameraním na najčastejšie sa vyskytujúce nádorové ochorenia, prevenciu rakoviny prsníka, krčka maternice a rakoviny hrubého čreva, konečníka. Cieľom aktivít bolo zvýšiť povedomie o rizikových faktoroch vybraných onkologických ochorení, o možnostiach ich prevencie a zásadách zdravého životného štýlu.

*Informačno-propagačná činnosť* k danému termínu zo strany RÚVZ Košice bola zameraná na:

- zostavenie tematických informačných panelov (t. j. nástenné vystavenie informačných materiálov), za účelom propagácie svetového dňa a poskytnutia informácií o prevencii rakoviny, vo vstupných priestoroch všetkých troch budov RÚVZ Košice (v ústrednom pracovisku na Ipeľskej 1 a v dvoch detašovaných pracoviskách: Rooseveltova 8 a Senný trh 4 v Košiciach), s určením pre zamestnancov úradu a verejnosť;
- propagáciu informačných materiálov k svetovému dňu a primárnej prevencii rakoviny na webovom sídle RÚVZ Košice (v priečinku Hlavné menu – Odborné útvary – Podpora zdravia);
- distribúciu informačno-propagačných materiálov spojenú s konzultáciami, resp. odborným poradenstvom so zameraním na primárnu prevenciu onkologických ochorení, s určením pre všetkých klientov základnej Poradne zdravia

Nižšie uvádzame *prehľad zdravotno-výchovných aktivít* realizovaných Odborom podpory zdravia a výchovy k zdraviu RÚVZ Košice v rámci prevencie vybraných onkologických ochorení. *Edukačná a poradenská činnosť* bola uskutočnená prezenčnou i dištančnou formou, skupinovo aj individuálne (v rámci poradenstva cez mobilnú Poradňu zdravia a Poradňu na odvykanie od fajčenia, s využitím tematických informačno-propagačných materiálov od rôznych editorov vrátane ÚVZ SR, RÚVZ Košice). Preventívne aktivity (nadväzujúc na minulo-ročné) sa vykonávali od decembra 2020 do októbra 2021 (spolu ich bolo 207). O uvedené témy prejavovali záujem rôzne vekové kategórie, čomu bolo vyhovené. Intervenovaných bolo sumárne **374 osôb**, z toho 145 študentov SŠ, 163 študentov VŠ, 5 osôb v produktívnom, 22 osôb v poproduktívnom veku, 39 dospelých osôb (vekovo zmiešaná skupina). Spolupracujúcich inštitúcií bolo 6. V aktivitách sa pokračuje, nakoľko mnohé boli odročené z dôvodu epidemiologickej situácie v súvislosti so SARS-CoV-2/COVID-19. Uskutočnené boli nasledovné aktivity:

- prednášky s diskusiou (2x po 2 vyuč. h) na tému “*Svetový deň boja proti rakovine (4. február): Základy onkologickej výchovy: prevencia rakoviny prsníka, krčka maternice*”

a rakoviny hrubého čreva a konečníka“, dištančnou formou, technicky zabezpečené cez platformu Zoom (z RÚVZ Košice) – pre **8 študentov** III. roč. Bc. st. (03. 05. 2021) a **12 študentov** I. roč. Mgr. st. (02. 12. 2020) študijného odboru Verejné zdravotníctvo pri LF Univerzity P. J. Šafárika, Trieda SNP 1, Košice (Ústav sociálnej a behaviorálnej medicíny) – AR 2020/21. Uplatnené učebné pomôcky: výučbové prezentácie; ukážky modelov prsníka a hrubého čreva; dotazníky k onkologickým témam (rozdané po intervencii);

- prednášky (4x po 1 vyuč. h) na tému “*Základy onkologickej výchovy: prevencia rakoviny prsníka, krčka maternice a rakoviny hrubého čreva, konečníka*“, dištančnou formou, technicky zabezpečené cez platformu Zoom (z RÚVZ Košice) – pre **91 študentov** III. roč. Strednej priemyselnej školy elektrotechnickej, Komenského 44, Košice (4 triedy, t. j. 20. 04. 2021/17 študentov; 21. 04. 2021/33 študentov); 23. 04. 2021/23 študentov; 28. 04. 2021/18 študentov) – šk. rok 2020/21. Uplatnené učebné pomôcky: výučbové prezentácie; ukážky modelov prsníka a hrubého čreva;
- prednášky s diskusiou prezenčnou formou (2x po 1 vyuč. h) na tému “*Svetový deň boja proti rakovine (4. február): Základy onkologickej výchovy: prevencia rakoviny prsníka, krčka maternice a rakoviny hrubého čreva a konečníka*“ – pre **26 študentov** III. roč. a IV. roč. odboru Asistent výživy, z toho 16 študentov III. roč. a 10 študentov IV. roč. (2 triedy) Strednej zdravotníckej školy, Moyzesova 17, Košice (23. 04. 2021) – šk. rok 2020/21. Uplatnené učebné pomôcky: výučbové prezentácie; ukážky modelov prsníka a hrubého čreva; dotazníky k onkologickým témam (rozdané po intervencii).

*Tamtiež* prednášky s diskusiou prezenčnou formou (2x po 1 vyuč. h) na vyššie uvedenu tému – pre **28 študentov** III. roč. a IV. roč. odboru Asistent výživy (2 triedy), z toho 16 študentov z III. roč. (10. 10. 2021) a 12 študentov zo IV. roč. (12. 10. 2021) – šk. rok 2021/22. Uplatnené rovnaké učebné pomôcky;

- ponuka služieb mobilnej Poradne zdravia (vyšetrenia na riziko metabolického syndrómu, s následným poradenstvom) doplnená o výklad s riadeným rozhovorom/individuálnu intervenciu na tému “*Základy onkologickej výchovy: prevencia rakoviny prsníka, krčka maternice a rakoviny hrubého čreva a konečníka*“ – pre **7 seniorov** – klientov a **3 zamestnancov** Strediska sociálnej pomoci mesta Košice, Garbiarska 4, Košice (07. 10. 2021). Uplatnené učebné pomôcky: výučbové prezentácie; modely prsníka a hrubého čreva; dotazníky k onkologickým témam (rozdané po intervencii); tlačené zdravotno-výchovné materiály.

*Tamtiež* prednáška s diskusiou na tému „*Zdravý životný štýl*“ – pre **15 seniorov** – klientov zariadenia (18. 10. 2021). Z učebných pomôcok uplatnená výučbová prezentácia a tlačené zdravotno-výchovné materiály;

- ponuka služieb mobilnej Poradne zdravia a Poradne na odvykanie od fajčenia (vybrané vyšetrenia a poradenstvo) doplnená o výklad s riadeným rozhovorom/individuálnu intervenciu na tému “*Základy onkologickej výchovy: prevencia rakoviny prsníka, krčka maternice a rakoviny hrubého čreva a konečníka*“ – pre študentov (domácich i zahraničných) zo IV. roč. št. odboru Všeobecné lekárstvo a 2 zamestnancov LF UPJŠ, Šrobárova 2, Košice (Ústav verejného zdravotníctva a hygieny). Edukačne intervenovaní boli **115 študenti** a **2 pedagógovia** (t. j. 28 študentov a 2 pedagógovia 12. 10. 2021, 42 študentov 13. 10. 2021 a 45 študentov 14. 10. 2021). Uplatnené učebné pomôcky:

výučbové prezentácie; modely prsníka a hrubého čreva; dotazníky k onkologickým témam (rozdané po intervencii), tlačené zdravotno-výchovné materiály.

Cez mobilnú Poradňu zdravia bolo intervenovaných **143 študentov** a **2 pedagógovia**, z toho v rámci Poradne na odvykanie od fajčenia 17 osôb (t. j. 33 študentov, z toho 4 v POF 11. 10. 2021; 2 pedagógovia a 29 študentov, z toho 3 v POF 12. 10. 2021; 40 študentov, z toho 5 v POF 13. 10. 2021; 41 študentov, z toho 5 v POF 14. 10. 2021).

- ponuka služieb mobilnej Poradne zdravia a Poradne na odvykanie od fajčenia (vybrané vyšetrenia a poradenstvo) doplnená o výklad s riadeným rozhovorom/individuálnu intervenciu na tému *“Základy onkologickej výchovy: prevencia rakoviny prsníka, krčka maternice a rakoviny hrubého čreva a konečníka”* – pre **39 záujemcov/účastníkov Onkokardioturistiky – 33. ročník, jesenná časť** (akcia v spolupráci s Ligou proti rakovine, pobočkou Košice a Klubom turistov Medicína) – Penzión pod Hrešnou, MČ Košice-Kavečany (17. 10. 2021). V rámci edukácie boli uplatnené pomôcky, ako výučbové prezentácie; modely prsníka a hrubého čreva; dotazníky k onkologickým témam (rozdané po intervencii), tlačené zdravotno-výchovné materiály.

V oblasti témy **Svetového dňa obezity – 4. marec**, s mottom/online výzvou v roku 2021 *„Hýbme sa zdravo – stop sedeniu“* (súčasť kampane Svetovej obezitologickej federácie/WOF a Európskej Asociácie pre štúdium obezity/EASO), s poslaním zvýšiť povedomie o obezite, príčinách jej vzniku a preventívnych opatreniach, boli zo strany ÚVZ SR a RÚVZ v SR realizované rôzne osvetové aktivity.

Činnosť **RÚVZ Košice** spočívala v *edukačných a edukačno-poradenských aktivitách* so zameraním na zdravý spôsob života, správnu výživu, pohybovú aktivitu, prevenciu nadváhy a obezity (príp. aj s distribúciou informačno-propagačných materiálov od rôznych editorov vrátane RÚVZ Košice).

Akcie boli realizované od 04. 03. do 25. 05. 2021. Spolu bolo vykonaných 31 aktivít, s určením pre 8 inštitúcií (t. j. 1 ZŠ, 2 SŠ, 1 VŠ/Lekárska fakulta Univerzity P. J. Šafárika, RÚVZ Košice, 3 DC). **Edukovaných/intervenovaných** bolo spolu **453 osôb** (z toho 234 žiakov ZŠ, 199 študentov SŠ, 10 študentov VŠ, 10 seniorov).

Konkrétny prehľad zdravotno-výchovných aktivít:

- online interaktívne prednášky s diskusiou na dve témy *„Zdravý spôsob života: Výživa, pohybová aktivita“*; *„Behaviorálne determinanty zdravia: Výživa, pohybová aktivita“* (učebné pomôcky: výučbové prezentácie; technicky zabezpečené cez platformu Zoom – z RÚVZ Košice; v dňoch 01. 04. a 04. 03. 2021; v rozsahu 4 aktivity, t. j. 2x2 vyuč. h). Edukovaných **10 študentov** z I. roč. Bc. st. študijného odboru Verejné zdravotníctvo, Lekárska fakulta Univerzity P. J. Šafárika, Tr. SNP 1, Košice;
- online poradenstvo – cvičebné aktivity Poradne na optimalizáciu pohybovej aktivity na tému *„Kalanetika“* (technicky zabezpečené cez platformu Skype – z RÚVZ Košice; v dňoch 04. 03.; 05. 03.; 10. 03.; 11. 03. a 12. 03. 2021, v každom termíne od 9:00 do 9:40 h; v celkovom rozsahu 5 aktivít, t. j. 1/deň). Cieľovou skupinou boli seniori/cvičenci (v domácom prostredí) – klienti z troch denných centier z Košíc, t. j. z DC MČ Košice-KVP, Cottbuská 36, Košice; DC MČ Košice-Sever, Obrancov mieru 2, Košice; DC MČ Košice-Dargovských hrdinov, Jegorovovo nám. 5, Košice. Intervenovaných bolo spolu **9 seniorov** z troch uvedených DC, t. j. celkom **29 účastí/5 dní**;



- online poradenstvo – cvičebné aktivity Poradne na optimalizáciu pohybovej aktivity na tému „*Pohybom proti osteoporóze*“ (technicky zabezpečené cez platformu Skype – z RÚVZ Košice; v dňoch 08. 03. 2021, 09. 03. 2021, v oboch termínoch od 9:00 do 9:40 h; v celkovom rozsahu 2 aktivity, t. j. 1/deň). Cieľovou skupinou boli seniori/cvičenci (v domácom prostredí) – klienti z troch denných centier z Košíc, pozri odrážku vyššie. Intervenovaných bolo spolu **9 seniorov**, t. j. celkom **13 účastí/2 dni** ;
- online interaktívne prednášky s diskusiou na tému „*Prevencia chronických ochorení vrátane obezity a význam výživy*“ (učebná pomôcka: výučbová prezentácia; technicky zabezpečené cez platformu Zoom – z RÚVZ Košice; dňa 12. 03. 2021 pre III. AV a IV. AV; v rozsahu 2 aktivity, t. j. 2x1 vyuč. h/1trieda). Edukovaných **24 študentov** z III. a IV. roč. študijného odboru Asistent výživy, Stredná zdravotnícka škola, Moyzesova 17, Košice;
- online interaktívne prednášky s diskusiou na tému „*Zdravie, životný štýl (výživa, pohyb...)*“ (učebná pomôcka: výučbová prezentácia; technicky zabezpečené cez platformu Zoom – z RÚVZ Košice; v dňoch 13. 04. 2021 pre III. A/2 vyuč. h; 14. 04. 2021 pre III. D; 21. 04. 2021 pre III. B; 22. 04. 2021 pre III. F; 30. 04. 2021 pre III. C a III. E; v rozsahu 7 aktivít, t. j. 1x2 vyuč. h, 5x1 vyuč. h). Edukovaných cca **175 študentov** III. roč. (6 tried), Stredná priemyselná škola elektrotechnická, Komenského 44, Košice;
- edukačno-poradenská intervencia do zložiek životného štýlu klienta v základnej Poradni zdravia (v PCOPZ pri RÚVZ Košice) prezenčnou formou. Intervenovaná 1 **klientka** poradne vo veku 81 rokov (pravidelná klientka) – realizované štandardné vyšetrenie (26. 04. 2021) na kardiovaskulárne riziko a riziko metabolického syndrómu (z biochémie vyšetrený: celkový cholesterol, HDL, LDL, triacylglyceroly, glukóza; ďalej tlak krvi, pulz; antropometria; BMI = 33,2);
- výklad s besedou (prezenčne) na tému „*Zdravý životný štýl s akcentom na prevenciu obezity a zvýšenie pohybovej aktivity*“ (učebná pomôcka: výučbová prezentácia; v dňoch 11. 05. 2021 pre II. a III. roč. – 3 vyuč. h; 12. 05. 2021 pre II. a III. roč. – 3 vyuč. h; 18. 05. 2021 pre III. a IV. roč. – 3 vyuč. h; 25. 05. 2021 pre IV. roč. – 2 vyuč. h; v celkovom rozsahu 11 aktivít, t. j. 3x3 vyuč. h, 1x2 vyuč. h). Edukovaných **234 žiakov** II. až IV. ročníka, ZŠ Belehradská 21, Košice;
- informovanie verejnosti o významnom termíne prostredníctvom rovnomeného titulu „*Svetový deň obezity – 4. marec*“ na webovom sídle RÚVZ Košice, v časti Hlavné menu – Aktuality – odkaz s presmerovaním na webové sídlo ÚVZ SR (od marca 2021 doteraz).

**„Týždeň mozgu – Brain Awareness Week“ (15. – 21. marec 2021)**, celosvetovo organizovaná kampaň od roku 1996, na Slovensku po štrnásťkrát (od roku 2008). Iniciátormi na národnej úrovni boli Slovenská Alzheimerova spoločnosť, Centrum MEMORY, n. o. a Neuroimunologický ústav SAV. Záštitu nad kampaňou prevzal ÚVZ SR. Jej hlavným zámerom je zvýšiť záujem verejnosti a najmä starších ľudí o zdravé starnutie, o činnosť ľudského mozgu, prevenciu mozgových ochorení a o tréning pamäťových a kognitívnych schopností človeka. Pred spustením kampane sme na základe výzvy zaslali vyplnenú prihlášku s dojednanými aktivitami Slov. Alzheimerovej spol. dňa 09. 03. 2021. Vzhľadom na nepriaznivú pandemickú situáciu v súvislosti so SARS-CoV-2 a ochorením COVID-19 sa realizácia osvetových podujatí pri danej príležitosti uskutočňovalahlavne dištančnou formou.

V rámci našej účasti sme kampaň dali do povedomia verejnosti rôzneho veku viacerými druhmi aktivít, ako:

- **propagácia kampane** umiestnením titulu „*Medzinárodná kampaň Týždeň mozgu 15. – 21. marca 2021*“ **na webovom sídle** RÚVZ Košice (v priečinku Aktuality), t. j. odkaz s presmerovaním na stránku Slov. Alzheimerovej spol., s určením pre verejnosť (počnúc marcom 2021 doteraz);
- **propagácia kampane formou nástenných informačných panelov** s titulom „*Týždeň mozgu 2021*“ v priestoroch vestibulu ústredného pracoviska a dvoch detašovaných pracovísk RÚVZ Košice, s určením pre zamestnancov a stránky úradu (marec – apríl 2021);
- **zaslanie propagačného e-mailu** – informácie o medzinárodnej kampani „*Týždeň mozgu 2021*“, s usmernením v oblasti spolupráce na propagácii kampane, adresovaného vybraným subjektom v pôsobnosti RÚVZ Košice – v územnom obvode okresov Košice-mesto a Košice-okolie (ako miestna samospráva, denné centrá, ZSS, JDS, ZŠ, SŠ a školské zariadenia, CVC, LF UPJŠ/študenti I. roč. odb. VZ, Bc. st., materské/rodinné centrá, knižnice a i. (11. 03. 2021);
- **pohybovo-tanečné aktivity** – tréning pamäti pohybom (kalanetika a cvičenie proti osteoporóze dištančnou formou z platformy Skype) – cez RÚVZ so sídlom v Košiciach, Rooseveltova 8, Košice (cvičenie seniorov v domácom prostredí – klienti z troch denných centier z Košíc, t. j. z DC MČ Košice-KVP, Cottbuská 36, Košice; DC MČ Košice-Sever, Obrancov mieru 2, Košice; DC MČ Košice-Dargovských hrdinov, Jegorovovo nám. 5, Košice);
- **edukačné aktivity** – výklad s využitím prezentácií, vedomostných a kognitívnych aktivít (na témy ako napr. *Mozog náš každodenný; Žijeme život prospievajúci mozgu?; Týždeň mozgu: Vedomostné a kognitívne aktivity; Prevencia ochorení mozgu* a i.):
  - o **15. 03. 2021** (RÚVZ so sídlom v Košiciach, Rooseveltova 8, Košice – edukácia dištančnou formou cez Zoom – pre **8** študentov III. roč. odb. VZ na LF UPJŠ Košice), na tému „*Propagácia kampane Týždeň mozgu 2021*“;
  - o **15. 03. 2021, 17. 03. 2021/2x** (ZŠ Tomášikova 31, Košice – edukácia dištančnou formou zabezpečená školou – pre **166** žiakov VI. – IX. roč.), na tému „*Vedomostné a kognitívne aktivity*“ (modelovanie mozgu, vedomostné kvízy o mozgu, prezentácia o fungovaní mozgu a zaujímavostiach súvisiacich s mozgom, sloh a báseň o mozgu – vytvorené žiakmi);
  - o **17. 03. 2021** (ZŠ s MŠ Masarykova 19, Košice – edukácia dištančnou formou zabezpečená školou, na hodinách biológie – pre **34** žiakov VIII. roč.), na tému „*Vedomostné, kognitívne aktivity spojené s výkladom o význame mozgu a prevencii ochorení mozgu*“;
  - o **18. 03. 2021** (RÚVZ so sídlom v Košiciach, Rooseveltova 8, Košice – edukácia dištančnou formou cez Zoom – pre **10** študentov I. roč. odb. VZ na LF UPJŠ Košice), na tému „*Charakteristika celonárodnej kampane Týždeň mozgu*“;
  - o **19. 03. 2021** – 2x (RÚVZ so sídlom v Košiciach, Rooseveltova 8, Košice – edukácia dištančnou formou – pre **10** študentov IV. roč. odb. AV a následne **14** študentov III. roč. odb. AV na SZŠ Moyzesova 17, Košice), na tému „*Propagácia kampane Týždeň mozgu 2021*“;

- o **15. 03.; 16. 03.; 17. 03.; 18. 03. a 19. 03. 2021** (RÚVZ so sídlom v Košiciach, Rooseveltova 8, Košice – *Tréning pamäti pohybom so vstupným výkladom k téme kampane* – edukačno-poradenská aktivita dištančnou formou cez Skype – pre 9 seniorov/klientov z troch denných centier z Košíc – cvičiacich doma – spolu 36 účasť/5 dní, z toho 8 účasť 15. 03.; 8 účasť 16. 03.; 7 účasť 17. 03.; 6 účasť 18. 03.; 7 účasť 19. 03. 2021) – pozri odrážku vyššie „*Pohybovo-tanečné aktivity*“;
- o **15. 03. – 19. 03. 2021** (ZPP Radosť, o. z. – RS, Bauerova 1, Košice – rozhovory s klientmi ZSS na tému „*Mozog*“ (zabezpečené zariadením), pre 15 osôb, prostredníctvom prezentácií a videí, ktoré im boli dodané zo strany RÚVZ Košice;
- o **15. 03. – 19. 03. 2021** (ZŠ Československej armády 15, Moldava nad Bodvou – edukácia dištančnou formou zabezpečená školou – pre 70 žiakov VIII. roč.), na tému „*Vedomostné, kognitívne aktivity spojené s výkladom o význame mozgu a prevencii ochorení mozgu*“.

O aktivity tohto zamerania je záujem, preto v informovaní verejnosti sa pokračuje i mimo kampane.

**Svetový deň zdravia – 7. apríl** bol vyhlásený SZO/WHO a v roku 2021 bol zameraný na tému „*Budovanie spravodlivejšieho a zdravšieho sveta pre všetkých*“. Aktivity boli na základe usmernenia zo strany ÚVZ SR sústredené na školskú a seniorskú populáciu. **Aktivita č. 1** pod názvom „*Zdravie vo vyššom veku*“, s prioritným určením pre cieľovú skupinu seniorov 65+ (z denných centier, DSS...) bola zameraná na znižovanie výskytu rizikových faktorov chronických neinfekčných ochorení, s cieľom zvýšiť povedomie o možnostiach prevencie uvedených ochorení. Činnosť bola realizovaná prezenčnou i dištančnou formou, skupinovo aj individuálne (prezenčne cez mobilnú Poradňu zdravia, s využitím výučbovej prezentácie a následného rozhovoru, s distribúciou „*Preukazu klienta*“ a tematických informačno-propagačných materiálov od rôznych editorov vrátane ÚVZ SR, RÚVZ Košice).

Na úvod Aktivity č. 1 bola zaradená propagačná akcia zameraná na ozdravenie výživy seniorov, v tej súvislosti bol rozposlaný e-mail vo veci spolupráce v propagačnej oblasti (07. 04. 2021). Cieľom oslovenia vybraných inštitúcií (ako samospráva, denné centrá, JDS v územných obvodoch okresov Košice-mesto a Košice-okolie) bolo šíriť osvetu v podpore zdravia seniorov prostredníctvom dvoch informačných materiálov: 1. titul z edície RÚVZ Košice "*Zdravá výživa – vhodná pre vyšší vek*" (odporúčania, jedálničky, recepty) a 2. titul z edície ÚVZ SR „*Stravovanie seniorov: spoznajte zásady zdravej výživy (návrhy jedálničkov a kuchárka s receptami)*“.

Preventívne edukačno-poradenské aktivity sa uskutočnili od 13. 04. do 07. 10. 2021 (pozri prehľad). Vykonaných bol 5 aktivít. O uvedenú problematiku prejavili záujem aj iné vekové kategórie, čomu bolo vyhovené. Intervenovaných bolo sumárne 202 osôb, z toho 180 študentov VŠ, 3 osoby v produktívnom a 19 osôb v poproduktívnom veku. Na aktivitách sa spolupracovalo s 3 inštitúciami. V aktivitách sa pokračovalo aj po uvedenom termíne, nakoľko mnohé boli odročené z dôvodu epidemiologickej situácie v súvislosti so SARS-CoV-2/COVID-19.

Prehľad edukačno-poradenských aktivít:

- prednáška dištančnou formou (cez platformu MS Teams, 2 vyuč. h) na tému “*Význam poradenského centra ochrany a podpory zdravia a charakteristika činnosti RÚVZ*“

(s použitím výučbovej prezentácie a s propagovaním „Preukazu klienta v poradni zdravia“) – pre **180 študentov** I. roč. študijného odboru Všeobecné lekárstvo na LF Univerzity P. J. Šafárika, Trieda SNP 1, Košice (13. 04. 2021 – AR 2020/21);

- ponuka služieb mobilnej Poradne zdravia (vyšetrenia na riziko metabolického syndrómu, s následným poradenstvom) doplnená o výklad s besedou na tému „*Životospráva v staršom veku*“ (skupinová a individuálna intervencia, s cyklickou výučbovou prezentáciou a „Preukazom klienta“) – pre **12 seniorov/klientov** (1 muž, 11 žien) z Denného centra pri MČ Košice-Západ, Laborecká 2, Košice (16. 09. 2021);
- ponuka služieb mobilnej Poradne zdravia (vyšetrenia na riziko metabolického syndrómu, s následným poradenstvom) doplnená o výklad s besedou na tému „*Životospráva v staršom veku*“ (skupinová a individuálna intervencia, s cyklickou výučbovou prezentáciou a „Preukazom klienta“) – pre **7 seniorov/klientov a 3 zamestnancov zariadenia** (spolu 3 muži a 7 žien) zo Strediska sociálnej pomoci mesta Košice, Garbiarska 4, Košice (07. 10. 2021)

**Aktivitou č. 2** k uvedenému termínu bola *celoslovenská výtvarná súťaž* na tému „*Nakresli zdravie*“ (07. 04. – 30. 04. 2021), ktorej cieľom bolo primäť žiakov prvého stupňa základných škôl zamyslieť sa nad tým, čo pre nich zdravie znamená. Podľa inštrukcií ÚVZ SR, boli oslovené ZŠ v územnom obvode okresov Košice-mesto a Košice-okolie, formou e-mailu vo veci usmernenia k výtvarnej súťaži v rámci Svetového dňa zdravia 2021 a požiadavky o spoluprácu v tomto smere (07. 04. 2021). Prílohu e-mailu tvorili propozície súťaže a formulár k informovanému súhlasu rodiča s uverejnením kresby. Termín pre zaslanie vybraných kresieb na úrovni zapojených škôl smerom na RÚVZ Košice bol 30. 04. 2021.

Na základe výberu zo všetkých doručených prác na RÚVZ Košice boli emailom vo veci „Vítazné práce za RÚVZ Košice – Svetový deň zdravia 2021“ (zo dňa 14. 05. 2021) zaslané na ÚVZ SR (v požadovanom počte) dve kresby spolu so súhlasom na ich uverejnenie (jedna práca zo Špeciálnej ZŠ Inžinierska 24, Košice a druhá zo ZŠ Požiarnická 3, Košice). Zámerom ÚVZ SR bolo vybrané kresby na celoslovenskej úrovni publikovať v Národnej správe o zdravotnej gramotnosti v SR a odmeniť darčekom hrađeným z projektového rozpočtu v rámci BCA spolupráce s WHO.

**12. ročník globálnej kampane/projektu SZO „Čisté ruky zachraňujú životy“** bol zameraný na zavedenie efektívnych opatrení hygieny rúk v zdravotníckych zariadeniach. Ústredným motívom kampane bol slogan „*Čisté ruky – len pár sekúnd môže zachraňovať životy*“. Predmetná výzva propaguje potrebu dôsledného dodržiavania hygieny rúk a vykonávania hygieny správnym spôsobom (s použitím správnej techniky umývania a dezinfekcie rúk a výberom vhodného dezinfekčného prostriedku). Dôležitosť hygieny rúk sa zdôrazňuje ako jedno z podstatných, efektívnych opatrení v prevencii rôznych infekcií, a aj v kontexte pandémie COVID-19 ako primárna ochrana proti šíreniu koronavírusu.

Predmetná kampaň propagačnou formou podporila **Svetový deň čistých rúk – 5. mája (2021)**, so zámerom poukázať i na všeobecný význam správnej hygieny a dezinfekcie rúk v rámci prevencie šírenia infekcií nielen v zdravotníckych zariadeniach. Pri tejto príležitosti bolo uskutočnené edukačné podujatie na Spojenej škole (Špeciálna ZŠ), Odborárska 2, Košice (v dňoch 19. 05. a 26. 05. 2021) – výklad s besedou (6x) na tému „*Infekčné nákazy, choroby z nečistoty*“, pre 110 žiakov I. – IX. roč. V rámci aktivity sa realizoval nácvik správnej techniky umývania rúk s následnou detekciou čistoty rúk nanosením fluidizačného

koncentrátu/emulzie na ruky, t. j. fluorescenčný test s nasvietením UV svetla v Derma LiteCheck Boxe.

**Svetový deň „Pohybom ku zdraviu“ (10. máj)**, bol propagovaný v širšom časovom rámci. Činnosť mala informačný, edukačný i poradenský charakter, bola venovaná rôznym vekovým/cieľovým skupinám.

**Svetový deň hepatitídy – 28. júl** vznikol na podnet Svetovej aliancie pre hepatitídu (WHA) v roku 2008 a je podporovaný SZO. Pri danej príležitosti sme informovali verejnosť prostredníctvom uverejneného titulu „Svetový deň hepatitídy 2021: Ako sa chrániť pred žltackou“ z edície ÚVZ SR, na webovom sídle RÚVZ Košice (v časti Hlavné menu – Aktuality; od 28. júla 2021 doteraz).

Cieľom **Svetového dňa prvej pomoci – druhá septembrová sobota** je zvýšiť povedomie verejnosti o význame prvej pomoci v každodenných a krízových situáciách. O edukačné aktivity k danému termínu (so zameraním na poskytovanie predlekárskej/laickej prvej pomoci) sa zvyšuje záujem. V roku 2021 boli aktivity tohto druhu realizované v 5 MŠ (pre 112 detí) a v 5 ZŠ (pre 387 žiakov). Z učebných pomôcok sme využívali tematickú výučbovú prezentáciu, informačno-propagačné materiály, DVD film pre deti MŠ/ZŠ, lekárničku, zdravotnícke pomôcky a špeciálnu resuscitačnú figurínu.

Aktivity pri príležitosti ďalších významných termínov, ako **Svetový deň Alzheimerovej choroby (21. september)/Mesiac Alzheimerovej choroby (september); Medzinárodný deň starších (1. október)/Mesiac úcty k starším (október); Svetový deň osteoporózy (20. október)** boli určené najmä dospelaj populácii a niektoré z nich primárne seniorom. Činnosť spočívala v *edukačno-poradenských a informačno-propagačných aktivitách* (vo vzťahu k seniorom hlavne formou *všeobecného poradenstva* v rámci mobilnej Poradne zdravia; *špecializovaného poradenstva* v rámci mobilnej Poradne na odvykanie od fajčenia a Poradne na optimalizáciu pohybovej aktivity; s využitím informačno-propagačných materiálov od rôznych editorov vrátane ÚVZ SR, RÚVZ Košice). Akcie boli uskutočnené v širšom časovom rozpätí. Prehľad aktivít k vyššie uvedených významných termínov je štruktúrovaný do štyroch oblastí činností.

- **Ponuka služieb mobilnej Poradne optimalizácie pohybovej aktivity** (v oblasti pohybových aktivít na prevenciu nesprávneho držania tela, redukciu telesného tuku, zlepšenie telesnej zdatnosti, flexibility tela):
  - dištančná/online intervencia cez Skype, Zoom na témy „*Pohybom proti osteoporóze*“ a „*Pohybová aktivita s uplatnením prvkov z kalanetiky*“ (teoretické výklady s poradenstvom k pohybovej aktivite pre seniorov, komentované súbory cvikov – rozcvička a precvičovanie zostavy cvikov), s určením pre **11 seniorov/cvičencov** (z toho 6 z DC MČ Košice-Sever; 4 z DC MČ Košice-KVP; 1 z DC MČ Košice-Dargovských hrdinov) – cvičenie v pracovných dňoch cca denne (po 1 aktivite);
- **Ponuka služieb mobilnej Poradne zdravia a Poradne na odvykanie od fajčenia** (individuálna intervencia s poskytnutím štandardných vyšetrení) – v rámci všetkých vyššie uvedených významných termínov:
  - Denné centrum seniorov MČ Košice-Západ, Laborecká 2, Košice, dňa 16. 09. 2021 – *Ponuka služieb mobilnej Poradne zdravia a Poradne na odvykanie od fajčenia* (vyšetrenia na

riziko metabolického syndrómu s následným poradenstvom) – celkovo pre **11 seniorov/klientov** zariadenia;

- o Stredisko sociálnej pomoci mesta Košice, Garbiarska 4, Košice, dňa 07. 10. 2021 – *Ponuka služieb mobilnej Poradne zdravia a Poradne na odvykanie od fajčenia* (vyšetrenia na riziko metabolického syndrómu s následným poradenstvom) – celkovo pre **10 seniorov/klientov** zariadenia;

– **Edukačná aktivita na škole** pri príležitosti *Svetového dňa Alzheimerovej choroby (21. september)*, *Svetového dňa duševného zdravia (10. október)*, *Svetového dňa osteoporózy (20. október)*:

- o Stredisko sociálnej pomoci mesta Košice, Garbiarska 4, Košice, dňa 18. 10. 2021 (1 aktivita), na tému *“Zdravý životný štýl s akcentom na duševné zdravie, prevenciu pádov, úrazov, osteoporózy a diabete mellitus”*, výklad s besedou pre **15 seniorov/klientov** zariadenia;

- o Lekárska fakulta Univerzity P. J. Šafárika Košice, Trieda SNP 1, Košice, v dňoch 10. 11. 2021; 1. 12. 2021 (2 aktivity), na témy *„Prevencia vybraných chronických ochorení“* a *„Intervenčné programy v podpore aktívneho starnutia“* (dištančná forma výkladu s diskusiou) – celkovo pre **7 študentov** I. roč. Mgr. stupňa, študijného odboru Verejné zdravotníctvo;

– **Informačno-propagačná činnosť:**

- o **propagácia** termínov *„Svetový deň Alzheimerovej choroby (21. september)“*, *Medzinárodný deň starších (1. október)* prostredníctvom nástenného vystavenia informačných materiálov **v priestoroch** vestibulu ústredného **pracoviska RÚVZ Košice** (Ipeľská 1) a oboch detašovaných pracovísk (Rooseveltova 8 a Senný trh 4), s určením pre zamestnancov a návštevníkov úradu (september až október 2021);

- o **umiestnenie dvoch titulov na webovom sídle RÚVZ Košice**, v priečinku Aktuality, t. j. 1. *„ÚVZ SR: Mesiac Alzheimerovej choroby – september 2021“* (tlačová správa z edície ÚVZ SR, od septembra 2021) a 2. *„Ako uchovať duševné zdravie starších ľudí počas pandémie COVID-19“* (informačný materiál spracovaný vo forme piatich posterov/plagátov pod pôvodným názvom *„Žiť s dobou: Psychosociálna podpora seniorov počas pandémie COVID-19: Súbor nástrojov na podporu duševného zdravia pre seniorov počas pandémie COVID-19“*. Každý z piatich plagátov rieši určitú otázku spoločnej témy: 1. Ako môžem zostať zdravý? 2. Čo môžem urobiť pre zlepšenie nálady? 3. Ako byť v kontakte so svojou rodinou a komunitou? 4. Kde môžem získať pomoc, ak ju potrebujem? 5. Ako sa môžem vyrovnáť so smútkom a stratou? Zmienené postery/plagáty boli vytvorené v rámci projektu *„Žiť s dobou: Ako podporiť duševné zdravie starších ľudí počas pandémie COVID-19“*, angl. *Living with the Times: A mental health and psychosocial support toolkit for older adults during the COVID-19 pandemic*, pod patronátom The MHPSS Network a National Focal Point for IHR WHO);

- o **písomné oslovenie vybraných inštitúcií** v územnom obvode okresov Košice-mesto a Košice-okolie, vo veci *„Informácie o vybraných významných termínoch venovaných problematike zdravia – aktualizovanej ponuky tematicky súvisiacich zdravotno-výchovných aktivít“* (zahrňujúc vyššie uvedené významné termíny) s určením pre adresátov, ako denné centrá seniorov, domovy sociálnych služieb/zariadenia pre seniorov/domovy dôchodcov v pôsobnosti miestnej samosprávy/Úradu KSK/MVO; Jednota dôchodcov Slovenska, ako aj

MŠ, ZŠ, SŠ, školské internáty, CVČ, materské/rodičovské/rodinné centrá, centrá pre deti a rodiny/detské domovy, komunitné centrá. **List s ponukou aktivít** bol inštitúciám odoslaný e-mailom dňa 08. 09. 2021;

- o **písomné oslovenie vybraných inštitúcií** v územnom obvode okresov Košice-mesto a Košice-okolie, **ohľadom spolupráce vo veci propagácie dvoch tém/informačných materiálov** pre cieľovú skupinu seniorov (uverejnených na webovom sídle RÚVZ Košice, pozri odrážku vyššie), konkrétne tlačovej správy na tému „*Alzheimerova choroba – september 2021*“ (z edície ÚVZ SR) a piatich posterov/plagátov, týkajúcich sa problematiky „*Žiť s dobou: Psychosociálna podpora seniorov počas pandémie COVID-19: Súbor nástrojov na podporu duševného zdravia pre seniorov počas pandémie COVID-19*“ (podľa zdroja The MHPSS Network a National Focal Point for IHR WHO). E-mail so sprievodným slovom, odkazmi na uvedené materiály a usmernením v propagačnej oblasti, bol zaslaný (20. 09. 2021) adresátom, ako denné centrá seniorov, domovy dôchodcov, domovy sociálnych služieb/zariadenia pre seniorov v pôsobnosti miestnej samosprávy/Úradu KSK/MVO; knižnice; kultúrne strediská; Jednota dôchodcov Slovenska.

Primárna prevencia srdcovocievnych ochorení je realizovaná najmä cestou základnej Poradne zdravia, Poradne na odvykanie od fajčenia, edukačnými aktivitami na podporu zdravého spôsobu života a každoročnou propagáciou významného termínu SZO a Svetovej federácie srdca **Svetového dňa srdca – 29. september**, vyhláseného v roku 2000 (pred rokom 2012 pripomínaného v poslednú septembrovú nedeľu). V roku 2021 bol uvedený termín daný do pozornosti verejnosti, resp. vybraným cieľovým skupinám prostredníctvom zintenzívnenej osvetovej činnosti v tomto smere, poskytovanej v rámci služieb Poradne zdravia v mesiaci september. Činnosť bola zväčša realizovaná súbežne s ďalšími významnými termínmi, ako *Svetový deň rakoviny (4. február)* – celoročne podporovaný, *Svetový deň zdravia (7. apríl)* – Aktivita č. 1, *Medzinárodný deň povedomia o fetálnom alkoholovom syndróme (9. september)*, *Svetový deň duševného zdravia (10. október)*, *Európsky týždeň boja proti drogám (tretí novembrový týždeň)*, *Svetový deň diabetu (14. november)* a v rámci plnenia NAPPO, NPAS, CINDI.

Z ďalších významných termínov, ku ktorým bola vykázaná činnosť, môžeme spomenúť **Svetový deň mlieka v školách – posledná streda v septembri** a **Svetový deň potravy – 16. október**. Pri príležitosti daných termínov boli edukačné a poradenské aktivity (tematicky ciele podľa veku), spojené s distribúciou informačných materiálov, realizované na týchto miestach:

- Denné centrum seniorov MČ Košice-Západ, Laborecká 2, Košice, dňa 16. 09. 2021 – *ponuka služieb mobilnej základnej Poradne zdravia* (vyšetrenie na riziko metabolického syndrómu, s následným poradenstvom) pre 11 seniorov/klientov DC;
- MŠ Oštepová 1, Košice, dňa 27. 09. 2021 – 2x výklad s besedou na tému „*Zdravý životný štýl s akcentom na zdravú výživu, zvýšenie pohybovej aktivity, zníženie množstva cukru v strave a nápojoch. Riziká pitia sladených a kolových nápojov u detí*“ – 32 detí predškolského veku;
- MŠ Mládežnícka 2, Košice, dňa 05. 10. 2021 – 2x výklad s besedou na tému „*Zdravý životný štýl s akcentom na zdravú výživu, zvýšenie pohybovej aktivity, zníženie množstva*

*cukru v strave a nápojoch. Riziká pitia sladených a kolových nápojov u detí*“ – pre 36 detí predškolského veku;

- Stredisko sociálnej pomoci mesta Košice, Garbiarska 4, Košice, dňa 07. 10. 2021 – *ponuka služieb mobilnej základnej Poradne zdravia* (vyšetrenie na riziko metabolického syndrómu, s následným poradenstvom) – pre 10 klientov/seniorov zariadenia;  
**Tamtiež** dňa 18. 10. 2021 – prednáška s diskusiou na tému „*Zdravý životný štýl s akcentom na podporu primeranej pohybovej aktivity*“ – pre 15 seniorov/klientov zariadenia;
- MŠ Turgenevova 1, Košice, dňa 14. 10. 2021 – 2x výklad s besedou na tému „*Zdravý životný štýl s akcentom na zdravú výživu, zvýšenie pohybovej aktivity, zníženie množstva cukru v strave a nápojoch. Riziká pitia sladených a kolových nápojov u detí*“ – pre 40 detí predškolského veku;
- Lekárska fakulta Univerzity P. J. Šafárika, Trieda SNP 1, Košice (AR 2021/22) – výklad s diskusiou (3x; dištančnou formou cez platformu Zoom) na témy „*Aktuálne intervenčné programy zamerané na podporu správnej výživy a pohybovej aktivity*“ (2 vyuč. h 20. 10. 2021); *Príklady preventívnych programov, aktivít na podporu správneho spôsobu života* (2 vyuč. h 01. 12. 2021 a 2 vyuč. h 08. 12. 2021) – pre 7 študentov I. roč. Mgr. st., študijného odboru Verejné zdravotníctvo;
- ZŠ Severná 21, Moldava nad Bodvou, okres Košice-okolie, dňa 22. 10. 2021 – 2x výklad s besedou na tému „*Zdravý životný štýl s akcentom na diabetes 2. typu. Riziká nadmerného príjmu sacharidov v strave, riziká pitia sladených, kolových a energetických nápojov*“ – pre 44 žiakov IX. roč.;
- Súkromná ZŠ Kechnec 13, okres Košice-okolie, dňa 25. 10. 2021 – 2x výklad s besedou na tému „*Zdravý životný štýl s akcentom na zdravú výživu, zvýšenie pohybovej aktivity, zníženie množstva cukru v strave a nápojoch. Riziká pitia sladených a kolových nápojov u detí*“ – pre 52 žiakov II. až IV. roč.;
- Súkromné gymnázium Katkin park 2, Košice, dňa 26. 10. 2021 – 2 prednášky s diskusiou na tému „*Zdravý spôsob života: Výživa a pohybová aktivita*“ – pre 40 študentov II. roč. (2 triedy);
- MŠ Kostolná 10, Geča, okres Košice-okolie, dňa 08. 11. 2021 – výklad s besedou na tému „*Zdravý životný štýl s akcentom na zdravú výživu, zvýšenie pohybovej aktivity, zníženie množstva cukru v strave a nápojoch. Riziká pitia sladených a kolových nápojov u detí*“ pre 12 detí predškolského veku;
- Cirkevná ZŠ s MŠ sv. Gorazda, Juhoslovanská 2, Košice, dňa 10. 11. 2021 – 2x výklad s besedou na tému „*Zdravý životný štýl s akcentom na zdravú výživu, zvýšenie pohybovej aktivity, zníženie množstva cukru v strave a nápojoch. Riziká pitia sladených a kolových nápojov u detí*“ – pre 45 žiakov I. až II. roč.;
- Špeciálna ZŠ Inžinierska 24, Košice, dňa 11. 11. 2021 – 2x výklad s besedou na tému „*Zdravý životný štýl s akcentom na diabetes mellitus 2. typu. Riziká nadmerného príjmu sacharidov v strave, riziká pitia sladených, kolových a energetických nápojov*“ – pre 48 žiakov 1. až 2. stupňa zo sociálne znevýhodneného prostredia;
- Stredná zdravotnícka škola, Moyzesova 17, Košice, v dňoch 12. 11. 2021 (1x prednáška s diskusiou pre študentov III. roč.), 16. 11. 2021 (1x prednáška s diskusiou pre študentov IV. roč.) na tému „*Význam správnej výživy v prevencii chronických ochorení*“ –



pre študentov III. roč. (v počte 17) a študentov IV. ročníka (v počte 13);

- Súkromná ZŠ Dneperská 1, Košice, v dňoch 29. 11. 2021; 02. 12. 2021; 03. 12. 2021 – 6x výklad s besedou na tému „Zdravý životný štýl s akcentom na zdravú výživu, zvýšenie pohybovej aktivity, zníženie množstva cukru v strave a nápojoch. Riziká pitia sladených a kolových nápojov u detí“ – pre 111 žiakov III. a IV. roč. zo sociálne znevýhodneného prostredia.

Príležitosťou k aktivitám je významný termín Medzinárodnej diabetickej federácie (skr. IDF), podporovaný SZO, **Svetový deň diabetu – 14. november**, v roku 2021 s témou „Prístup k starostlivosti o diabetes“.

Realizovaná činnosť spočívala v *edukačných, edukačno-poradenských a informačno-propagačných aktivitách* s polytematickým zameraním – prevencia diabetes mellitus a rizikové faktory ochorenia, zdravý spôsob života, správna výživa, podpora pohybovej aktivity a v neposlednom rade prevencia nadváhy a obezity (formou interaktívneho výkladu s besedou, prednášky s diskusiou, s využitím výučbových prezentácií; formou poradenstva v rámci základnej Poradne zdravia, spojeného s distribúciou informačno-propagačných materiálov od rôznych editorov vrátane ÚVZ SR, RÚVZ Košice; prostredníctvom príspevkov k významnému dňu na webovom sídle úradu a účasťou na vzdelávacích podujatiach a pod.).

S cieľenými preventívnymi aktivitami k svetovému dňu sa začalo 16. 09. 2021, posledná akcia bola realizovaná 03. 12. 2021 (pozri prehľad). **Edukovaných** bolo sumárne **655** osôb (z toho 120 detí MŠ, 483 žiakov ZŠ, 30 študentov SŠ, 7 študentov VŠ, 15 seniorov). **Poradensky intervenovaných** bolo **62** osôb rôzneho veku (z toho 54 seniorov). **Spolupracujúcich inštitúcií** na aktivitách bolo **16** (t. j. 4 MŠ, 8 ZŠ, 1 SŠ, 1 VŠ/Lekárska fakulta Univerzity P. J. Šafárika Košice, 2 ZSS).

*Informačno-propagačná činnosť zahŕňala:*

- písomne oslovenie vybraných inštitúcií v územnom obvode okresov Košice-mesto a Košice-okolie, formou listu vo veci: „*Informácia o vybraných významných termínoch venovaných problematike zdravia – ponuka tematicky súvisiacich zdravotno-výchovných aktivít*“ (zahrňujúc *Svetový deň diabetu – 14. november*), rozposlaného e-mailom dňa 08. 09. 2021;
- informovanie verejnosti prostredníctvom materiálu pod názvom „*Svetový deň diabetu – 14. november*“ (rovnomenne sprievodné slovo a prezentácia z edície RÚVZ Košice ako aj plagát z edície ÚVZ SR na webovom sídle RÚVZ Košice v priechinkoch, ako Aktuality/Archív, resp. O nás/Odborné útvary/ Podpora zdravia a výchova k zdraviu – Príspevky odboru – stály titul).

*Prehľad edukačných a edukačno-poradenských aktivít (časovo zoradených):*

- *ponuka služieb mobilnej základnej Poradne zdravia* (vyšetrenie na riziko metabolického syndrómu, s následným poradenstvom) pre Denné centrum seniorov MČ Košice-Západ, Laborecká 2, Košice, dňa 16. 09. 2021, s účasťou **11 seniorov** – klientov DC.
- výklad s besedou (2x) na tému „Zdravý životný štýl s akcentom na zdravú výživu, zvýšenie pohybovej aktivity, zníženie množstva cukru v strave a nápojoch. Riziká pitia sladených a kolových nápojov u detí“ pre MŠ Oštepová 1, Košice, dňa 27. 09. 2021, s účasťou **32 detí predškolského veku**;

- výklad s besedou (2x) na tému „Zdravý životný štýl s akcentom na zdravú výživu, zvýšenie pohybovej aktivity, zníženie množstva cukru v strave a nápojoch. Riziká pitia sladených a kolových nápojov u detí“ pre MŠ Mládežnícka 2, Košice, dňa 05. 10. 2021, s účasťou **36 detí predškolského veku**;
- ponuka služieb mobilnej základnej Poradne zdravia (vyšetrenie na riziko metabolického syndrómu, s následným poradenstvom) pre Stredisko sociálnej pomoci mesta Košice, Garbiarska 4, Košice, dňa 07. 10. 2021, s účasťou **10 seniorov** – klientov zariadenia.  
*Tamtiež* prednáška s diskusiou na tému „Zdravý životný štýl s akcentom na prevenciu osteoporózy – udržanie primeranej pohybovej aktivity, prevencia pádov a úrazov. Prevencia vzniku diabetes mellitus, príznaky, komplikácie a liečba“, dňa 18. 10. 2021, s účasťou **15 seniorov** – klientov zariadenia;
- výklad s besedou (2x) na tému „Zdravý životný štýl s akcentom na zdravú výživu, zvýšenie pohybovej aktivity, zníženie množstva cukru v strave a nápojoch. Riziká pitia sladených a kolových nápojov u detí“ pre MŠ Turgenjevova 1, Košice, dňa 14. 10. 2021, s účasťou **40 detí predškolského veku**;
- prednáška s diskusiou (2 vyuč. h) – dištančnou formou, technicky zabezpečené cez platformu Zoom (z RÚVZ Košice), téma aktivity „Aktuálne intervenčné programy zamerané na podporu správnej výživy a pohybovej aktivity“ pre Lekársku fakultu Univerzity P. J. Šafárika, Trieda SNP 1, Košice, dňa 20. 10. 2021 (AR 2021/22), s účasťou **7 študentov** I. roč. Mgr. st., študijného odboru Verejné zdravotníctvo;  
*Tamtiež* prednáška s diskusiou (2 vyuč. h) – dištančnou formou, technicky zabezpečené cez platformu Zoom (z RÚVZ Košice), téma aktivity „Intervenčné programy zamerané na prevenciu diabetes mellitus“, dňa 27. 10. 2021 (AR 2021/22), s účasťou **7 študentov** (z rovnakej skupiny);
- výklad s besedou (2x) na tému „Zdravý životný štýl s akcentom na diabetes mellitus 2. typu. Riziká nadmerného príjmu sacharidov v strave, riziká pitia sladených, kolových a energetických nápojov“ pre ZŠ Severná 21, Moldava nad Bodvou, okres Košice-okolie, dňa 22. 10. 2021, s účasťou **44 žiakov** IX. roč.;
- výklad s besedou (2x) „Zdravý životný štýl s akcentom na zdravú výživu, zvýšenie pohybovej aktivity, zníženie množstva cukru v strave a nápojoch. Riziká pitia sladených a kolových nápojov u detí“ pre Súkromnú ZŠ Kechnec 13, okres Košice-okolie, dňa 25. 10. 2021, s účasťou **52 žiakov** II. až IV. roč.;
- výklad s besedou na tému „Zdravý životný štýl s akcentom na zdravú výživu, zvýšenie pohybovej aktivity, zníženie množstva cukru v strave a nápojoch. Riziká pitia sladených a kolových nápojov u detí“ pre MŠ Kostolná 10, Geča, okres Košice-okolie, dňa 08. 11. 2021, s účasťou **12 detí predškolského veku**;
- výklad s besedou (2x) na tému „Zdravý životný štýl s akcentom na zdravú výživu, zvýšenie pohybovej aktivity, zníženie množstva cukru v strave a nápojoch. Riziká pitia sladených a kolových nápojov u detí“ pre Cirkevnú ZŠ s MŠ sv. Gorazda, Juhoslovanská 2, Košice, dňa 10. 11. 2021, s účasťou **45 žiakov** I. až II. roč.;
- výklad s besedou (2x) na tému „Zdravý životný štýl s akcentom na diabetes mellitus 2. typu. Riziká nadmerného príjmu sacharidov v strave, riziká pitia sladených, kolových a energetických nápojov“ pre Špeciálnu ZŠ Inžinierska 24, Košice, dňa 11. 11. 2021, s účasťou **48 žiakov** 1. až 2. stupňa zo sociálne znevýhodneného prostredia;

- prednáška s diskusiou pre študentov III. roč. na tému „*Súčasná situácia vo výskyte obezity a diabetes mellitus 2. typu*“ a prednáška s diskusiou pre študentov IV. roč. na tému „*Výživa a diabetes mellitus 2. typu*“ pre Strednú zdravotnícku školu, Moyzesova 17, Košice, v dňoch 12. 11. 2021 (pre **17 študentov** III. roč.), 16.11.2021 (pre **13 študentov** IV. roč.);
- výklad s besedou (8x) v 3 základných školách na tému „*Správny pitný režim ako súčasť zdravého životného štýlu. Riziká pitia sladených, kolových a energetických nápojov u detí*“, t. j. pre ZŠ L. Fullu, Maurerova 21, Košice, dňa 24. 11. 2021, s účasťou **65 žiakov** III. a IV. roč.; ZŠ Hroncova 23, Košice, dňa 25. 11. 2021, s účasťou **76 žiakov** IV. roč.; ZŠ Bukovecká 17, Košice, dňa 26. 11. 2021, s účasťou **42 žiakov** IV. a VI. roč.
- výklad s besedou (6x) na tému „*Zdravý životný štýl s akcentom na zdravú výživu, zvýšenie pohybovej aktivity, zníženie množstva cukru v strave a nápojoch. Riziká pitia sladených a kolových nápojov u detí*“ pre Súkromnú ZŠ Dneperská 1, Košice, v dňoch 29. 11. 2021; 02. 12. 2021; 03. 12. 2021, s účasťou **111 žiakov** III. a IV. roč.;
- ponuka služieb stabilnej základnej Poradne zdravia (vyšetrenie na riziko metabolického syndrómu, s následným poradenstvom) v rámci PCOPZ pri RÚVZ Košice, v časovom horizonte od 01. 01. 2021 do 25. 11. 2021, klientmi boli osoby vo veku 20+ (celkový počet prvovýšetrených a opakovane vyšetrených **klientov 41**, z toho prvovýšetrených 15 osôb – 2 muži a 13 žien; opakovane vyšetrených 26 osôb – 4 muži a 22 žien);
- účasť zamestnancov Odboru podpory zdravia a výchovy k zdraviu pri RÚVZ Košice na dvoch vzdelávacích podujatiach/webinároch (pasívne), zameraných na tému "Diabetes mellitus a zlyhávanie srdca: Potreba včasnej diagnostiky a manažmentu" (online/dištančná forma v dňoch 18. 11. 2021/1.časť, 25. 11. 2021/2.časť). Organizátori: SLK a Lekár a. s.

Výchovno-vzdelávacou činnosťou vo vzťahu k školám (vrátane informačno-propagačnej činnosti) sa participovalo na podpore **15. ročníka celoslovenskej kampane Červené stužky** (s trvaním od 2. septembra do 1. decembra 2021, t. j. Svetového dňa boja proti AIDS). Kampaň sa realizovala pod záštitou *Kancelárie SZO na Slovensku*, s podporou *MŠVVaŠ SR* (v rámci rozvojového projektu „*Zdravie a bezpečnosť v školách 2020*“), pod odbornou garanciou *MZ SR* a v spolupráci s ďalšími inštitúciami. 15. ročník kampane bol odporúčaný školám a školským zariadeniam v SR prostredníctvom materiálu Sprievodca školským rokom 2021/2022 (vyd. MŠVVaŠ SR, september 2021).

**Svetový deň AIDS – 1. december** (vyhlásený SZO v roku 1988) bol v roku 2021 zameraný na tému „*Koniec nerovnostiam, koniec AIDS*“. Význam tohto dňa zostáva rovnako dôležitý ako v minulosti. Pripomína potrebu zvýšiť financovanie v rámci prevencie HIV/AIDS, zvyšovať povedomie verejnosti o tejto nákaze, eliminovať stigma, diskrimináciu ľudí s HIV/AIDS, zlepšiť ich prístup k službám a kvalitu ich života.

Informovanie verejnosti pri príležitosti „*Svetového dňa boja proti AIDS – 1. december*“ bolo zabezpečené prostredníctvom uverejnenia rovnomenného titulu, podľa zdroja: ÚVZ SR, SZO, na webovom sídle RÚVZ Košice (v časti Hlavné menu – Aktuality; od novembra 2021 doteraz).

Školskej populácii a iným vekovým skupinám bol uvedený termín daný do pozornosti prostredníctvom edukačných aktivít, ktoré boli najmä širšie tematicky ladené, resp. tematicky prierezové, zahrňujúc tiež zameranie na „*Prevenciu infekcie HIV/AIDS*“; „*Výchovu*

k zodpovednému partnerstvu, manželstvu, rodičovstvu“; „Prevenciu pohlavne prenosných infekcií“. Uskutočnených bolo celkovo 22 aktivít v období od 03. 11. do 16. 12. 2021 (v 4 ZŠ, 2 SŠ a 1 ŠI, 1 VŠ). **Intervenovaných** bolo **spolu 388 osôb**, z toho 141 žiakov ZŠ, 240 študentov SŠ, 7 študentov VŠ.

**RÚVZ so sídlom v Michalovciach** zabezpečil pri príležitosti významných termínov akcie rôzneho druhu. Súčasne sa podieľal na osвете v rámci kampaní na celoslovenskej i lokálnej úrovni. Všetky informácie o významných dňoch zverejňovali počas roka 2021 na webovom sídle RÚVZ Michalovce.

**Svetový deň proti rakovine – 4. február:** V rámci prevencie karcinómu prsníka a krčka maternice sa na SOŠ obchodu a služieb v Michalovciach uskutočnilo 5 edukačných aktivít pre 130 študentiek, na SZŠ v Michalovciach sa realizovali 4 edukačné aktivity pre cieľovú skupinu – dievčatá, v počte 90. K téme „Prevencia karcinómu hrubého čreva“ sa uskutočnili celkovo 3 edukačné aktivity, a to pre: SOŠ obchodu a služieb v Michalovciach, cieľová skupina: dospelí/pedagógovia, v počte 25; Centrum pre deti a rodiny v Michalovciach, cieľová skupina: dospelí/zamestnanci, v počte 30; SZŠ v Michalovciach, cieľová skupina: dospelí/externí študenti, v počte 35.

**26. jún – Medzinárodný deň proti zneužívaniu drog a nezákonnému obchodovaniu s nimi:** Uskutočnili sa 3 zdravotno-výchovné aktivity v zariadení INTEGRA – Združenie pre duševne chorých, zamerané na zvýšenie informovanosti o škodlivých účinkoch užívania drog, prevencie a liečby ľudí závislých od drog, cieľová skupina: 20 – 60 rokov.

Taktiež na 2 stredných školách prednášky na tému „Legálne a nelegálne drogy“. Zároveň bol distribuovaný edukačný materiál v rámci základných a stredných škôl v Michalovskom a Sobrancekom okrese.

K témam **Medzinárodný deň povedomia o fetálnom alkoholovom syndróme – 9. september** sa uskutočnili 2 zdravotno-výchovné aktivity v SZŠ Michalovce (cieľová skupina: dievčatá, v počte 80), k **Svetovému dňu Alzheimerovej choroby – 21. september**, bolo v roku 2021 edukovaných 30 seniorov v DSS Michalovce, do ďalších klubov dôchodcov boli distribuované edukačné materiály a pracovné listy na vedomostné a kognitívne aktivity so zameraním na predchádzanie rozvoja neurodegeneratívnych ochorení.

**V rámci Svetového dňa srdca – 29. september** sa uskutočnila exkurzia Poradne zdravia doplnená o vyšetrenia vybraných parametrov prevencie srdcovocievnych ochorení, pre cieľovú skupinu /50 žiakov, taktiež o premietnutie DVD filmu na tému Hypertenzia 40 žiakov

Plánované aktivity sa k významným termínom **Svetový deň diabetu – 14. november** a **Európsky týždeň boja proti drogám** nekonali v dôsledku obmedzení súvisiacich s epidemiologickou situáciou ochorenia COVID-19.

Zámerom aktivít Oddelenia podpory zdravia a výchovy k zdraviu **RÚVZ Rožňava**, iniciovaných a organizovaných v rámci kalendára významných termínov bolo informovať verejnosť (laickú či odbornú) o prioritných problémoch, týkajúcich sa zdravia. Ich realizácia spočívala vo využití rôznych edukačno-intervenčných prístupov, masmediálneho priestoru a edičnej činnosti. Zdravotno-výchovný význam aktivít sa zvýšil nástupom pandémie ochorenia COVID-19. Vplyvom epidemiologickej situácie sa zmenila aj praktická činnosť

menovaného oddelenia a neplánovane, v potrebnom rozsahu sa vykonávali činnosti súvisiace s pandemiou.

Realizácia úlohy sa zabezpečovala podľa vypracovaného plánu zdravotno-výchovných aktivít pri príležitosti významných dní Svetovej zdravotníckej organizácie (ďalej SZO) a pri iných príležitostiach v menšej miere. K 31. 12. 2021 boli realizované aktivity pri príležitosti 14 významných dní a pri iných príležitostiach (*Svetový deň boja proti rakovine, Svetový deň obezity, Svetový deň zdravia, Svetový deň „Pohybom ku zdraviu“, Svetový deň bez tabaku, Medzinárodný deň proti zneužívaniu drog a obchodovaniu s drogami, Svetový deň hepatitídy, Svetový deň Alzheimerovej choroby, Svetový deň srdca, Medzinárodný deň starších osôb, Svetový deň diabetu, Svetový deň chudobných, Európsky týždeň boja proti drogám a Svetový deň boja proti AIDS*).

Plnenie úlohy sa z dôvodu pandémie výrazne zredukovalo a presunulo výrazne do online priestoru. Uplatňovali sa dostupné metódy a formy zdravotno-výchovného pôsobenia pre cieľové skupiny obyvateľstva v okrese Rožňava (najmä internetová stránka RÚVZ Rožňava, sociálna sieť facebook – RÚVZ Rožňava, internetové stránky miest, obcí, neziskových organizácií, pracovísk, ambulancií všeobecných lekárov aj lekárov špecialistov, základných a stredných škôl v okrese, informačné panely umiestnené vo vstupnej hale RÚVZ Rožňava, edukačné materiály dodané z ÚVZ SR, materiály vlastnej edície a ďalšie, v tomto roku však výrazne menej kontaktné interaktívne zážitkové metódy).

**7. apríla – Svetový deň zdravia** sa na základných školách v okrese spropagovala celonárodná výtvarná výzva s názvom „Nakresli zdravie“, zverejnená aj na webovej stránke RÚVZ a na našej FB stránke. Cieľom výzvy bolo primäť deti v rannom veku zamyslieť sa nad tým, čo pre ne zdravie znamená a svoju predstavu akýmkoľvek spôsobom nakresliť na papier. Cieľovou skupinou boli žiaci prvého stupňa základných škôl. Do výzvy sa v okrese Rožňava zapojilo 7 základných škôl spolu s 26 kresbami. Jeden žiak z okresu bol aj medzi ocenenými v rámci celej republiky.

**Pri príležitosti Svetového dňa – pohybom ku zdraviu** RÚVZ so sídlom v Banskej Bystrici pod záštitou ÚVZ SR v spolupráci s ostatnými RÚVZ v SR vyhlásil IX. ročník kampane „Vyzvi srdce k pohybu“. Kampaň trvala od 10. mája do 1. augusta 2021. Spätná väzba o počte zapojených osôb z okresu nebola k dispozícii, keďže účastníci sa mohli prihlasať priamo elektronicky.

**Svetový deň chudobných** na zamestnanci RÚVZ so sídlom v Rožňave pripomenuli v spolupráci s Ústredím diakonie Reformovanej kresťanskej cirkvi. Pracovníci RÚVZ sa rozhodli zlepšiť životy ľudí v núdzi darovaním šatstva, školských pomôcok a trvanlivých potravín.

**Pri príležitosti Októbra – mesiaca úcty k starším** sa vytvoril cyklus 6 príspevkov: úvodný s názvom OKTÓBER – mesiac úcty k starším, Infekčné ochorenia a očkovanie seniorov, Zdravý životný štýl v starobe, Riziká a prevencia pádov a úrazov u seniorov, Sociálne kompenzácie postihnutia, Depresia, demencia a osamelosť seniorov. Všetky príspevky boli uverejnené webovej a FB stránke, elektronicky zaslané na všetky mestské a obecné úrady, JDS a ďalším organizáciám, ktoré sa zaoberajú potrebami seniorov.

**Počas Svetového dňa hepatitídy** bola zabezpečená elektronická distribúcia zdravotno-výchovného materiálu na túto tému. Materiál bol dodaný z ÚVZ SR a zdieľaný na webovej a FB stránke.

V *decembri*, v súvislosti so *Svetovým dňom proti HIV/AIDS* v základných a stredných školách boli realizované 4 zdravotno-výchovné aktivity so zameraním na prevenciu tejto nákazy a vytváranie postoja k ľuďom s HIV/AIDS.

Zamestnanci **RÚVZ so sídlom v Spišskej Novej Vsi** v roku 2021 vyvinuli aktivity, ktoré boli zamerané na zdravotno-výchovné akcie pre obyvateľstvo s prioritným zameraním na témy a termíny odporúčané SZO. Za sledované obdobie sa z dôvodu nepriaznivej epidemiologickej situácii v súvislosti s COVID-19 nemohli zrealizovať pre verejnosť, školské zariadenia ako aj rôzne inštitúcie vrátane tých, kde sú sústredení seniori, veľa aktivít ako to bolo za predchádzajúce roky.

Pri príležitosti *Medzinárodného boja proti drogám a obchodovaniu s nimi, Svetového dňa povedomia o alkoholovom syndróme* ako aj počas *Európskeho týždňa boja proti drogám*: boli k dispozícii pre širokú verejnosť informačné panely k predmetnej problematike. Témy boli zverejnené aj prostredníctvom webu RÚVZ. K dispozícii pre zamestnancov a verejnosť je v priestoroch RÚVZ aj stabilný panel s témou „Závislosti“ s obrazovou a textovou časťou k jednotlivým druhom drog, vrátane príznakov pri užívaní a predávkovaní drogami. Panel obsahuje aj návod ako postupovať pri riešení problému konzumácie drog a vzniku drogovej závislosti.

K *Svetovému dňu zdravia* sa do projektu „Nakresli zdravie“, určeného pre 1. stupeň ZŠ, v regióne SNV zapojilo 7 škôl. Vybrali sa dve najkrajšie kresby a zaslali na ÚVZ SR.

Na RÚVZ bol pre širokú verejnosť k *Svetovému dňu bez tabaku* a problematike odvykania od fajčenia ako aj výhodám nefajčenia k dispozícii rozsiahly informačný panel a zverejnený informačno-osvetový materiál na web stránke úradu.

K *Svetovému dňu výživy* a k *Svetovému dňu srdca* sa zhotovili na RÚVZ panely s problematikou výživy, rizikových faktorov životného štýlu ako aj srdcovo-cievnych, metabolických a nádorových ochorení vznikajúcich pri nesprávnej životospráve. Informácie boli zverejnené aj na webovej stránke úradu.

Pri príležitosti *Svetového dňa HIV/AIDS* bola verejnosť informovaná formou panelu o aktuálnych počtoch infikovaných a vyšetrených na infekciu HIV ako aj chorých na AIDS na Slovensku podľa jednotlivých krajov. Symbolikou tohto dňa je stále červená stužka, ktorou si celý svet pripomína zo solidarity všetkých tých, ktorí na toto infekčné ochorenie umreli.

**RÚVZ v Trebišove** realizovalo v hodnotenom období pri príležitosti nižšie uvedených termínov nasledovné intervenčné aktivity edukačno-poradenského charakteru:

*Svetový deň proti rakovine (4. február)*: Na internetovej stránke RÚVZ so sídlom v Trebišove, na informačnom paneli RÚVZ a na sociálnej sieti – (FB účte RÚVZ) bola uverejnená informácia o svetovom dni ako aj edukačný materiál na témy: prevencia rakoviny prsníka a krčka maternice, prevencia rakoviny hrubého čreva a konečníka s cieľom zvýšiť povedomie o možnostiach prevencie vybraných onkologických ochorení. V nadväznosti na schválené Akčné plány Národného onkologického programu, sa aktivity v prevencii onkologických ochorení zahájili v mesiaci február – v nadväznosti na Svetový deň boja proti rakovine a realizovali v priebehu roka 2021. Zamerané boli na témy: prevencia rakoviny prsníka a krčka maternice, prevencia rakoviny hrubého čreva a konečníka.

Názov aktivity	Počet aktivít	Počet edukovaných	Miesto konania aktivít
Diskusia+rozhovor Téma: Prevencia onkologických ochorení	2	36	ZŠ Pribinova Trebišov (pedagogický zbor) ZŠ M. R. Štefánika Trebišov (pedagogický zbor)
Poradňa zdravia	6	27	RÚVZ Trebišov
Diskusia	3	12	CVČ Trebišov
Diskusia	1	3	ZŠ Úpor 9, Zemplínska Nová Ves (pedagogický zbor)

**Svetový deň obezity (4. marec):** Súčasťou Svetového dňa obezity na Slovensku boli mnohé online aktivity spojené s prednáškami, s možnosťou zapojiť sa do rôznych online športových aktivít. Informáciu o svetovom dni, edukačný materiál a podrobné informácie, ako sa zapojiť do online aktivít boli uverejnené na internetovej stránke RÚVZ so sídlom v Trebišove a na informačnom paneli RÚVZ. Plánované aktivity Oddelenia podpory zdravia a výchovy k zdraviu na základných školách sa nekonali v dôsledku obmedzení súvisiacich s epidemiologickou situáciou infekčného ochorenia COVID-19 na Slovensku

**Svetový deň ústneho zdravia (20. marec):**

Názov aktivity	Počet aktivít	Počet edukovaných	Miesto konania aktivít
Ako si zachovať zdravé zúbky	1	27	ZŠ Úpor 9, Zemplínska Nová Ves
Veselé zúbky	1	9	MŠ Úpor 9, Zemplínska Nová

**Svetový deň zdravia (7. apríl):** Na internetovej stránke RÚVZ so sídlom v Trebišove, sociálnej sieti (FB účte RÚVZ) a na informačnom paneli RÚVZ bola uverejnená propagácia o svetovom dni zdravia ako aj edukačný materiál. V rámci spolupráce so základnými školami v regióne sa oslovili 2 základné školy, zapojené do výzvy s názvom „Nakresli zdravie“, ktorej cieľom bolo primäť deti v rannom veku zamyslieť sa nad tým, čo pre ne zdravie znamená. Mailovou komunikáciou boli domovom sociálnych služieb v spádovej oblasti RÚVZ so sídlom v Trebišove spropagované a distribuované vybrané materiály zamerané na zdravie seniorov.

Názov aktivity	Počet aktivít	Počet edukovaných	Miesto konania aktivít
Beseda Téma: Zdravie	4	31	ZŠ Pribinova Trebišov ZŠ M. R. Štefánika Trebišov
Poradňa zdravia	1	2	RÚVZ Trebišov
Mailová propagácia a zaslanie informačných materiálov	6	verejnosť	Charitný dom sv. Edity Steinovej Vojčice DOSS n.o., Kráľovský Chlmec LUMEN - ŠZ, ZpS a DSS Trebišov DD TEREZA n. o. Novosad DD Streda nad Bodrogom Seniormed n.o. Veľký Horeš

**Svetový deň čistých rúk (5. máj):**

Forma aktivity	Počet aktivít	Počet edukovaných	Miesto konania aktivít
Čisté ruky	3	53	Základná škola + MŠ , Úpor 9, Zemplínska Nová Ves
Čisté ruky	4	49	CVČ -Trebišov

**Svetový deň Pohybom ku zdraviu (10. máj):** Pozornosť verejnosti sa upriamila na informácie, kde v súvislosti so Svetovým dňom – pohybom ku zdraviu Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Banskej Bystrici pod záštitou Úradu verejného zdravotníctva v SR v spolupráci s ostatnými regionálnymi úradmi verejného zdravotníctva v SR vyhlásil IX. ročník kampane „Vyzvi srdce k pohybu“. Na všetky obce (78) a mestá (4) v spádovej oblasti mesta Trebišov sa zaslali v elektronickej forme plagát a potrebné informácie k tejto kampani. Účastnícke listy boli rozdane aj individuálne pri poskytovaní poradenstva v základnej poradni zdravia a Nadstavbovej poradni pre optimalizáciu pohybovej aktivity.

Forma aktivity	Počet aktivít	Počet edukovaných	Miesto konania aktivít
Informačný panel RÚVZ	1	verejnosť	RÚVZ Trebišov
WEB stránka RÚVZ	1	verejnosť	RÚVZ Trebišov
Deň otvorených dverí	1	4 klienti – vyšetrení	RÚVZ Trebišov - Nadstavbová poradňa pre optimalizáciu pohybovej aktivity
Forma aktivity – Vyzvi srdce k pohybu	Počet aktivít	Počet edukovaných	Miesto konania aktivít
Informačný panel RÚVZ	1	verejnosť	RÚVZ Trebišov
WEB stránka RÚVZ	1	verejnosť	RÚVZ Trebišov
Plagát + informácie	1	verejnosť	Obce a mestá v spádovej oblasti mesta Trebišov

**Svetový deň bez tabaku (31. máj):**

Forma aktivity	Počet aktivít	Počet edukovaných	Miesto konania aktivít
Informačný panel RÚVZ	1	verejnosť	RÚVZ Trebišov
WEB stránka RÚVZ	1	verejnosť	RÚVZ Trebišov
Facebookový účet RÚVZ	1	verejnosť	RÚVZ Trebišov
Deň otvorených dverí	1	5 klienti	RÚVZ Trebišov skupinové poradenstvo v Nadstavbovej poradni na pomoc pri odvykaní od fajčenia
Diskusia + výtvarná úloha	2	40	Cirkevná základná škola s materskou školou sv. Juraja Trebišov
Prednáška – Tabakoví banditi	1	17+3	Základná škola, Úpor 9, Zemplínska Nová Ves



**Medzinárodný deň proti zneužívaniu drog a nezákonnému obchodovaniu s nimi (26. jún):**

Forma aktivity	Počet aktivít	Počet edukovaných	Miesto konania aktivít
Informačný panel RÚVZ	1	verejnosť	RÚVZ Trebišov
WEB stránka RÚVZ	1	verejnosť	RÚVZ Trebišov
Prednáška – Ako Filipko stretol Alkoholína a Drogeru	2	31+5	Základná škola + MŠ , Úpor 9, Zemplínska Nová Ves

**Svetový deň Alzheimerovej choroby (21. september):** Mailovou komunikáciou sa oslovili domovy sociálnych služieb v spádovej oblasti RÚVZ Trebišov, spropagovali a zaslali vybrané materiály zamerané na Alzheimerovu chorobu. Podkladový materiál obsahoval: informáciu k Svetovému dňu Alzheimerovej choroby; informáciu o rizikových faktoroch, príčinách vzniku, prevencii Alzheimerovej choroby; zaujímavosti o mozgu, „Desatoro pre mozog“; ponuku cvičení pre mozog.

Názov aktivity	Počet aktivít	Počet edukovaných	Miesto konania aktivít
Informačný panel RÚVZ	1	verejnosť	RÚVZ Trebišov
WEB stránka RÚVZ	1	verejnosť	RÚVZ Trebišov
FB ÚVZ SR – „Aktivizuj svoj mozog“	1	verejnosť	FB RÚVZ TV
Alzheimer - Mailová propagácia a zaslanie informačných materiálov + pracovné listy na precvičenie pamäti	2	verejnosť	Charitný dom sv. Edity Steinovej Vojčice DOSS n.o., Kráľovský Chlmec LUMEN - SZ, ZpS a DSS Trebišov DD TEREZA n. o. Novosad DD Streda nad Bodrogom Seniormed n.o. Veľký Horeš Špecializované zariadenie MAJÁK Trebišov, Špecializované zariadenie Prameň nádeje, Zariadenie opatrovateľskej služby Dom humanity SČK Kr. Chlmec

**Medzinárodný deň seniorov (1. október):** Realizácia prebiehala prostredníctvom informácie cez dostupné médiá: webová stránka RÚVZ Trebišov a informačné panely v priestoroch RÚVZ. Kampaň bola propagovaná aj na webových stránkach miest (4) a obcí (78) v spádovej oblasti mesta Trebišov, zároveň boli zaslané zdravotno-výchovné materiály: Pohybová aktivita seniorov, Pády seniorov, Očkovanie seniorov, Aktívne starnutie .

**Svetový deň duševného zdravia (10. október):** Propagácia tohto dňa na tému „Psychosociálna podpora seniorov počas pandémie COVID-19“ prebiehala prostredníctvom informácie cez dostupné médiá: web stránka RÚVZ Trebišov (www.ruvztv.sk) a informačné panely v priestoroch RÚVZ. Kampaň bola propagovaná aj na webových stránkach miest (4) a obcí (78) v spádovej oblasti mesta Trebišov.

**Svetový deň diabetu (14.11.2021):**

Forma aktivity	Počet aktivít	Počet edukovaných	Miesto konania aktivít
Informačný panel RÚVZ	1	verejnosť	RÚVZ Trebišov
WEB stránka RÚVZ	1	verejnosť	RÚVZ Trebišov
Zdravotno – výchovné aktivity (beseda + diskusia + vyšetrenie v základnej poradni zdravia)	4	20	RÚVZ so sídlom v Trebišove – Poradňa zdravia

**Európsky týždeň boja proti drogám (tretí novembrový týždeň):** Propagácia Európskeho týždňa boja proti drogám bola uverejnená na webovej stránke, na informačnom paneli a na Facebookovom profile RÚVZ Trebišov. Propagačný materiál bol zaslaný na základné a stredné školy. Plánované aktivity Oddelenia podpory zdravia a výchovy k zdraviu sa nekonali v dôsledku obmedzení súvisiacich s epidemiologickou situáciou infekčného ochorenia COVID-19 na Slovensku.

**VEREJNÉ KAMPANE V NITRIANSKOM KRAJI:**

Osobitná pozornosť bola venovaná významným dňom vyhlásených Svetovou zdravotníckou organizáciou, ktoré mali za cieľ informovať verejnosť o prioritných problémoch týkajúcich sa zdravia. Prezentácie aktuálnych tém a informácií sa vykonávali prostredníctvom printových regionálnych médií, prípravou informačných panelov, názornou agitáciou, poskytovaním aktuálnych príspevkov na webových stránkach RÚVZ a živých vstupov do televíznych a rozhlasových vysielaní. Pracovníci oddelenia podpory zdravia v Nitrianskom kraji robili názornú propagáciu vo vstupných priestoroch RÚVZ, informačné tabule, uskutočňovali semináre, prednášky, písali informatívne články, ktoré uverejňovali na svojich webových stránkach, v regionálnej tlači, realizovali výjazdy do terénu, výstavy, distribuovali informačné letáky a zdravotne - výchovný materiál (letáky, brožúry) podľa cieľových skupín do zdravotníckych zariadení, škôl, klubov, propagovali akcie a poskytovali konzultácie.

Počet zapojených RÚVZ v Nitrianskom kraji v rámci významných dní vyhlásených Svetovou zdravotníckou organizáciou v Nitrianskom kraji:

Dátum	Významné dni	Zapojené RÚVZ v Nitrianskom kraji				
		NR	LV	NZ	TO	KN
4. 2.2021	Svetový deň proti rakovine	NR	LV	NZ	TO	KN
4.3.2021	Svetový deň obezity			NZ	TO	KN
11.3.- 17.3.2021	Týždeň mozgu	NR		NZ		
20.3.2021	Svetový deň ústneho zdravia			NZ		
22.3.2021	Svetový deň vody	NR	LV	NZ		KN
7.4.2021	Svetový deň zdravia	NR	LV	NZ	TO	KN

24.4.-30.4.2021	Európsky imunizačný týždeň	NR		NZ		
10.5.2021	Svetový deň pohybom ku zdraviu		LV	NZ	TO	KN
31.5.2021	Svetový deň bez tabaku	NR	LV	NZ	TO	KN
14.6.2021	Svetový deň darcov krvi			NZ		
26.6.2021	Medzinárodný deň proti zneužívaniu drog			NZ	TO	KN
1.8.2021	Svetový deň na podporu dojčenia			NZ		
9.9.2021	Medzinárodný deň povedomia o fetálnom alkohole syndróme	NR		NZ	TO	
12.9.2021	Európsky deň ústneho zdravia					KN
21.9.2021	Svetový deň Alzheimerovej choroby	NR	LV	NZ	TO	KN
26.9.2021	Svetový deň srdca	NR	LV	NZ		
1.10.2021	Medzinárodný deň starších	NR		NZ	TO	KN
10.10.2021	Svetový deň duševného zdravia	NR		NZ		
15.10.2021	Svetový deň umývania rúk	NR		NZ		
16.10.2021	Svetový deň potravy		LV	NZ		KN
20.10.2021	Svetový deň osteoporózy	NR	LV	NZ		KN
14.11.2021	Svetový deň diabetu		LV	NZ		KN
14. – 21.11.2021	Európsky týždeň boja proti drogám			NZ		KN
1.12.2021	Svetový deň boja proti AIDS			NZ	TO	

### Verejné KAMPANE V PREŠOVSKOM KRAJI:

#### *RÚVZ Prešov:*

Nerealizovali žiadne aktivity.

#### *RÚVZ Bardejov:*

V rámci Svetového dňa rakoviny a Svetového dňa AIDS pripravili informačnú tabuľu v priestoroch úradu a článok na web stránke. Spropagovali kampaň Cukor a zdravie na webovej stránke. V rámci Európskeho týždňa boja proti drogám, Svetového dňa bez tabaku, Svetového dňa pohybom k zdraviu, Svetového dňa hepatitídy, Svetového dňa Alzheimerovej choroby pripravili informačnú tabuľu vo vestibule úradu. Počas Svetového dňa zdravia spropagovali

celoslovenskú súťaž organizovanú ÚVZ SR pre ZŠ pod názvom „Nakresli zdravie“. Venovali pozornosť aj seniorom - do zariadení pre seniorov rozposlali jedálničky ako inšpiráciu k zdravšiemu stravovaniu.

#### *RÚVZ Svidník:*

V rámci Svetového dňa zdravia pripravili pre seniorov besedy s praktickými ukázkami cvičení na chrbticu.

#### *RÚVZ Poprad:*

Vykonávali aktivity k IX. ročníku kampane „Vyzvi srdce k pohybu“. Verejnosť informovali prostredníctvom regionálnych novín, webovej stránky a nástenky úradu a prostredníctvom informatívnych letákov zaslaných fitnesscentrám a vybraným podnikom.

V rámci projektu „Viem čo zjem“ vykonali 11 prednášok v 3 základných školách mesta Poprad pre 190 žiakov.

Do regionálnych a iných médií (7 regionálnych novín, Denník Korzár, Denník N, TA3, TV Markíza, RTVS, TV JOJ) zaslali príspevky s rôznou tematikou zameranou na zvyšovanie zdravotného uvedomenia obyvateľstva v oblasti prevencie ochorenia COVID-19.

Do predškolských a školských zariadení regiónu distribuovali letáky v rámci významných svetových dní vyhlasovaných WHO (Svetový deň rakoviny, Svetový deň obezity, Svetový deň vody, Svetový deň pohybom ku zdraviu, Svetový deň zdravia, Svetový deň duševného zdravia, Svetový deň Alzheimerovej choroby, Svetový deň srdca, Svetový deň bez tabaku, Medzinárodný deň mlieka, Medzinárodný deň boja proti drogám) ako forma intervencie v rámci zdravotne výchovných aktivít. Tieto letáky boli tiež uverejňované na webovej stránke úradu a na nástenke v budove úradu.

#### *RÚVZ Stará Ľubovňa:*

Pri príležitosti Svetového dňa proti rakovine, Svetového dňa ústneho zdravia, Svetového dňa vody, Svetovým dňom zdravia, Svetového dňa obezity, Európskeho imunizačného týždňa, Svetového dňa čistých rúk, Svetového dňa pohybom ku zdraviu, Svetového dňa darcov krvi, Svetového dňa hypertenzie, Svetového dňa bez tabaku, Svetového dňa hepatitídy, Svetového týždňa dojčenia, Európskeho dňa ústneho zdravia, Medzinárodného dňa povedomia o fetálnom alkoholovom syndróme, Svetového dňa prvej pomoci, Svetového dňa Alzheimerovej choroby, Medzinárodného dňa proti zneužívaniu drog a nezákonnému obchodovaniu s nimi, Svetového dňa srdca, Svetového dňa duševného zdravia, Svetového dňa potravy, Svetového dňa diabetu, Európskeho týždňa boja proti drogám, Svetového dňa boja proti AIDS vypracovali vlastnú edíciu, spropagovali na webovej stránke úradu a na odborných paneloch.

V rámci Svetového dňa zdravia informovali základné školy v okrese Stará Ľubovňa o možnosti zapojenia sa do výtvarnej výzvy s názvom „Nakresli zdravie“. Do výzvy sa zapojilo 7 škôl.

V rámci Svetového dňa bez tabaku uskutočnili pre žiakov 8. ročníka ZŠ na ul. Levočská v Starej Ľubovni a pre žiakov 8. ročníka ZŠ s MŠ v Kamienke prednášky pod názvom „Prevencia fajčenia“. V rámci stanoviska zdravia na RÚVZ so sídlom v Starej Ľubovni uskutočnili meranie hladiny CO v pľúcach a v krvi zamestnancom úradu.

V rámci Svetového dňa Alzheimerovej choroby zorganizovali 3 online prednášky pre seniorov pod názvom Mozog – čo mu škodí a pomáha. Pre žiakov ZŠ v Plavnici uskutočnili prednášku pod názvom „Tréning mozgu“.

V rámci Svetového dňa boja proti AIDS uskutočnili pre študentov Gymnázia Terézie Vansovej v Starej Ľubovni 3 prednášky pod názvom „Prevencia HIV/AIDS“.

#### *RÚVZ Humenné:*

Pri príležitosti Svetového dňa boja proti rakovine, Týždňa mozgu, Svetového dňa bez tabaku, Medzinárodného dňa proti zneužívaniu drog a obchodovaniu s nimi, Medzinárodného dňa povedomia o fetálnom alkoholovom syndróme, Európskeho dňa ústneho zdravia, Svetového dňa boja proti AIDS pripravili v priestoroch úradu panel s odbornými informáciami s danými témami.

V spolupráci s tromi dennými centrami v Humennom pri príležitosti Svetového dňa zdravia seniorom distribuovali materiály s odporúčaniami, ako sa udržať vo forme v domácom prostredí a so súborom zdraviu vhodnejších typov receptov.

V rámci spolupráce so základnými školami sa zapojili do výtvarnej výzvy „Nakresli zdravie“.

Pri príležitosti Svetového dňa Alzheimerovej choroby zrealizovali 3 besedy pre 34 seniorov.

#### *RÚVZ Vranov nad Topľou:*

Týždeň mozgu, Svetový deň ústneho zdravia, Svetový deň bez tabaku, Medzinárodný deň proti zneužívaniu drog a ilegálnemu obchodovaniu s nimi, Svetový deň Alzheimerovej choroby, Svetový deň duševného zdravia, Svetový deň diabetu, Európsky týždeň boja proti drogám, Svetový deň AIDS – spropagovali na náučnom paneli vo vstupných priestoroch úradu.

V rámci Svetového dňa zdravia v spolupráci so Všeobecnou zdravotnou poisťovňou sa podieľali na akcii vo firme Bukocel a.s. Vranov nad Topľou, kde bolo vyšetrených 52 osôb.

### **VEREJNÉ KAMPANE V TRENČIANSKOM KRAJI:**

#### **4. február - Svetový deň rakoviny**

##### *RÚVZ Považská Bystrica*

Vo vestibule úradu a areáli Nemocnice s poliklinikou v Považskej Bystrici sa uskutočnila názorná propagácia ku tomuto dňu.

#### **7.apríl – Svetový deň zdravia**

##### *RÚVZ Trenčín*

V súvislosti so Svetovým dňom zdravia 2021 Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Trenčíne informoval všetky základné školy vo svojej územnej pôsobnosti o prebiehajúcej výtvarnej výzve „Nakresli zdravie“, ktorej cieľom je primäť deti v rannom veku zamyslieť sa nad tým, čo pre ne zdravie znamená a svoju predstavu akýmkoľvek spôsobom nakresliť na papier. Cieľovou skupinou boli žiaci prvého stupňa základných škôl. Oslovené školy boli emailom informované o podmienkach zapojenia sa do predmetnej výzvy.

Na výzvu zareagovalo 10 základných škôl zaslaním vybraných kresieb. RÚVZ Trenčín zaslal 2 najzaujímavejšie kresby na ÚVZ SR. Ku každej kresbe bol pripojený podpísaný súhlas rodičov s prípadným zverejnením kresby.

Zároveň bola na webovej stránke RÚVZ Trenčín uverejnená informácia o prebiehajúcej výtvarnej výzve.

Do zariadení pre seniorov boli rozoslané materiály : Všeobecné informácie k pohybovej aktivite u seniorov, Všeobecné odporúčania pre stravovanie seniorov, Vzorové jedálňičky pre seniorov, Malá kuchárka pre seniorov".

#### *RÚVZ Považská Bystrica*

V rámci tohto dňa bol uverejnený článok "Svetový deň zdravia - Budovanie spravodlivejšieho a zdravšieho sveta" na webovej stránke úradu a bol zaslaný aj do regionálnej tlače. Na webovej stránke úradu bola zverejnená aj ďalšie materiály "EPIKETA v pandémie, Všeobecné informácie k pohybovej aktivite u seniorov, Všeobecné odporúčania pre stravovanie seniorov, Vzorové jedálňičky pre seniorov, Malá kuchárka pre seniorov". Vo vestibule úradu sa uskutočnila názorná propagácia ku tomuto dňu. Tieto materiály boli rozposlané aj na mestské a obecné úrady v našom regióne, do Považského osvetového strediska, do centier seniorov v Považskej Bystrici, Púchove a Ilave.

Bola zrealizovaná aj interaktívna aktivita pre 1. stupeň základných škôl **Nakresli si zdravie**. Informácie ku nej boli rozposlané na všetky školy v regióne. Do aktivity sa zapojili Základná škola v Brvništi, Papradne a Základná škola, Stred v Považskej Bystrici. Boli vybrané najlepšie výtvarné kresby, ktoré boli zaslané na ÚVZ SR, kde vybrali a odmenili víťazov aktivity.

#### *RÚVZ Prievidza*

##### *Nakresli zdravie*

- oslovených celkovo 57 základných škôl z okresov Prievidza a Partizánske na účasť v súťaži, spätnú väzbu odoslalo 7 škôl, vybrané dve kresby, odoslané v PDF na ÚVZ SR

##### *„Spoznajte zásady zdravej výživy seniorov“*

- preposlanie odkazu na link ÚVZ SR Bratislava „Spoznajte zásady zdravej výživy seniorov“ do troch klubov dôchodcov

##### *Projekt „Ako podporiť duševné zdravie seniorov počas pandémie COVID-19*

- uverejnenie posterov na webovej stránke úradu (zdroj: ÚVZ SR)
- názorná propagácia vo vestibule úradu
- distribúcia zdravotno-výchovných materiálov on-line do 3 klubov dôchodcov

## **10. máj – Svetový deň pohybom ku zdraviu**

### *RÚVZ Trenčín*

Realizovaná bola názorná propagácia vo vestibule úradu na danú tému a zverejnenie informácií ku kampani Vyzvi srdce k pohybu na stránke úradu.

V spolupráci so VŠZP sa pre zamestnancov MsÚ v Trenčíne dňa 09.06.2021 a pre zamestnancov Správy ciest Trenčín dňa 11.06.2021 uskutočnili vyšetrenia zamerané na sledovanie rizikových faktorov životného štýlu (stanovenie glukózy a celkového cholesterolu, meranie krvného tlaku). Celkový počet vyšetrených bol 45 zamestnancov MsÚ v Trenčíne a 61 zamestnancov Správy ciest Trenčín. Dňa 16.06.2021 boli realizované vyšetrenia pre zamestnancov Leoni Trenčín v počte 60 zamestnancov. V rámci preventívnych vyšetrení bolo klientom poskytnuté poradenstvo v oblasti zdravého životného štýlu s dôrazom na zvýšenie pohybovej aktivity. Zároveň boli informovaný aj o prebiehajúcej kampani „Vyzvi srdce k pohybu“.

### *RÚVZ Považská Bystrica*

Článok "Svetový deň Pohybom ku zdraviu - 10. máj 2021" bol zverejnený na webovej stránke úradu, Považského osvetového strediska v Považskej Bystrici, zaslaný do regionálnej tlače a uverejnený na webovej stránke Púchovských novín.

Aktivity v rámci tohto dňa boli spojené s kampaňou "Vyzvi srdce k pohybu". Materiály ku tejto kampani boli rozposlané na mestské a obecné úrady v regióne, do PX centra v Považskej Bystrici, Považského osvetového strediska, do centier seniorov v Považskej Bystrici, Púchove a Ilave. Vo vestibule úradu a areáli Nemocnice s poliklinikou v Považskej Bystrici sa uskutočnila názorná propagácia.

Realizovali sa aj **preventívne vyšetrenia zamestnancov RÚVZ v Považskej Bystrici a iných záujemcov**, uskutočnili sa merania tlaku krvi a pulzu, antropometrických ukazovateľov, % telesného tuku, % kostrového svalstva, bazálneho metabolizmu, viscerálneho tuku, spirometrie a merania celkového cholesterolu, glukózy, triglyceridov a HDL cholesterolu v krvi, fajčiarom bolo poskytnuté aj meranie množstva CO vo vydýchnutom vzduchu a % COHb v krvi, celkovo bolo vyšetrených 27 záujemcov.

### *RÚVZ Prievidza*

Pri príležitosti tohto dňa sa realizovala propagácia 9. ročníka celoslovenskej kampane „**Vyzvi srdce k pohybu**“, ktorá bola zameraná na zvýšenie pohybovej aktivity. Uskutočnila sa on-line distribúcia účastníckych listov zamestnancom úradu, on-line distribúcia plagátu a účastníckych listov členom troch klubov dôchodcov, uverejnený bol článok a plagát na internetovej stránke úradu s odkazom na link RÚVZ Banská Bystrica a názorná propagácia vo vestibule úradu.

### **31.máj – Svetový deň bez tabaku**

#### *RÚVZ Považská Bystrica*

Bol zverejnený článok "Svetový deň bez tabaku - 31. máj 2021" na webstránke RÚVZ aj s plagátmi. Uskutočnila sa názorná propagácia vo vestibule RÚVZ v Považskej Bystrici. Realizovali sa aj preventívne vyšetrenia zamestnancov RÚVZ v Považskej Bystrici a iných záujemcov. Uskutočnili sa merania spirometrie a fajčiarom bolo poskytnuté aj meranie množstva CO vo vydýchnutom vzduchu a % COHb v krvi. Vyšetrené bolo: 18x spirometria a 13x množstvo CO.

#### *RÚVZ Prievidza*

Zrealizovaných 9 prednášok v dvoch základných školách, v rámci ktorých bolo edukovaných 161 žiakov

### **26.6.- Medzinárodný deň proti zneužívaniu drog a nezákonnému obchodovaniu s nimi**

#### *RÚVZ Trenčín*

Názorná propagácia vo vestibule úradu na danú tému a článok na web stránku úradu.

#### *RÚVZ Považská Bystrica*

V rámci tohto dňa sa realizovali prednášky Drogy a fajčenie na ZŠ Nemocničnej v Považskej Bystrici pre 8. a 9. ročník, celkovo sa uskutočnili 4 prednášky pre 79 žiakov, meranie obsahu CO vo výdychu Smokerlyzerom bolo urobené u 14 z nich. Uskutočnila sa aj názorná propagácia vo vestibule RÚVZ v Považskej Bystrici.

### **28. júl - Svetový deň hepatitídy**

#### *RÚVZ Považská Bystrica*

Bol zverejnený článok ÚVZ SR "Svetový deň hepatitídy - 28. júl" na webovej stránke RÚVZ aj s plagátmi. Vo vestibule úradu a areáli Nemocnice s poliklinikou v Považskej Bystrici sa uskutočnila názorná propagácia.

### **21.9. – Svetový deň Alzheimerovej choroby**

*RÚVZ Trenčín*

Názorná propagácia vo vestibule úradu na danú tému

*RÚVZ Považská Bystrica*

Bol zverejnený článok ÚVZ SR "Svetový deň Alzheimerovej choroby - 21. september" na webovej stránke RÚVZ. Vo vestibule RÚVZ v Považskej Bystrici sa uskutočnila názorná propagácia. Článok a prezentácia "Mozog - čo mu škodí a čo mu pomáha" boli rozposlané do Považského osvetového strediska v Považskej Bystrici a do centier seniorov v Považskej Bystrici, Púchove a Ilave.

*RÚVZ Prievidza*

Pri príležitosti tohto dňa sa uskutočnila sa názorná propagácia vo vestibule úradu, článok na internetovej stránke úradu. Taktiež sa uverejnil článok na internetovej stránke úradu a názorná propagácia vo vestibule úradu. Zabezpečená bola on-line distribúcia zdravotno-výchovných materiálov do 3 klubov dôchodcov a distribúcia zdravotno-výchovných materiálov poštou do 4 klubov dôchodcov.

### **28. september - Svetový deň besnoty**

*RÚVZ Považská Bystrica*

Bol zverejnená tlačová správa ÚVZ SR "Svetový deň besnoty" a plagátu "Deň boja proti besnote" na webovej stránke RÚVZ. Článok a plagát boli zaslané aj do Považského osvetového strediska v Považskej Bystrici a zverejnené na webovej stránke. Vo vestibule RÚVZ v Považskej Bystrici sa uskutočnila názorná propagácia ku tomuto dňu.

### **10. október - Svetový deň duševného zdravia a 1. október - Medzinárodný deň starších**

*RÚVZ Považská Bystrica*

Boli uverejnené materiály ku tomuto dňu na webstránke RÚVZ a boli zaslané aj do Považského osvetového strediska v Považskej Bystrici.

### **20. október – Svetový deň osteoporózy**

Boli uverejnené materiály ku tomuto dňu na webstránke RÚVZ a boli zaslané aj do Považského osvetového strediska v Považskej Bystrici.

### **14. november – Svetový deň diabetu**

*RÚVZ Trenčín*

V spolupráci so VŠZP sa pre zamestnancov firmy Letecké opravovne Trenčín, a.s. uskutočnili vyšetrenia zamerané na sledovanie rizikových faktorov životného štýlu (stanovenie glukózy a celkového cholesterolu, meranie krvného tlaku). Celkový počet vyšetrených bol 48 zamestnancov. V rámci preventívnych vyšetrení bolo klientom poskytnuté poradenstvo v oblasti zdravého životného štýlu s dôrazom na prevenciu diabetu.

*RÚVZ Prievidza*

Pri príležitosti tohto dňa bol uverejnený článok na internetovej stránke úradu + edukačný leták ÚVZ SR, realizovaná on-line distribúcia zdravotno-výchovných materiálov do 4 klubov dôchodcov a distribúcia zdravotno-výchovných materiálov poštou do 4 klubov dôchodcov.



## **1. december – Svetový deň boja proti AIDS**

*RÚVZ Považská Bystrica*

Zrealizovala sa názorná propagácia vo vestibule RÚVZ v Považskej Bystrici.

## **MOST 2020 - Deň srdca**

*RÚVZ Považská Bystrica*

Počas tohto dňa sa v Považskom osvetovom stredisku uskutočnili preventívne vyšetrenia. Uskutočnili sa merania tlaku krvi a pulzu, antropometrických ukazovateľov, obvodu pása, bokov, BMI, % telesného tuku, % kostrového svalstva, bazálneho metabolizmu a viscerálneho tuku a merania celkového cholesterolu a glukózy v krvi. Celkovo bolo vyšetrených 18 záujemcov.

Uskutočnila sa aj prednáška Srdcovocievne ochorenia pre verejnosť v Považskom osvetovom stredisku. Edukovaných bolo 10 záujemcov. Boli vyhotovené aj plagáty "Svetový deň srdca" a ku prednáške. Všetky materiály boli uverejnené na webových stránkach RÚVZ a aj Považského osvetového strediska v Považskej Bystrici. Vo vestibule úradu sa uskutočnila názorná propagácia.

## **VEREJNÉ KAMPANE V TRNAVSKOM KRAJI:**

Cieľom zdravotno-výchovných aktivít je zvýšiť informovanosť obyvateľstva o aktívnej ochrane a podpore zdravia, zlepšenie zdravotného stavu obyvateľstva, pozitívnym ovplyvnením vedomostí, postojov a rizikového správania sa vylúčením rizikových faktorov. Pri príležitosti významných dní a dní vyhlásených WHO sme organizovali zdravotno-výchovné akcie pre obyvateľov s osobitným zameraním na uvedené témy a termíny:

### **Svetový deň boja proti rakovine**

*RÚVZ Galanta – Svetový deň boja proti rakovine* – v spolupráci s vedením Klubu dôchodcov v Seredi bola realizovaná prednáška na tému: „Prevencia onkologických ochorení“, na ktorej sa zúčastnilo 98 seniorov.

*RÚVZ Senica* – 2 prednášky zamerané na prevenciu rakoviny hrubého čreva, konečníka a prsníka, ktorých sa zúčastnilo 20 ľudí vo veku nad 40 rokov. V priestoroch úradu bol inštalovaný edukačný panel, na webových stránkach RÚVZ so sídlom v Senici bol spropagovaný svetový deň a boli rozdistribuované zdravotno - výchovné materiály.

### **Týždeň mozgu**

*RÚVZ Galanta* – v rámci Týždňa mozgu bol v priestoroch RÚVZ Galanta realizovaný k tejto tematike propagačný panel.

### **Svetový deň zdravia**

*RÚVZ Trnava* – Informácie k Svetovému dňu a odporúčania k stravovaniu a pohybovej aktivite seniorov sme uverejnili na www. stránke úradu. Bola zrealizovaná výtvarná výzva s názvom „Nakresli zdravie“.

*RÚVZ Galanta* – propagácia Svetového dňa zdravia prostredníctvom tlačie, prostredníctvom propagačných panelov v priestoroch RÚVZ Galanta a Mestského kultúrneho strediska v Galante. Oddelenie podpory zdravia a výchovy k zdraviu každoročne realizuje týždeň zdravotno-výchovných aktivít k svetovému Dňu zdravia – v spolupráci s MsKS, Galantským

osvetovým strediskom a MÚ Galanta , ktoré sa v roku 2021 v dôsledku zlej pandemickej situácii neuskutočnili.

*RÚVZ so sídlom v Senici* – v priestoroch úradu bol inštalovaný edukačný panel, na webových stránkach RÚVZ so sídlom v Senici bol spropagovaný Svetový deň zdravia a boli rozdistribuované zdravotno - výchovné materiály. Bola zrealizovaná aktivita Nakresli zdravie. *RÚVZ Dunajská Streda* - propagácia Svetového dňa sa uskutočnila informáciami umiestnenými na paneli vo vestibule úradu.

### **Svetový deň astmy**

*RÚVZ Galanta* – v rámci Svetového dňa astmy boli realizované propagačné panely s tematickým zameraním na prevenciu astmy a chronickej obštrukčnej choroby pľúc.

### **Európsky deň obezity**

*RÚVZ Trnava* – Oddelenie podpory zdravia a výchovy k zdraviu sa v dňoch 14.4.2021 a 21.4.2021 v rámci Svetového dňa obezity zúčastnilo na akcii „Deň zdravia“ v priestoroch RÚVZ so sídlom v Trnave, Limbova a Halenárska ul.. Zamestnancom sme vykonali vyšetrenie celkového cholesterolu, HDL cholesterolu , triglyceridov a glukózy z kapilárnej krvi, meranie TK, P a % množstvo telesného tuku s následným poradenstvom. Poskytli sme vhodný zdravotno – výchovný materiál. Vyšetřili sme 43 zamestnancov.

*RÚVZ Galanta* – v rámci Svetového dňa obezity bol v priestoroch RÚVZ Galanta realizovaný k tejto tematike propagačný panel.

*RÚVZ Dunajská Streda* – propagácia Svetového dňa sa uskutočnila informáciami umiestnenými na paneli vo vestibule úradu.

*RÚVZ so sídlom v Senici* - v priestoroch úradu bol inštalovaný edukačný panel, na webových stránkach RÚVZ so sídlom v Senici bol spropagovaný Svetový deň obezity a boli rozdistribuované zdravotno - výchovné materiály

### **Svetový deň pohybom ku zdraviu**

*RÚVZ Trnava* – Svetový deň Pohybom ku zdraviu sme pripomenuli verejnosti na www. stránke zdravotno-výchovným materiálom upozorňujúcim na dôležitosť pohybovej aktivity. Zverejnili sme aj informácie ku kampani Vyzvi srdce k pohybu .

*RÚVZ Galanta* – V rámci zdravotno – výchovných aktivít bol distribuovaný propagačný materiál a účastnícke listy a ponúknutá možnosť zapojiť sa do kampane Vyzvi srdce k pohybu. V roku 2021 sa záujemci zapojili do kampane online formou dotazníka. V priestoroch RÚVZ Galanta bol realizovaný k tejto problematike propagačný panel.

*RÚVZ Senica* – v priestoroch úradu bol inštalovaný edukačný panel, na webových stránkach RÚVZ so sídlom v Senici bol spropagovaný Svetový deň „Pohybom ku zdraviu“ a boli rozdistribuované zdravotno - výchovné materiály do škôl, zdravotníckych zariadení, klubov dôchodcov a osvetových organizácií.

Kampaň „Vyzvi srdce k pohybu“ bola spropagovaná na webovej stránke RÚVZ so sídlom v Senici, zabezpečili sme distribúciu plagátov a účastníckych listov pre verejnosť. V regionálnom úrade verejného zdravotníctva bol počas celej kampane inštalovaný panel s podmienkami súťaže i s voľným prístupom k účastníckym listom.

*RÚVZ Dunajská Streda* – propagácia Svetového dňa sa uskutočnila informáciami umiestnenými na paneli vo vestibule úradu.

### **Medzinárodný deň boja proti drogám a obchodovaniu s nimi**

*RÚVZ v Senici* – na webových stránkach RÚVZ so sídlom v Senici bol spropagovaný Európsky týždeň boja proti drogám, v priestoroch úradu bol inštalovaný edukačný panel a bol distribuovaný edukačný materiál.

*RÚVZ Dunajská Streda* - propagácia Svetového dňa sa uskutočnila informáciami umiestnenými na paneli vo vestibule úradu.

### **Svetový deň bez tabaku**

*RÚVZ Trnava* – Svetový deň sme spropagovali na www. stránke úradu, kde sme poskytli rady pre odvykanie od fajčenia a odkaz na link s videorozhovorom s RÚVZ Bratislava.

*RÚVZ Galanta* – propagácia Svetového dňa bez tabaku bola zabezpečená v priestoroch RÚVZ Galanta.

*RÚVZ Senica* – v priestoroch úradu bol inštalovaný edukačný panel, na webových stránkach RÚVZ so sídlom v Senici bol svetový deň spropagovaný a boli distribuované edukačné materiály.

*RÚVZ Dunajská Streda* – Zvyšovanie informovanosti obyvateľstva o negatívnom dopade užívania návykových látok na zdravie bolo zamerané hlavne na žiakov základných škôl. Zdravotno-výchovná aktivita formou prednášok a besied na tému prevencie fajčenia sa uskutočnila na dvoch základných školách za účasti 116 žiakov Základnej školy v Zlatých Klasoch, za účasti 105 žiakov Základnej školy v Lehniciach a na zvýšenie povedomia o probléme nelegálnych drog na Základnej škole v Lehniciach za účasti 29 žiakov.

### **Svetový deň hepatitídy**

*RÚVZ Trnava* - v rámci Svetového dňa sme na www.stránke zverejnili plagátik so spôsobmi prenosu a prevencie nákazy hepatitídy.

### **Mesiac september – mesiac Alzheimerovej choroby**

*RÚVZ Trnava* - v rámci Svetového dňa sme zverejnili na www. stránke informácie o prevencii a podpore kognitívneho zdravia v zmysle oddialenia znižovania úrovne poznávacích procesov v dôsledkov starnutia či neurodegeneratívnych procesov.

*RÚVZ Galanta* - v spolupráci s Klubom dôchodcov Gáň bola realizovaná prednáška a beseda na tému : „Prevencia Alzheimerovej choroby“ , ktorej sa zúčastnilo 40 seniorov.

*RÚVZ D. Streda* – propagácia Svetového dňa sa uskutočnila informáciami umiestnenými na paneli vo vestibule úradu.

*RÚVZ Senica* – v priestoroch úradu bol inštalovaný edukačný panel, na webových stránkach RÚVZ so sídlom v Senici bol spropagovaný svetový deň a boli rozdistribuované zdravotno - výchovné materiály.

### **Deň srdca**

*RÚVZ Galanta* – zdravotno-výchovné aktivity boli venované edukácii občanov o závažnosti hlavných rizikových faktorov kardiovaskulárnych ochorení s cieľom zvýšiť zdravotné

uvedenie verejnosti o rizikách, ktoré prispievajú k týmto ochoreniam, ku ktorým patrí fajčenie, nedostatok pohybovej aktivity, nezdravý spôsob stravovania, nadváha a obezita, vysoký krvný tlak, vysoká hladina cholesterolu.

V spolupráci s vedením firmy Bekaert Slovakia, s. r.o. Sládkovičovo bola pre zamestnancov realizovaná zdravotno-výchovná akcia spojená s možnosťou preventívneho vyšetrenia prístrojom Reflotrón, merania TK a meranie podkožného tuku, ktorej sa zúčastnilo 81 zamestnancov.

V spolupráci s MÚ Sereď bola pre občanov mesta realizovaná zdravotno-výchovná aktivita spojená s možnosťou preventívneho vyšetrenia prístrojom Reflotrón, meraním celkového cholesterolu, glukózy a meraním TK.

V priestoroch RÚVZ Galanta boli vyhotovené propagačné panely k Svetovému dňu srdca.

*RÚVZ Senica* - v priestoroch úradu bol inštalovaný edukačný panel, na webových stránkach RÚVZ so sídlom v Senici bol spropagovaný svetový deň a boli distribuované zdravotno – výchovného materiály.

### **Medzinárodný deň starších (seniorov)**

*RÚVZ Trnava* – Svetový deň sme spropagovali na www. stránke úradu.

*RÚVZ Galanta* – výchovno-vzdelávacie aktivity OPZaVkZ boli zamerané na zlepšovanie úrovne zdravotného uvedomenia seniorov a motivovanie obyvateľstva a seniorov k väčšiemu záujmu o problematiku zdravého a aktívneho starnutia.

V roku 2021 boli v spolupráci vedením DSS Senior Care Kaskády realizované prednášky a besedy pre klientov na témy prevencia srdcovo – cievnych ochorení, diabetes mellitus, prevencia covid 19 a hygiena rúk. Prednášok a besied sa zúčastnilo 40 seniorov.

*RÚVZ Senica* – na webových stránkach RÚVZ so sídlom v Senici bol spropagovaný Medzinárodný deň starších, v priestoroch úradu bol inštalovaný edukačný panel a boli distribuované zdravotno – výchovného materiály do klubov dôchodcov, zariadení sociálnej starostlivosti a zdravotníckych zariadení.

### **Svetový deň duševného zdravia**

*RÚVZ Trnava* – V rámci projektu podpory duševného zdravia starších ľudí počas pandémie sme uverejnili 5 posterov s odporúčaniami na www. stránke RÚVZ TT.

*RÚVZ Galanta* – na RÚVZ Galante bol pre zamestnancov zorganizovaný seminár na tému : „Podpora psychického zdravia.“ Seminár bol realizovaný v spolupráci s Pedagogicko – psychologickou poradňou v Galante. Prednášky a besedy sa zúčastnilo 30 zamestnancov.

*RÚVZ Senica* – v priestoroch úradu bol inštalovaný edukačný panel, na webových stránkach RÚVZ so sídlom v Senici bol spropagovaný svetový deň a boli rozdistribuované zdravotno - výchovné materiály.

*RÚVZ Dunajská Streda* - propagácia Svetového dňa sa uskutočnila informáciami umiestnenými na paneli vo vestibule úradu.

### **Svetový deň osteoporózy**

*RÚVZ Galanta* – v spolupráci s Klubom dôchodcov Sereď bola zrealizovaná prednáška a beseda na tému : „Prevencia osteoporózy“, spojená s možnosťou preventívneho vyšetrenia prístrojom Reflotrón, meraním celkového cholesterolu, glukózy a meraním TK, ktorej sa zúčastnilo 98 seniorov.

*RÚVZ Senica* – na webových stránkach RÚVZ so sídlom v Senici bol spropagovaný Svetový deň osteoporózy, v priestoroch úradu bol inštalovaný edukačný panel a boli distribuované zdravotno – výchovné materiály do klubov dôchodcov, zariadení sociálnej starostlivosti a zdravotníckych zariadení.

*RÚVZ Dunajská Streda* - propagácia Svetového dňa sa uskutočnila informáciami umiestnenými na paneli vo vestibule úradu.

### **Svetový deň diabetu**

*RÚVZ Trnava* – Svetový deň diabetu sme okrem odborného panelu umiestneného vo vstupných priestoroch RÚVZ propagovali aj na [www](#). stránke.

*RÚVZ Senica* – v priestoroch úradu bol inštalovaný edukačný panel, na webových stránkach RÚVZ so sídlom v Senici bol spropagovaný Svetový deň diabetu a boli rozdistribuované zdravotno - výchovné materiály.

*RÚVZ Dunajská Streda* - propagácia Svetového dňa sa uskutočnila informáciami umiestnenými na paneli vo vestibule úradu.

### **Medzinárodný deň bez fajčenia**

*RÚVZ Trnava* – Svetový deň bez tabaku a Medzinárodný deň bez fajčenia sme spropagovali na [www](#) stránke RÚVZ.

*RÚVZ Dunajská Streda* - propagácia Svetového dňa sa uskutočnila informáciami umiestnenými na paneli vo vestibule úradu.

### **Svetový deň AIDS**

*RÚVZ Trnava* – V rámci Svetového dňa sme umiestnili odborný panel do vstupných priestorov RÚVZ. Poradňa a telefonická linka HIV/AIDS bola k dispozícii nad rámec časového vymedzenia. Prednášky v roku 2021 neboli vykonávané vzhľadom na nepriaznivú epidemiologickú situáciu.

*RÚVZ Senica* – bola zabezpečená informovanosť o problematike HIV/AIDS formou edukačného panelu v RÚVZ so sídlom v Senici a spropagovaním svetového dňa na webových stránkach úradu.

Z dôvodu vážnej pandemickej situácie prednášky a besedy k niektorým svetovým dňom nebolo možné realizovať.

## **VEREJNÉ KAMPANE V ŽILINSKOM KRAJI:**

Odbor podpory zdravia sa aktívne zapojil do edukačných a preventívnych aktivít pri príležitosti Svetových dní vyhlásených WHO - *Svetový deň zdravia, Svetový deň boja proti rakovine, Svetový deň obezity, Svetový deň „pohybom k zdraviu“, Svetový deň bez tabaku, Svetový deň diabetu, Svetový deň osteoporózy, Svetový deň Alzheimerovej choroby.*

***Svetový deň boja proti rakovine (4.2.2021)*** – propagácia formou uverejnenia príspevku na sociálnej sieti facebook RÚVZ BA a prostredníctvom panelu v priestoroch RÚVZ BA

**Svetový deň obezity (4.3.2021)** – uverejnenie príspevku na sociálnej sieti facebook RÚVZ BA; poskytnutie telefonického a emailového poradenstva

**Týždeň mozgu (15. – 21.3.2021)** – rozoslanie propagačných materiálov na školy; denným centrám pre seniorov boli zaslané pracovné listy na precvičovanie a posilnenie pamäte; uverejnenie príspevku na sociálnej sieti facebook RÚVZ BA

**Svetový deň zdravia (7.4.2021)** – 42 základným školám bratislavského kraja bola zaslaná výzva s názvom „Nakresli zdravie“, do výzvy sa zapojilo 8 škôl; denným centrám pre seniorov a domovom sociálnych služieb boli elektronickou formou zaslané materiály so zameraním na zdravú výživu a pohybovú aktivitu u seniorov

**Svetový deň „pohybom k zdraviu“ (10.5.2021)** – podporenie kampane RÚVZ Banská Bystrica s názvom „Vyzvi srdce k pohybu“; propagácia dňa formou uverejnenia príspevku na sociálnej sieti facebook RÚVZ BA, webovej stránke RÚVZ BA ako i formou informačného panelu venovanému tejto téme v priestoroch RÚVZ BA

**Svetový deň hypertenzie (17.5.2021)** – propagácia formou uverejnenia príspevku na sociálnej sieti facebook RÚVZ BA

**Svetový deň bez tabaku (31.5.2021)** – uverejnenie príspevkov na sociálnej sieti facebook RÚVZ BA - zamerané na benefity ukončenia fajčenia a tiež na riziká v súvislosti s infekciou COVID 19, odporúčanie výzvy WHO „Rozhodni sa – skoncuji“ s odkazom na webovú stránku WHO, spolupráca na tvorbe videa s názvom „Ako prestať fajčiť?“, propagácia Poradne na odvykanie od fajčenia s možnosťou poskytnutia telefonického a e-mailového poradenstva

**Svetový deň Alzheimerovej choroby (21.9.2021)** – príspevok na webovej stránke RÚVZ BA, rozoslanie pracovných listov s cvičeniami na tréning pamäti denným centrám pre seniorov

**Svetový deň osteoporózy (20.10.2021)** – odborný panel v priestoroch RÚVZ BA s touto problematikou

**Svetový deň diabetu (14.11.2021)** – propagácia formou uverejnenia príspevku na sociálnej sieti facebook RÚVZ BA

### **Prevenia drogových závislostí (tabak, alkohol, drogy)**

Zvýšená pozornosť dlhé roky v rámci primárnej prevencie drogových závislostí sa venuje vybraným skupinám obyvateľstva, ktoré sú vystavené riziku poškodenia zdravia v dôsledku užívania návykových látok, prioritne deťom a mládeži, ženám v reprodukčnom veku a sociálne znevýhodneným skupinám obyvateľstva. Činnosti vychádzajú z Národného programu podpory zdravia, ktorý bol aktualizovaný pre roky 2021-2030. Súčasťou preventívnych opatrení, zameraných na znižovanie výskytu chronických neinfekčných ochorení je okrem iných zamerať sa na tabak, alkohol a drogy. Prevencia zameraná na alkohol sa opiera najmä o Národný akčný plán pre problémy s alkoholom na roky 2021-2030, ktorý nadväzuje na Národný akčný plán pre problémy s alkoholom na roky 2013-2020. Cieľom týchto preventívnych opatrení je zvýšiť zdravotné uvedomenie a zdravotnú gramotnosť o rozsahu a povahe zdravotných, sociálnych a ekonomických účinkov škodlivého užívania alkoholu, ako aj redukovať negatívne dopady pitia alkoholu.

Vzhľadom na epidemiologickú situáciu a obmedzeniu hromadných podujatí, niektoré plánované aktivity v problematike prevencie závislostí v niektorých okresoch nemohli byť realizované alebo neboli vykonávané prezenčne, prednášky boli odprezentované dištančnou formou alebo boli zaslané.

Často využívanými formami sú:

- výchovno-vzdelávacia a poradenská činnosť (napr. edukácia pre rôzne vekové skupiny, výkon Poradne na odvykanie od fajčenia);
- propagačná a edičná činnosť – tvorba a distribúcia informačných materiálov pre školskú mládež, kontaktné dospelé osoby (učitelia, rodičia atď.) a iné cieľové skupiny;
- účasť na informačných kampaniach (napr. pri príležitosti významných termínov s protidrogovou tematikou);
- participácia na preventívnych programoch, projektoch, úlohách zameraných na škodlivosť návykových látok a na zmysluplné využívanie voľného času (vrátane prípravy, koordinácie, realizácie, vyhodnocovania) v spolupráci s inými subjektmi;
- pôsobenie cez mienkotvorné médiá v oblasti propagácie aktivít a spôsobu života bez drog, webové stránky, internetové platformy.
- informačné panely umiestnené v priestoroch RÚVZ

Zdôrazňovanie rizika vyplývajúceho z konzumácie alkoholu, tabakových výrobkov a nelegálnych drog bolo súčasťou všetkých zdravotno-výchovných a vzdelávacích aktivít zameraných na prevenciu drogových závislostí a zníženie škôd spôsobených užívaním alkoholu, tabaku a drog. V rámci personálnych a technických možností sa pracovníci OPZ jednotlivých RÚVZ v SR zapájali do viacerých programov, projektov, prednášok a špecializovaných činností vyhlásených ÚVZ SR. Ide napríklad o aktivity v rámci svetových dní ako je „Svetový deň bez tabaku“, „Medzinárodný týždeň boja proti drogám“, „Medzinárodný deň proti zneužívaniu drog a nezákonnému obchodovaniu s nimi“.

V rámci programov, projektov, prednášok a špecializovaných činností sa realizovali aktivity:

- Prednášky, semináre a intervenčno-edukačné aktivity na témy ku svetovým dňom ale i ako napr. V zdravom tele zdravý duch; Až do dna; Kým stúpa dym; Alkohol a riziká jeho užívania; Fajčenie ako rizikový faktor; Fajčenie a rakovina pľúc; Fetálny alkoholový syndróm; Prevencia drogových závislostí; Škodlivé účinky fajčenia a alkoholu; Primárna prevencia drogových závislostí; seminár pre zamestnancov: Prierezová štúdia o vplyve zdravotnej výchove v prevencii alkoholovej závislosti a Alkohol a ženy; projekt Tvoja správna voľba - snaha o elimináciu trestnej činnosti pod vplyvom návykových látok a informovanie o škodlivosti ich užívania, so zameraním na tabak, alkohol a marihuanu.
- Premietanie DVD filmov ako napr. Kým stúpa dym; Playthru - Ži pravdivo; Až do dna; Vplyv pitia alkoholu počas tehotenstva na vývin plodu; Kde bolo, tam bolo, fajčenie škodilo; „No smoking; Luky- príbeh narkomana, príbeh bojovníka; Riziká pitia alkoholu z neoverených a pochybných zdrojov; Rozdelenie drog; Riziká užívania drog.
- Hravá forma oboznamovania sa s danou problematikou : mimická bábka Adamko, maľovanky,

- Zážitkové učenia (pracovné listy, kvízy) : Drogy to teda nie – súťažnou – vedomostný kvíz
- Propagácia významných tém k svetovým dňom zdravia na informačných paneloch a na webových stránkach jednotlivých RÚVZ
- Odborní pracovníci pokračovali v protifajčiarskych aktivitách, realizovali edukáciu prostredníctvom emailovej komunikácie pre mladistvých. Pre dospelú populáciu poskytovali poradenstvo v odvykaní od fajčenia aj telefonickou a emailovou formou.

V poradenských centrách a na výjazdových aktivitách bolo záujemcom poskytnuté individuálne odborné poradenstvo v oblasti odvykania od fajčenia. Poradne na odvykanie od fajčenia poskytovali telefonické poradenstvo prostredníctvom **Telefonickej Linky pomoci na odvykanie od fajčenia**. Telefonické poradenstvo na odvykanie od fajčenia poskytujú od 10.10.2016 všetky RÚVZ v SR a ÚVZ SR v dvojtýždňových intervaloch v čase od 8:00 do 15:00 hod. Povinnosťou zodpovedného pracovníka, ktorý má aktuálne telefonickú linku pomoci na starosti, je aj zaznamenávanie hovorov v evidenčnej knihe, ktorá bola na tento účel ÚVZ SR zriadená, pričom spôsob zaznamenávania sa realizuje pomocou Metodického pokynu, ktorý vydal ÚVZ SR.



### 3. Výskumná a prieskumná činnosť

RÚVZ Bratislava

#### ***Národný program podpory zdravia a Národný program prevencie nadváhy a obezity***

*Produktívny a seniorsky vek* - Cieľom je vytvoriť efektívny systém, ktorý povedie k zníženiu incidencie a prevalencie nadhmotnosti a obezity. Prebieha intenzívne pokračovanie v edukačných a skriningových aktivitách prostredníctvom PZ a tiež v spolupráci so VŠZP a ďalšími občianskymi neziskovými organizáciami. V základnej PZ boli individuálne edukovaných 430 klientov. Realizované boli 3 prednášky z problematiky racionálnej výživy a životosprávy - počet účastníkov 45. Elektronickou formou prebieha edukácia zariadení pre seniorov a klubov dôchodcov, ktorým boli zaslané aktivity na zlepšenie pohybovej kondície. Poskytnuté boli vzorové jedálne líčty, ktoré boli prispôbené seniorskému veku.

*Deti a mladiství* - V rámci riešenia Svetového dňa zdravia bola zaslaná 42 základným školám výzva s názvom „Nakresli zdravie.“ V rámci Bratislavského kraja sa do výzvy zapojilo 8 škôl.

#### ***„Vyzvi srdce k pohybu“ - Celonárodná medzinárodne koordinovaná kampaň na zvýšenie pohybovej aktivity dospelaj populácie***

V súvislosti so Svetovým dňom pohybu bola podporená kampaň RÚVZ Banská Bystrica s názvom „Vyzvi srdce k pohybu“. Informačné materiály boli distribuované seniorským centrom, stredným školám, firmám, mestským a obecným úradom.

#### ***Národné a regionálne aktivity v oblasti plnenia úloh Národného programu aktívneho starnutia***

Cieľom aktivít je zlepšenie životného štýlu a zdravotného uvedomenia seniorov a eliminácia sociálnej izolácie. V kluboch dôchodcov - Ružinov, DS pri Kríži a v spolupráci s Jednotou dôchodcov Slovenska, Okresnou organizáciou JD Bratislava II. a DK Ružinov vzhľadom na nepriaznivú epidemiologickú situáciu nebolo možné zrealizovať všetky naplánované aktivity. V letných mesiacoch boli zrealizované 3 prednášky v spolupráci so Staromestskými centrami kultúry. Prednášky prebiehali v Pistoriho paláci a boli zamerané na problematiku výživy, osteoporózy a kvalitu spánku seniorov. Elektronickou formou boli zasielané materiály denným centrom pre seniorov a domovom sociálnych služieb. Zameranie bolo na zdravú výživu, pohybovú aktivitu u seniorov a v rámci Týždňa mozgu boli zaslané pracovné listy na precvičovanie a posilnenie pamäte seniorov.

#### ***Globálny akčný plán pre prevenciu a kontrolu neinfekčných ochorení 2013- 2020***

OPZ pokračuje v plnení projektu s cieľom znížiť chorobnosť a úmrtnosť na srdcovo-cievne a nádorové ochorenia. Nutričná a zdravotná gramotnosť ako aj zodpovednosť za svoje zdravie bola zvyšovaná formou 2 skriningových aktivít. PZ bolo komplexne vyšetrených a individuálne usmernených 430 klientov.

#### ***Akčný plán realizácie Národnej protidrogovej stratégie SR na roky 2017 – 2020***

Priebežne bola realizovaná komplexná edukácia mladej generácie ohľadom problematiky zdravého životného štýlu. Aktivity boli realizované prevažne pomocou elektronických médií, so zameraním najmä na problematiku fajčenia. V rámci Svetového dňa bez tabaku boli uverejnené príspevky na profile RÚVZ BA sociálnej siete facebook, zamerané boli na benefity ukončenia fajčenia a tiež na riziká v súvislosti s infekciou COVID 19. Odporúčaná bola aj výzva WHO „Rozhodni sa – skoncuuj“ s odkazom na webovú stránku WHO. OPZ tiež spolupracoval na tvorbe videa s názvom „Ako prestať fajčiť?“.

V rámci príspevkov bola propagovaná Poradňa na odvykanie od fajčenia. Poradenstvo bolo poskytované prevažne telefonicky a e-mailovou formou, počet klientov - 34.

### **Banskobystrický kraj**

Prieskum efektivity prednáškovej činnosti na tému „Hygiena potravín“ – 62 dotazníkov (RÚVZ RS)

Dotazník získaných postojov a vedomostí v oblasti prevencie rakoviny prsníka – 234 dotazníkov (RÚVZ BB), 141 dotazníkov (RÚVZ RS)

Dotazník získaných postojov a vedomostí v oblasti prevencie rakoviny krčka maternice – 34 dotazníkov (RÚVZ BB), 17 dotazníkov (RÚVZ ZV)

Dotazník získaných postojov a vedomostí v oblasti prevencie rakoviny hrubého čreva a konečníka – 40 dotazníkov (RÚVZ BB), 15 dotazníkov (RÚVZ ZV),

Dotazník získaných postojov a vedomostí v oblasti prevencie onkologických ochorení – 77 dotazníkov (RÚVZ RS)

Projekt *Viem čo zjem* – 57 dotazníkov „PRÍPAD“ a 59 dotazníkov „KONTROLA“, dotazníky boli odoslané na ÚVZ SR (RÚVZ VK)

„Štúdiá zameraná na skúsenosti a postoje respondentov ku konzumácii a regulácii alkoholu“ – 27 dotazníkov (RÚVZ ZH)

### **Košický kraj**

RÚVZ v Košickom kraji participujú súčasne na plnení viacerých programov a akčných plánov, ako napr. *aktualizovaný Národný program podpory zdravia v SR z roku 2014; Národný program prevencie obezity (2008)*, v gescii ÚVZ SR, vrátane *Národného akčného plánu v prevencii obezity na roky 2015 – 2025* schváleného vládou SR; *Národný program duševného zdravia (2004)* prijatý vládou SR; *Národný program kontroly tabaku (2007)* schválený vládou SR; *CINDI program SR* a i. Jedným zo základných východiskových dokumentov, ktorý aktuálne určuje smerovanie nielen preventívnych programov podpory zdravia a prioritných oblastí pôsobenia je *Strategický rámec starostlivosti o zdravie pre roky 2014 – 2030*.

Prostredníctvom **RÚVZ Košice** je prevencia vybraných chronických ochorení realizovaná najmä ovplyvňovaním informovanosti a zdravotného uvedomenia obyvateľov v zmysle zásad zdravého spôsobu života, uplatňujúc najmä zdravotno-výchovnú edukáciu a činnosti Poradne zdravia (stabilnej a mobilnej zložky). V poradni sú klienti, resp. záujemcovia vyšetrení v zmysle štandardnej metodiky za účelom identifikovania rizikových faktorov srdcovocievnych ochorení (metabolického syndrómu). Na základe zistených údajov, nadväzujúce odborné poradenstvo je zamerané na zlepšenie nameraných hodnôt a optimalizáciu zložiek životného štýlu nefarmakologickou cestou.

**V rámci prevencie chronických ochorení a realizácie individuálneho poradenstva** bolo v roku 2021 v **Poradni zdravia** vyšetrených spolu 279 osôb, z toho 78 mužov a 201 žien, vo veku 20 rokov a viac.

V rámci spolupráce **RÚVZ Košice** (Odboru podpory zdravia a výchovy k zdraviu; Odboru hygieny výživy – Poradne správnej výživy) a **O. Z. Slovenská sieť proti chudobe** (angl. skr. SAPN) bol **vypracovaný projekt výskumu** pod názvom „*Dostupnosť zdravého životného štýlu u obyvateľov Slovenskej republiky ohrozených chudobou a sociálnym vylúčením (Spotreba potravín, ich kvalita a stravovacie návyky v kontexte príjmu, statusu, sociálneho environmentu)*“.

V oblasti prevencie chronických ochorení sa dlhodobo participuje na pozitívnom ovplyvňovaní zdravotného uvedomenia a zvyšovaní informovanosti obyvateľstva o rizikových faktoroch kardiovaskulárnych ochorení (ďalej len „KVO“).

ÚVZ SR a osem krajských RÚVZ v SR (vrátane RÚVZ Košice) sa prostredníctvom poradní zdravia zapojilo (od 01. 07. 2018) do celoslovenského projektu „*Od srdca k srdcu*“. Projekt je zameraný na skrining rizikových faktorov srdcovocievnych ochorení vrátane cievnej mozgovej príhody, t. j. najmä dvoch hlavných rizikových faktorov, ako vysoký krvný tlak a najčastejší typ srdcovej arytmie – predsieňová (atriálna) fibrilácia. V rámci poradenskej i tematickej edukačnej činnosti v roku 2021 boli v súvislosti s projektom uskutočnené merania krvného tlaku (tlakomerom s funkciou detekcie atriálnej fibrilácie) u klientov Poradne zdravia, resp. vo vybraných prípadoch u edukovaných osôb.

Reflektujúc na prioritu *aktualizovaného NPPZ v SR – Kardiovaskulárne ochorenia*, bol (v roku 2015) vypracovaný návrh projektu s názvom „*Zisťovanie rizika výskytu kardiovaskulárnych ochorení u vybraných cieľových skupín skriningovým vyšetrením rizikových faktorov ako aj príjmu soli zo stravy*“. Cieľovou skupinou projektu sú zamestnanci z troch rôznych typov pracovísk (priemyselné odvetvie, materské školy a zariadenie sociálnych služieb). Obsahovo je zameraný na výživovú hodnotu a pestrosť stravy (vo vzťahu k odporúčaným výživovým dávkam) vo vybraných zariadeniach a prevenciu rizikových faktorov kardiovaskulárnych ochorení na individuálnej/skupinovej úrovni.

Smerom k materským školám, môžeme spomenúť napríklad distribúciu dvoch materiálov z edície ÚVZ SR, konkrétne letáka „*Soľ (nie) je nad zlato*“ (vyrobeného s finančnou a odbornou pomocou SZO v rámci Dvojročnej dohody o spolupráci s MZ SR na roky 2018-2019) a pexesa „*Zdravé a nezdravé potraviny*“.

V rámci spolupráce s Ústavom sociálnej a behaviorálnej medicíny LF UPJŠ Košice sa RÚVZ Košice zapojil do dotazníkového prieskumu výskumného projektu „*Behaviorálne inovácie v prevencii chronických chorôb ako súčasť všeobecnej ambulantnej zdravotnej starostlivosti*“. Riešiteľmi predmetného výskumu sú okrem vyššie menovaného ústavu inštitúcie, ako Slovenská asociácia verejného zdravia, Farmaceutická fakulta UK Bratislava, Slovenská obezitologická asociácia, Biomedicínske centrum SAV, Ústav experimentálnej endokrinológie SAV Bratislava a Slovenská spoločnosť všeobecného a praktického lekárstva. Zámerom výskumu je pripraviť intervencie a postupy, ktoré pomôžu lekárom, zdravotníckym pracovníkom, verejným zdravotníkom a klientom/pacientom s nadváhou/obezitou riešiť obezitu a nielen jej následky (choroby spôsobené obezitou), nakoľko telesná hmotnosť a prístup k nej je výsledkom aj správania (pochopenia problému, motivácie, podpory, konania a sebakontroly).

Ďalšou úlohou bol *Národný akčný plán pre podporu pohybovej aktivity na roky 2017 – 2020*. V roku 2021 boli k problematikám NAPPPA a NAPPO pre členov pracovnej skupiny „*Pohybová aktivita, prevencia nadváhy a obezity*“, zriadenej zo strany ÚVZ SR, s pôsobnosťou pre SR, organizované dve online zasadnutia, ktorých sa pracovníci Odboru podpory zdravia a výchovy k zdraviu v dňoch 09. 03. a 23. 03. 2021 zúčastnili.

**RUVZ v Rožňave** s cieľom znižovania výskytu rizikových faktorov, ktoré súvisia so životným štýlom jednotlivca či skupín obyvateľstva. V tejto súvislosti participujú na plnení viacerých národných programov a stratégií.

V PCOPZ sú klienti vyšetrení v zmysle štandardnej metodiky za účelom identifikovania rizikových faktorov srdcovo-cievnych ochorení. Na základe zistených údajov nadväzuje odborné poradenstvo zamerané na zlepšenie nameraných hodnôt a optimalizáciu zložiek životného štýlu nefarmakologickou cestou. V rámci prevencie chronických ochorení a realizácie individuálneho poradenstva bolo v roku 2021 vo všeobecnom PCOPZ

vyšetrených spolu 29 osôb. U 16 klientov bola odobratá kapilárna krv na vyšetrenie parametrov sledovaných pri metabolickom syndróme (glukóza, celkový cholesterol, HDL, triglyceridy), boli im uskutočnené aj antropometrické merania s určením percenta tuku a svalstva, viscerálneho tuku a meranie krvného tlaku. Od klientov získavali údaje o osobnej, rodinnej, gynekologickej, fajčiarskej anamnéze podľa dotazníka životného štýlu z TZS. Na základe získaných informácií a nameraných hodnôt sa vykonalo individuálne hodnotenie výsledkov a hľadali sa možnosti pozitívneho ovplyvnenia zníženia rizika metabolického syndrómu. Klientom v počte 13 boli vyšetrené len niektoré parametre (z kapilárnej krvi vyšetrená len hladina celkového cholesterolu, len hladina glukózy, antropometrické merania s určením percenta tukovej a svalovej hmoty v tele a meranie krvného tlaku). Keďže títo 13 klienti neboli vyšetrení za štandardných podmienok, neboli zadaní do hlavnej databázy TZS. Aj týmto klientom bolo poskytnuté individuálne poradenstvo.

V okrese Rožňava sa do celoslovenského projektu „Viem, čo zjem“ (ktorý je súčasťou celosvetového programu na podporu zdravej výživy detí vo veku 9 – 12 rokov „Nestlé Healthy Kids Global Programme“) zapojila v roku 2021 jedna základná škola (ZŠ akad. J. Hronca v Rožňave). Súčasťou tohto programu bolo zisťovanie efektivity, kde pre skupinu „prípád“ zrealizovali prieskum u 137 žiakov a v skupine kontrola u 42 žiakov. Dotazníky boli osobne odovzdané na ÚVZ SR.

V súvislosti s obsluhou telefonickej Linky pomoci na odvykanie od fajčenia získali informácie v rozsahu „minimal data set“ od 13 volajúcich, ktorých hovory vyhodnotili ako opodstatnené.

V spolupráci s Okresným úradom v Rožňave v rámci Celoplošného skríningu (18. 01. – 26. 01. 2021) zabezpečili zber výsledkov a ich komunikáciu verejnosti. Spolu bolo na Ag MOM v okrese Rožňava otestovaných 31 442 osôb. Z toho bolo 433 osôb pozitívnych, čo predstavuje 1,38 %. Z celkového počtu testovaných osôb bolo v uvedenom období na stabilných MOM (RÚVZ Rožňava, SČK Rožňava, NsP sv. Barbory v Rožňave, VÚ Rožňava a Ochrana zdravia Dobšiná) otestovaných 10 622 osôb, z toho 225 pozitívnych, t. j. 2,12 %. Z celkového počtu testovaných osôb bolo v období 21. do 24. januára 2021 na testovacích miestach zriadených v meste Rožňava, Dobšiná a v obciach nášho okresu spolu otestovaných 20 820 osôb, z toho 208 pozitívnych, t. j. 0,99 %. Počas celoplošného skríninového testovania bolo zaznamenaných aj niekoľko ohnísk nákazy.

Od začiatku roka do 02. 07. 2021 zastrešovali prevádzku antigénového testovacieho miesta, ktorá bola zriadená na RÚVZ pre verejnosť. V roku 2021 vykonali 2725 antigénových testov, z toho bolo 20 pozitívnych. V rámci Ag MOM realizovali výjazdy k MRK, k pracovníkom Sociálnej poisťovne v Rožňave, Policajného zboru v Rožňave, v Dobšinej a v Štítniku a tiež aj Regionálnej veterinárnej a potravinovej správe v Rožňave. Na Ag MOM sa na administratívnu činnosť striedali aj odborní pracovníci z iných oddelení (HŽP a HVaPBPaKV). Zabezpečili všetky povinnosti hlásenia do IS Covid a web aplikácie NCZI. Antigénové testovacie miesto pri RÚVZ Rožňava bolo prvé v okrese, ktoré reálne v roku 2021 začalo využívať objednávkový systém do aplikácie Moje E-zdravie. Následne sa pre používanie tejto aplikácie stalo školiacim miestom pre ďalšie Ag MOM.

**RÚVZ Spišská Nová Ves** pre záujemcov o služby v poradni zdravia sa na RÚVZ ako aj v terénnych podmienkach zrealizoval prieskum životnej pohody podľa dotazníka WHO ako aj expozície stresu a jeho zvládání. Údaje boli spracované a vyhodnotené v štyroch kategóriách. Prevládali výsledky dobrej až uspokojivej životnej pohody.

Nakoľko sa z dôvodu epidémie spôsobenej koronavírusom nepokračovalo v realizácii celonárodného projektu Národný akčný plán pre podporu pohybovej aktivity, ktorého 2. etapa bola určená študentom 3. ročníkov stredných škôl, nebol vykonaný pre túto cieľovú skupinu ani naplánovaný monitoring formou dotazníka, ktorý obsahoval otázky z oblasti duševnej

pohody, telesného zdravia, fajčenia, užívania alkoholu, výživy a pitného režimu, pohybovej aktivity a nelátkových závislostí so zameraním na komunikačné technológie.

V mesiaci máj sa úrad podieľal na realizácii ďalšej etapy celoslovenského projektu, ktorého gestorom bol ÚVZ SR Bratislava, „Viem, čo zjem“. Projekt spočíval v intervenčných aktivitách ohľadom hygieny potravín. Aktivity boli vykonávané formou besied a prednášok ako aj interaktívnych zážitkových hier s využitím pracovných listov pre 307 žiakov 3. – 4. a 6. ročníkov ZŠ Cirkevná v Spišskej Novej Vsi a ZŠ Rudňany.

### **Nitriansky kraj**

**Projekt „Viem, čo zjem“** – v školskom roku 2021/2022 pokračoval medzinárodný projekt firmy Nestlé, ktorá vykonáva aktivity pre zdravie detí od roku 2009. Do projektu je zapojená už 5-krát aj SR aktivitami, ktoré koordinuje ÚVZ SR Bratislava. Aktivity (prednášky) na školách vykonávali pracovníci oddelení podpory zdravia a výchovy k zdraviu RÚVZ v SR. Ich cieľom je zníženie narastajúcej obezity u detí, viesť ich k osvojeniu si zásad zdravého stravovania a správnych hygienických návykov.

*RÚVZ so sídlom v Topoľčanoch* - v roku 2021 sa do projektu zapojili tri základné školy: ZŠ Škultétyho Topoľčany (1 trieda), ZŠ Gogoľova Topoľčany (5 tried) a ZŠ Hollého Topoľčany (3 triedy). Vzhľadom k pandemickej situácii dve spomínané školy si zrealizovali prednášky sami a na ZŠ Hollého v Topoľčanoch sa nám podarilo zrealizovať dve prednášky pre 46 žiakov šiesteho ročníka. Za intervenované školy (po ukončení aktivít vo všetkých triedach na základe požiadavky zo strany Neuropea, s. r. o. a ÚVZ SR) bol zaslaný záznam o priebehu školenia. Zároveň sme po ukončení aktivít vykonali dotazníkový prieskum efektivity tohto programu pre skupinu „prípád“ u 74 žiakov, a z jednej nezapojenej školy do projektu skupina „kontrola“, konkrétne ZŠ Don Bosca Topoľčany v počte 44 žiakov. Dotazníky boli po vykonaní prieskumu zaslané na ÚVZ SR. V školskom roku 2021/2022 sa v okrese Levice do projektu zapojili 2 ZŠ. Z objektívnych dôvodov (z dôvodu pandémie) pracovníci OPZaVkZ neboli zrealizované prednášky. Školám boli zaslané len materiály a pokyny o priebehu prednášky, ktoré si školy realizovali sami formou prednášok, hier a súťaží. Následne prednášajúci učiteľ vyhotovil záznam zo školenia, ktorý bol zaslaný RÚVZ pre ďalšie spracovanie do celonárodného programu.

*RÚVZ so sídlom v Nitre* – v školskom roku 2021/2022 v projekte „Viem, čo zjem“ nepokračovali z dôvodu pandémie a uzatvorenia škôl.

*RÚVZ so sídlom v Komárne* - V rámci projektu „Viem čo zjem“ pracovníci OPZaVkZ uskutočnili 10 prednášok pre 185 žiakov 2. a 6. ročníka ZŠ Pohraničná, Komárno. Žiaci vyplnili aj dotazníky efektivity k projektu, dotazníky „prípád“ vyplnili deti zo zapojenej školy Základná škola Pohraničná 9, Komárno (počet respondentov 66) a dotazníky „kontroly“ vyplnili deti z nezapojenej školy Základná škola Rozmarínová 1, Komárno (počet respondentov 75). Na žiadosť školy sa prednášok zúčastnili aj žiaci 2. ročníka zo ZŠ Pohraničná 9, Komárno.

*RÚVZ so sídlom v Nových Zámkoch* – pracovníci OPZaVkZ odprezentovali prednášky na tému „Hygiena potravín“ pre 17 tried 3., 4., a 6. ročníka na vopred vybraných školách v ZŠ G. Bethlena Nové Zámky, v ZŠ Hradná Nové Zámky a v ZŠ Devínska Nové Zámky pre spolu 367 žiakov.

**„Školský program“** - zdravotno-výchovný charakter mala podpora Národnej stratégie SR pre program „Školský program“, ktorej ciele majú napomôcť zvýšiť konzumáciu ovocia a zeleniny u detí, vplývať na zmenu ich stravovacích návykov a predchádzať chorobám z nadhmotnosti a obezity. Pri tejto príležitosti sa realizovali rôzne edukačné aktivity vo forme besied, osvetových prednášok, kvízov na tému zdravia a správnej výživy. Cieľovou skupinou intervencií boli deti školských zariadení. Všetky tieto podujatia mali za cieľ podporiť efektívnosť projektu a mali viesť k zmenám stravovacích návykov detí.

*RÚVZ so sídlom v Nových Zámkoch* – pracovníci OPZaVkJ zrealizovali 3x online prednášku „Stravovací režim a správna výživa“ pre 65 žiakov 3.-4. roč. ZŠ v okrese Nové Zámky. Počas „Týždňa zdravej výživy“ bola realizovaná 7x prednáška na tému „Hygiena výživy“ so zapožičaním interaktívnej prezentácie zameranej na oblasť hygieny potravín spolu s kvízom získaných vedomostí pre 160 žiakov 4.a 5. ročníka ZŠ v Nových Zámkoch.

*RÚVZ so sídlom v Leviciach* – v školskom roku 2021/2022 sa v okrese Levice do projektu zapojili 2 ZŠ. Z objektívnych dôvodov (z dôvodu pandémie) sme v roku 2021 neboli schopní uskutočniť prednášky na ZŠ zapojených do projektu. Školám boli zaslané materiály a pokyny o priebehu prednášky, ktoré si školy realizovali sami formou prednášok, hier a súťaží. Následne prednášajúci učiteľ vyhotovil záznam zo školenia, ktorý bol zaslaný na RÚVZ pre ďalšie spracovanie do celonárodného programu.

## **Prešovský kraj**

*RÚVZ Bardejov:*

Zapojili sa do prierezovej štúdie zameranej na skúsenosti a postoje mládeže ku konzumácii a regulácii alkoholu. Štúdia monitorovala názory na reklamu a varovné označenia na alkoholických nápojoch ako aj dôvody nárazového pitia a mieru konzumácie alkoholu. Vybierali 12 dotazníkov vo vekovej kategórii 15 – 19 rokov.

*RÚVZ Poprad:*

Realizovali dotazníkový prieskum v súvislosti s projektom „Viem čo zjem“. Išlo o dotazníky „prípád – kontrola“. Prieskumu sa zúčastnili žiaci jednej vybranej základnej školy, na ktorej boli realizované prednášky v rámci uvedeného prieskumu. Spolu bolo vyplnených 66 dotazníkov, ktoré boli zaslané gestorovi projektu (ÚVZ SR) na spracovanie.

*RÚVZ Stará Ľubovňa:*

Uskutočnili výskumno-prieskumnú činnosť formou dotazníka zameraného na skúsenosti s alkoholom u žiakov 8. ročníka na ZŠ Podsadok.

V rámci prevencie onkologických ochorení uskutočnili výskumno-prieskumnú činnosť formou dotazníka získaných vedomostí a postojov na ZŠ v Podsadku a Spojenej škole internátnej v Starej Ľubovni. Dotazník k prevencii rakoviny prsníka vyplnilo 45 respondentov (45 žien) a Dotazník k prevencii rakoviny hrubého čreva a konečníka vyplnilo 54 respondentov (45 žien a 9 mužov). Celkom bolo vyplnených 99 dotazníkov.

## **Trenčiansky kraj**

### **Národný akčný plán pre podporu pohybovej aktivity na roky 2017-2020“ (NAPPPA)**

V súvislosti s plnením úloh vlády na rok 2018 a na základe odporúčaní medzinárodných dokumentov bol medzirezortnou pracovnou skupinou a pracovnou skupinou Pohybovej aktivity prevencie nadváhy a obezity (POPA) vypracovaný národný dokument „Národný akčný plán pre podporu pohybovej aktivity na roky 2017-2020“ (NAPPPA), ktorý vláda SR schválila 3. mája 2017 a prijala uznesením č. 2018/2017.

Hlavným zámerom je zlepšenie úrovne verejného zdravia prostredníctvom podpory pohybovej aktivity naprieč sektormi a podpora vzdelávania odborníkov v oblasti pohybovej aktivity. Cieľom je podpora udržania primeranej formy pohybovej aktivity v priebehu celého života s relatívnym znížením prevencie pohybovej inaktivity o 10 % v súlade s globálnymi cieľmi.

Projekt sa začal realizovať od septembra 2018. V roku 2019 bolo do tohto projektu zapojených 117 detí zo základných škôl. Žiakom 8. ročníka boli realizované vyšetrenia: antropometrické, spirometrické, držanie tela, flexibilita a zisťovanie telesnej kondície

pomocou Ruffierovho testu. Všetkým bol meraný krvný tlak a pulz. K výsledkom im bolo poskytnuté odborné poradenstvo.

V roku 2020 a 2021 sa v tomto projekte vzhľadom na aktuálnu epidemiologickú situáciu v súvislosti s ochorením COVID 19 nepokračovalo.

### **Projekt "Viem, čo zjem"**

#### ***RÚVZ Považská Bystrica***

V júni roku 2021 sa začal realizovať ďalší ročník **projektu "Viem, čo zjem"**, ktorého cieľom je motivovať žiakov ZŠ vo veku 8-12 rokov k vyváženému životnému štýlu, správny stravovací návykom a podporiť ich záujem o pohybové aktivity. Reaguje na aktuálny výskyt problémov slovenských detí súvisiacich s nesprávnou výživou, akými sú nedostatky živín či obezita. Narastajúca obezita, ale aj nesprávne skladovanie a práca s potravinami so sebou prinášajú vážne zdravotné riziká. Deti si osvojili nielen správne stravovanie, ale aj správne hygienické návyky pri skladovaní a práci s potravinami. Boli zapojené 2 základné školy - Súkromná základná škola DSA, Rozkvet v Považskej Bystrici a Základná škola, Stred v Považskej Bystrici. Realizovali sa celkovo 3 prednášky pre žiakov 4. a 6. ročníka, celkovo bolo edukovaných 56 žiakov, ktorí mohli vyjadriť svoj názor k danej téme prostredníctvom dotazníka. Bolo vyplnených 35 prípadových dotazníkov. Na ďalšej Základnej škole, SNP v Považskej Bystrici sa vykonal dotazníkový prieskum. Bolo vyplnených 39 kontrolných dotazníkov.

### **Trnavský kraj**

V roku 2021 sa OPZaVZ RÚVZ Trnavského kraja podieľalo na celoslovenských projektoch i vlastnej prieskumnej činnosti formou dotazníkov, ankiet alebo retrospektívnych štúdií so zameraním na vedomosti, postoje a motivácie obyvateľstva k rôznym problémom ochrany zdravia, na monitorovanie zdravotného stavu obyvateľstva.

### **RÚVZ so sídlom v Trnave**

Výskum a prieskum individuálnych rizikových faktorov, ktoré ovplyvňujú zdravý životný štýl u klientov od 19 rokov evidovaných v TZS.

Hodnotili sme faktory, ktoré klient môže ovplyvniť, ktoré nemôže zmeniť a hodnotu rizika (skóre) ovplyvňujúce zdravie klienta. Získané údaje nám slúžia k individuálnej intervencii a k následnej edukácii obyvateľstva v regióne.

V základnej poradni zdravia sme v roku 2021 evidovali 172 klientov vo vekovej kategórii 19 rokov a viac. Poradňu navštívili klienti celkom 176 krát.

Dotazník k projektu „Viem, čo zjem“ vyplnili žiaci vybranej školy so zastúpením všetkých zapojených tried, ktoré boli odoslané na ÚVZ SR Bratislava k ďalšiemu spracovaniu.

Sledovanie zdravotného stavu obyvateľstva – v roku 2021 vykonávané formou zberu údajov v TZS a formou dotazníka zdravotného uvedomenia obyvateľstva v SR M – POHL , ktoré boli zaslané ÚVZ SR na ďalšie spracovanie .

V rámci prevencie onkologických ochorenia úloh v rámci Národného onkologického programu bola vykonaná intervencia „Rakovina hrubého čreva a konečníka“ a „Rakovina prsníka“.

### **RÚVZ so sídlom v Galante**

V roku 2021 sa realizoval dotazníkový prieskum k projektu „Viem, čo zjem“ , na ZŠ SNP Galanta a ZŠ G. Dusíka Galanta. Počet vyplnených dotazníkov – 96.

V rámci kampane Vyzvi srdce k pohybu , boli distribuovaný účastnícke listy a ponúknutá možnosť zapojiť do kampane online formou dotazníka.

### **Žilinský kraj**

#### **RÚVZ Čadca:**

V roku 2021 pokračovali v spolupráci na realizácii Národného onkologického programu, zvlášť so zámerom na Akčný plán č. 1, ktorý sa týka primárnej prevencie. V rámci prevencie onkologických ochorení sú to hlavne témy: prevencia rakoviny prsníka, prevencia rakoviny hrubého čreva a konečníka a prevencia rakoviny krčka maternice. Realizácia programu prebieha formou prednášok spojených s diskusiou, kde na záver edukačného stretnutia bol poslucháčom predložený dotazník získaných vedomostí a postojov v rámci monitorovania efektivity aktivity.

Počas roka 2021 opäť prebiehala celonárodná medzinárodne koordinovaná kampaň na zvýšenie pohybovej aktivity dospeléj populácie – *Vyzvi srdce k pohybu*. Kampaň bola realizovaná distribúciou plagátov a účastníckych listov verejnosti. Vyplnené účastnícke listy respondenti zasielali na spracovanie na RÚVZ v Banskej Bystrici, ktorý je koordinátorom kampane.

V roku 2021 sa uskutočnil dotazníkový prieskum v rámci projektu medzinárodného charakteru, celosvetového programu Nestlé Heathy Kids „Viem, čo zjem“, s cieľom motivovať žiakov základných škôl k vyváženému životnému štýlu, správny stravovacím návykom a snahou podporiť ich záujem o pohybové aktivity. Dotazníky boli distribuované žiakom ZŠ Rázusova Čadca a ZŠ M. Mravca Raková a následne odoslané na ďalšie spracovanie na ÚVZ SR.

Taktiež v rámci prednášok zameraných na drogovú závislosť, sme študentom v rámci edukačnej činnosti poskytli dotazník – „Test fajčiara – Fagerstromov test nikotínovej závislosti“. Dotazník nebol vyhodnocovaný, slúžil študentom na vlastnú informáciu o ich nikotínovej závislosti.

#### **RÚVZ Liptovský Mikuláš:**

Prierezová štúdia „Národného akčného plánu pre problémy s alkoholom“ zameraná na skúsenosti a postoje respondentov ku konzumácii a regulácii alkoholu bola realizovaná nasledovne v kalendárnom roku 2020 a 2021: dotazník vyplnilo 68, mužov a žien vo veku od 12 do 29 rokov, žijúcich v okrese Liptovský Mikuláš a Ružomberok.

#### **RÚVZ Žilina:**

Realizácia projektu „*Viem čo zjem*“:

- 2x beseda pre žiakov ZŠ (29 žiakov)
- odoslaná spätná väzba na ÚVZ SR (2x)



#### 4. Ďalšie špecifické programy, projekty alebo úlohy riešené na regionálnej úrovni

##### RÚVZ BA

**Školský program** – distribúcia edukačných materiálov zameraných na zvýšenie konzumácie ovocia a zeleniny žiakom základných škôl, **249** edukovaných

**Prevenia rakoviny prsníka** – v spolupráci so VŠZP - **20** edukovaných žien v produktívnom veku

**Prevenia rakoviny hrubého čreva** - v spolupráci so VŠZP – **17** edukovaných

**„Dni zdravia“ realizované v spolupráci so VŠZP**– skrining vybraných ukazovateľov u zamestnancov pracovísk bratislavského kraja:

- ANASOFT APR, spol. s.r.o. – **39** klientov
- AUTO KELLY SLOVAKIA, s.r.o. – **17** klientov
- TESCO STORES SR, a.s. – **30** klientov
- Benteler Automotive SK, s.r.o., Malacky – **26** klientov
- Asseco – **54** klientov
- Biznis centrum BBC 5 Offices – **49** klientov
- MIRRI SR – **55** klientov
- Lakeside Park – **55** klientov
- Aupark Tower – **24** klientov

##### RÚVZ BB

- činnosti oddelenia sú zakomponované v Programe hospodárskeho a sociálneho rozvoja mesta Banská Bystrica na roky 2014-2023.

##### RÚVZ so sídlom v Lučenci

- Školský program – ovocie a zelenina do škôl, školské mlieko – besedy, prednášky na témy „Význam ovocia a zeleniny v strave“, „Výživa a pitný režim“, „Zdravá výživa“, „Farebné zdravie, biela krv“
- Národný akčný plán pre problémy s alkoholom (NAPPA) – poradenstvo využívajúce poznatky z kampane Deň zodpovednosti
- kontroly dodržiavania zákona o ochrane nefajčiarov: 186 kontrol (HDM 4, HV 57, HŽP 61, PPL 64, epidemiológia 0)

##### RÚVZ so sídlom v Rimavskej Sobote

- spolupodieľanie sa na projekte splnomocnenca Úradu vlády SR pre rómske komunity k politikám integrácie Rómov a podpory rómskej mládeže v meste Rimavská Sobota.
- edukácia občanov s cieľom zvýšiť zaočkovanosť v regióne v spolupráci s agentúrou HURRICANE v Banskej Bystrici, starostami obcí a riaditeľmi stredných škôl

##### RÚVZ so sídlom vo Veľkom Krtíši

- plnenie úloh Národného programu ochrany a podpory zdravia starších ľudí na regionálnej úrovni - výchovno-vzdelávacie aktivity počas celého roka, hlavne počas: Týždňa mozgu, Svetového dňa Alzheimerovej choroby, Medzinárodného dňa starších a Mesiaca úcty k starším. Pravidelná spolupráca s klubmi dôchodcov, DDaDSS a seniorským domom, dennými stacionármi.

##### RÚVZ so sídlom vo Zvolene

- kampaň Schody ako výzva pre zamestnancov RÚVZ i verejnosť

### **Košický kraj**

Odbor podpory zdravia a výchovy k zdraviu pri RÚVZ Košice sa *prostredníctvom* poradenstva vykonávaného na individuálnej i skupinovej úrovni, zameraného na ovplyvňovanie zložiek životného štýlu jedincov, podieľal na aktivitách *základnej mobilnej Poradne zdravia* a *Poradne na odvykanie od fajčenia* a *Poradne na optimalizáciu pohybovej aktivity*. V hodnotenom období zorganizoval a uskutočnil *akcie výjazdovou formou* najmä pre pracovné kolektívy, záujmové skupiny, resp. verejnosť, pri ktorých *sa spolupracovalo s rôznymi inštitúciami v regióne*.

Poradenské služby *pre rôzne cieľové skupiny klientov* boli prezentované na týchto akciách:

V spolupráci so *Všeobecnou zdravotnou poisťovňou, a. s., krajskou pobočkou v Košiciach* (ďalej len *VšZP*) sa v hodnotenom období uskutočnili spoločné akcie mobilnej Poradne zdravia a Poradne na odvykanie od fajčenia (s ponukou vybraných vyšetrení), ktoré sa konali na 3 miestach: dňa 20. 07. 2021 v Detskom areáli Anička, Pod šiancom 2, Košice (intervenovaných 25 záujemcov); 07. 08. 2021 vo Všešportovom/Športovo-zábavnom areáli, Alejová 2, Košice v rámci akcie „*Deň zdravia pre verejnosť*“ (intervenovaných 14 záujemcov); 29.8.2021 v spolupráci s Mestom Košice v rámci aktivity „*Polmaratón pri Dolnej bráne*“, na Hlavnej 10 v Košiciach (intervenovaných 19 účastníkov).

V spolupráci s *Ligou proti rakovine, pobočkou Košice* a *Klubom turistov medicína Košice* sa dňa 17. 10. 2021 realizovala tradičná turistická akcia pod názvom *Onkokardioturistika – 33. ročník (jesenná časť)*. V cieľi – Penzión pod Hrešnou – boli poskytnuté vybrané vyšetrenia s poradenstvom pre 39 účastníkov akcie.

V rámci uvedených akcií určených pre verejnosť, resp. záujmové skupiny, dominovala orientácia na klientelu najmä v produktívnom veku. Klientom boli poskytnuté služby zahrňujúce individuálnu konzultáciu v otázkach ozdravenia spôsobu života, meranie celkového cholesterolu (príp. ďalších parametrov) z kapilárnej krvi, pulzu, krvného tlaku, výpočet BMI, WHR, percenta telesného tuku a u fajčiarov poradenstvo na odvykanie od fajčenia. Na realizovaných akciách bolo prostredníctvom mobilnej Poradne zdravia intervenovaných spolu 97 klientov.

*Zdravotno-výchovná vzdelávacia činnosť v regióne* je uplatňovaná najmä vo vzťahu k deťom a mládeži s cieľom zvyšovať ich zdravotné uvedomenie. Dominujú *skupinové intervenčné metódy* na rôzne témy prevencie (zdravý životný štýl a výživa; podpora pohybovej aktivity; stomatohygiena; prevencia látkových a nelátkových závislostí; prevencia kyberšikany; podpora duševného zdravia; environmentálna výchova; prvá pomoc a prevencia úrazov; výchova k zodpovednému partnerstvu a rodičovstvu; prevencia pohlavne prenosných nákaz a infekcie HIV/AIDS; prevencia vybraných infekčných ochorení – chrípky, vírusovej hepatitídy typu A; prevencia vybraných chronických neinfekčných ochorení a i.). Doplnkami edukácie sú propagačno-náučný materiál (napr. letáky, plagáty, DVD, pracovné listy), učebné pomôcky a i. Ďalším rozmerom práce je konzultačno-poradenská činnosť v oblasti zdravotno-výchovnej metodiky a práce s informačno-propagačným materiálom.

Príkladom informačno-propagačnej činnosti a vzdelávania *vo vzťahu k školám* – v problematike prevencie a podpory zdravia (ozdravenia životného štýlu) bola participácia na *projekte Tlačovej agentúry detí a mládeže, o. z., Košice* (ďalej len „*TADAM*“) pod názvom „*Si to, čo piješ*“. Projekt sa realizoval v mesiacoch september až december 2021. Bol podporený grantom z Fondu zdravia Mesta Košice. Cieľom bolo realizovať osvetovú kampaň cez edukáciu žiakov ZŠ o správnom pitnom režime a škodlivosti konzumácie sladených a energetických nápojov. K hlavným aktivitám projektu patrili edukácia a výtvarná súťaž u žiakov vo veku od 8 do 13 rokov a workshop pre učiteľov vybraných košických ZŠ.

Odborným partnerom projektu bol RÚVZ Košice (Odbor podpory zdravia a výchovy k zdraviu), ktorý sa lektorsky podieľal na výchovno-vzdelávacích aktivitách v školách vo vzťahu k žiakom a bral členstvo v porote výtvarnej súťaže, ktorá bola súčasťou daného projektu. Zo strany RÚVZ Košice boli edukačné aktivity zamerané na tému „*Správny pitný režim ako súčasť zdravého životného štýlu. Riziká pitia sladených, kolových a energetických nápojov u detí*“. Vykonané boli na 3 základných školách (súhrnne 8x výklad s besedou).

Projekt bol ukončený v decembri 2021, no vzhľadom na protiepidemické opatrenia, odovzdávanie cien víťazom výtvarnej súťaže sa konalo dňa 26. 01. 2022 v priestoroch Historickej radnice.

Vyššie uvedenými aktivitami sa súčasne participuje na plnení **úlohy č. 4.1 Aktivity prevencie detskej obezity v kontexte plnenia Národného akčného plánu prevencie obezity na roky 2015 – 2025** (skr. NAPPO) – priority **a) Podpora zdravého štartu do života** (z dokumentu Programy a projekty ÚVZ v SR). Zameranie danej priority stavia na výchovnom vplyve poradenskej a konzultačnej činnosti v oblasti zdravého spôsobu života, prevencie obezity a ponuke služieb Poradne zdravia inštitúciám/zariadeniam, ako školy, materské/rodičovské centrá a pod. a kontaktným cieľovým skupinám (matky, rodičia, učitelia).

Na **podporu stratégie aktívneho starnutia** bola zdravotno-výchovná činnosť (poradenská spojená s edukáciou) pre seniorov v denných centrách (ďalej len DC), resp. ostatných zariadeniach upriamená najmä na oblasť zdravého životného štýlu.

Výjazdovou formou činnosti **Poradne optimalizovania pohybovej aktivity** (skr. POPA – pri RÚVZ Košice zriadená v roku 2019) sa zintenzívňuje spolupráca so zariadeniami sociálnych služieb v oblasti edukačno-poradenských aktivít zameraných na „**Preveniu osteopénie a osteoporózy pohybom**“ a „**Kalanetiku**“.

Retrospektívne, pre klientov/seniorov z dvoch denných centier v Košiciach (ďalej len „DC“), sa realizujú opakované stretnutia (cca v týždňových intervaloch), ktorých náplňou je podpora pohybovej aktivity cez krátky cvičebný program na posilnenie pohybového systému (v tempe primeranom veku a zdravotnému stavu účastníkov).

Stretnutia so seniormi sa v roku 2021 uskutočňovali online prostredníctvom aplikácií Skype a Zoom, z dôvodu pandemickej situácie COVID-19. Uskutočnilo sa celkovo 187 stretnutí, z toho 78 aktivít na prevenciu osteoporózy (s celkovým počtom 423 účastí, t. j. cca 5 účastníkov/1 stretnutie) a 109 aktivít kalanetiky (s celkovým počtom 585 účastí, t. j. tiež cca 5 účastníkov/1 stretnutie).

Za tri uvedené zariadenia bolo v roku 2021 evidovaných spolu 11 klientov/cvičencov.

V rámci **vzdelávacích a odborných podujatí** so zameraním na zdravotnú problematiku seniorov, bola braná účasť na dvoch online stretnutiach (prednáškach s diskúziou) Podpornej skupiny Alzheimer Café Košice pre neformálnych opatrovateľov (rodinných príslušníkov, blízkych a priateľov) osôb žijúcich s demenciou v domácom prostredí.

V súvislosti s oblasťou **NPPZ**, týkajúcou sa **preventívnych opatrení na znižovanie výskytu infekčných ochorení**, boli zdravotno-výchovné aktivity zamerané hlavne na zvyšovanie informovanosti mladej generácie ohľadom prevencie sexuálne prenosných nákaz, infekcie HIV/AIDS, ochorení preventabilných očkovaním, významu očkovania a v neposlednom rade na zmenu ich postojov a správania v možných rizikových situáciách.

V ostatných rokoch sa prevencia infekcie HIV/AIDS realizovala cestou aktivít v súlade s vybranými úlohami **Národného programu prevencie HIV/AIDS v Slovenskej republike na roky 2017 – 2020** (ďalej len **NPP HIV/AIDS v SR**), t. j. bodu 5. **Aktivity na zabezpečenie plnenia úloh NPP HIV/AIDS**, bodu 5.1. **Preventívne aktivity – Aktivity č. 1, 3, 4, 5 a doplnkovo 15**. Išlo o viac-menej medziodborovú činnosť, na ktorej pri špecifických aktivitách participujú okrem pracovníkov odboru podpory zdravia a výchovy k zdraviu aj pracovníci z odborov epidemiológie, hygieny detí a mládeže a lekárskej mikrobiológie pri RÚVZ Košice.

So zámerom prevencie a zvýšenia informovanosti verejnosti v otázkach ako sa chrániť pred kliešťom a ochoreniami, ktoré najčastejšie prenáša (lymská borelióza, kliešťová encefalitída), boli dva informačné letáky s titulom „Ako sa chrániť pred kliešťom – deti“ a „Ako sa chrániť pred kliešťom – verejnosť“ (produkcie ÚVZ SR a Európskeho centra pre prevenciu a kontrolu chorôb) umiestnené na webovej stránke RÚVZ Košice (v položke Aktuality – Archív príspevkov). Intervencia na báze osobného kontaktu sa spolu s distribúciou informačných letákov vykonáva priebežne na akciách edukačného i poradenského charakteru pre rôzne cieľové skupiny.

**Výber z aktivít nad rámec pracovného zamerania Odboru podpory zdravia a výchovy k zdraviu pri RÚVZ Košice – súvisiacich s objektívnymi okolnosťami – nepriaznivou pandemickou situáciou vo výskyte SARS-CoV-2/COVID-19 a nariadenými opatreniami v roku 2021:**

- výpomoc Odboru epidemiológie (napr. osobne v trasovaní kontaktov osôb pozitívnych na COVID-19, v súvisiacich administratívnych činnostiach; v službe v rámci „call centra“ na telef. infolinkách pre verejnosť k problematike SARS-CoV-2/COVID-19; opatreniam prijatým v súvislosti s ochorením COVID-19; ohľadom informácií vzťahujúcich sa na karanténne povinnosti osôb po vstupe na územie SR; v e-mailovej informačnej službe na [koronavirus@ruvzke.sk](mailto:koronavirus@ruvzke.sk); resp. v ďalších činnostiach);
- participácia na personálnom zabezpečení MOM – antigénového testovania na COVID-19 pre verejnosť v areáli letného kúpaliska Červená hviezda, Staničné nám. 5, Košice, ktorého prevádzkovateľom bol RÚVZ Košice. Na antigénovom testovacom mieste zamestnanci Odboru PZaVZ zabezpečovali všetky činnosti (odber vzoriek z nosohltanu, laboratórne testovanie odobratých vzoriek, administratívne činnosti).
- v súlade s usmernením MZ SR, počas konania návštevy Svätého Otca pápeža Františka na Slovensku (12. 09. – 15. 09. 2021), realizácia odberu vzoriek za účelom testovania RT-PCR metódou u 18 zamestnancov Seminárneho kostola, Hlavná 83, Košice (13. 09. 2021);
- v rámci informačno-propagačnej činnosti a problematiky SARS-CoV-2/COVID-19, podieľanie sa na aktualizácii informácií zverejňovaných na webovom sídle RÚVZ Košice:
  - „Zastavme násilie aj v čase izolácie + linky pomoci“ (letáky z edície Úradu práce, sociálnych vecí a rodiny v Košiciach, Sekcie sociálnych vecí a rodiny, Odd. podpory ochrany detí pred násilím). Materiál bol zároveň rozposlaný rôznym inštitúciám v pôsobnosti RÚVZ Košice dňa 23. 04. 2021;
  - „Ako uchovať duševné zdravie starších ľudí počas pandémie COVID-19“ (5 posterov, zdroj: The MHPSS Network <Living with the Times: A mental health and psychosocial support toolkit for older adults during the COVID-19 pandemic – The MHPSS Network>; preklad textu z posterov 1 – 5 do slov. jazyka/sprievodný text: ÚVZ SR, doplnkovo RÚVZ Košice, 2021);
  - „MZ SR: Intervenčné tímy zamerané na riešenie situácií s COVID-19“ (leták, 2021);
- zasielanie tematických informačno-propagačných materiálov najmä emailovou cestou rôznym adresátom v územnej pôsobnosti RÚVZ Košice;
- *Z hľadiska vzdelávania*, pre potreby zabezpečenia adekvátneho regionálneho pôsobenia v aktuálnych otázkach *verejného zdravia, verejného zdravotníctva, v problematike prevencie chronických ochorení (neinfekčnej i infekčnej etiológie)* a súvisiacich tém z RÚVZ Košice sa zúčastnili viacerých odbornovo-vzdelávacích podujatí na národnej i medzinárodnej úrovni (na jednom formou štyroch prednáškových príspevkov), konkrétne:
  - pracovného stretnutia na tému „Behaviorálne inovácie v prevencii chronických chorôb ako súčasť všeobecnej ambulantnej zdravotnej starostlivosti – dotazníkový prieskum“. Organizátori: LF UPJŠ – Ústav sociálnej a behaviorálnej medicíny (online/dištančná forma, 28. 04. 2021);

- pracovného stretnutia k projektu HBSC: „ku kapitole Fyzické zdravie – príprava dotazníka pre ďalší zber dát“ (28. 04. 2021), „ku kapitole Reprodukčné zdravie – diskusia k dotazníkovému prieskumu“ (04. 05. 2021), „ku kapitole Škola a školské prostredie – diskusia k dotazníkovému prieskumu“ (06. 05. 2021).
- zasadnutia Tematickej komisie pre sociálne záležitosti a zdravotníctvo, zriadenej pri Rade partnerstva Košického kraja pre integrovaný územný rozvoj. Organizátor: Úrad Úrad Košického samosprávneho kraja, 02. 06. a 10. 06. 2021; Multifunkčné energetické a banícke centrum, 22. 06. 2021

**Poradenské centrum RÚVZ Michalovce** považuje predprimárny skrining kardiovaskulárnych ochorení za svoju prioritu. Aj napriek zložitej pandemickej situácii sa v možnom rozsahu vykonávali okrem "testu zdravého srdca" aj projekt pod názvom „**Tichá ischémia myokardu**“. Zameriavali sa na posudzovanie pokojového EKG a u vhodných jedincov vykonávali bicyklovú ergometriu a následne sa hodnotili zmeny v EKG zázname po záťaži. Do projektu bolo zaradených 50 respondentov, z toho bolo 20 žien (veková skupina/počet respondentiek: 20 – 30 rokov/5, 30 – 40 rokov/4, 40 – 50 rokov/8, 50 – 60 rokov/3) a 30 mužov (20 – 30 rokov/10, 30 – 40 rokov/12, 40 – 50 rokov/5, 50 – 60 rokov/3). Pokojové EKG – zrealizované v 15 prípadoch, záťažové EKG v 5 prípadoch.

Vyhodnotenie: v 2 prípadoch podchytené zmeny svedčiace pre možnú srdcovú ischémiu po záťaži. Odporúčané kardiologické vyšetrenie.

Záver: V rámci predprimárneho skriningu sa odhalili jednak zmeny na pokojovom, jednak na pozáťažovom EKG, čo predstavuje 3 % zo všetkých realizovaných vyšetrení. V rámci prevencie KV ochorení ide o dobrý výsledok, nakoľko títo respondenti sú následne komplexne došetrení v odb. ambulancii špecialistu s odporúčaním vhodnej medikácie.

V roku 2021 sa realizovali v rámci prevencie KVCH obmedzený počet prednášok – 4 prednášky (105 poslucháčov).

**RÚVZ v Rožňave** patrili tieto špecifické úlohy na regionálnej úrovni: Mimo uvedených regionálnych projektov sa pracovníci oddelenia PZaVKZ v hodnotenom období v roku 2021 podieľali predovšetkým na vykonávaní činností prevažne súvisiacich s ochorením COVID-19 a so znížením dopadov pandémie:

- pripravovali, vytvárali, zverejňovali a distribuovali zdravotno-výchovné materiály a informačné panely v súvislosti s ochorením COVID-19 (prevencia ochorenia, opatrenia, očkovanie, longcovid, ...);
- obsluhovali telefonickú linku COVID-19 (0905 439 276). Táto linka bola pre odbornú a laickú verejnosť dostupná počas pracovnej doby RÚVZ. Spolu na tejto linke vybavili viac ako 2500 telefonátov.
- komunikovali s organizáciami, s ktorými naše oddelenie spolupracovalo pred pandemiou. Počas pandémie sa spolupráca zameriavala na zvyšovanie zdravotného uvedomenia o prevencii šírenia tejto choroby, na elimináciu napätia, na upriamenie pozornosti na dôveryhodné zdroje získavania nových informácií a na dodržiavanie opatrení vydaných HH SR a Vládou SR;
- denne komunikovali so všeobecnými lekármi pre deti a dorast a všeobecnými lekármi pre dospelých v okrese Rožňava ohľadom nových opatrení, odborných usmernení a prípadných nejasností;
- náročná situácia pandémie si vyžadovala neustále denné sledovanie nových opatrení, usmernení, informácií z ÚVZ SR, MZ SR, WHO a ďalších odborných inštitúcií a pravidelnú aktívnu účasť na poradách RÚVZ Rožňava k tejto problematike, na online vzdelávaní a samovzdelávaní;

- pravidelne na týždennej báze sa zúčastňovali stretnutia cez webex organizovaného IZA (MZ SR) a následne sa spolupodieľali na vyhodnocovaní epidemiologickej situácie pre určenie úrovne v tzv. COVID AUTOMATE;
- vykonávali epidemiologické vyšetrowanie prípadov v okrese Rožňava, sporadicky aj následnou konzultáciou s policajným zborom (ak vyšetrowaná osoba opustila miesto izolácie);
- vedúca oddelenia odborne usmerňovala všetky Ag mobilné odberové miesta v okrese (zriadené obcami a aj súkromnými firmami) – najmä o dôležitosti správnej techniky odberu na Ag test, spracovaní, vyhodnocovaní a o správnom a presnom zadávaní dát do IS (IS-Covid, Moje E-zdravie);
- v spolupráci s Okresným úradom v Rožňave v rámci Celoplošného skríningu (18. 01. – 26. 01. 2021) zabezpečili zber výsledkov a ich komunikáciu verejnosti;
- od začiatku roka do 02. 07. 2021 zastrešovali prevádzku antigénového testovacieho miesta, ktoré bolo zriadené na RÚVZ pre verejnosť. V roku 2021 vykonali 2725 antigénových testov, z toho 20 pozitívnych. V rámci Ag MOM realizovali výjazdy k MRK, k pracovníkom Sociálnej poisťovne v Rožňave, Policajného zboru v Rožňave, v Dobšinej a v Štítniku a tiež aj Regionálnej veterinárnej a potravinovej správe v Rožňave. Zabezpečili všetky povinnosti hlásenia do IS Covid a web aplikácie NCZI. Antigénové testovacie miesto pri RÚVZ Rožňava bolo prvé v okrese, ktoré reálne v roku 2021 začalo využívať objednávkový systém do aplikácie Moje E-zdravie.
- zabezpečili preklad potvrdenia o vykonaní testu do anglického jazyka.
- aktívne sa podieľali na riešení problematiky nazálnych a nazofaryngeálnych odberových tyčínok na Ag test (konzultácia v rámci RÚVZ Rožňava, MZ SR a na spoločnom webex stretnutí - IZA).
- v spolupráci s referátom epidemiológie vykonali kontrolu 7 Ag MOM v okrese Rožňava, pričom zaznamenali viaceré závažné nedostatky. Záznamy z kontrol referát epidemiológie postúpil na MZ SR.
- zorganizovali pracovné online stretnutie pre riaditeľov materských, základných a stredných škôl v okrese Rožňava na tému prevencie ochorenia COVID-19, očkovania a aktuálnych opatrení.
- vakcinačná kampaň 2021. Cieľom regionálneho projektu, ktorý metodicky, organizačne, technicky a personálne zastrešovalo oddelenie PZaVKZ a čiastkovo sa na ňom podieľali pracovníci zo všetkých oddelení, bolo zvýšenie povedomia o očkovaní proti ochoreniu COVID-19, zvýšenie regionálnej zaočkovanosti proti tomuto ochoreniu, poskytnutie pomoci pri registrácii na očkovanie, zodpovedanie na najčastejšie otázky a vyvracanie hoaxov. Zaočkovanosť v okrese Rožňava bola v čase začiatku kampane (máj 2021) na úrovni 21 % a adherencia obyvateľstva k očkovaniu bola výrazne ovplyvnená únavou z dlhodobých protipandemických opatrení, šírením hoaxov a dezinformácií. Vakcinačná kampaň bola rozdelená do štyroch etáp. Pokračovaním kampane bol mimoriadny predvianočný vakcinačný deň (18. 12. 2021) s názvom Darujme si na Vianoce zdravie. Tento deň sa uskutočnil v spolupráci s NsP sv. Barbory v Rožňave, Okresným úradom v Rožňave a Mestom Rožňava. Počas tohto dňa bolo zaočkovaných 1075 osôb. Koncom roka 2021 sa uskutočnili výjazdy očkovacieho tímu do ďalších 8 obcí v okrese. Kompletná zaočkovanosť obyvateľov okresu ku koncu roka 2021 bola na úrovni 40 % (prvá dávka 43 %).
- v rámci kampane zrealizovali na tému prevencie ochorenia a očkovania proti ochoreniu COVID-19 – 13 zdravotno-výchovných aktivít prezenčnou aj dištančnou formou (obce, školy, závody, MRK, Jednota dôchodcov Slovenska v Rožňave).

- s cieľom podpory očkovania vytvorili pre obce online formulár na nahlasovanie záujmu o očkovanie a navštívili zástupcov samospráv v obciach s najnižšou zaočkovanosťou (5 obcí).
- pre potreby referátu HDM vytvorili online formulár pre materské, základné a stredné školy v okrese na nahlasovanie osôb a tried v izolácii a v karanténe.
- od októbra na pravidelnej týždennej báze spracovali a zverejňovali informácie o možnostiach očkovania v našom okrese. Následne tieto informácie zverejnili na webovej stránke RÚVZ a FB stránke RÚVZ, elektronicky zasielali do obcí, miest, školských zariadení, do všetkých ambulancií v okrese, do cirkevných a neziskových organizácií a na pracoviská.

**RÚVZ Spišská Nová Ves** pokračoval v roku 2021 v realizácii dvoch vlastných projektov na regionálnej úrovni.

1. **Projekt „HBSC“** je určený žiakom VIII. a IX. ročníka základných škôl, venovaný zdraviu detí a mládeže a to formou štúdie, ktorá prebehla na celoslovenskej úrovni ešte v roku 2010. Dotazník bol obsahovo zameraný na jednotlivé oblasti životného štýlu – voľný čas, výživa a pitný režim, pohybová aktivita, somatické a duševné zdravie, fajčenie, alkohol a drogy, škola, rodina, osobnosť, sexualita, svetonázor a životné prostredie. Do prieskumu boli zaradené aj otázky týkajúce sa vzťahov s priateľmi, rodičmi a učiteľmi. Súčasťou štúdie boli aj antropometrické merania (výška, váha, obvod pása a bokov), merania krvného tlaku, zloženia tela (tuk, svalová hmota, voda, kosti) a Ruffierov test telesnej zdatnosti. Tieto merania absolvovali všetci respondenti a každému bolo poskytnuté aj individuálne poradenstvo k pozitívnej zmene životosprávy a ovplyvneniu rizikových faktorov srdcovo-cievnych, metabolických a nádorových ochorení.

V júni 2021 bol realizovaný monitoring a merania na vzorke 25 žiakov IX. ročníka z Cirkevnej ZŠ v Spišskej Novej Vsi.

2. **Peer projekt „Mladí ľudia a život“** je obsahovo zameraný na rôzne oblasti životného štýlu mladých ľudí s aktívnym zapojením peer aktivistov – študentov stredných škôl.

V regióne realizujeme od r. 1999 rovesnícky, tzv. peer projekt „Mladí ľudia a život“, ktorý je určený na prípravu mladých ľudí – študentov 1.–3. ročníkov stredných škôl pre prevenčnú prácu formou besied a diskusných stretnutí v rovesníckom prostredí. Koordinátormi projektu sú starší peer aktivisti – vysokoškoláci, ktorí pod odbornou gesciou lekára z oddelenia Podpory zdravia a výchovy k zdraviu a predsedu združenia Mladí ľudia a život, realizujú rôzne odborné, kultúrne a športové aktivity. V rámci projektu absolvujú stredoškoláci na základe výberu sériu odborných výcvikov s dôrazom na sociálno-psychologické zručnosti a zážitkové metódy ako aj odborný obsah rôznych tém zo života dospelujúcej mládeže z nasledovných oblastí – primárna prevencia nikotinizmu a alkoholizmu, zdravý životný štýl, infekcia HIV, ochorenie AIDS a iné sexuálne prenosné ochorenia, gynekológia a urológia, drogy a nelátkové závislosti, partnerské vzťahy, láska, sexualita a antikoncepcia, duševné zdravie, šikana, násilie ako aj prvá pomoc.

Terajší starší aj mladší peer aktivisti vykonali pod odbornou garanciou MUDr. Petra Mišendu, vedúceho oddelenia Podpory zdravia a výchovy k zdraviu na RÚVZ so sídlom v Spišskej Novej Vsi a predsedom OZ Mladí ľudia a život a Klubu mladých pri CVČ Adam v Spišskej Novej Vsi Matejom Fakalínom, v roku 2021 celkom 10 besied a prednášok na tému „HIV/AIDS a sexuálne prenosné ochorenia“ ako aj príbuzné témy súvisiace so životným štýlom mladých ľudí „Životný štýl mladých ľudí a sexualita“. Besedy boli určené žiakom a študentom ZŠ a SŠ.

**RÚVZ Trebišov** sa podieľal na realizácii celoslovenského projektu „Školský program – ovocie a zelenina“ aj v školskom roku 2020/2021. Realizoval sa formou edukačných aktivít

na materských (2) a základných školách (11) v počte edukovaných 164 žiakov. Jedná sa najmä o aktivity informačného a propagačného charakteru (význam ovocia a zeleniny, mlieka a mliečnych výrobkov vo výžive detí a mládeže, pozitívna zmena stravovacích návykov v rodinách a vplyv výživy na zdravie. Informácie o realizácii projektu boli zverejnené na informačnom paneli vo vstupných priestoroch RÚVZ so sídlom v Trebišove.

### **Nitriansky kraj**

**RÚVZ so sídlom v Komárne** - realizuje vlastné projekty s názvom Zdravý životný štýl, Pohybom ku zdraviu, Zdravý životný štýl očami detí a Prevencia kolorektálneho karcinómu. Cieľom projektu „Zdravý životný štýl“ je poskytnúť možnosť obyvateľstvu okresu Komárno oboznámiť sa so zásadami zdravého životného štýlu. S tematikou „Zdravej výživy a zdravého životného štýlu“ oddelenie pracovníci OPZaVkJ uskutočnili 32 prednášok pre 704 žiakov ZŠ a SŠ v okrese Komárno.

Projekt „Pohybom ku zdraviu“ - pracovníci OPZaVkJ zorganizovali v spolupráci so ZŠ Rozmarínova, 21. septembra a 19. októbra 2021 zdravotno-výchovnú akciu s názvom „Prechádzkou ku zdraviu“, ktorej cieľom bolo upriamiť pozornosť na význam pohybovej aktivity z hľadiska jeho významu pre telesné a duševné zdravie. Trasa viedla v pozdĺž rieky Váh. Prechádzky sa zúčastnilo celkom 58 žiakov 1. stupňa základnej školy.

Projekt „Prevencia kolorektálneho karcinómu“ V rámci problematiky prevencie onkologických ochorení uskutočnili 8 prednášok na tému „Prevencia kolorektálneho karcinómu“ v okrese Komárno pre dospelú populáciu s celkovým počtom edukovaných 123. Ďalej realizovali 5 prednášok s názvom „Prevencia rakoviny prsníka“ pre študentky Strednej odbornej školy obchodu a služieb a pre študentky Gymnázia H. Selyeho - celkový počet edukovaných - 223 študentiek. Prevencia rakoviny prsníka bola odprednášaná aj dospelaj populácií s celkovým počtom poslucháčov 20. Prednášky boli realizované v slovenskom aj maďarskom jazyku s využitím zdravotníckeho modelu prsníka a čreva. Následne bol poslucháčom distribuovaný dotazník získaných vedomostí a postojov. Realizovali sa aj 2 prednášky „Prevencia rakoviny krčka maternice“ s 31 edukovanými. Celkovo bolo vykonaných 16 prednášok o onkologických ochoreniach pre 397 poslucháčov.

**RÚVZ so sídlom v Nitre** - Prostredníctvom poradenstva vykonávaného na individuálnej i skupinovej úrovni, zameraného na ovplyvňovanie zložiek životného štýlu jedincov (nefarmakologickou cestou), realizácia aktivít mobilnej Poradne zdravia. V spolupráci so Všeobecnou zdravotnou poisťovňou v roku 2021 sa uskutočnilo 6 výjazdových aktivít do podnikov pre zamestnancov Okresného úradu v Zlatých Moravciach, firmy SEMECS Vráble, COOP Jednota Nitra, Nitrazdroj, a.s. Nitra, Mestský úrad Nitra, Matador Vráble, pri ktorých bolo vyšetrených 274 klientov. Klientom boli poskytnuté služby zahrňujúce individuálnu konzultáciu v otázkach ozdravenia spôsobu života, meranie celkového cholesterolu, (príp. ďalších parametrov) z kapilárnej krvi, pulzu, krvného tlaku, výpočet BMI, WHR, percenta telesného tuku a u fajčiarov poradenstvo na odvykanie od fajčenia. Na realizovaných akciách bolo intervenovaných spolu 272 klientov.

**Projekt: „Linka pomoci na odvykanie od fajčenia“** - v súvislosti s nadobudnutím účinnosti zákona č. 89/2016 Z. z. o výrobe, označovaní a predaji tabakových výrobkov a súvisiacich výrobkov a o zmene a doplnení niektorých zákonov RÚVZ v Nitrianskom kraji poskytovali telefonické poradenstvá na odvykanie od fajčenia na telefonickej linke 0908 222 722 a zaznamenávanie hovorov v knihe hovorov zriadenej ÚVZ SR.

**RÚVZ so sídlom v Nitre** - v termíne od 8.3. – 21.3.2021 poskytli opodstatnené poradenstvo 19 x.

**RÚVZ so sídlom v Nových Zámkoch** – poskytli opodstatnené poradenstvo 9 x.



*RÚVZ so sídlom v Leviciach* - v termíne od 22.02.2021 – 05.03.2021 poskytli opodstatnené poradenstvo 26 x.

*RÚVZ Topoľčany* - v období od 25.1.2021 do 5.2.2021 (za RÚVZ Komárno) a od 22.3.2021 do 1.4.2021 (za RÚVZ Topoľčany) poskytli poradenstvo 23 x.

## **Prešovský kraj**

*RÚVZ Stará Ľubovňa:*

V súvislosti s realizáciou programu „Školský program“ uskutočnili prednášku pod názvom „V zdravom tele zdravý duch“ pre žiakov Spojenej školy internátnej v Starej Ľubovni a prednášku pod názvom „Zdravý životný štýl“ pre žiakov ZŠ s MŠ v Plavnici. Súčasťou edukačných aktivít bola aj distribúcia zdravotno-výchovného materiálu.

## **Trenčiansky kraj**

*RÚVZ Trenčín*

V rámci regionálnych projektov „Dni zdravia“ sa uskutočnili nasledovné aktivity:

- 9.6.2021 sa uskutočnili preventívne vyšetrenia **pre zamestnancov Mestského úradu v Trenčíne**. Preventívnych vyšetrení sa zúčastnilo 45 zamestnancov.
- 11.6.2021 sa realizovali preventívne vyšetrenia **pre zamestnancov Správy ciest v Trenčíne**. Preventívnych vyšetrení sa zúčastnilo 61 zamestnancov.
- 16.6.2021 sa uskutočnili preventívne vyšetrenia **pre zamestnancov firmy Leoni v Trenčíne**. Celkovo bolo vyšetrených 95 zamestnancov firmy.
- 16.9.a 17.9.2021 sa realizovali preventívne vyšetrenia **pre zamestnancov Leteckých opravovní v Trenčíne**. Vyšetrených bolo 51 zamestnancov firmy.

Preventívne vyšetrenia boli zamerané na vyšetrenia z krvi: celkový cholesterol, glykémia a meranie krvného tlaku. Na každej preventívnej akcii bolo zároveň poskytnuté odborné poradenstvo v oblasti zdravého životného štýlu so zameraním na význam zdravej výživy a pohybovú aktivitu. Klienti, ktorí mali zvýšené hodnoty boli odoslaní k lekárovi.

## ***RÚVZ Považská Bystrica***

V spolupráci s oddelením PPL, Všeobecnou zdravotnou poisťovňou v Trenčíne a s firmou **LEONI v Ilave** sa vykonávali preventívne vyšetrenia zamestnancov. Uskutočnili sa merania tlaku krvi a pulzu, antropometrických ukazovateľov, % telesného tuku, merania celkového cholesterolu a glukózy v krvi. Celkovo bolo vyšetrených 33 zamestnancov.

V spolupráci so Všeobecnou zdravotnou poisťovňou v Trenčíne a s **Kúpeľmi Nimnica a.s.** v Nimnici sa vykonávali preventívne vyšetrenia kúpeľných hostí. Uskutočnili sa merania tlaku krvi a pulzu, merania celkového cholesterolu a glukózy v krvi. Celkovo bolo vyšetrených 33 záujemcov.

V spolupráci s Okresným úradom v Považskej Bystrici a Nemocnicou s poliklinikou v Považskej Bystrici bolo zriadené **mobilné odberové miesto pre antigénové testovanie** v priestoroch Okresného úradu. Bola poskytnutá súčinnosť pri evidencii testovaných. Od 4.1.2021 do 26.2.2021 bolo celkovo 15 178 evidovaných.

## **Kontrola pozitívnych**

Od 10. marca do 19. mája boli v spolupráci s oddelením Epidemiológie a s príslušníkmi ozbrojených síl SR vykonávané kontroly domácich karantén pozitívne testovaných osôb. Celkovo bolo skontrolovaných 549 osôb.

## **Trnavský kraj**

### **RÚVZ so sídlom v Trnave**

Na regionálnej úrovni bola zdravotno-výchovná činnosť zameraná na zníženie chorobnosti a úmrtnosti na vybrané skupiny civilizačných ochorení so zameraním na zníženie prevalencie osôb s rizikovým životným štýlom. Cestou činnosti centra podpory zdravia bola zdravotno-výchovná intervencia realizovaná individuálnou, skupinovú a mediálnou formou poradenskej činnosti so zameraním na správnu výživu, prevenciu fajčenia, požívanie alkoholu, nedostatočnú pohybovú aktivitu, hypertenziu, stres a zmenu životného štýlu. Ťažiskom poradenskej činnosti bolo okrem individuálneho poradenstva poskytovanie základných informácií o zdravotnom stave.

Z uskutočnených aktivít sa realizovali: Dni zdravia Trnava, Týždeň zdravia Bekaert Hlohovec, Deň zdravia LEAR Voderady, spolupráca na projektoch „Komunitný plán sociálnych služieb za oblasť Seniori a Deti, Mládež a Rodina“, „Nestlé Healthy Kids Global Programme“- Viem, čo zjem, „ .....

### ***Zdravé mestá***

V roku 2021 viackrát zasadol Riadiaci výbor Zdravé mesto a riešil participáciu kancelárie Zdravé mesto na epidemickej situácii COVID-19. S odborom sociálnych služieb Mestského úradu v Trnave spolupracujeme na projekte Komunitný plán sociálnych služieb za oblasť seniori a deti, mládež a rodina.

### ***Školy podporujúce zdravie:***

Účasť na realizácii projektu „Viem, čo zjem“, ktorého cieľom je motivovať žiakov základných škôl k vyváženému životnému štýlu, správnym stravovacím návykom a podporiť ich záujem o pohybové aktivity. V roku 2021 boli vypracované a zaslané podklady k prednáškam v elektronickej podobe na všetky zapojené školy v regióne.

### ***Zdravé pracoviská :***

„Deň zdravia“ RÚVZ so sídlom v Trnave, Limbova ul. a Halenárska ul.  
Oddelenie podpory zdravia a výchovy k zdraviu sa v dňoch 14.4.2021 a 21.4.2021 v rámci Svetového dňa obezity zúčastnilo na akcii „Deň zdravia“ v priestoroch RÚVZ so sídlom v Trnave, Limbova ul. a Halenárska ul. . Zamestnancom bolo vykonané vyšetrenie celkového cholesterolu, HDL cholesterolu, triglyceridov a glukózy z kapilárnej krvi, meranie TK, P a % množstvo telesného tuku s následným poradenstvom. Poskytnutý bol vhodný zdravotno – výchovný materiál. Vyšetrených bolo 43 zamestnancov.

„Deň zdravia“ Bekaert Hlohovec

Dňa 14.9.2021 v rámci akcie „Deň zdravia“ v priestoroch firmy Bekaert Hlohovec, bol 32 zamestnancom vyšetrený cholesterol a cukor z kapilárnej krvi, meranie TK, P a % množstvo telesného tuku s následným poradenstvom. Poskytnutý bol vhodný zdravotno – výchovný materiál.

V rámci prevencie onkologických ochorení bola vykonaná intervencia „Rakovina hrubého čreva a konečníka“ a „Rakovina prsníka“ .

„Deň zdravia“ LEAR Voderady

Oddelenie podpory zdravia a výchovy k zdraviu sa v spolupráci so VŠZP Trnava dňa 13.10.2021 zúčastnilo na akcii „Deň zdravia“ v priestoroch fy LEAR Voderady . Zamestnancom bolo vykonané vyšetrenie cholesterolu a cukru z kapilárnej krvi, meranie TK,

P a % množstvo telesného tuku s následným poradenstvom. Poskytnutý bol vhodný zdravotno – výchovný materiál. Vyšetrených bolo 22 zamestnancov.

### **RÚVZ so sídlom v Galante**

**Regionálny projekt: „Prevenia protispoločenskej činnosti mládeže s dôrazom na problematiku záškoláctva a požívania alkoholu a tabakových výrobkov na území mesta Galanty“**

Garantom tohto regionálneho projektu je Mestský úrad v Galante a vykonávateľom sú Mestská polícia Galanta, MsÚ Galanta - odd. sociálnych vecí, zdravotníctva a bytov, odd. školstva, kultúry a športu, zástupcovia ZŠ a SŠ v Galante, Úradu práce, sociálnych vecí a rodiny, OR PZ SR v Galante a OPZaVkZ RÚVZ Galanta. Cieľom projektu okrem predchádzania záškoláctva je aj prevencia požívania alkoholu a tabakových výrobkov žiakmi a mladistvými na území mesta Galanty, formou kontrolnej činnosti podľa rozpísaného harmonogramu a preventívnych vzdelávacích aktivít. OPZaVkZ sa podieľa na realizácii projektu formou prednáškovej zv. činnosti.

**Regionálny projekt: Ochrana a podpora zdravia populácie so zameraním na prevenciu civilizačných ochorení v okrese Galanta**

**Cieľ: Zvýšiť informovanosť obyvateľstva o aktívnej ochrane a podpore zdravia, zlepšiť zdravotný stav obyvateľstva pozitívnym ovplyvnením vedomostí, postojov a správania.**

V roku 2021 sa pokračovalo v plnení úloh hore uvedeného projektu vypracovaného v r. 2006 s dôrazom na realizáciu zv. aktivít väčšieho rozsahu zameraných na vyhľadávanie rizikových faktorov u zdravých vyšetrených osôb a poradenskú činnosť. V spolupráci s MÚ Sereď , Národnou diaľničnou spoločnosťou Galanta a Bekaert s.r.o. Sládkovičovo, boli realizované aktivity pod názvom Dni zdravia. Vyšetrení sa zúčastnilo 159 klientov.

### **RÚVZ so sídlom v Dunajskej Strede**

V rámci Národného programu podpory zdravia bol aktualizovaný Intervenčný program podpory zdravia a primárnej prevencie chorôb v okrese Dunajská Streda. Do screeningu je od roku 1993 zapojených celkom 16 990 osôb.

### **Žilinský kraj**

#### **RÚVZ Žilina:**

- Vlastný projekt „*Monitorovanie záťaže rizikovými faktormi životného štýlu so zameraním na KVCH*“ spojený s programom CINDI. Cieľom projektu je aktívne vyhľadávanie osôb so zvýšeným rizikom kardiovaskulárnych ochorení v populačnej skupine 25 - 55 ročných a poskytnúť kvalifikované odborné informácie o modifikácii ovplyvniteľných rizikových faktorov.

V roku 2022 sa tieto činnosti realizovali aj v spolupráci so zdravotnými poisťovňami - celkovo vzhľadom na epidemiologickú situáciu COVID 19 boli zrealizované 2 výjazdy. Všetkým účastníkom boli merané antropometrické, biochemické ukazovatele KVS ochorení, krvný tlak, % tuku, vrátane výpočtu BMI prípadne iné parametre – hemoglobín, kyselina močová, krvná skupina, CO vo vydychovanom vzduchu a pod. V teréne bolo celkovo vyšetrených 73 klientov.

## 5. Spolupráca so štátnym, verejným, súkromným a tretím sektorom

V roku 2021 naďalej pokračovala celosvetová pandémia ochorenia COVID-19. Odbory podpory zdravia a výchovy k zdraviu navzájom vykazovali dobrú spoluprácu vo vlastných úradoch. Pracovníci OPZ a VkZ úzko spolupracovali so všetkými oddeleniami RÚVZ na úseku primárnej prevencie, predovšetkým s odborom epidemiológie, kde pracovníci OPZ pracovali v Mobilných odberových miestach, vo výjazdových očkovacích miestach, pracovali s databázami a podávali poradenstvo v rámci prevencie pred týmto ochorením. Taktiež spolupracovali aj s inými odbormi RÚVZ ako odborom hygieny výživy, odborom hygieny detí a mládeže, odborom hygieny životného prostredia, odborom informatiky a štatistiky a s odborom preventívneho pracovného lekárstva.

Aj napriek celosvetovej pandémii sa jednotlivé RÚVZ podieľali na spolupráci vo výchovno-vzdelávacej a komunikačnej oblasti ako s inštitúciami verejného sektora, tak aj s neziskovými, verejno-prospešnými organizáciami, rôznymi záujmovými skupinami. Prednostne sa aktivizovali na úrovni krajskej, resp. regionálnej, obvodnej i miestnej (spolupracou s príslušnou miestnou/regionálnou samosprávou, so subjektmi z oblasti školstva, zdravotníctva, kultúry, sociálnych vecí, vnútra, spolupracou s okresnými úradmi...). V ostatných rokoch sa zintenzívnila súčinnosť so zdravotnými poisťovňami najmä so Všeobecnou zdravotnou poisťovňou, so Slovenským Červeným krížom, rôznymi územnými spolkami. Nadregionálny význam má spolupráca s univerzitami v rámci SR – Lekárskou fakultou, resp. inými vysokými školami z regiónu a mimo neho, ako aj s Kanceláriou Svetovej zdravotníckej organizácie na Slovensku. Podrobne sú jednotlivé subjekty uvedené nižšie.

Spolupráca so zdravotníckymi zariadeniami spočívala aj v distribúcii zdravotno-výchovných materiálov - letákov, plagátov a brožúr do ambulancií lekárov prvého kontaktu, pediatrov, obvodných a aj lekárov špecialistov. Pri odporúčaní ďalších klinických vyšetrení klientov poradne zdravia, ako aj pri plnení projektov a programov súvisiacich so zdravým životným štýlom spolupracujú OPZ a VkZ s praktickými lekármi, špecialistami, stomatológmi, gynekológmi, pediatrami, lekárnikmi a lekárňami, psychológmi. V priebehu celého roka 2020 odbory podpory zdravia spolupracovali so štátnymi aj neštátnymi zdravotníckymi zariadeniami a inými zariadeniami a to najmä s:

- Nemocnicami s poliklinikou v jednotlivých okresoch, Poliklinikami, Reumatologicko-rehabilitačným centrom, Fakultnými nemocnicami s poliklinikou, Súkromnými zdravotníckymi strediskami.
- Rýchlou zdravotnou službou, Národnou transfúznou službou, lekárňami a farmaceutickými spoločnosťami.
- Referátom poradensko-psychologických služieb a pedagogicko-psychologickými poradňami.

Odbory podpory zdravia a výchovy ku zdraviu v rámci účasti na úlohách, projektoch a programoch rozvíjali odbornú spoluprácu v rámci rezortu i medzirezortne so štátnou správou a samosprávou. Základným cieľom vzájomnej spolupráce s orgánmi, organizáciami, nadáciami, štátnou správou a samosprávou je neustále zvyšovať zdravotné uvedomenie

širokej verejnosti v oblasti podpory a ochrany vlastného zdravia a zainteresovať širokú verejnosť v starostlivosti o svoje zdravie.

Do spolupráce v plnení úloh v oblasti podpory zdravia sa zapojili VÚC, mestské a obecné úrady, starostovia a primátori obcí, školské úrady, materské školy, základné školy, stredné školy, krajské riaditeľstvá policajných zborov, dopravná polícia, okresné a krajské komisie pre drogovú problematiku a prevenciu kriminality, prevádzkovatelia kúpalísk a wellness, spolupráce aj s rôznymi obchodnými centrami pri realizácii národných kampaní pre príležitosti významných svetových dní, jednotlivé kancelárie projektu „Zdravé mesto“, Rada mládeže, Športové kluby, Ústavy sociálnych služieb, Matica slovenská, Kluby kardiakov, diabetikov, Kluby dôchodcov, Domovy dôchodcov a sociálnych služieb, Krajské kancelárie splnomocnenca vlády pre rómske komunity, organizácie v SR, Detské domovy, ako aj rôzne firmy v rámci daného regiónu, ochotné spolupracovať pri intervenčných aktivitách.

RÚVZ v SR spolupracovali aj s MŠVVaŠ SR, NR-SR, Kanceláriou WHO v SR.

Aj v tejto situácii sa v roku 2021 sa rozvíjala vzájomne prospešná spolupráca medzi Lekárskou fakultou Univerzity Komenského v Bratislave, Vysokou školou zdravotníctva a sociálnej práce sv. Alžbety, Slovenskou zdravotníckou univerzitou, Trnavskou univerzitou, Univerzitou sv. Cyrila a Metoda v Trnave, Katolíckou univerzitou v Ružomberku, Slovenskou zdravotníckou univerzitou v Banskej Bystrici, Univerzitou 3. veku, Trenčianskou univerzitou - Fakultou zdravotníctva, Jesseniovou lekárskou fakultou UK v Martine, UK v Prahe, Ústavom verejného zdravotníctva v Košiciach, Žilinskou univerzitou, Univerzitou J. Selyeho v Komárne, Klinikou stomatológie a maxilofaciálnej chirurgie UPJŠ LF v Košiciach, Inštitútom drogových závislostí v Bratislave, Centrom pre liečbu drogových závislostí a Slovenskou akadémiou vzdelávania.

Výborná spolupráca je neustále aj so Slovenskou kardiologickou spoločnosťou, Slovenskou lekárskou spoločnosťou, Slovenskou lekárskou komorou, Slovenskou komorou sestier a pôrodných asistentiek, sekciou dentálnych hygieničiek, Slovenskou komorou zubných lekárov, Slovenskou epidemiologickou a vakcinologickou spoločnosťou, Ligou proti rakovine, Ligou za duševné zdravie, Slovenskou nadáciou srdca, Ligou proti reumatizmu, Zväzom diabetikov Slovenska, Spoločnosťou psoriatickov, Alzheimerovou spoločnosťou, Slovenskou úniou proti osteoporóze, Slovenským zväzom telesne postihnutých, Slovenským zväzom záhradkárov, Jednotou dôchodcov SR, Slovenským zväzom telesnej kultúry, Spoločnosťou klinickej onkológie, Slovenskou asociáciou verejného zdravia a s Národným centrom zdravotníckych informácií. Pri aktivitách s hlavným cieľom vo výchovno-vzdelávacej oblasti pracovníci odboru podpory zdravia spolupracovali so Všeobecnou zdravotnou poisťovňou, Zdravotnou poisťovňou Dôvera, Union, aj Wüstenrot, ako aj s firmou Neuropea v procese realizácie projektu „Viem, čo zjem“, ako aj inými agentúrami (COMM, Primetime...)

V zabezpečovaní zdravotno-výchovných aktivít Odbory podpory zdravia spolupracovali s rôznymi občianskymi združeniami - Anabell, Harmónia, Otvorené srdcia, Liga zdravia, Spoločnosťou na pomoc deťom s autizmom, Zväzom postihnutých civilizačnými chorobami, občianskym združením „Pre zdravie našich detí“, občianskym združením „Pre zdravie

a výživu“, Klub Viktória, ďalej s občianskymi združeniami „Nádej deťom“ a „Áno pre život“.

V plnení aktivít v rámci odboru podpory zdravia a výchovy ku zdraviu sa realizovala spolupráca aj s Centrami voľného času, Centrami výchovy a psychologickéj prevencie, Materskými centrami, Úniou žien, Rómskymi komunitnými centrami, Územnými spolkami, Regionálnymi kultúrnymi centrami, Dennými centrami pre seniorov, Osvetovými strediskami, knižnicami, mimovládnyimi organizáciami Turčianske venuše, Národná koalícia na kontrolu tabaku, Stop fajčeniu, Jednotou dôchodcov na Slovensku, s Klubmi dôchodcov, Slovenským červeným krížom, ako aj inými mimovládnyimi organizáciami, ktoré vykonávajú činnosť na úseku podpory zdravia.

OPZ spolupracujú s printovými, rozhlasovými, televíznymi, internetovými médiami na mestskej, okresnej, regionálnej a celoslovenskej úrovni.

## **6. Iné činnosti odboru (legislatíva, členstvo v pracovných skupinách, organizovanie konferencií, seminárov...)**

### **Jednotlivé RÚVZ pripomienkovali a predložili:**

- Spracovanie výročnej správy za OPZ a VkZ za rok 2021
- Zaslanie údajov z informačného systému „Test zdravé srdce“
- Vyhodnotenia činnosti a úloh za rok 2021 súvisiacich s plnením dokumentu „Programy a projekty úradov verejného zdravotníctva v SR na rok 2019 a na ďalšie roky
- Priebežné predkladanie vyplnených záznamov o priebehu školení na zapojených školách v rámci projektu „Viem, čo zjem“ v školských rokoch 2020/2021 (termínovo podľa harmonogramu akcií)
- Predloženie databáz z *Európskeho prieskumu zdravotné uvedomenie 2019-2021* (HLS19 – Health Literacy Survey 2019 a project of M-POHL)

### **6.1 Členstvo v pracovných skupinách**

#### **Poradný zbor hlavného hygienika SR pre odbor výchova k zdraviu**

Členovia: RÚVZ Bratislava, RÚVZ Trnava, RÚVZ Topoľčany, RÚVZ Prievidza, RÚVZ Zvolen, RÚVZ Martin, RÚVZ Michalovce, RÚVZ Stará Ľubovňa.

#### **Pracovná skupina pre poradne zdravia**

Členovia: RÚVZ Komárno, RÚVZ Prievidza, RÚVZ Banská Bystrica, RÚVZ Prešov, RÚVZ Žilina, RÚVZ Spišská Nová Ves, RÚVZ Bratislava, RÚVZ Trnava

**Špecializovaná pracovná skupina pre „Test zdravé srdce“**

Členovia: RÚVZ Komárno, RÚVZ Prievidza, RÚVZ Banská Bystrica, RÚVZ Prešov, RÚVZ Žilina, RÚVZ Spišská Nová Ves, RÚVZ Bratislava, RÚVZ Trnava, RÚVZ Košice, RÚVZ Rožňava

**Pracovná skupina na podporu zdravia seniorov**

Členovia: RÚVZ Bratislava, RÚVZ Trnava, RÚVZ Levice, RÚVZ Trenčín, RÚVZ Žiar nad Hronom, RÚVZ Žilina, RÚVZ Stará Ľubovňa, RÚVZ Košice.

**Pracovná skupina duševné zdravie a prevencia drogových závislostí**

Členovia: RÚVZ Bratislava, RÚVZ Trnava, RÚVZ Trenčín, RÚVZ Zvolen, RÚVZ Martin, RÚVZ Košice, RÚVZ Levice, RÚVZ Vranov nad Topľou.

**Pracovná skupina na prevenciu fajčenia**

Členovia: RÚVZ Bratislava, RÚVZ Galanta, RÚVZ Komárno, RÚVZ Banská Bystrica, RÚVZ Stará Ľubovňa, RÚVZ Považská Bystrica, RÚVZ Trebišov, RÚVZ Martin.

**Pracovná skupina pre pohybovú aktivitu, prevenciu nadváhy a obezity**

Členovia: RÚVZ Bratislava, RÚVZ Trnava, RÚVZ Trenčín, RÚVZ Topoľčany, RÚVZ Dolný Kubín, RÚVZ Banská Bystrica, RÚVZ Prešov, RÚVZ Košice.

Pracovníci odborov podpory zdravia RÚVZ v SR v roku 2021 boli členmi aj iných pracovných skupín a komisií:

**Komisia pre prevenciu kriminality a inej protispoločenskej činnosti**

Členovia: RÚVZ Košice

**„Viem, čo zjem“**

Členovia: RÚVZ Prešov

**Koordinačná komisia na ochranu detí pred násilím**

Členovia: RÚVZ Trnava, RÚVZ Žilina, RÚVZ Prešov

**Komisia pre Odbornú prácu Spôsobilosť práce s potravinami**

Členovia: RÚVZ Žilina

**Komisia pre prevenciu kriminality a inej protispoločenskej činnosti mesta**

**Liptovský Mikuláš**

Členovia: RÚVZ Liptovský Mikuláš

**Odborná poradná skupina pre oblasť „Košice – Zdravé a čisté mesto“**

Členovia: RÚVZ Košice

**Riadiaci výbor mestskej protidrogovej komisie**

Členovia: RÚVZ Trnava

**Pracovná skupina pre prevenciu kriminality a patologických javov a inej protispoločenskej činnosti Okresného úradu Trnava**

Členovia: RÚVZ Trnava

**Koordináčna skupina ku Komunitnému plánu sociálnych služieb za oblasť Seniori a Deti, Mládež a Rodina**

Členovia: RÚVZ Trnava

**Komisia prevencie a riešenia závislostí v Meste Zvolen**

Členovia: RÚVZ Zvolen

**Akreditačná komisia Ministerstva zdravotníctva SR na ďalšie vzdelávanie zdravotníckych pracovníkov**

Členovia: RÚVZ Zvolen

**Odborná pracovná skupina Ministerstva zdravotníctva SR pre tvorbu nových a inovovaných postupov pre výkon prevencie - OPS pre prevenciu psychiatrických ochorení**

Členovia: RÚVZ Zvolen

**Národný projekt Detstvo bez násilia (regionálna pracovná skupina);**

Členovia: RÚVZ Rožňava

**Pracovná skupina pre projekt Mesta Rožňava Pomocná ruka (regionálna pracovná skupina);**

Členovia: RÚVZ Rožňava

**6.2 Organizovanie konferencií a seminárov**

Pracovníci RÚVZ v SR sa podieľajú na organizácii celoústavných odborných seminárov vzdelávania odborných zamestnancov RÚVZ, ktoré sú kreditované Slovenskou akreditačnou radou pre kontinuálne medicínske vzdelávanie (SACCME). Organizovanie niekoľkých celoústavných, krajských seminárov, workshopov jednotlivých RÚVZ pre školy, mestské úrady, knižnice a aj pre pracovníkov samotných RÚVZ.



## 7. Činnosť poradenského centra ochrany a podpory zdravia

### Základná poradňa

Na Slovensku je zriadených 36 základných poradní zdravia pri Regionálnych úradoch verejného zdravotníctva.

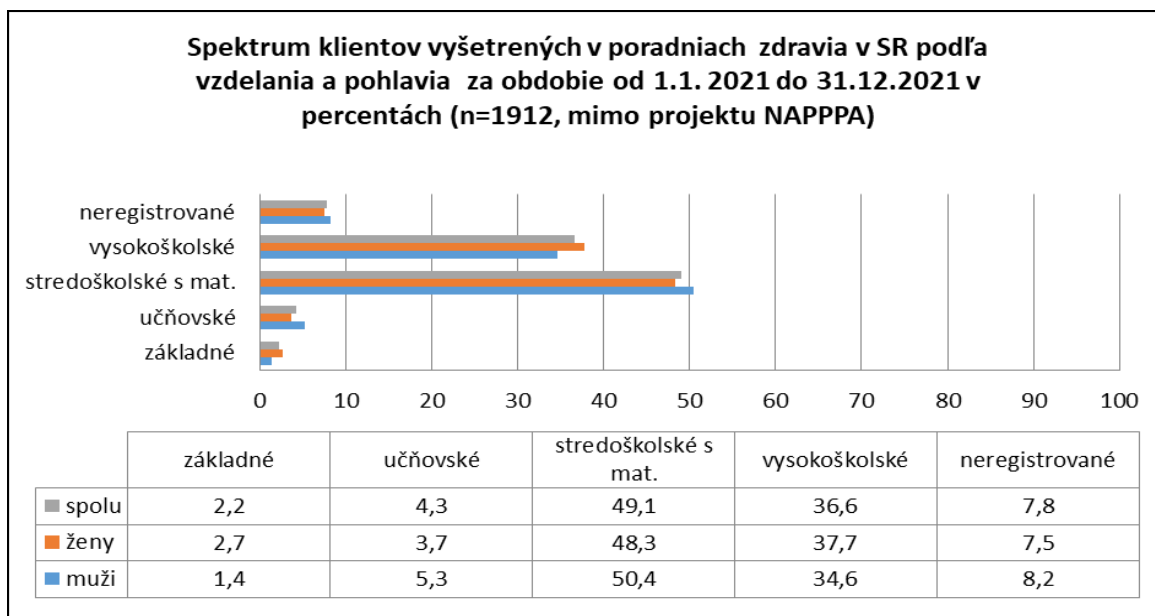
Dôležitým výsledkom práce s klientom v poradni zdravia je stanovenie profilu rizika a stratégie nefarmakologického ovplyvnenia zistených rizikových faktorov. U osôb s rizikovými faktormi z nesprávneho životného štýlu kvalitné nefarmakologické ovplyvňovanie a adekvátne farmakologická liečba by mali byť súčasťou komplexnej zdravotnej starostlivosti.

Súbežne so základnými poradňami zdravia vznikali nadstavbové poradne, ktoré sú špecializované na zvládnutie najzávažnejších rizikových faktorov, ktoré majú potenciál iniciovať proces ústiaci do vzniku závažných poškodení zdravia.

Činnosť poradne zdravia sa riadi okrem aktualizovaného „Manuálu pre prácu v základnej poradni zdravia“ (Úrad verejného zdravotníctva SR, 2018) a Odborného usmernenia na zriaďovanie, prevádzku a činnosť poradenských centier ochrany a podpory zdravia účinného od novembra 2018, aj na základe "Európskych odporúčaní pre prevenciu kardiovaskulárnych ochorení“ (Odporúčania Európskej kardiologickej spoločnosti pre manažment (diagnostiku a liečbu), Európska kardiologická spoločnosť, rok 2016). Aktualizovaná verzia odporúčaní obsahuje niekoľko nových prvkov, čo sa týka zhodnotenia celkového kardiovaskulárneho rizika, zhodnotenia krvného tlaku a celkového algoritmu pri poradenstve ohľadom životného štýlu. Prahové hodnoty tlaku krvi sú zadefinované pri rôznych typoch merania - meranie v ambulancii, meranie doma a 24 hodinové monitorovanie.

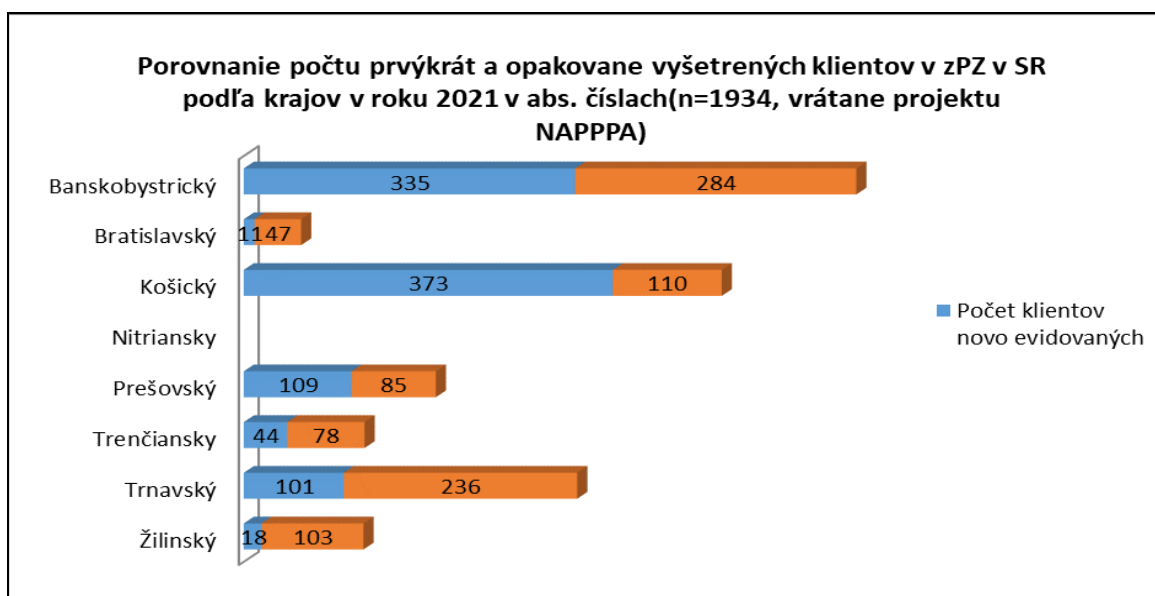
Poradenské centrum ochrany a podpory zdravia je určené všetkým obyvateľom v SR v územnej pôsobnosti RÚVZ, ktorí prejavia záujem o svoje zdravie a chcú poznať svoje individuálne riziká vzniku chronických neinfekčných ochorení, a to najmä srdcovo-cievnych a nádorových. Individuálne poradenstvo a následné vyšetrenia sú poskytované v základnej poradni a v širokej škále nadstavbových poradní. Základná poradňa poskytuje spektrum vyšetrení, ktoré orientačne určia profil pravdepodobnej možnosti získania KVCH alebo onkologického ochorenia. Návštevníci poradní zdravia sú vyšetrovaní s následným individuálnym poradenstvom a nefarmakologickou intervenciou. V prípade potreby, ak je zistená závažná porucha, sú odosielaní do starostlivosti lekárov.

V základných poradniach zdravia v SR v roku 2021 bolo poskytnuté odborné poradenstvo celkovo 2661 klientom. Z 1982 klientov, ktorí boli zaznamenaní do systému Test zdravé srdce, bolo prvýkrát vyšetrených 1106 klientov, 444 mužov a 662 žien (tab. 3a). Celkom bolo poskytnutých 876 kontrolných vyšetrení (279 mužov a 597 žien) (tab. 3b). Najčastejšie navštívili prvý krát základnú poradňu klienti vo veku 35-44 rokov (27% mužov a 25% žien) (tab. 4a), pričom kontrolné vyšetrenie bolo najčastejšie poskytnuté klientom v seniorskom veku 65 rokov a viac (40% mužov a 32% žien) (tab. 4b). Klienti vyšetrení v základnej poradni mali najčastejšie stredoškolské a vysokoškolské vzdelanie (Graf 1).



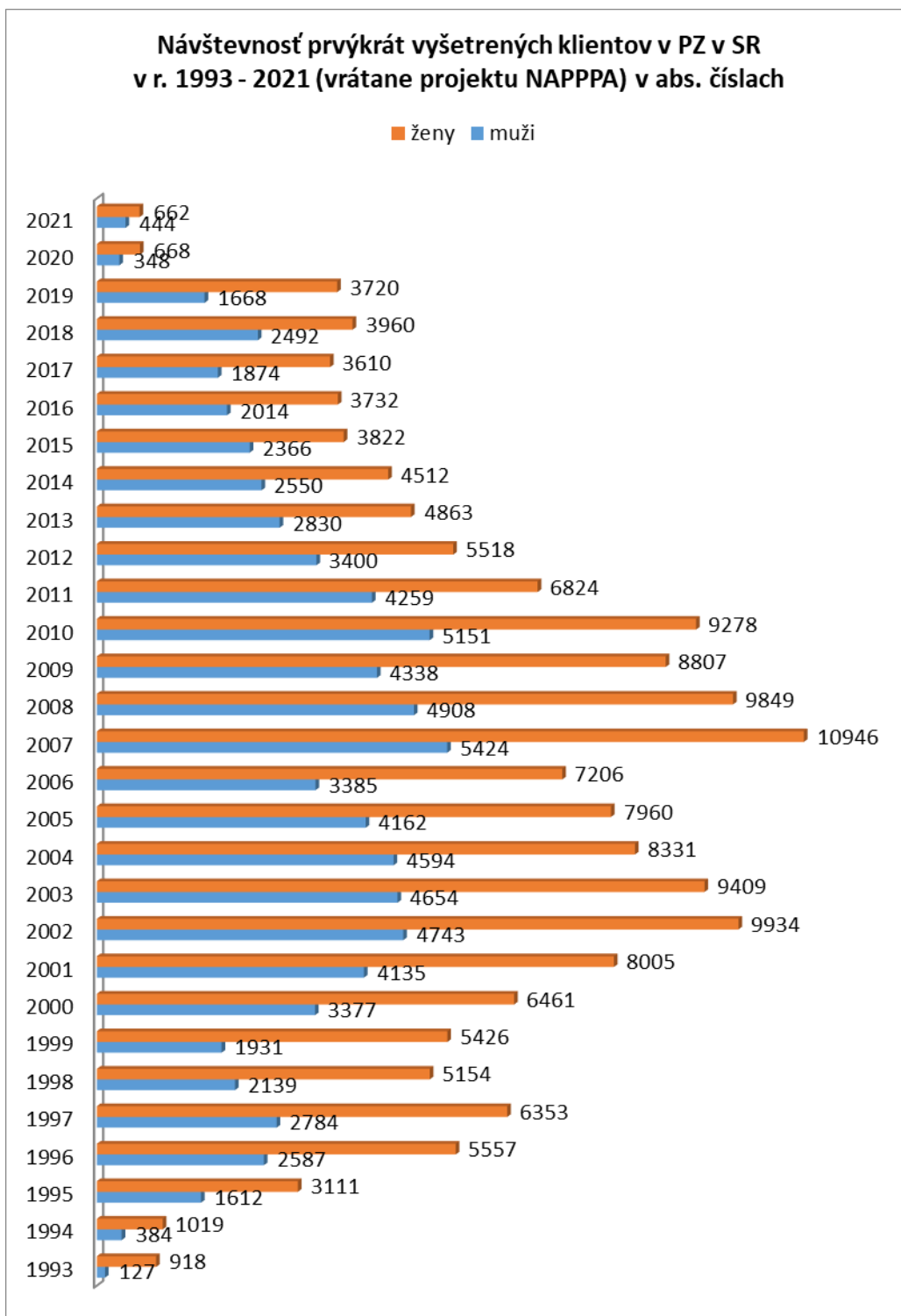
Graf 1

Najviac klientov prichádzalo do poradne zdravia v Banskobystrickom, v Košickom a v Trnavskom kraji. V Prešovskom, Trenčianskom, Žilinskom a v Bratislavskom kraji bola veľmi nízka návštevnosť klientov v základnej poradni zdravia. Nitriansky kraj neposkytol údaje o návštevnosti základnej poradne (Graf 2).



Graf 2

Od vzniku základných poradní v SR pri jednotlivých RÚVZ, od marca 1993 do 31.12.2021 bolo prvýkrát vyšetrených 250 295 klientov (graf 3) a vykonaných 132 962 kontrolných vyšetrení.



Graf 3

Celkom sa v roku 2021 vo všetkých poradniach zdravia v SR vrátane nastavbových napriek obmedzeniam činností z dôvodu pandémie Covid-19 urobilo 107 957 výkonov. V roku 2021 využilo najviac klientov služby Poradne ochrany a podpory zdravia pri práci v počte 29 146 klientov. Ďalej boli často využívané poradne zdravej výživy v počte 659

klientov, poradne odvykania od fajčenia s 301 klientov, poradne protidrogovej a HIV/AIDS s 268 klientov a poradne optimalizácie pohybovej aktivity 145 klientov (Tab. 7).

Z celkového počtu prvýkrát vyšetrených klientov v skríningu tlaku krvi v roku 2021 bol optimálny tlak krvi nameraný u 17,1% mužov a 44,1% žien. Hypertenzia bola zistená u 31,9% mužov a 19,2% žien. Hypertenzia I stupňa bola zistená u 212 klientov, hypertenzia II stupňa u 37 klientov a hypertenzia III stupňa u 14 klientov z celkového počtu 1084 klientov v skríningu TK. Najviac hypertonikov bolo u mužov (52,5%) v porovnaní s predchádzajúcimi rokmi v mladšej vekovej kategórii 55-64 rokov. Ženy hypertoničky (50,8%) sa nachádzali najčastejšie vo vekovej kategórii 65+ ročných. Opakovane vyšetrených klientov v skríningu TK bolo 778 klientov, z ktorých optimálny tlak malo 207 klientov, a to 32,0% žien a 14,3% mužov (tab.č.10, tab.č.11).

Celkový cholesterol bol zisťovaný 687 prvýkrát vyšetreným klientom (415 ženám a 272 mužom). Zvýšené hodnoty boli namerané u 413 klientov (241 žien, 172 mužov). U žien bol zvýšený cholesterol zistený najčastejšie vo vekovej skupine 45 – 54 rokov (23,2% žien), a u mužov od 35 – 44 rokov (32,6 mužov). Opakovane bol celkový cholesterol vyšetrený u 388 klientov (159 mužov a 229 žien). U oboch pohlaví bol zvýšený cholesterol zisťovaný najčastejšie vo vyšších vekových skupinách s maximom od 55 a viac rokov (tab.č.9a,b, tab.č.10a,b.).

Glykémia bola vyšetrená 565 prvýkrát vyšetreným klientom. Zvýšené hodnoty glykémie u prvýkrát vyšetrených klientov boli zistené 71 klientom. U prvýkrát vyšetrených mužov bola zvýšená hodnota glykémie zistená najčastejšie vo veku 35 - 54 ročných a u žien bola zvýšená hodnota glykémie najvýraznejšia vo veku 55 – 65+ rokov. Opakované vyšetrenie glykémie bolo celkom vyšetrené 628 klientom. Zvýšená glykémia u opakovane vyšetrených klientov bola zistená 113 klientom.

Triglyceridy boli vyšetrené 352 prvýkrát vyšetreným klientom. Zvýšené hodnoty boli namerané u 225 klientov z celkového počtu. U prvýkrát vyšetrených mužov aj žien bola zvýšená hodnota triglyceridov najčastejšie zistená vo veku 45 – 54 rokov.

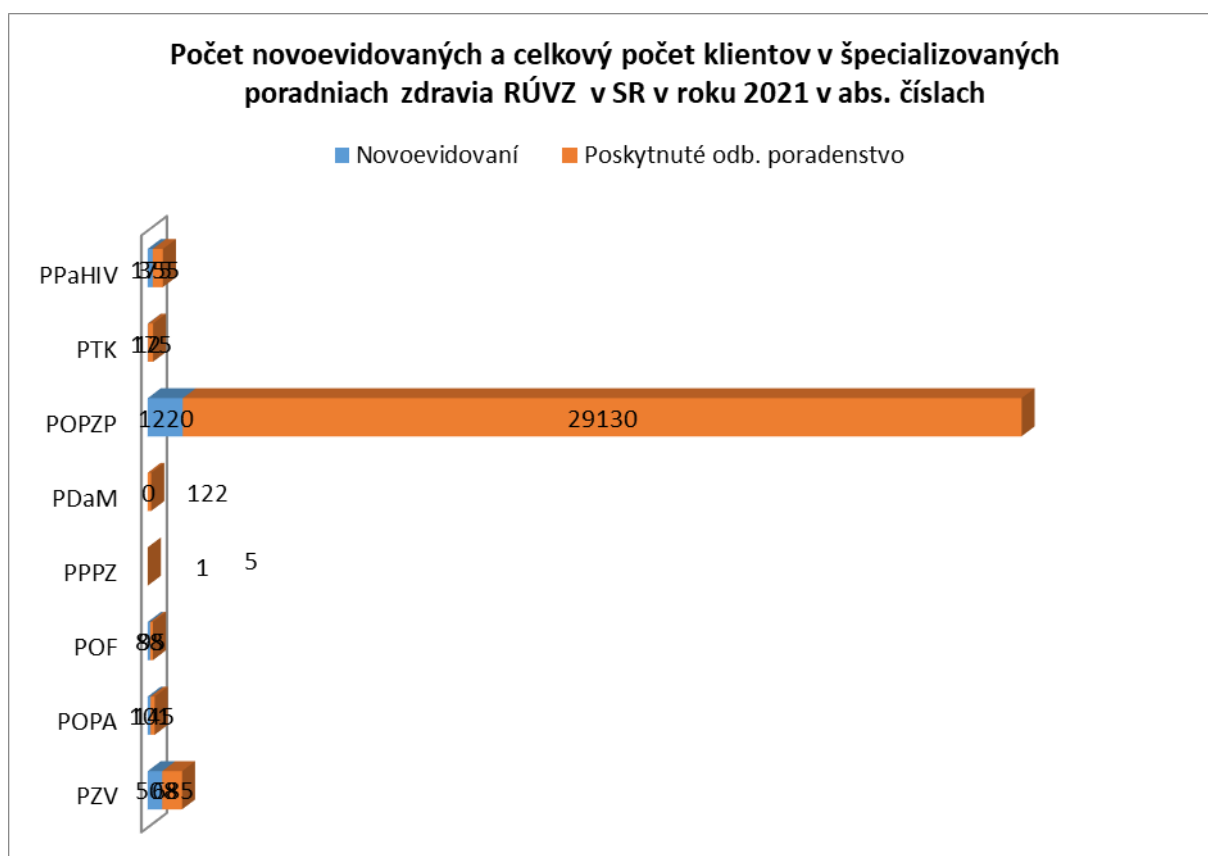
HDL-cholesterol bol stanovený 137 prvovýšetreným ženám a 71 mužom, a 329 opakovane vyšetreným klientom, z toho 72 mužom a 144 ženám.

LDL-cholesterol bol stanovený celkom 329 prvovýšetreným klientom,. Najčastejšie bola zvýšená hodnota LDL-cholesterolu zistená u žien vo veku od 35 - 44 rokov a u mužov vo veku 45 - 54 rokov.

BMI bolo stanovené 612 prvýkrát vyšetreným klientom, z toho 419 ženám a 193 mužom. Normálna hodnota BMI bola zistená u 22% klientov zo všetkých vyšetrených. BMI bolo stanovené 389 opakovane vyšetreným klientom v roku 2021. Môžeme konštatovať, že poradenská činnosť v roku 2021 najviac ovplyvňovala hladinu CCHOL, HDL a glukózy.

## Nadstavbové poradne

Štruktúra nadstavbových poradní v systéme RÚVZ v SR je zriadená jednak podľa tradícií a potrieb v jednotlivých okresoch, jednak podľa odbornej spôsobilosti pracovníkov, ktorí služby v poradniach zabezpečujú. Poradenstvo poskytované v základných (všeobecných) poradniach zdravia sa dotýka všetkých zistených ovplyvniteľných rizík a teda aj viacerých aspektov životného štýlu, avšak špecializované poradne jednak rozširujú špecifikum vyšetrení, jednak poskytujú rozsiahlejšiu cieľnú individuálnu starostlivosť. V SR je zriadených 15 typov nadstavbových poradní, ale v roku 2021 poskytovalo služby 8 typov nadstavbových poradní (Tab.6,Graf 8.)



Graf 8

1. **PZV**- Poradňa zdravej výživy
2. **POPA**- Poradňa optimalizácie pohybovej aktivity
3. **POF** - Poradňa odvykania od fajčenia
4. **PPPZ**- Poradňa podpory psychického zdravia
5. **PDaM**- Poradňa pre deti a mládež
6. **POPZP**- Poradňa ochrany a podpory zdravia pri práci
7. **PTK** – Poradňa nefarmakologického ovplyvňovania TK
8. **PPaHIV**- Poradňa protidrogová a HIV/Aids
9. **PHBsAg** – Poradňa pre HBsAg pozitívne rodiny
10. **PTaDM**- Poradňa pre tehotné a dojčiace matky

### ➤ Poradňa pre odvykanie od fajčenia

Bratislavský kraj: BA

Banskobystrický kraj: BB, VK, ZV, LC, ZH, RS

Košický kraj: TV, RV,SNV, KE

Nitriansky kraj: NR, LV, KM, TO, NZ

Prešovský kraj: SL,PP,PO,VT

Trenčiansky kraj: PD, TN, PB

Trnavský kraj: TT, GA, DS

Žilinský kraj: LM, MT,ZA, CA

Poradne pre odvykanie od fajčenia (POF) poskytujú pre záujemcov systematické individuálne alebo skupinové poradenstvo pri odvykaní od fajčenia, počas ktorého sú klienti motivovaní k úprave svojich postojov a zvyklostí a k zanechaniu fajčenia. Každému klientovi sa pri každej návšteve robí individuálne poradenstvo k jeho problémom, ktoré mu abstinovanie od nikotínu prináša, kontrola smokerlyzerom, spirometria a tiež sú sledované prípadné zmeny niektorých antropometrických parametrov (podielu telesného tuku, BMI, obvodu pásu, atď.). Činnosť POF je závislá nielen od personálneho vybavenia, ale aj od záujmu fajčiarov. Niektoré poradne poskytujú poradenstvo „len jednorazovo“, prípadne telefonicky. **Niektoré „POF“ poskytujú takéto poradenstvo len v rámci základnej poradne. Tento postup nie je správny je potrebné aby sa postupovalo podľa manuálu určeného pre tieto poradne.**

K ďalším činnostiam pracovníkov pre odvykanie od fajčenia patrí propagácia možností skončiť s fajčením, osveta o škodlivosti fajčenia - s využitím printových materiálov a filmov, ktoré dopĺňajú a spestrujú prednášky a besedy, prieskumy prevalencie fajčenia na školách. Merania smokerlyzerom a testovanie fajčiarskej závislosti pomocou Fagerströmovho dotazníka sú súčasťou nielen individuálneho poradenstva, ale aj skupinových výchovno-vzdelávacích aktivít, konajú sa pri rôznych podujatiach, na Dňoch otvorených dverí, na propagačných výjazdových akciách a podobne. Aktivity POF kulminovali v máji a v novembri pri príležitosti kampaní k dňom bez tabaku, resp. bez fajčenia. POF tiež poskytujú telefonické odborné poradenstvo pri odvykaní od fajčenia.

### ➤ Poradňa pre nefarmakologické ovplyvňovanie krvného tlaku

Trnavský kraj : DS

Banskobystrický kraj: ZH

Činnosť poradne sa zameriava na monitoring krvného tlaku rizikových klientov a cieleň osobné poradenstvo, doplnené edukačnými materiálmi, zamerané na zmenu životného štýlu (pravidelnú fyzickú aktivitu, redukciu nadmernej hmotnosti, zníženie príjmu kuchynskej soli, zvýšenie konzumácie ovocia a zeleniny aspoň na 400 gramov denne, zvládanie stresujúcich situácií, atď.). Návšteva u všeobecného lekára pre dospelých sa odporúča klientom, ktorým zistíme hypertenziu II.-III. stupňa a tiež tým klientom, u ktorých aj po zmene životsprávy opakovane bývajú namerané zvýšené hodnoty TK.

➤ **Poradňa pre optimalizáciu pohybovej aktivity**

Banskobystrický kraj: BB,ZV, VK, ZH

Žilinský kraj: LM

Trnavský kraj: DS, GA, TT

Prešovský kraj: BJ, PP

Košický kraj: TV,SNV, RV

Nitriansky kraj: LV

Činnosť týchto poradní pozostáva jednak z individuálneho poradenstva na podklade špeciálnych vyšetrení a kondičných testov, jednak z pohybových inštruktáží pravidelne poskytovaných skupinám cvičencov.

Rozsah vyšetrení a testov v poradniach pre optimalizáciu pohybovej aktivity (POPA) je veľmi variabilný, závisí od priestorového a prístrojového vybavenia jednotlivých pracovísk a tiež od kvalifikácie pracovníkov. Súčasťou poradenstva by malo byť klinické vyšetrenie pohybového ústrojenstva, spirometria (aspoň FEV1 a FVC) a funkčné testy na zistenie rozsahu pohyblivosti, rovnovážnych schopností a propriocepcie, sily, svalovej rovnováhy a aeróbnej kondície.

Pravidelnú pohybovú inštruktáž a voľbu zdravotne vhodných cvičení pre skupiny zabezpečujú pre niektoré poradne externí spolupracovníci.

POPA môžu poskytovať niektoré svoje služby aj výjazdovo, napr. v školách, na pracoviskách a najmä na športoviskách pri rôznych príležitostiach (najmä pri príležitosti Svetového dňa pohybu pre zdravie, v rámci športových dní RÚVZ pre vlastných pracovníkov, počas Dní zdravia v mestách, v mesiaci seniorov.

➤ **Poradňa pre zdravú výživu**

Bratislavský kraj: BA

Banskobystrický kraj: BB, LC, ZH, RS, VK, ZV

Žilinský kraj: LM, ZA

Trenčiansky kraj: PD, TN

Trnavský kraj: DS, TT, GA

Nitriansky kraj: LV, NR

Prešovský kraj: BJ, SL, PP, PO, VT

Košický kraj: TV, SNV, KE

Poradenstvo v oblasti zdravej výživy sa veľmi podrobne poskytuje aj všetkým klientom základných (všeobecných) poradní zdravia. Poradne pre zdravú výživu ho rozširujú o odporúčania s prihliadnutím na deficit, resp. prebytok jednotlivých nutrientov, konkrétne zistený podrobnou analýzou stravovacích zvyklostí klienta, ktorú umožňuje spracovanie údajov z jedálneho lístka pomocou špecializovaného softvéru.

Poradne poskytujú individuálne poradenstvo aj výjazdovo, najmä na pracoviskách, v nadväznosti na služby základnej poradne zdravia, ktoré doplnia radami podľa výsledkov analýzy výživového dotazníka a jedálneho lístka.

➤ **Poradňa pre problematiku HIV / AIDS**

Banskobystrický kraj: BB, ZH  
Žilinský kraj: DK, ZA,  
Trnavský kraj: TT, GA, DS  
Prešovský kraj: PO, PP, SK, BJ  
Košický kraj: TV, KE  
Nitriansky kraj: NR, NZ

Poradne zabezpečujú klientom poradenstvo v problematike infekcie HIV a ochorenia AIDS. Poradenstvo aj odbery krvi na zisťovanie anti- HIV pozitIVITY sa podľa želania klientov väčšinou vykonávajú anonymne. K ďalšej činnosti pracovníkov týchto poradní patria Linky pomoci AIDS, kde poskytujú telefonické a e-mailové konzultácie. Súčasťou práce všetkých OPZ sú preventívne zdravotno-výchovné aktivity pre deti a mládež na školách informujúce o hrozbe tejto infekcie a spôsoboch ochrany. Tam, kde existujú špecializované poradne, vykonávajú túto osvetu spravidla ich pracovníci – najčastejšie lekári-epidemiológovia. Využívali pri tom rôzne atraktívne formy - napr. projekt „Hrou proti AIDS“ poskytuje potrebné informácie a návody na riešenie rizikových situácií zábavnou formou.)

Hoci v tabuľkách sa protidrogové poradenstvo priradzuje k poradni HIV/AIDS, charakter práce s drogovým závislým klientom je bližšie činnosti POF alebo Poradni duševného zdravia, keďže patrí do kompetencie adiktológa, zatiaľ čo testovanie na HIV a príslušné poradenstvo je doménou odboru epidemiológie.

➤ **Poradňa ochrany a podpory zdravia pri práci**

Banskobystrický kraj: BB, LC  
Žilinský kraj: DK  
Trnavský kraj: DS,  
Prešovský kraj: SL  
Košický kraj: RV  
Nitriansky kraj: NR

Poradne ochrany a podpory zdravia pri práci poskytujú poradenstvo v oblasti prevencie ohrozenia zdravia pri práci – odporúčajú spôsoby ochrany pred možnými škodlivými vplyvmi pracovného prostredia a pracovných technológií na zdravie. Vysvetľovanie zásad organizácie práce a spôsobu života vo vzťahu ku zdraviu sú cenné najmä pre samostatne zárobkovo činné osoby, malých živnostníkov a pre fyzické osoby oprávnené na podnikanie pri zriaďovaní chránených pracovísk a dielní vo vzťahu ku zdravotnému stavu zamestnancov. Zamestnanci získajú informácie o vplyve vykonávanej práce na ich zdravie, konzultujú svoje pracovné zaradenie vo vzťahu k zníženému pracovnému potenciálu a svoje ďalšie možnosti podľa platnej legislatívy v oblasti ochrany zdravia pri práci. Toto špecializované poradenstvo sa obvykle vykonáva v spolupráci s OPPL.



➤ **Poradne pre deti, mládež a rodiny**

Banskobystrický kraj: BB

Trnavský kraj: DS

Košický kraj: TV

Nitriansky kraj: NR, TO

➤ **Poradňa podpory psychického zdravia a prevencie stresu**

Banskobystrický kraj: ZV

Trnavský kraj: TT, DS

Činnosť poradní podpory psychického zdravia je zameraná na diagnostiku psychosociálnych rizikových faktorov. Návšteva a služby týchto poradní sa odporúčajú klientom, ktorým boli v základnej poradni zistené prekročené kritické hodnoty biochemických ukazovateľov zdravotného stavu a mohli by byť na základe anamnestických údajov ovplyvnené aj pôsobením stresových faktorov a psychickým diskomfortom.

**Poradňa očkovania**

Poradne očkovania majú Odbory epidemiológie všetkých RÚVZ na Slovensku.

Tieto poradne poskytujú poradenstvo v problematike povinného pravidelného očkovania detí, ktoré dosiahli určitý vek v zmysle očkovacieho kalendára pre povinné pravidelné očkovanie detí a dospelých a príslušnej legislatívy, poradenstvo v očkovaní pred cestou do zahraničia, poradenstvo v problematike odporúčaného očkovania, poradenstvo v očkovaní osôb, ktoré sú profesionálne vystavené zvýšenému nebezpečenstvu vybraných nákaz, poradenstvo v očkovaní detí s kontraindikáciami, ako aj poradenstvo vo všetkých ďalších problémoch spojených s očkovaním.

Tabuľka č. 1

**Personálne obsadenie odboru (oddelenia) podpory zdravia a výchovy k zdraviu a Poradenského centra ochrany a podpory zdravia v roku 2021**

Tabuľka č. 2

**Intervenčné a zdravotno-výchovné aktivity odboru podpory zdravia a výchovy k zdraviu v roku 2021**

Tabuľka č. 3

**Návštevnosť základnej poradne od 1.1.2021 do 31.12.2021**

Tabuľka č. 4

**Počet štandardných vyšetrení u klientov, ktorým sa vyšetrilo riziko kardiovaskulárnych chorôb za obdobie od 1.1.2021 do 31.12.2021**

Tabuľka č. 5

**Spektrum klientov vo veku od 0 do 99 rokov vyšetrených v poradni zdravia podľa vzdelania za obdobie od 1.1.2021 do 31.12.2021**

Tabuľka č. 6

**Ročný výkaz Poradenského centra ochrany a podpory zdravia za obdobie od 1.1.2021 do 31.12.2021**

Tabuľka č. 7

**Prehľad o počte výkonov Poradenského centra ochrany a podpory zdravia v roku 2021**

Tabuľka č. 8a, b

**Výsledky biochemických vyšetrení prvýkrát vyšetrených klientov v poradni zdravia za obdobie od 1.1.2021 do 31.12.2021**

Tabuľka č. 9a, b

**Výsledky biochemických vyšetrení opakovane vyšetrených klientov v poradni zdravia za obdobie od 1.1.2021 do 31.12.2021**

Tabuľka č. 10a, b

**Výsledky hodnotenia skríningu tlaku krvi u prvý raz vyšetrených klientov za obdobie od 1.1.2021 do 31.12.2021**

Tabuľka č. 11a, b

**Výsledky hodnotenia skríningu tlaku krvi u opakovane vyšetrených klientov za obdobie od 1.1.2021 do 31.12.2021**

Tabuľka č. 12a

**Analýza dynamiky zistených parametrov opakovane vyšetrených klientov z prvého a posledného vyšetrenia za obdobie od 1.1.2021 do 31.12.2021**

Tabuľka č. 12b

**Analýza dynamiky zistených parametrov opakovane vyšetrených klientov z prvého a posledného vyšetrenia pre skupiny klientov so zvýšenými hodnotami ukazovateľov prvých vyšetrení za obdobie od 1.1.2021 do 31.12.2021**

**Personálne obsadenie odboru (oddelenia) podpory zdravia a výchovy k zdraviu a Poradenského centra ochrany a podpory zdravia v roku 2021**

tab. č. 1

Pracovníci	Odbornosť - kvalifikácia (špecializačná skúška)	prac. miesta úväzok	Počet osôb
<b>Ved. odboru/oddeleni a</b>	<p>- Mgr. (BA kraj)</p> <p>- MUDr., PhD. – špecializácia Verejné zdravotníctvo a Zdravotnícky manažment a financovanie (RÚVZ BB)</p> <p>- Lekár (doktorské štúdium v odbore Všeobecné lekárstvo) – špecializačná skúška z verejného zdravotníctva (KE kraj)</p> <p>- Lekár (doktorské štúdium v odbore Všeobecné lekárstvo – kvalifikačná atestácia I. stupňa z hygieny a epidemiológie (KE kraj)</p> <p>- Lekár (doktorské štúdium v odbore Všeobecné lekárstvo) – špecializačná skúška z medicínskej informatiky a bioštatistiky; MPH/Odborník na riadenie vo verejnom zdravotníctve (KE kraj)</p> <p>- VŠ II. stupňa – ošetrovatel'stvo; špecializácia – MPH/Odborník na riadenie vo verejnom zdravotníctve (KE kraj)</p> <p>- VŠ III. stupňa – prírodovedec-biológ; sociálna práca – dizertačná práca s obhajob.; špecializačná skúška z HŽaPP; ŠIS v PZ; rigorózna skúška s obhajob. práce – biológia (KE kraj)</p> <p>- verejné zdravotníctvo (PO kraj)</p> <p>- lekár (TN kraj)</p> <p>- Sociálne lekárstvo a organizácia zdravotníctva (ZA kraj)</p> <p>- hygiena, epidemiológia – verejné zdravotníctvo (ZA kraj)</p>	<p>1,0(BA) + 1,0(BB) + 5,0(KE) + 1,0(NR) + 3,5(PO) + 1,0(TN) + 2,0(TT) + 2,2(ZA) = 16,7</p>	<p>1(BA) + 1(BB) + 5(KE) + 1(NR) + 4(PO) + 1(TN) + 2(TT) + 3(ZA) = 18</p>
<b>Lekár - metodológ</b>	<p>- 1 MUDr., (BA kraj)</p> <p>- MUDr. – bez špecializácie (RÚVZ BB)</p> <p>- MUDr. – špecializácia Verejné zdravotníctvo– momentálne MD (RÚVZ BB)</p> <p>- Lekár so špecializáciou – praktický lekár pre dospelých (KE kraj)</p>	<p>1,0(BA) + 2,0(BB) + 0,11(KE) + 0,1(NR) + 1,0(PO) = 4,21</p>	<p>1(BA) + 2(BB) + 1(KE) + 1(NR) + 1(PO) = 6</p>
<b>Verejný zdravotník I. stupňa</b>	<p>- VŠ I. stupňa – verejný zdravotník; (KE kraj)</p> <p>- VŠ I. stupňa - sociálna práca (KE kraj)</p>	<p>1,0(KE) + 1,0(NR) + 1,0(PO) = 3,0</p>	<p>1(KE) + 1(NR) + 1(PO) = 3</p>
<b>Verejný zdravotník II. stupňa</b>	<p>- Mgr. (BA kraj)</p> <p>- Mgr. – verejný zdravotník (RÚVZ BB)</p> <p>- VŠ II. stupňa – verejné zdravotníctvo; rigorózna skúška s obhajob. práce – verejné zdravotníctvo (KE kraj)</p> <p>- VŠ II. stupňa – verejné zdravotníctvo (KE kraj)</p> <p>- verejný zdravotník (NR kraj)</p> <p>- ošetrovatel'stvo (PO kraj)</p> <p>- verejné zdravotníctvo (PO kraj)</p> <p>- FZaSP, JLF UK, SZU (TN kraj)</p>	<p>0,8(BA) 1,0(BB) + 2,0(KE) + 2,1(NR) + 8,0(PO) + 4,0(TN) + 1,0(TT) + 4,0(ZA) = 22,9</p>	<p>1(BA) + 1(BB) + 2(KE) + 3(NR) + 8(PO) + 4(TN) + 1(TT) + 4(ZA) = 24</p>

	- verejné zdravotníctvo ( <b>ZA kraj</b> ) - rigorózna skúška ( <b>ZA kraj</b> )		
<b>DAHE</b>	- DAHE – zdravotná sestra ( <b>RÚVZ BB</b> ) - DAHE na HDM ( <b>RÚVZ ZV</b> )  - Vyššie odborné vzdelanie – verejný zdravotník ( <b>KE kraj</b> )  - SŠ + DAHE ( <b>TN kraj</b> )	1,0(BB) + 1,0(KE) + 1,0(NR) + 0,6(TN) + 1,0(TT) = <b>4,6</b>	1(BB) + 1(KE) + 1(NR) + 1(TN) + 1(TT) = <b>5</b>
<b>AHE</b>	- AHE – PŠŠ Hygiena detí a mládeže a medicínska informatika ( <b>RÚVZ RS</b> )	1,0(NR) + 1,0(PO) + 1,0(TT) = <b>3,0</b>	1(NR) + 1(PO) + 1(TT) = <b>3</b>
<b>Zdravotná sestra</b>	- Mgr. odbor Ošetrovatel'stvo, špecializácia Výchova k zdraviu ( <b>RÚVZ BB</b> ) - PhDr. Zdravotná sestra – doktorka v odbore pedagogika-špecializácia sociálna pedagogika ( <b>RÚVZ BB</b> ) - VŠ II. stupňa – ošetrovatel'stvo ( <b>KE kraj</b> ) - VŠ II. stupňa – ošetrovatel'stvo; špecializácia vo výchove k zdraviu ( <b>KE kraj</b> ) - VŠ II. stupňa – ošetrovatel'stvo ( <b>KE kraj</b> )  - so špecializáciou Výchova k zdraviu ( <b>TN kraj</b> )  - ošetrovatel'stvo ( <b>ZA kraj</b> )	2,0(BB) + 4,0(KE) + 2,6(NR) + 3,0(PO) + 1,0(TN) + 2,0(TT) + 2,0(ZA) = <b>16,6</b>	2(BB) + 4(KE) + 3(NR) + 3(PO) + 1(TN) + 2(TT) + 2(ZA) = <b>17</b>
<b>Iný zdravotnícky pracovník</b>	- Rehabilitačná sestra ( <b>RÚVZ BB</b> ) - VŠ II. stupňa – sociálna práca; rigorózna skúška s obhajob. práce – sociálne služby a poradenstvo ( <b>KE kraj</b> ) - VŠ II. stupňa – laboratórne vyšetrovacie metódy v zdravotníctve ( <b>KE kraj</b> ) - VŠ II. stupňa – kybernetika/automatizované systémy riadenia (ASR); špecializačná skúška z medicínskej informatiky a bioštatistiky (biomedicínskej kybernetiky) ( <b>KE kraj</b> ) - Zaradenie: Sestra/SŠ (VŠ II. stupňa – technický smer) ( <b>KE kraj</b> )	1,0(BB) + 4,0(KE) + 1,0(NR) + 1,0(TT) + 2,0(ZA) = <b>9,0</b>	1(BB) + 4(KE) + 1(NR) + 1(TT) + 2(ZA) = <b>9</b>
<b>Iný nezdravotnícky pracovník</b>	- Mgr. – špecializácia Sociálna práca ( <b>RÚVZ LC</b> )  - VŠ II. stupňa – informatik ( <b>KE kraj</b> )  - všeobecné veterinárne lekárstvo ( <b>PO kraj</b> ) - hygiena potravín ( <b>PO kraj</b> )	1,0(BB) + 1,0(KE) + 1,0(PO) + 1,0(TN) + 1,43(TT) = <b>5,43</b>	1(BB) + 1(KE) + 1(PO) + 1(TN) + + 2(TT) = <b>6</b>
<b>S P O L U</b>		2,8(BA)+ 8,0(BB) + 18,11(KE) + 9,8(NR) + 18,5(PO) + 7,6(TN) + 9,43(TT) + 10,2(ZA) = <b>84,44</b>	3(BA)+ 8(BB) + 19(KE) + 12(NR) + 19(PO) + 8(TN) + 10(TT) + 11(ZA) = <b>90</b>

Intervenčné a zdravotno-výchovné aktivity odboru podpory zdravia a výchovy k zdraviu v roku 2020

tab.č.2

Poradové číslo	NÁZOV AKTIVITY	Počty aktivít/poslucháčov vzhľadom k jednotlivým cieľovým skupinám								
		deti a mládež		produktívny vek		poproduktívny vek		SPOLU		
		počet aktivít	počet poslucháčov	počet aktivít	počet poslucháčov	počet aktivít	počet poslucháčov	počet aktivít	počet poslucháčov	
1.	Realizácia besied, prednášok a iných zdravotno-výchovných metód (panelová diskusia, tvorivé dielne, bábka, interaktívne hry súťaže, kampane...) pre vybrané cieľové skupiny obyvateľstva so zameraním na zdravotnú osvetu a zvyšovanie zdravotného uvedomenia	Zvýšenie pohybovej aktivity	138	3715	103	3754	208	1754	449	5535
		Ozdravenie výživy a zlepšenie pitného režimu	560	8054	37	1032	30	913	627	4751
		Prevenia sociálne patologických javov	179	4635	82	924	12	150	273	2107
		- Fajčenie	0	0	0	0	0	0	0	0
		- Alkohol	85	2332	15	132	2	7	102	1450
		- Drogy – látkové závislosti	114	3154	16	460	6	222	136	1578
		- nelátkové závislosti	28	1019	3	48	0	0	31	781
		Podpora zdravia obyvateľov rómskych osád	36	599	47	1109	0	0	83	1359
		Výchova k partnerstvu a rodičovstvu	24	473	1	0	0	0	25	425
		Zdravé starnutie	2	187	9	133	275	10903	286	10477
		Duševné zdravie	53	879	41	10555	60	754	154	11418
		Prevenia úrazov a prvá pomoc	36	666	2	72	0	0	38	540
		Prevenia sexuálne prenosných chorôb (vrátane HIV/AIDS)	25	359	8	53	1	0	34	222
		Stomatohygiena	92	1947	2	5	0	0	94	1138
		Prevenia civilizačných ochorení	46	1341	41	1232	16	350	103	1974
		- srdco-cievne	0	0	0	0	0	0	0	0
		- diabetes mellitus	126	1327	14	345	13	404	153	1187
		- osteoporóza	3	66	14	159	197	1284	214	1115
		- onkologické ochorenia	61	2089	113	1398	9	231	181	1160
		- alergické ochorenia	0	0	1	21	0	0	1	0
- iné	168	5411	622	163309	60	940	850	167711		
Iné témy (napr. chrípka, salmonelóza,...a pod.)	551	2229	1542	2728	612	1594	2705	1322		
<b>SPOLU</b>	<b>2327</b>	<b>39852</b>	<b>2713</b>	<b>187469</b>	<b>1496</b>	<b>19424</b>	<b>6536</b>	<b>216198</b>		

			Počet aktivít	
2.	Realizácia <b>jednorazových</b> aktivít pri príležitosti významných dní podľa kalendára WHO (počet všetkých aktivít realizovaných pri príležitosti Svetových dní podľa WHO)		1425	
3.	<b>Iné intervenčné a informačné zdravotno-výchovné aktivity</b> (napr. konzultácie, distribúcia zdravotno-výchovného materiálu, premietanie videokaziet a pod.)		36575	
4.	<b>Medializácia výchovy k zdraviu (komunikácia s médiami)</b>	TV vysielanie	66	
		Rozhlas	182	
		Printové média	289	
		Webová stránka RÚVZ	446	
		<b>Iné formy</b>	419	
5.	<b>Vytvorenie vlastných propagačných materiálov</b> ( <i>neuvádza sa počet výtlačkov, ale len konkrétna zdravotnícka téma</i> )	Plagáty, letáky, skladačky...	87	
		Brožúry, manuály...	0	
		Informačné panely	435	
		Iné	86	
6.	<b>Odborné publikácie</b> (časopisy, zborníky, monografie, ktoré majú ISBN, ISSN)		Počet publikácií 3	
7.	<b>Zapožičanie DVD a CD nosičov, USB, videokaziet</b>		Počet zapožičaní 153	
			Počet absolvovaných školení	
			Aktívna účasť	Pasívna účasť
8.	<b>Školenia, odborné semináre, porady, konferencie, pracovné stretnutia, kurzy ...</b> ( <i>pri aktívnej účasti uvádzať počet príspevkov – nie autorov, pri pasívnej účasti uvádzať počet pracovníkov</i> )	regionálne	24	46
		celoštátne	82	286
		medzinárodné	4	29
		v rámci RÚVZ	78	97
		<b>SPOLU</b>	188	459

9.	<b>Školenie lektorov a laikov</b> (počet organizovaných školení pre lektorov)		Počet školení	
----	---	--	---------------	--

	a laikov)		4
10.	Realizované projekty, prieskumné a výskumné úlohy		<b>Počet</b>
		Medzinárodné projekty, štúdie ...	11
		Iné národné programy, projekty, štúdie...	162
		Regionálne a lokálne (mestské, miestne) projekty	38
		Iné (viazané na jeden subjekt , alebo cieľovú skupinu - napr. znevýhodnené skupiny )	18
11.	Členstvo v pracovných skupinách Poradného zboru hlavného hygienika SR a iných pracovných skupín, komisií (uviesť len číslo v kolíkych pracovných skupinách ste)		<b>Počet členstiev</b> 81
12.	Spolupráca so štátnym, verejným, súkromným a tretím sektorom		<b>Počet subjektov</b> 1918
13.	Odborné materiály predkladané vláde SR, MZ SR, ÚVZ SR a iným subjektom		<b>Počet materiálov</b>
		Vlastné vytvorené	57
		Pripomienkované v rámci gremiálnej porady ministra zdravotníctva, vnútrorezortného, medzirezortného a predbežného pripomienkového konania	5
		Stanoviská k materiálom z MZ SR a ÚVZ SR	78
	Iné (napr. stanoviská, pripomienky a k materiálom WHO, EU, OECD a pod.)	129	
14.	Iné písomnosti (Správy, vyjadrenia, rozbor)		<b>Počet písomnosti</b>
		Analytické správy (napr. rozbor, výročné správy)	128
		Informatívne správy (napr. odpočet plnenia úloh)	379
		Iné (napr. stanovisko, vyjadrenia)	531
15.	Poskytovanie odbornej praxe pre študentov VŠ a postgraduálneho vzdelávania (počet študentov = počet fyzických osôb; počet dní je počet dní na odbornej praxi každého študenta – napr. 3 študenti za sledované obdobie po 5 dní je 3x5= 15 dní)	<b>Počet študentov</b>	<b>Počet dní</b>
		60	252

## Návštevnosť základnej poradne od 1.1.2021 do 31.12.2021

Základné - prvé vyšetrenie

Tab.č.3

VEKOVÁ SKUPINA	MUŽI			ŽENY			SPOLU		
	Abs.	%	+ - [%]	Abs.	%	+ - [%]	Abs.	%	+ - [%]
0-14	2	<b>0,5</b>	0,6	2	<b>0,3</b>	0,4	4	<b>0,4</b>	0,4
15-19	4	<b>0,9</b>	0,9	1	<b>0,2</b>	0,3	5	<b>0,5</b>	0,4
20-24	53	<b>11,9</b>	3	144	<b>21,8</b>	3,1	197	<b>17,8</b>	2,3
25-34	105	<b>23,6</b>	4	115	<b>17,4</b>	2,9	220	<b>19,9</b>	2,4
35-44	122	<b>27,5</b>	4,2	150	<b>22,7</b>	3,2	272	<b>24,6</b>	2,5
45-54	83	<b>18,7</b>	3,6	116	<b>17,5</b>	2,9	199	<b>18</b>	2,3
55-64	41	<b>9,2</b>	2,7	73	<b>11</b>	2,4	114	<b>10,3</b>	1,8
65 a viac	34	<b>7,7</b>	2,5	61	<b>9,2</b>	2,2	95	<b>8,6</b>	1,7
<b>SPOLU :</b>	<b>444</b>	<b>100</b>		<b>662</b>	<b>100</b>		<b>1106</b>	<b>100</b>	

Kontrolné vyšetrenie

VEKOVÁ SKUPINA	MUŽI			ŽENY			SPOLU		
	Abs.	%	+ - [%]	Abs.	%	+ - [%]	Abs.	%	+ - [%]
0-14	0	<b>0</b>	0	0	<b>0</b>	0	0	<b>0</b>	0
15-19	4	<b>1,4</b>	1,4	11	<b>1,8</b>	1,1	15	<b>1,7</b>	0,9
20-24	3	<b>1,1</b>	1,2	6	<b>1</b>	0,8	9	<b>1</b>	0,7
25-34	19	<b>6,8</b>	3	28	<b>4,7</b>	1,7	47	<b>5,4</b>	1,5
35-44	47	<b>16,8</b>	4,4	90	<b>15,1</b>	2,9	137	<b>15,6</b>	2,4
45-54	55	<b>19,7</b>	4,7	119	<b>19,9</b>	3,2	174	<b>19,9</b>	2,6
55-64	62	<b>22,2</b>	4,9	146	<b>24,5</b>	3,4	208	<b>23,7</b>	2,8
65 a viac	89	<b>31,9</b>	5,5	197	<b>33</b>	3,8	286	<b>32,6</b>	3,1
<b>SPOLU :</b>	<b>279</b>	<b>100</b>		<b>597</b>	<b>100</b>		<b>876</b>	<b>100</b>	



**Počet štandardných vyšetrení u klientov, ktorým sa vyšetrilo riziko kardiovaskulárnych chorôb za obdobie od 1.1.2021 do 31.12.2021**

Základné - prvé vyšetrenie

Tab. č. 4

Veková skupina	MUŽI			ŽENY			SPOLU		
	Abs.	%	+ - [%]	Abs.	%	+ - [%]	Abs.	%	+ - [%]
0 -14	1	<b>0,9</b>	1,8	0	<b>0</b>	0	1	<b>0,3</b>	0,6
15-19	2	<b>1,8</b>	2,5	1	<b>0,4</b>	0,8	3	<b>0,9</b>	1
20-24	3	<b>2,7</b>	3	23	<b>10</b>	3,9	26	<b>7,6</b>	2,8
25-34	25	<b>22,5</b>	7,8	40	<b>17,3</b>	4,9	65	<b>19</b>	4,2
35-44	30	<b>27</b>	8,3	54	<b>23,4</b>	5,5	84	<b>24,6</b>	4,6
45-54	26	<b>23,4</b>	7,9	54	<b>23,4</b>	5,5	80	<b>23,4</b>	4,5
55-64	12	<b>10,8</b>	5,8	31	<b>13,4</b>	4,4	43	<b>12,6</b>	3,5
65 a viac	12	<b>10,8</b>	5,8	28	<b>12,1</b>	4,2	40	<b>11,7</b>	3,4
<b>SPOLU:</b>	111	<b>100</b>		231	<b>100</b>		342	<b>100</b>	

Kontrolné vyšetrenie

Veková skupina	MUŽI			ŽENY			SPOLU		
	Abs.	%	+ - [%]	Abs.	%	+ - [%]	Abs.	%	+ - [%]
0 -14									
15-19	4	<b>3,4</b>	3,3	10	<b>2,9</b>	1,8	14	<b>3</b>	1,6
20-24	0	<b>0</b>	0	4	<b>1,2</b>	1,1	4	<b>0,9</b>	0,8
25-34	6	<b>5,1</b>	4	14	<b>4,1</b>	2,1	20	<b>4,3</b>	1,9
35-44	12	<b>10,2</b>	5,5	55	<b>15,9</b>	3,9	67	<b>14,5</b>	3,2
45-54	20	<b>16,9</b>	6,8	75	<b>21,7</b>	4,4	95	<b>20,5</b>	3,7
55-64	29	<b>24,6</b>	7,8	87	<b>25,2</b>	4,6	116	<b>25,1</b>	3,9
65 a viac	47	<b>39,8</b>	8,8	100	<b>29</b>	4,8	147	<b>31,7</b>	4,2
<b>SPOLU:</b>	118	<b>100</b>		345	<b>100</b>		463	<b>100</b>	

**Spektrum klientov vo veku od 0 do 99 rokov vyšetrených v poradni zdravia podľa vzdelania za obdobie od 1.1.2021 do 31.12.2021**

Tab. č. 5

Vzdelanie	MUŽI			ŽENY			SPOLU		
	Abs.	%	+ - [%]	Abs.	%	+ - [%]	Abs.	%	+ - [%]
Základné	10	1,4	0,9	33	2,7	0,9	43	2,2	0,9
Učňovské	37	5,3	1,7	45	3,7	1,1	82	4,3	1,1
Stredoškolské s maturitou	349	50,4	3,7	589	48,3	2,8	938	49,1	2,8
Vysokoškolské	240	34,6	3,5	459	37,7	2,7	699	36,6	2,7
Neregistrované	57	8,2	2	92	7,5	1,5	149	7,8	1,5
<b>SPOLU:</b>	<b>693</b>	<b>100</b>		<b>1219</b>	<b>100</b>		<b>1912</b>	<b>100</b>	

## Ročný výkaz Poradenského centra ochrany a podpory zdravia za obdobie od 1.1.2021 do 31.12.2021

Tab.č. 6

		do 14		15 – 19		20 – 24		25 – 34		35 – 44		45 – 54		55 – 64		65 +		Spolu
		M	Ž	M	Ž	M	Ž	M	Ž	M	Ž	M	Ž	M	Ž	M	Ž	
Základná poradňa	Počet klientov novo evidovaných v sledovanom roku	3	3	10	12	54	157	123	135	138	188	99	181	50	124	39	78	<b>1394</b>
	celkový počet klientov, ktorým bolo poskytnuté odborné poradenstvo v sledovanom roku	3	3	14	25	60	163	166	196	211	336	169	370	128	335	153	329	<b>2661</b>
	Počet návštev	3	3	14	24	60	163	167	201	211	345	175	383	130	349	158	350	<b>2736</b>
Poradňa zdravej výživy	Počet klientov novo evidovaných v sledovanom roku	2	2	1	2	9	15	63	61	83	93	50	72	23	37	8	12	<b>533</b>
	celkový počet klientov, ktorým bolo poskytnuté odb. poradenstvo v sledovanom roku	2	2	1	2	9	17	64	72	90	109	63	87	36	52	22	35	<b>663</b>
	Počet návštev	2	2	1	6	9	17	64	74	100	125	71	109	41	53	22	42	<b>738</b>
Poradňa optimalizácie pohybovej aktivity	Počet klientov novo evidovaných v sledovanom roku	0	0	12	11	1	3	7	8	13	13	12	15	4	10	3	1	<b>113</b>
	celkový počet klientov, ktorým bolo poskytnuté odborné poradenstvo v sledovanom roku	0	0	12	11	1	6	7	15	13	19	15	19	4	13	3	12	<b>150</b>
	Počet návštev	0	0	12	11	1	10	9	21	13	23	15	21	4	17	6	1009	<b>1172</b>
Poradňa odvykania od fajčenia	Počet klientov novo evidovaných v sledovanom roku	0	0	22	6	8	11	10	4	13	5	8	4	5	2	5	1	<b>104</b>
	celkový počet klientov, ktorým bolo poskytnuté odborné poradenstvo v sledovanom roku	0	0	26	8	9	13	12	4	15	5	11	4	6	4	7	1	<b>125</b>
	Počet návštev	0	0	18	6	8	11	9	6	13	5	8	5	8	3	5	1	<b>106</b>
Poradňa podpory psychického zdravia	Počet klientov novo evidovaných v sledovanom roku	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	<b>4</b>
	celkový počet klientov, ktorým bolo poskytnuté odborné poradenstvo v sledovanom roku	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	1	0	0	<b>5</b>
	Počet návštev	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	1	0	0	<b>5</b>
Poradňa pre deti a mládež	Počet klientov novo evidovaných v sledovanom roku	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
	celkový počet klientov, ktorým bolo poskytnuté odborné poradenstvo v sledovanom roku	18	22	15	20	10	10	0	0	5	10	0	7	0	3	0	0	<b>122</b>
	Počet návštev	18	22	15	20	10	10	0	0	5	10	0	7	0	3	0	0	<b>122</b>

		do 14		15 – 19		20 – 24		25 – 34		35 – 44		45 – 54		55 – 64		65 +		Spolu
		M	Ž	M	Ž	M	Ž	M	Ž	M	Ž	M	Ž	M	Ž	M	Ž	
Poradňa ochrany a podpory zdravia pri práci	Počet klientov novo evidovaných v sledovanom roku	0	0	0	0	12	6	8	14	50	38	33	43	27	28	0	0	<b>259</b>
	celkový počet klientov, ktorým bolo poskytnuté odborné poradenstvo v sledovanom roku	0	0	0	0	116	99	165	107	256	125	152	150	83	52	0	0	<b>29146</b>
	Počet návštev	0	0	0	0	46	26	35	18	84	94	84	99	43	46	0	0	<b>1709</b>
Poradňa nefarmakolog. ovplyvňovania TK	Počet klientov novo evidovaných v sledovanom roku	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	3	1	2	1	1	<b>10</b>
	celkový počet klientov, ktorým bolo poskytnuté odborné poradenstvo v sledovanom roku	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	1	5	1	5	1	2	<b>22</b>
	Počet návštev	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28	3	14	1	31	1	3	<b>81</b>
Poradňa protidrogová a HIV/AIDS	Počet klientov novo evidovaných v sledovanom roku	0	0	14	3	27	9	39	17	25	3	12	2	4	0	1	0	<b>254</b>
	celkový počet klientov, ktorým bolo poskytnuté odborné poradenstvo v sledovanom roku	0	0	14	4	33	10	42	16	30	3	14	3	4	0	1	0	<b>275</b>
	Počet návštev	0	0	26	4	44	11	65	20	42	4	20	2	7	0	1	0	<b>345</b>
Poradňa pre HbSAg pozitívne rodiny	Počet klientov novo evidovaných v sledovanom roku	0	0	0	0	2	5	4	12	4	4	0	3	0	0	0	0	<b>34</b>
	celkový počet klientov, ktorým bolo poskytnuté odborné poradenstvo v sledovanom roku	2	1	3	2	12	18	15	18	11	19	0	3	0	0	0	0	<b>104</b>
	Počet návštev	2	1	3	2	12	18	15	18	11	19	0	3	0	0	0	0	<b>104</b>
Poradňa pre tehotné a dojčiace matky	Počet klientov novo evidovaných v sledovanom roku	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
	celkový počet klientov, ktorým bolo poskytnuté odborné poradenstvo v sledovanom roku	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
	Počet návštev	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>

Prehľad o počte výkonov Poradenského centra ochrany a podpory zdravia v roku 2021

tab.č.7

	Výkon	Počet výkonov	
		TZS	Mimo TZS
<p><b>1. Merania a iné výkony v poradni zdravia</b></p> <p><b>Počet klientov TZS</b> (počet prvovýšetrených a opakovane vyšetrených klientov, ktorí sú v TZS): <b>2352</b></p> <p><b>Počet klientov mimo TZS</b> (počet klientov vyšetrených v rámci realizovaných aktivít výjazdovou PZ, ktorí nie sú v TZS): <b>2143</b></p>	Antropometrické meranie		
	- výška	2299	982
	- váha	2284	1021
	- BMI	2181	960
	- obvod pása	2199	608
	- obvod bokov	2198	640
	- WHR	2146	635
	- WHtR	904	375
	- % celkového tuku (Bodystat, Kaliper, Omron)	1797	915
	- Iné (kostrové svalstvo, bazálny metabolizmus...) * balík vyšetrenia získaný jedným meraním sa vykazuje ako jeden výkon	842	442
	Biochemické vyšetrenia		
	- Celkový cholesterol	2303	1687
	- HDL cholesterol	1352	80
	- LDL cholesterol	1294	20
	- Triacylglyceroly	1552	51
	- Glukóza	1751	632
	- Iné biochemické vyšetrenie (AST, ALT, kyselina močová, laktát a pod.)	176	69
	Somatické vyšetrenia		
	- Krvný tlak + pulz *(u jedného klienta rátame vyšetrenie TK + pulz spolu ako jeden výkon)	2357	2177
	Vyšetrenie smokerlyzérom	189	199
	Vyšetrenie spirometrom	122	107
	Založenie karty klienta pre Test zdravé srdce	1500	0
	Osobná a rodinná anamnéza	1945	143
Vyplnenie dotazníka celkovej životnej pohody	975	0	
Stanovenie rizikového skóre KVCH podľa TZS	1167	0	
Odborné poradenstvo a konzultácie	1941	1659	
Iné (telefonické, istom, e-mailom a pod.)	330	76	
Odporúčanie do siete zdravotníckych zariadení	160	85	
Iné	14	21981	

		Počet výkonov
<b>2. Poradňa zdravej výživy</b> Počet klientov: <b>659</b>	Odborné poradenstvo	<b>685</b>
	Založenie karty klienta	<b>508</b>
	Vyplnenie dotazníka o stravovacích zvyklostiach	<b>507</b>
	Odporúčanie do siete zdravotníckych zariadení	<b>13</b>
	Iné (Zadanie údajov do príslušného software pre HVBPKV)	<b>36</b>
<b>3. Poradňa odvykania od fajčenia</b> Počet klientov: <b>301</b>	Odborné poradenstvo	<b>95</b>
	Založenie karty klienta	<b>88</b>
	Meranie spirometrom	<b>26</b>
	Meranie smokerlyzérom	<b>76</b>
	Meranie krvného tlaku, pulzu	<b>170</b>
	Vyplnenie dotazníka (Fagerstromov a iné)	<b>235</b>
	Odporúčanie do siete zdrav. zariadení	<b>6</b>
	Telefonické poradenstvo	<b>334</b>
Iné	<b>141</b>	
<b>4. Poradňa optimalizovania pohybovej aktivity</b> Počet klientov: <b>145</b>	Odborné poradenstvo	<b>145</b>
	Založenie karty klienta	<b>101</b>
	Meranie spirometrom	<b>63</b>
	Vyšetrenie funkčnej zdatnosti	<b>59</b>
	Vyšetrenie aeróbnej výkonnosti	<b>16</b>
	Vyšetrenie EKG	<b>50</b>
	Meranie flexibility	<b>60</b>
	Držanie tela	<b>60</b>
	Pohybová inštruktáž	<b>87</b>
	Odporúčanie do siete zdrav. zariadení	<b>14</b>
	Iné	<b>1032</b>
<b>5. Poradňa podpory psychického zdravia</b> Počet klientov: <b>5</b>	Odborné poradenstvo	<b>5</b>
	Psychologické vyšetrenie	<b>1</b>
	Odporúčanie do siete zdrav. zariadení.	<b>0</b>
	Založenie karty klienta	<b>5</b>
	Iné	<b>1</b>
<b>6. Poradňa pre deti a mládež</b> Počet klientov: <b>122</b>	Odborné poradenstvo	<b>122</b>
	Odporúčanie do siete zdravot. zariadení	<b>0</b>
	Založenie karty klienta	<b>0</b>
	Iné	<b>0</b>
957		

		<b>Počet výkonov</b>
<b>7. Poradňa pre HIV/AIDS a drogové závislosti</b>  Počet klientov: 268	Odborné poradenstvo	<b>355</b>
	Odber krvi na HIV/AIDS	<b>175</b>
	Odporúčanie do siete zdrav. zariadení	<b>12</b>
	Založenie karty klienta	<b>151</b>
	Iné	<b>70</b>
<b>8. Poradňa ochrany a podpory zdravia pri práci</b>  Počet klientov: 29146	Odborné poradenstvo	<b>29130</b>
	Vyšetrenie pracovného rizika	<b>1220</b>
	Založenie karty klienta	<b>14</b>
	Odporúčanie do siete zdrav. zariadení	<b>5</b>
	Iné	<b>1</b>
<b>9. Poradňa nefarmakologického ovplyvňovania TK</b>  Počet klientov: 12	Odborné poradenstvo	<b>175</b>
	Meranie TK	<b>12</b>
	Založenie karty klienta	<b>71</b>
	Odporúčanie do siete zdrav. zariadení	<b>0</b>
	Iné	<b>0</b>
<b>SPOLU počet výkonov</b>		<b>107 957</b>

Výsledky biochemických vyšetření prvýkrát vyšetřených klientů v poradni zdraví za období od 1.1.2021 do 31.12.2021

Muži

Tab. č. 8a

Veková skupina		Cholesterol		Glukóza		Triglyceridy		HDL		LDL		TC / HDL		TG / HDL		LDL / HDL		BMI		WHR	
		N	Z	N	Z	N	Z	N	Z	N	Z	N	Z	N	Z	N	Z	N	Z	N	Z
0-14	abs.	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1
	rel.	0	0,6	0,5	0	0	1,3	0	1,4	0,9	0	0	1,7	0	1,2	0	2,5	0,5	0	0	0,7
	+-%	0	1,1	0,9	0	0	2,4	0	2,8	1,7	0	0	3,3	0	2,3	0	4,8	1	0	0	1,4
15-19	abs.	3	1	4	0	2	1	2	1	3	0	3	0	1	2	3	0	3	1	2	1
	rel.	1,1	0,6	1,8	0	1,8	1,3	2,8	1,4	2,7	0	3,7	0	1,9	2,3	3	0	1,6	0,4	0,8	0,7
	+-%	1,2	1,1	1,8	0	2,5	2,4	3,8	2,8	3	0	4,1	0	3,6	3,2	3,4	0	1,7	0,8	1,2	1,4
20-24	abs.	45	8	12	1	14	26	2	1	3	0	2	1	2	1	3	0	33	20	39	10
	rel.	16,5	4,7	5,4	3,7	12,7	32,5	2,8	1,4	2,7	0	2,4	1,7	3,7	1,2	3	0	17,1	8,2	16,3	7,1
	+-%	4,4	3,1	3	7,1	6,2	10,3	3,8	2,8	3	0	3,3	3,3	5	2,3	3,4	0	5,3	3,5	4,7	4,2
25-34	abs.	75	31	60	2	30	9	12	17	27	2	19	10	14	15	23	6	58	47	66	31
	rel.	27,6	18	27,1	7,4	27,3	11,3	16,9	24,3	24,1	7,4	23,2	16,9	25,9	17,4	23,2	15	30,1	19,3	27,6	22
	+-%	5,3	5,7	5,9	9,9	8,3	6,9	8,7	10	7,9	9,9	9,1	9,6	11,7	8	8,3	11,1	6,5	5	5,7	6,8
35-44	abs.	66	56	52	7	25	10	18	18	26	8	20	16	11	24	25	9	49	70	64	44
	rel.	24,3	32,6	23,5	25,9	22,7	12,5	25,4	25,7	23,2	29,6	24,4	27,1	20,4	27,9	25,3	22,5	25,4	28,8	26,8	31,2
	+-%	5,1	7	5,6	16,5	7,8	7,2	10,1	10,2	7,8	17,2	9,3	11,3	10,7	9,5	8,6	12,9	6,1	5,7	5,6	7,6
45-54	abs.	43	40	43	7	24	11	23	11	25	9	21	13	18	16	26	8	31	49	41	25
	rel.	15,8	23,3	19,5	25,9	21,8	13,8	32,4	15,7	22,3	33,3	25,6	22	33,3	18,6	26,3	20	16,1	20,2	17,2	17,7
	+-%	4,3	6,3	5,2	16,5	7,7	7,5	10,9	8,5	7,7	17,8	9,4	10,6	12,6	8,2	8,7	12,4	5,2	5	4,8	6,3
55-64	abs.	19	22	29	5	10	10	7	12	14	5	8	11	4	15	9	10	8	32	15	11
	rel.	7	12,8	13,1	18,5	9,1	12,5	9,9	17,1	12,5	18,5	9,8	18,6	7,4	17,4	9,1	25	4,1	13,2	6,3	7,8
	+-%	3	5	4,5	14,7	5,4	7,2	6,9	8,8	6,1	14,7	6,4	9,9	7	8	5,7	13,4	2,8	4,3	3,1	4,4
65 a viac	abs.	21	13	20	5	5	12	7	9	13	3	9	7	4	12	10	6	10	24	12	18
	rel.	7,7	7,6	9	18,5	4,5	15	9,9	12,9	11,6	11,1	11	11,9	7,4	14	10,1	15	5,2	9,9	5	12,8
	+-%	3,2	4	3,8	14,7	3,9	7,8	6,9	7,8	5,9	11,9	6,8	8,3	7	7,3	5,9	11,1	3,1	3,8	2,8	5,5
<b>SPOLU: 100%</b>		<b>272</b>	<b>172</b>	<b>221</b>	<b>27</b>	<b>110</b>	<b>80</b>	<b>71</b>	<b>70</b>	<b>112</b>	<b>27</b>	<b>82</b>	<b>59</b>	<b>54</b>	<b>86</b>	<b>99</b>	<b>40</b>	<b>193</b>	<b>243</b>	<b>239</b>	<b>141</b>

Ženy

Tab. č. 8b

Veková skupina		Cholesterol		Glukóza		Triglyceridy		HDL		LDL		TC / HDL		TG / HDL		LDL / HDL		BMI		WHR		
		N	Z	N	Z	N	Z	N	Z	N	Z	N	Z	N	Z	N	Z	N	Z	N	Z	
0-14	abs.	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
	rel.	0,2	0	0,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0,3	0
	+-%	0,5	0	0,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0	0,7	0
15-19	abs.	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0
	rel.	0,2	0	0,3	0	0,4	0	0,7	0	0,5	0	0,7	0	0,8	0	0,5	0	0	0,4	0	0,4	0
	+-%	0,5	0	0,6	0	0,8	0	1,4	0	0,9	0	1,3	0	1,6	0	1	0	0	0,8	0	0,7	0
20-24	abs.	124	19	29	1	70	58	9	16	23	1	16	9	16	9	21	3	124	17	104	35	
	rel.	29,9	7,9	8,4	2,3	28,9	40	6,6	12,1	10,6	2,2	11	7,4	12,9	6,3	10,3	5,2	29,6	7,3	34,6	12,5	
	+-%	4,4	3,4	2,9	4,4	5,7	8	4,1	5,6	4,1	4,3	5,1	4,6	5,9	4	4,2	5,7	4,4	3,3	5,4	3,9	
25-34	abs.	82	34	67	1	41	12	22	27	44	5	31	18	26	23	43	6	85	29	61	41	
	rel.	19,8	14,1	19,5	2,3	16,9	8,3	16,1	20,5	20,3	11,1	21,2	14,8	21	16,1	21,1	10,3	20,3	12,4	20,3	14,7	
	+-%	3,8	4,4	4,2	4,4	4,7	4,5	6,1	6,9	5,3	9,2	6,6	6,3	7,2	6	5,6	7,8	3,9	4,2	4,5	4,2	
35-44	abs.	101	48	97	4	50	15	31	28	50	8	32	27	28	30	45	13	103	44	85	47	
	rel.	24,3	19,9	28,2	9,1	20,7	10,3	22,6	21,2	23	17,8	21,9	22,1	22,6	21	22,1	22,4	24,6	18,8	28,2	16,8	
	+-%	4,1	5	4,8	8,5	5,1	5	7	7	5,6	11,2	6,7	7,4	7,4	6,7	5,7	10,7	4,1	5	5,1	4,4	
45-54	abs.	58	56	69	10	43	22	35	26	51	9	35	26	30	31	47	13	54	60	29	65	
	rel.	14	23,2	20,1	22,7	17,8	15,2	25,5	19,7	23,5	20	24	21,3	24,2	21,7	23	22,4	12,9	25,6	9,6	23,3	
	+-%	3,3	5,3	4,2	12,4	4,8	5,8	7,3	6,8	5,6	11,7	6,9	7,3	7,5	6,8	5,8	10,7	3,2	5,6	3,3	5	
55-64	abs.	26	46	46	11	20	17	20	16	22	11	17	19	12	23	22	11	37	36	15	44	
	rel.	6,3	19,1	13,4	25	8,3	11,7	14,6	12,1	10,1	24,4	11,6	15,6	9,7	16,1	10,8	19	8,8	15,4	5	15,8	
	+-%	2,3	5	3,6	12,8	3,5	5,2	5,9	5,6	4	12,6	5,2	6,4	5,2	6	4,3	10,1	2,7	4,6	2,5	4,3	
65 a viac	abs.	22	38	34	17	17	21	19	19	26	11	14	23	11	27	25	12	15	46	6	46	
	rel.	5,3	15,8	9,9	38,6	7	14,5	13,9	14,4	12	24,4	9,6	18,9	8,9	18,9	12,3	20,7	3,6	19,7	2	16,5	
	+-%	2,2	4,6	3,2	14,4	3,2	5,7	5,8	6	4,3	12,6	4,8	6,9	5	6,4	4,5	10,4	1,8	5,1	1,6	4,4	
<b>SPOLU: 100%</b>		<b>415</b>	<b>241</b>	<b>344</b>	<b>44</b>	<b>242</b>	<b>145</b>	<b>137</b>	<b>132</b>	<b>217</b>	<b>45</b>	<b>146</b>	<b>122</b>	<b>124</b>	<b>143</b>	<b>204</b>	<b>58</b>	<b>419</b>	<b>234</b>	<b>301</b>	<b>279</b>	



Výsledky biochemických vyšetření opakovane vyšetrených klientov v poradni zdravia za obdobie od 1.1.2021 do 31.12.2021

Muži

Tab.č.9a

Veková skupina		Cholesterol		Glukóza		Triglyceridy		HDL		LDL		TC / HDL		TG / HDL		LDL / HDL		BMI		WHR	
		N	Z	N	Z	N	Z	N	Z	N	Z	N	Z	N	Z	N	Z	N	Z	N	Z
0-14	abs.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	rel.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	+-%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15-19	abs.	4	0	4	0	4	0	2	2	4	0	3	1	2	2	3	1	3	1	4	0
	rel.	2,5	0	2,1	0	4,5	0	2,5	2,8	3,3	0	3,4	1,6	4,1	2	2,8	2,6	3,3	0,6	3	0
	+-%	2,4	0	2	0	4,4	0	3,5	3,8	3,2	0	3,7	3,1	5,5	2,7	3,1	5,1	3,7	1,1	2,9	0
20-24	abs.	3	0	2	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	2	0	1	0
	rel.	1,9	0	1	2	0	1,4	0	1,4	0,8	0	0	1,6	0	1	0,9	0	2,2	0	0,7	0
	+-%	2,1	0	1,4	3,9	0	2,7	0	2,7	1,6	0	0	3,1	0	1,9	1,8	0	3	0	1,4	0
25-34	abs.	12	8	17	3	4	3	3	4	4	3	3	4	2	5	4	3	9	10	10	8
	rel.	7,5	7	8,8	6	4,5	4,1	3,8	5,6	3,3	13	3,4	6,5	4,1	5	3,7	7,9	9,9	5,7	7,4	7,7
	+-%	4,1	4,7	4	6,6	4,4	4,6	4,2	5,3	3,2	13,8	3,7	6,1	5,5	4,2	3,6	8,6	6,1	3,4	4,4	5,1
35-44	abs.	29	16	32	8	4	10	4	7	9	2	5	6	2	9	7	4	18	26	23	20
	rel.	18,2	14	16,6	16	4,5	13,7	5,1	9,7	7,4	8,7	5,6	9,7	4,1	8,9	6,5	10,5	19,8	14,9	17	19,2
	+-%	6	6,4	5,2	10,2	4,4	7,9	4,8	6,8	4,6	11,5	4,8	7,4	5,5	5,6	4,7	9,8	8,2	5,3	6,3	7,6
45-54	abs.	27	24	29	13	19	14	13	16	21	4	16	13	9	19	17	8	12	41	23	26
	rel.	17	21,1	15	26	21,6	19,2	16,5	22,2	17,2	17,4	18	21	18,4	18,8	15,9	21,1	13,2	23,4	17	25
	+-%	5,8	7,5	5	12,2	8,6	9	8,2	9,6	6,7	15,5	8	10,1	10,8	7,6	6,9	13	7	6,3	6,3	8,3
55-64	abs.	30	28	48	4	18	22	17	22	30	8	19	20	7	32	24	14	18	36	31	16
	rel.	18,9	24,6	24,9	8	20,5	30,1	21,5	30,6	24,6	34,8	21,3	32,3	14,3	31,7	22,4	36,8	19,8	20,6	23	15,4
	+-%	6,1	7,9	6,1	7,5	8,4	10,5	9,1	10,6	7,6	19,5	8,5	11,6	9,8	9,1	7,9	15,3	8,2	6	7,1	6,9
65 a viac	abs.	54	38	61	21	39	23	40	20	53	6	43	17	27	33	51	8	29	61	43	34
	rel.	34	33,3	31,6	42	44,3	31,5	50,6	27,8	43,4	26,1	48,3	27,4	55,1	32,7	47,7	21,1	31,9	34,9	31,9	32,7
	+-%	7,4	8,7	6,6	13,7	10,4	10,7	11	10,3	8,8	17,9	10,4	11,1	13,9	9,1	9,5	13	9,6	7,1	7,9	9
<b>SPOLU:</b>	<b>100%</b>	<b>159</b>	<b>114</b>	<b>193</b>	<b>50</b>	<b>88</b>	<b>73</b>	<b>79</b>	<b>72</b>	<b>122</b>	<b>23</b>	<b>89</b>	<b>62</b>	<b>49</b>	<b>101</b>	<b>107</b>	<b>38</b>	<b>91</b>	<b>175</b>	<b>135</b>	<b>104</b>

Ženy

Tab. č. 9b

Veková skupina		Cholesterol		Glukóza		Triglyceridy		HDL		LDL		TC / HDL		TG / HDL		LDL / HDL		BMI		WHR	
		N	Z	N	Z	N	Z	N	Z	N	Z	N	Z	N	Z	N	Z	N	Z	N	Z
0-14	abs.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0
	rel.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,7	0	1	0
	+-%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,9	0	1,4	0
15-19	abs.	10	1	10	0	11	0	8	2	9	0	10	0	10	0	9	0	11	0	11	0
	rel.	4,4	0,3	2,3	0	4	0	3,2	1,4	3,1	0	4,3	0	4,8	0	2,8	0	3,7	0	5,4	0
	+-%	2,6	0,6	1,4	0	2,3	0	2,2	1,9	2	0	2,6	0	2,9	0	1,8	0	2,1	0	3,1	0
20-24	abs.	4	1	5	0	4	0	1	3	3	1	3	1	2	2	3	1	5	0	5	0
	rel.	1,7	0,3	1,1	0	1,4	0	0,4	2,1	1	1	1,3	0,6	1	1,1	0,9	1,5	1,7	0	2,5	0
	+-%	1,7	0,6	1	0	1,4	0	0,8	2,3	1,2	2	1,4	1,2	1,3	1,5	1,1	2,9	1,5	0	2,1	0
25-34	abs.	20	7	19	1	15	3	9	8	15	2	13	4	11	6	15	2	19	5	15	5
	rel.	8,7	2	4,4	1,6	5,4	2,1	3,6	5,6	5,2	2,1	5,6	2,5	5,3	3,3	4,7	2,9	6,4	1,8	7,4	1,5
	+-%	3,7	1,5	1,9	3,1	2,7	2,3	2,3	3,7	2,5	2,9	2,9	2,4	3	2,6	2,3	4	2,8	1,6	3,6	1,3
35-44	abs.	54	35	74	4	48	16	37	23	50	9	37	23	35	25	47	12	62	26	48	38
	rel.	23,6	9,9	17	6,3	17,4	11	14,8	16	17,2	9,4	15,9	14,3	16,7	13,6	14,8	17,6	20,8	9,5	23,6	11,7
	+-%	5,5	3,1	3,5	6	4,5	5,1	4,4	6	4,3	5,8	4,7	5,4	5,1	5	3,9	9,1	4,6	3,5	5,8	3,5
45-54	abs.	45	67	89	10	62	25	59	21	66	12	54	26	47	32	69	9	64	44	47	51
	rel.	19,7	19	20,5	15,9	22,5	17,2	23,6	14,6	22,8	12,5	23,2	16,1	22,5	17,4	21,7	13,2	21,5	16	23,2	15,7
	+-%	5,1	4,1	3,8	9	4,9	6,1	5,3	5,8	4,8	6,6	5,4	5,7	5,7	5,5	4,5	8,1	4,7	4,3	5,8	4
55-64	abs.	35	104	110	15	74	36	55	45	60	40	45	55	46	54	76	24	66	69	46	77
	rel.	15,3	29,5	25,3	23,8	26,8	24,8	22	31,3	20,7	41,7	19,3	34,2	22	29,3	23,9	35,3	22,1	25,1	22,7	23,7
	+-%	4,7	4,8	4,1	10,5	5,2	7	5,1	7,6	4,7	9,9	5,1	7,3	5,6	6,6	4,7	11,4	4,7	5,1	5,8	4,6
65 a viac	abs.	61	138	128	33	62	65	81	42	87	32	71	52	58	65	99	20	69	131	29	154
	rel.	26,6	39,1	29,4	52,4	22,5	44,8	32,4	29,2	30	33,3	30,5	32,3	27,8	35,3	31,1	29,4	23,2	47,6	14,3	47,4
	+-%	5,7	5,1	4,3	12,3	4,9	8,1	5,8	7,4	5,3	9,4	5,9	7,2	6,1	6,9	5,1	10,8	4,8	5,9	4,8	5,4
<b>SPOLU:</b>	<b>100%</b>	<b>229</b>	<b>353</b>	<b>435</b>	<b>63</b>	<b>276</b>	<b>145</b>	<b>250</b>	<b>144</b>	<b>290</b>	<b>96</b>	<b>233</b>	<b>161</b>	<b>209</b>	<b>184</b>	<b>318</b>	<b>68</b>	<b>298</b>	<b>275</b>	<b>203</b>	<b>325</b>

## Výsledky hodnotenia skríningu tlaku krvi u prvý raz vyšetrených klientov za obdobie od 1.1.2021 do 31.12.2021

Tab. č. 10a

Muži	Počet klientov vo vekových skupinách:									Spolu
		0-14	15-19	20-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65 a viac	
1. Optimálny (<120 a <80)	abs.	1	2	24	22	14	6	4	1	74
	rel.	100	50	45,3	21,6	11,8	7,4	10	3	17,1
	+-%	0	49	13,4	8	5,8	5,7	9,3	5,8	3,5
2. Normálny (120-129 alebo 80-84)	abs.	0	2	14	29	30	23	8	4	110
	rel.	0	50	26,4	28,4	25,2	28,4	20	12,1	25,4
	+-%	0	49	11,9	8,8	7,8	9,8	12,4	11,1	4,1
3. Vyšší normálny (130-139 alebo 85-89)	abs.	0	0	8	28	37	18	7	13	111
	rel.	0	0	15,1	27,5	31,1	22,2	17,5	39,4	25,6
	+-%	0	0	9,6	8,7	8,3	9,1	11,8	16,7	4,1
4. Hypertenzia I (140-159 alebo 90-99)	abs.	0	0	7	21	31	24	14	13	110
	rel.	0	0	13,2	20,6	26,1	29,6	35	39,4	25,4
	+-%	0	0	9,1	7,8	7,9	9,9	14,8	16,7	4,1
5. Hypertenzia II (160-179 alebo 100-109)	abs.	0	0	0	1	6	7	6	1	21
	rel.	0	0	0	1	5	8,6	15	3	4,8
	+-%	0	0	0	1,9	3,9	6,1	11,1	5,8	2
6. Hypertenzia III (>179 alebo >109)	abs.	0	0	0	1	1	3	1	1	7
	rel.	0	0	0	1	0,8	3,7	2,5	3	1,6
	+-%	0	0	0	1,9	1,6	4,1	4,8	5,8	1,2
<b>S P O L U</b>	<b>abs.</b>	1	4	53	102	119	81	40	33	433
<b>HYPERTENZIA</b>	<b>abs.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>23</b>	<b>38</b>	<b>34</b>	<b>21</b>	<b>15</b>	<b>138</b>
	<b>rel.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>13,2</b>	<b>22,5</b>	<b>31,9</b>	<b>42</b>	<b>52,5</b>	<b>45,5</b>	<b>31,9</b>
	<b>+-%</b>	0	0	9,1	8,1	8,4	10,7	15,5	17	4,4

Tab. č. 10b

Ženy	Počet klientov vo vekových skupinách:									Spolu
		0-14	15-19	20-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65 a viac	
1. Optimálny (<120 a <80)	abs.	1	0	100	63	58	37	19	9	287
	rel.	100	0	70,9	55,3	39,5	32,5	26	15,3	44,1
	+-%	0	0	7,5	9,1	7,9	8,6	10,1	9,2	3,8
2. Normálny (120-129 alebo 80-84)	abs.	0	1	29	28	37	23	19	7	144
	rel.	0	100	20,6	24,6	25,2	20,2	26	11,9	22,1
	+-%	0	0	6,7	7,9	7	7,4	10,1	8,3	3,2
3. Vyšší normálny (130-139 alebo 85-89)	abs.	0	0	9	11	23	21	17	13	95
	rel.	0	0	6,4	9,6	15,6	18,4	23,3	22	14,6
	+-%	0	0	4	5,4	5,9	7,1	9,7	10,6	2,7
4. Hypertenzia I (140-159 alebo 90-99)	abs.	0	0	3	10	25	25	14	25	102
	rel.	0	0	2,1	8,8	17	21,9	19,2	42,4	15,7
	+-%	0	0	2,4	5,2	6,1	7,6	9	12,6	2,8
5. Hypertenzia II (160-179 alebo 100-109)	abs.	0	0	0	2	4	7	0	3	16
	rel.	0	0	0	1,8	2,7	6,1	0	5,1	2,5
	+-%	0	0	0	2,4	2,6	4,4	0	5,6	1,2
HYPERTENZIA III (>179 alebo >109)	abs.	0	0	0	0	0	1	4	2	7
	rel.	0	0	0	0	0	0,9	5,5	3,4	1,1
	+-%	0	0	0	0	0	1,7	5,2	4,6	0,8
<b>S P O L U</b>	abs.	1	1	141	114	147	114	73	59	651
<b>HYPERTENZIA</b>	abs.	0	0	3	12	29	33	18	30	125
	rel.	0	0	2,1	10,5	19,7	28,9	24,7	50,8	19,2
	+-%	0	0	2,4	5,6	6,4	8,3	9,9	12,8	3
<b>CELKOM</b>	abs	2	5	194	216	266	195	113	92	1084

**Výsledky hodnotenia skríningu tlaku krvi u opakovane vyšetrených klientov za obdobie od 1.1.2021 do 31.12.2021**

Tab.č.11a

Muži	Počet klientov vo vekových skupinách:									Spolu
		0-14	15-19	20-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65 a viac	
1. Optimálny (<120 a <80)	abs.	0	2	1	5	8	7	5	6	34
	rel.	0	50	50	26,3	18,6	15,6	10,2	8	14,3
	+-%	0	49	69,3	19,8	11,6	10,6	8,5	6,1	4,5
2. Normálny (120-129 alebo 80-84)	abs.	0	1	1	7	9	12	14	23	67
	rel.	0	25	50	36,8	20,9	26,7	28,6	30,7	28,3
	+-%	0	42,4	69,3	21,7	12,2	12,9	12,6	10,4	5,7
3. Vyšší normálny (130-139 alebo 85-89)	abs.	0	1	0	7	15	13	13	14	63
	rel.	0	25	0	36,8	34,9	28,9	26,5	18,7	26,6
	+-%	0	42,4	0	21,7	14,2	13,2	12,4	8,8	5,6
4. Hypertenzia I (140-159 alebo 90-99)	abs.	0	0	0	0	11	9	12	19	51
	rel.	0	0	0	0	25,6	20	24,5	25,3	21,5
	+-%	0	0	0	0	13	11,7	12	9,8	5,2
5. Hypertenzia II (160-179 alebo 100-109)	abs.	0	0	0	0	0	4	5	10	19
	rel.	0	0	0	0	0	8,9	10,2	13,3	8
	+-%	0	0	0	0	0	8,3	8,5	7,7	3,5
6. Hypertenzia III (>179 or >109)	abs.	0	0	0	0	0	0	0	3	3
	rel.	0	0	0	0	0	0	0	4	1,3
	+-%	0	0	0	0	0	0	0	4,4	1,4
<b>S P O L U</b>	<b>abs.</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>19</b>	<b>43</b>	<b>45</b>	<b>49</b>	<b>75</b>	<b>237</b>
<b>HYPERTENZIA</b>	abs.	0	0	0	0	11	13	17	32	73
	rel.	0	0	0	0	25,6	28,9	34,7	42,7	30,8
	+-%	0	0	0	0	13	13,2	13,3	11,2	5,9

Pozn: ak za uvedené obdobie bolo u klienta vykonaných viac meraní, tabuľka zachytáva údaje len z jeho posledného

Tab.č.11b

Ženy	Počet klientov vo vekových skupinách:									Spolu
		0-14	15-19	20-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65 a viac	
1. Optimálny (<120 a <80)	abs.	0	7	3	18	46	35	35	28	173
	rel.	0	63,6	60	66,7	52,3	34,7	27,6	15,6	32
	+-%	0	28,4	42,9	17,8	10,4	9,3	7,8	5,3	3,9
2. Normálny (120-129 or 80-84)	abs.	0	3	1	3	24	32	40	46	150
	rel.	0	27,3	20	11,1	27,3	31,7	31,5	25,7	27,7
	+-%	0	26,3	35,1	11,9	9,3	9,1	8,1	6,4	3,8
3. Vyšší normálny (130-139 alebo 85-89)	abs.	0	0	1	5	8	14	22	47	97
	rel.	0	0	20	18,5	9,1	13,9	17,3	26,3	17,9
	+-%	0	0	35,1	14,7	6	6,7	6,6	6,4	3,2
4. Hypertenzia I (140-159 alebo 90-99)	abs.	0	1	0	1	9	19	23	48	102
	rel.	0	9,1	0	3,7	10,2	18,8	18,1	26,8	18,9
	+-%	0	17	0	7,1	6,3	7,6	6,7	6,5	3,3
5. Hypertenzia II (160-179 alebo 100-109)	abs.	0	0	0	0	1	1	7	5	14
	rel.	0	0	0	0	1,1	1	5,5	2,8	2,6
	+-%	0	0	0	0	2,2	1,9	4	2,4	1,3
6. Hypertenzia III (>179 alebo >109)	abs.	0	0	0	0	0	0	0	5	5
	rel.	0	0	0	0	0	0	0	2,8	0,9
	+-%	0	0	0	0	0	0	0	2,4	0,8
<b>S P O L U</b>	<b>abs.</b>	<b>0</b>	<b>11</b>	<b>5</b>	<b>27</b>	<b>88</b>	<b>101</b>	<b>127</b>	<b>179</b>	<b>541</b>
<b>HYPERTENZIA</b>	abs.	0	1	0	1	10	20	30	58	121
	rel.	0	9,1	0	3,7	11,4	19,8	23,6	32,4	22,4
	+-%	0	17	0	7,1	6,6	7,8	7,4	6,9	3,5
<b>CELKOM</b>	<b>abs</b>	<b>0</b>	<b>15</b>	<b>7</b>	<b>46</b>	<b>131</b>	<b>146</b>	<b>176</b>	<b>254</b>	<b>778</b>

Analýza dynamiky zistených parametrov opakovane vyšetrených klientov z prvého a posledného vyšetrenia za obdobie od 1.1.2021 do 31.12.2021

Tab. č. 12a

Dynamika		Cholesterol	Glukóza	Triglyceridy	TK-S	TK-D	HDL	LDL	TC / HDL	TG / HDL	LDL / HDL	BMI	WHR	
Muži	Abs	74	45	47	30	37	46	69	0	57	69	12	5	
	Pokles	Rel	29,6	20,6	33,6	12,3	15,2	34,6	53,1	0	43,2	53,1	4,9	2,3
		+-%	5,7	5,4	7,8	4,1	4,5	8,1	8,6	0	8,5	8,6	2,7	2
		Abs	101	91	18	166	150	29	22	133	14	15	198	184
	Nezmenené	Rel	40,4	41,7	12,9	68	61,5	21,8	16,9	100	10,6	11,5	81,1	86
		+-%	6,1	6,5	5,5	5,9	6,1	7	6,4	0	5,3	5,5	4,9	4,7
	Nárast	Abs	75	82	75	48	57	58	39	0	61	46	34	25
		Rel	30	37,6	53,6	19,7	23,4	43,6	30	0	46,2	35,4	13,9	11,7
		+-%	5,7	6,4	8,3	5	5,3	8,4	7,9	0	8,5	8,2	4,3	4,3
	<b>Celkom</b>	<b>100%</b>	<b>250</b>	<b>218</b>	<b>140</b>	<b>244</b>	<b>244</b>	<b>133</b>	<b>130</b>	<b>133</b>	<b>132</b>	<b>130</b>	<b>244</b>	<b>214</b>
Ženy	Abs	95	121	83	92	94	118	134	0	126	164	25	15	
	Pokles	Rel	17,3	26	21,3	16,8	17,2	32	37	0	34,5	45,3	4,6	3
		+-%	3,2	4	4,1	3,1	3,2	4,8	5	0	4,9	5,1	1,8	1,5
		Abs	245	227	92	311	314	85	80	369	45	40	381	372
	Nezmenené	Rel	44,5	48,8	23,7	56,8	57,4	23	22,1	100	12,3	11	70	74,8
		+-%	4,2	4,5	4,2	4,1	4,1	4,3	4,3	0	3,4	3,2	3,8	3,8
	Nárast	Abs	210	117	214	145	139	166	148	0	194	158	138	110
		Rel	38,2	25,2	55	26,5	25,4	45	40,9	0	53,2	43,6	25,4	22,1
		+-%	4,1	3,9	4,9	3,7	3,6	5,1	5,1	0	5,1	5,1	3,7	3,6
	<b>Celkom</b>	<b>100%</b>	<b>550</b>	<b>465</b>	<b>389</b>	<b>548</b>	<b>547</b>	<b>369</b>	<b>362</b>	<b>369</b>	<b>365</b>	<b>362</b>	<b>544</b>	<b>497</b>
Spolu	Abs	169	166	130	122	131	164	203	0	183	233	37	20	
	Pokles	Rel	21,1	24,3	24,6	15,4	16,6	32,7	41,3	0	36,8	47,4	4,7	2,8
		+-%	2,8	3,2	3,7	2,5	2,6	4,1	4,4	0	4,2	4,4	1,5	1,2
		Abs	346	318	110	477	464	114	102	502	59	55	579	556
	Nezmenené	Rel	43,3	46,6	20,8	60,2	58,7	22,7	20,7	100	11,9	11,2	73,5	78,2
		+-%	3,4	3,7	3,5	3,4	3,4	3,7	3,6	0	2,8	2,8	3,1	3
		Abs	285	199	289	193	196	224	187	0	255	204	172	135
	Nárast	Rel	35,6	29,1	54,6	24,4	24,8	44,6	38	0	51,3	41,5	21,8	19
		+-%	3,3	3,4	4,2	3	3	4,3	4,3	0	4,4	4,4	2,9	2,9
	<b>Celkom</b>	<b>100%</b>	<b>800</b>	<b>683</b>	<b>529</b>	<b>792</b>	<b>791</b>	<b>502</b>	<b>492</b>	<b>502</b>	<b>497</b>	<b>492</b>	<b>788</b>	<b>711</b>

Údaje v tabuľke sú uvedené s nasledovnými toleranciami pre status nezmeneného stavu: Biochem. parametre +- 10 %, Tlak krvi: +- 10 %, indexy : +-10 %

**Analýza dynamiky zistených parametrov opakovane vyšetrených klientov z prvého a posledného vyšetrenia pre skupiny klientov so zvýšenými hodnotami ukazovateľov prvých vyšetrení za obdobie od 1.1.2021 do 31.12.2021**

tab. č. 12b

Dynamika		Cholesterol	Glukóza	Triglyceridy	TK-S	TK-D	HDL	LDL	TC / HDL	TG / HDL	LDL / HDL	BMI	WHR	
<b>Muži</b>	<b>Abs</b>	48	15	27	18	25	14	28	0	50	33	8	3	
	<b>Pokles</b>	<b>Rel</b>	42,1	48,4	65,9	23,4	34,2	19,4	77,8	0	66,7	75	6,6	5,9
		<b>+-%</b>	9,1	17,6	14,5	9,5	10,9	9,1	13,6	0	10,7	12,8	4,4	6,5
	<b>Abs</b>	47	13	3	56	47	17	4	64	7	3	102	46	
	<b>Nezmenené</b>	<b>Rel</b>	41,2	41,9	7,3	72,7	64,4	23,6	11,1	100	9,3	6,8	84,3	90,2
		<b>+-%</b>	9	17,4	8	9,9	11	9,8	10,3	0	6,6	7,4	6,5	8,2
	<b>Nárast</b>	<b>Abs</b>	19	3	11	3	1	41	4	0	18	8	11	2
		<b>Rel</b>	16,7	9,7	26,8	3,9	1,4	56,9	11,1	0	24	18,2	9,1	3,9
		<b>+-%</b>	6,8	10,4	13,6	4,3	2,7	11,4	10,3	0	9,7	11,4	5,1	5,3
<b>Celkom</b>	<b>100%</b>	<b>114</b>	<b>31</b>	<b>41</b>	<b>77</b>	<b>73</b>	<b>72</b>	<b>36</b>	<b>64</b>	<b>75</b>	<b>44</b>	<b>121</b>	<b>51</b>	
<b>Ženy</b>	<b>Abs</b>	69	22	30	40	48	18	40	0	54	33	13	12	
	<b>Pokles</b>	<b>Rel</b>	26,1	47,8	42,3	40	39,3	16,2	64,5	0	52,9	94,3	6,6	5,9
		<b>+-%</b>	5,3	14,4	11,5	9,6	8,7	6,9	11,9	0	9,7	7,7	3,5	3,2
	<b>Nezmenené</b>	<b>Abs</b>	140	18	25	54	65	22	14	107	7	2	146	166
		<b>Rel</b>	53	39,1	35,2	54	53,3	19,8	22,6	100	6,9	5,7	74,5	81,8
		<b>+-%</b>	6	14,1	11,1	9,8	8,9	7,4	10,4	0	4,9	7,7	6,1	5,3
	<b>Nárast</b>	<b>Abs</b>	55	6	16	6	9	71	8	0	41	0	37	25
		<b>Rel</b>	20,8	13	22,5	6	7,4	64	12,9	0	40,2	0	18,9	12,3
		<b>+-%</b>	4,9	9,7	9,7	4,7	4,6	8,9	8,3	0	9,5	0	5,5	4,5
<b>Celkom</b>	<b>100%</b>	<b>264</b>	<b>46</b>	<b>71</b>	<b>100</b>	<b>122</b>	<b>111</b>	<b>62</b>	<b>107</b>	<b>102</b>	<b>35</b>	<b>196</b>	<b>203</b>	
<b>Spolu</b>	<b>Abs</b>	117	37	57	58	73	32	68	0	104	66	21	15	
	<b>Pokles</b>	<b>Rel</b>	31	48,1	50,9	32,8	37,4	17,5	69,4	0	58,8	83,5	6,6	5,9
		<b>+-%</b>	4,7	11,2	9,3	6,9	6,8	5,5	9,1	0	7,3	8,2	2,7	2,9
	<b>Abs</b>	187	31	28	110	112	39	18	171	14	5	248	212	
	<b>Nezmenené</b>	<b>Rel</b>	49,5	40,3	25	62,1	57,4	21,3	18,4	100	7,9	6,3	78,2	83,5
		<b>+-%</b>	5	11	8	7,1	6,9	5,9	7,7	0	4	5,4	4,5	4,6
	<b>Abs</b>	74	9	27	9	10	112	12	0	59	8	48	27	
	<b>Nárast</b>	<b>Rel</b>	19,6	11,7	24,1	5,1	5,1	61,2	12,2	0	33,3	10,1	15,1	10,6
		<b>+-%</b>	4	7,2	7,9	3,2	3,1	7,1	6,5	0	6,9	6,7	3,9	3,8
<b>Celkom</b>	<b>100%</b>	<b>378</b>	<b>77</b>	<b>112</b>	<b>177</b>	<b>195</b>	<b>183</b>	<b>98</b>	<b>171</b>	<b>177</b>	<b>79</b>	<b>317</b>	<b>254</b>	

Údaje v tabuľke sú uvedené s nasledovnými toleranciami pre status nezmeneného stavu: Biochem. parametre +/- 10 %, Tlak krvi: +/- 10 %, indexy : +/- 10 %



# **RADIAČNÁ OCHRANA**

## ČASŤ: RADIAČNÁ OCHRANA

### TEXTOVÁ ČASŤ:

#### 1. Personálne obsadenie odboru RÚVZ Bratislava

- počet pracovníkov - 4,

- rozdelenie pracovníkov podľa vzdelania:

1 VŠ III. stupňa, odbor jadrová fyzika, prax v odbore 36 rokov,

1 VŠ III. stupňa, odbor analytická chémia, prax v odbore 16 rokov,

1 VŠ III. stupňa, odbor technológia organických výrob, prax v odbore 3 roky,

1 SŠ odbor rádiologický technik a diplomovaný asistent hygieny a epidemiológie, prax v odbore 35 rokov.

- vzdelávanie pracovníkov (počet pracovníkov zaradených do vzdelávania alebo špecializačnej prípravy – štátni zamestnanci, zdravotnícky pracovníci a verejná služba) – všetci pracovníci odboru sú v štátnozamestnaneckom pomere a ich vzdelávanie sa vykonáva podľa § 163 zák. č.55/2017 Z. z. o štátnej službe a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Vedúca odboru sa zúčastnila nasledovného školenia: 15.12.2021 „Prax a trendy služobného hodnotenia“, Centrum vzdelávania a hodnotenia Úradu vlády SR.

Štátni zamestnanci sa v uplynulých rokoch zúčastňovali na vzdelávacích aktivitách - seminároch, organizovanými ÚVZ SR. Vzhľadom na mimoriadnu epidemiologickú situáciu v uplynulom roku bolo vzdelávanie pracovníkov zamerané individuálne, vyhľadávaním si odbornej literatúry na webe a komunikáciou s kolegami.

#### 1. Personálne obsadenie odboru RÚVZ Nitra

- počet pracovníkov,

- rozdelenie pracovníkov podľa vzdelania,

- vzdelávanie pracovníkov (počet pracovníkov zaradených do vzdelávania alebo špecializačnej prípravy – štátni zamestnanci, zdravotnícky pracovníci a verejná služba)

Personálne obsadenie pracoviska bolo v roku 2021 zabezpečené tromi inými zdravotníckymi pracovníkmi s vysokoškolským vzdelaním druhého stupňa – dvomi fyzikmi (s praxou v odbore cca 23 rokov, resp. 3 roky) a jadrovou chemičkou (prax v odbore cca 5 rokov). V porovnaní s predchádzajúcim rokom sa počet pracovníkov nezmenil. Všetci sú v štátnozamestnaneckom pomere na plný pracovný úväzok.

Pracovníci sa v hodnotenom roku zúčastnili viacerých školiacich akcií. Išlo napríklad o školenia k programu ESTE ohľadom núdzových situácií v radiačnej ochrane organizovaných dodávateľom softvéru v rámci informačných systémov úradov verejného zdravotníctva, ktoré prebiehalo formou 4 webinárov, školenia na Úrade verejného zdravotníctva SR (ďalej len ÚVZ SR) a semináru v Modre-Harmónii v termíne 25.-27.10.2021. Ďalšie školenia sa uskutočnili na ÚVZ SR k informačným systémom v radiačnej ochrane a k testovaniu modulu RAD a školenia formou webinárov k modulu IS – registratúra a GDPR. Pracovníci sa tiež zúčastnili on-line semináru „Nitrianske dni nukleárnej medicíny“ s medzinárodnou účasťou organizovanom v termíne 24.-26.11.2021 a webináru „COVID-19 na Slovensku a jeho dopady na liečbu pacienta“ v termíne 08.04.2021.

Vzdelávanie pracovníkov ako aj celá činnosť oddelenia bola v roku 2021 výrazne ovplyvnená mimoriadnou celospoločenskou situáciou z dôvodu pandémie ochorenia COVID-19.

### **1. Personálne obsadenie odboru RÚVZ Banská Bystrica**

K 31.12.2021 bolo oddelenie ochrany zdravia pred žiarením (aktuálny názov - oddelenie radiačnej ochrany) personálne obsadené 13 pracovníkmi s plným pracovným úväzkom a jedným pracovníkom s pracovným úväzkom 0,2. Šiesti pracovníci oddelenia sú štátni zamestnanci, 8 pracovníkov oddelenia sú zamestnanci pre výkon práce vo verejnom záujme a z tohto počtu sú 7 zaradení ako zdravotnícki pracovníci.

*Profesijné zloženie:*

- 1 lekár
- 3 VŠ so zameraním na jadrovú fyziku
- 1 VŠ so zameraním jadrová chémia
- 3 VŠ so zameraním na chémiu
- 1 VŠ so zameraním biomedicínska fyzika
- 1 VŠ so zameraním verejné zdravotníctvo
- 1 VŠ so zameraním environmentálna výchova
- 2 SŠ - laborantka
- 1 pomocná laborantka

*Vzdelávanie pracovníkov*

V systéme kontinuálneho vzdelávania boli v priebehu roka 2021 obmedzené možnosti konania vzdelávacích akcií pre pracovníkov a vzhľadom na protipandemické opatrenia bolo vzdelávanie riešené formou účasti na online vzdelávacích aktivitách ako sú webináre, virtuálne konferencie a online workshopy a taktiež formou samostatného štúdia odbornej literatúry. V špecializačnej príprave nebol v roku 2021 zaradený žiaden pracovník.

### **1. Personálne obsadenie odboru RÚVZ Košice**

Organizačne je práca na odbore rozdelená do dvoch oddelení - Oddelenie radiačnej ochrany na pracoviskách so zdrojmi ionizujúceho žiarenia a Oddelenie monitorovania, laboratórnych analýz a havarijnej pripravenosti. K 31. 12. 2021 vykonávalo činnosť 9 pracovníkov.

Počet pracovníkov odboru v roku 2021: 9

- 5 VŠ
- 1 DAHE
- 3 lab.

## **2. Organizačné členenie odboru RÚVZ Bratislava**

Vedúca odboru – hlavný radca  
Zamestnanci odboru – odborný radca (2) a radca (1)

## **2. Organizačné členenie odboru RÚVZ Nitra**

K 01.07.2021 bolo na RÚVZ Nitra zriadené Oddelenie radiačnej ochrany. Dovtedy bola jeho činnosť vykonávaná formou Pracovnej skupiny pre ochranu zdravia pred žiarením, ktorá bola organizačnou súčasťou Oddelenia preventívneho pracovného lekárstva.

Oddelenie radiačnej ochrany nemá žiadne vnútorné organizačné členenie.

## **2. Organizačné členenie oddelenia RÚVZ Banská Bystrica**

Oddelenie ochrany zdravia pred žiarením Regionálneho úradu verejného zdravotníctva v Banskej Bystrici nebolo v roku 2021 organizačne rozčlenené

## **2. Organizačné členenie odboru RÚVZ Košice**

Členenie odboru radiačnej ochrany:

Vedúci odboru

1. Oddelenie radiačnej ochrany na pracoviskách so zdrojmi ionizujúceho žiarenia

VŠ – 2

DAHE - 1

2. Oddelenie monitorovania, laboratórnych analýz a havarijnej pripravenosti

VŠ - 2

lab. - 3

## **3. Hlavná náplň činnosti odboru, ťažiskové úlohy v predchádzajúcom roku v jednotlivých oblastiach radiačnej ochrany, celkové zhodnotenie činnosti odboru v predchádzajúcom kalendárnom roku – RÚVZ Bratislava**

Hlavná náplň činnosti odboru, ťažiskové úlohy v predchádzajúcom roku v jednotlivých oblastiach radiačnej ochrany, celkové zhodnotenie činnosti odboru v predchádzajúcom kalendárnom roku.

Odbor Radiačnej ochrany (do 30. mája 2020 odbor Ochrany zdravia pred žiarením) je samostatný odbor, ktorý sa zaoberá hodnotením vplyvu ionizujúceho žiarenia na zdravie ľudskej populácie. Na základe vedeckých poznatkov a podkladov získaných dozornou činnosťou navrhuje všeobecné a hodnotí konkrétne opatrenia na zabezpečenie účinnej ochrany zdravia ľudí. Pripravuje podklady pre usmerňovanie ochrany zdravia pri činnostiach vedúcich k ožiareniu v rôznych oblastiach hospodárstva, zdravotníctva, vedy a výskumu. V životnom prostredí skúma výskyt prírodnej a antropogénnej skladby rádioizotopov s ohľadom na možný vplyv na zdravie obyvateľstva. Svoju činnosť vykonáva v súlade s najnovšími vedeckými poznatkami o zdravotnom riziku ionizujúceho žiarenia, medzinárodnými odporúčaniami a medzinárodnými a národnými všeobecne záväznými právnymi predpismi.

Svoju úlohu v oblasti radiačnej ochrany vykonáva viacerými činnosťami. Z nich najdôležitejšie, prípadne najčastejšie vykonávané sú:

- Výkon štátneho dozoru v oblasti radiačnej ochrany,
- Príprava podkladov k vydávaniu rozhodnutí, záväzných a odborných stanovísk,
- Poradenská a konzultačná činnosť,
- Riešenie podnetov a sťažností,
- Riešenie programov a projektov verejného zdravotníctva v oblasti radiačnej ochrany,
- Legislatívna činnosť,
- Prešetrovanie radiačných udalostí,
- Riešenie nálezov rádioaktívneho materiálu neznámeho pôvodu,
- Účasť na cvičeniach simulujúcich mimoriadnu radiačnú udalosť,
- Vedenie evidencie pracovísk, kde sa vykonávajú činnosti vedúce k ožiareniu a pracovísk, ktoré poskytujú službu dôležitú z hľadiska radiačnej ochrany,
- Zvyšovanie kvalifikácie pracovníkov aktívnou alebo pasívnou účasťou na odborných podujatiach,
- Spolupráca s Odborom preventívneho a pracovného lekárstva pre posúdenie práce a pracovných podmienok v súvislosti s podozrením na chorobu z povolania a posúdenie kategórie rizikových prác s rizikovým faktorom ionizujúce žiarenie.

Zabezpečovanie všetkých činností odboru Radiačnej ochrany je veľmi náročná úloha, ktorá si vyžaduje kvalifikovaných odborníkov a mnohé činnosti sú časovo náročné. Napriek personálnemu poddimenzovaniu sa pracovníkom darilo zabezpečiť štátny dozor v oblasti radiačnej ochrany a prípravu podkladov k vydaniu rozhodnutí na registráciu/povolenie na výkon činností vedúcich k ožiareniu a registráciu na služieb dôležitých z hľadiska radiačnej ochrany, v súlade s termínmi stanovenými v zákone o správnom konaní.

### **3. Hlavná náplň činnosti odboru, ťažiskové úlohy v predchádzajúcom roku v jednotlivých oblastiach radiačnej ochrany, celkové zhodnotenie činnosti odboru v predchádzajúcom kalendárnom roku – RUVZ Nitra**

Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Nitre je podľa § 4 ods.2 písm. c) zákona č. 87/2018 Z. z. v znení neskorších predpisov (ďalej len zákon č. 87/2018 Z. z.) príslušným orgánom štátnej správy v oblasti radiačnej ochrany v územnom obvode Nitrianskeho kraja (okresy Nitra, Zlaté Moravce, Šaľa, Topoľčany, Levice, Nové Zámky a Komárno).

V tejto oblasti sa zaoberá sledovaním a hodnotením vplyvu ionizujúceho žiarenia na zdravie pracovníkov so zdrojmi ionizujúceho žiarenia, pacientov pri lekárskom ožiarení ako aj obyvateľov vo všeobecnosti a tiež vplyvu na životné prostredie. Pracovisko je odborne usmerňované Odborom radiačnej ochrany ÚVZ SR, pričom rozsah jeho pôsobnosti a kompetencie ustanovuje zákon č. 87/2018 Z. z. a súvisiace právne predpisy.

Pracovná skupina pre ochranu zdravia pred žiarením, resp. od 01.07.2021 Oddelenie radiačnej ochrany, zabezpečovala v roku 2021 aj výkon štátneho zdravotného dozoru v oblasti používania vybraných zdrojov neionizujúceho žiarenia (lasery, intenzívne pulzné svetlo, magnetická rezonancia a pod.) v okresoch Nitra, Zlaté Moravce a Šaľa podľa zákona č. 355/2007 Z. z. v znení neskorších predpisov (ďalej len zákon č. 355/2007 Z. z.) a súvisiacich predpisov.

Výkon dozornej činnosti v oblasti radiačnej ochrany je zameraný na:

- vykonávanie kontroly pracovných podmienok, spôsobu zaobchádzania so zdrojmi ionizujúceho žiarenia z hľadiska ich možného vplyvu na zdravie pracovníkov a obyvateľstva a odbornej spôsobilosti pracovníkov pri zabezpečení radiačnej ochrany v zmysle legislatívnych požiadaviek,
- vykonávanie dozimetrických meraní príkonu priestorového dávkového ekvivalentu žiarenia rtg zariadení, uzavretých a otvorených žiaričov, špecializovaných meraní kvality rtg prístrojov v zdravotníckych a veterinárnych prevádzkach, gamaspektrometrických analýz a meraní úrovne povrchovej alfa, beta a gama kontaminácie na pracoviskách s otvorenými žiaričmi a pri radiačných mimoriadnych udalostiach,
- vedenie evidencie používaných aj nepoužívaných zdrojov ionizujúceho žiarenia, pracovísk so zdrojmi žiarenia a poskytovanie informácií do centrálného registra zdrojov ionizujúceho žiarenia,
- vydávanie potvrdení o zaevidovaní oznamovaných činností (§ 23 zákona č.87/2018 Z. z.),
- vydávanie rozhodnutí o registrácii a povolení, resp. zmien registrácií a zmien povolení činností vedúcich k ožiareniu (najmä používanie zdravotníckych, veterinárnych a technických rtg prístrojov, lineárnych urýchľovačov, odber, skladovanie a používanie otvorených a uzavretých žiaričov) a činností dôležitých z hľadiska radiačnej ochrany (napr. rozhodnutí na hodnotenie radónu a hodnotenie rádiologických ukazovateľov vo vode),
- vydávanie záväzných stanovísk a rozhodnutí v rámci posudkovej činnosti (§ 32 zákona č.87/2018 Z. z.),
- vydávanie odborných stanovísk a vyjadrení v oblasti radiačnej ochrany,
- problematika zaraďovania pracovníkov a vykonávaných prác so zdrojmi ionizujúceho žiarenia do príslušných kategórií podľa veľkosti zdravotného rizika (rizikové práce, kategórie A a B pracovníkov so zdrojmi ionizujúceho žiarenia), kontrola plnenia súvisiacich povinností a vedenie evidencie rizikových prác,
- usmerňovanie fyzických a právnických osôb pri nakladaní so zdrojmi ionizujúceho žiarenia, konzultačná a osvetová činnosť v problematike ionizujúceho žiarenia,
- plnenie programov a projektov úradov verejného zdravotníctva v SR,
- participáciu pri tvorbe legislatívy v oblasti radiačnej ochrany, pripomienkovanie legislatívnych návrhov,
- prešetrovanie podnetov a podozrení na chorobu z povolania v súvislosti s prácou so zdrojmi ionizujúceho žiarenia,
- prešetrovanie zvýšených dávok ožiarenia pracovníkov so zdrojmi žiarenia, prípadov lekárskeho ožiarenia tehotných žien, mimoriadnych udalostí (strát kontroly nad zdrojmi žiarenia, záchytov rádioaktívneho materiálu, radiačných nehôd a havárií a pod.),
- problematiku hodnotenia rádiologických ukazovateľov vo vode, v stavebných materiáloch a hodnotenia veľkosti expozície radónom na pracoviskách a v pobytových priestoroch,
- plnenie úloh ako stála zložka radiačnej monitorovacej siete,
- vyhľadávanie opustených rádioaktívnych žiaričov, rádioaktívnych materiálov a rádioaktívne kontaminovaných predmetov, dozimetrické previerky v zberniach kovového šrotu,
- účasť na cvičeniach simulujúcich ohrozenie verejného zdravia ionizujúcim žiarením (radiačné havárie v jadrove energetických zariadeniach, straty kontroly nad zdrojmi žiarenia, zneužitie zdrojov žiarenia a pod.),
- členstvo v poradnom zbore hlavného hygienika SR pre odbor radiačnej ochrany.

Náplň a hodnotenie činnosti oddelenia v oblasti používania vybraných zdrojov neionizujúceho žiarenia je súčasťou výročnej správy Oddelenia preventívneho pracovného lekárstva.

Prístrojové vybavenie pracoviska je nasledovné:

- od 21.04.1997 prenosný dozimetrický prístroj na meranie priestorového dávkového ekvivalentu RAM ION, model 4-0040, výrobcu ROTEM Industries, Izrael,
- od 08.12.2004 prenosný monitor povrchovej rádioaktívnej kontaminácie  $\alpha$ ,  $\beta$  a  $\gamma$  žiarenia Contamat FHT 111M s butánovou a xenónovou sondou, výrobcu ESM Eberline, Nemecko,
  - od 28.05.2010 prenosný prístroj pre meranie parametrov kvality primárneho zväzku rtg prístrojov (dopadová dávka, dávkový príkon, vrcholové napätie, expozičný čas, prvá polohrúbka, počet pulzov) Unfors ThinX RAD výrobcu Unfors Instruments AB, Švédsko,
  - od 16.10.2014 prenosný dozimetrický prístroj na meranie priestorového dávkového ekvivalentu fotónového žiarenia RadEye PRD fi. Thermo Fisher Scientific Messtechnik GmbH, Nemecko,
  - od 16.10.2014 prístroj na meranie priestorového dávkového ekvivalentu a povrchovej rádioaktívnej kontaminácie  $\alpha$ ,  $\beta$  a  $\gamma$  žiaričmi RadiaGem 2000 fi. CANBERRA, Francúzsko,
  - od 29.01.2020 prístroj na meranie priestorového dávkového ekvivalentu FH 40 G-L 10 výrobcu Thermo Electron Corporation GmbH, Nemecko,
  - od 29.01.2020 tri elektronické dozimetre typu DMC 3000 výrobcu MIRION Technologies (Canberra) S.A.S., Francúzsko,
  - od 29.07.2020 prenosný spektrometer SPIR-Ace s neutrónovou sondou výrobcu MIRION Technologies (Canberra) S.A.S., Francúzsko.

Zámerom je pracovisko vybaviť prístrojmi na hodnotenie kvality primárneho zväzku rtg prístrojov umožňujúcim merať aj kvalitu CT prístrojov, mamografov a zubných panoramatických a CBCT prístrojov.

#### Celkové zhodnotenie činnosti:

Celkovú situáciu v oblasti ochrany zdravia pred nepriaznivými účinkami ionizujúceho žiarenia je možné v spádovej oblasti Nitrianskeho kraja hodnotiť ako uspokojivú. V priebehu roka sa pracovníci podieľali na riešení jedného nálezu rádioaktívneho materiálu v zberní kovového šrotu v Zlatých Moravciach - vid' nižšie v kapitole 8 "Mimoriadne radiačne situácie, nehody a havárie, havarijná pripravenosť". V jednej spoločnosti v Nových Zámkoch, ktorá v minulosti nakladala s otvorenými žiaričmi, bol spolu s výrobnou linkou z výrobného závodu z USA nedopatrením dodaný aj ionizátor vzduchu s otvoreným žiaričom Po-210. Po komunikácii s americkou stranou bol žiarič odovzdaný na likvidáciu oprávnenej spoločnosti JAVYS, a.s., Jaslovské Bohunice.

Inak nebola zaznamenaná žiadna radiačná mimoriadna udalosť ani žiadny podnet na prešetrenie podozrenia na chorobu z povolania. V kraji nepribudli oproti predchádzajúcemu roku žiadne také zdroje žiarenia, ktoré by sa mohli výraznejšou mierou podieľať na ožiarení obyvateľstva. V Atómovej elektrárni Mochovce pokračuje dostavba 3. a 4. bloku, štátny dozor v oblasti radiačnej ochrany v jadroveoenergetickom zariadení vykonáva ÚVZ SR.

V radónovej problematike bolo v rámci pilotného radónového prieskumu zastrešeného Medzinárodnou agentúrou pre atómovú energiu so sídlom vo Viedni (projekt RER 9153) v

troch okresoch Nitrianskeho kraja do 24 rodinných domov spĺňajúcich špecifické požiadavky rozmiestnených spolu 48 detektorov na meranie objemovej aktivity radónu v pobytových priestoroch po dobu 2 x 6 mesiacov a 24 termoluminiscenčných dozimetrov po dobu 6 mesiacov – vid' nižšie v kapitole 16 „Mimoriadne úlohy, činnosti presahujúce rámec štátneho dozoru v radiačnej ochrane a ďalšie činnosti odboru“.

Každoročne dochádza k zvyšovaniu počtu subjektov používajúcich röntgenové zariadenia a k zvyšovaniu počtu zdravotníckych rádiologických vyšetrení. Predovšetkým v rezorte zdravotníctva dochádza k postupnému vyradovaniu starších röntgenových prístrojov a ich nahrádzaniu novými, priamo digitalizovanými prístrojmi, ktoré umožňujú získavať diagnostické informácie pri menšej radiačnej záťaži pacientov.

V oblasti používania uzavretých žiaričov a technických rtg prístrojov na nedeštruktívnu defektoskopiu dochádza v kraji k významnému znižovaniu počtu výkonov, a to najmä z dôvodu ukončovania dostavby v Atómovej elektrárni Mochovce a výrazného útlmu výroby v SES, a.s. Tlmače.

Počty používaných uzavretých žiaričov v oblasti defektoskopie, ale aj ako súčasti priemyselných indikačných zariadení sa postupne znižujú.

Závažným pretrvávajúcim problémom sú nevyjasnené vlastnícke vzťahy vo veci rádioaktívneho žiariča Cs-137, ktorý je súčasťou nepoužívaného ožarovacieho zariadenia pre externú terapiu gama žiarením Cesioterax 3N umiestneného v priestoroch, ktoré má od Úradu Nitrianskeho samosprávneho kraja v prenájme spoločnosť Nemocnica AGEL Komárno s.r.o., Komárno (pozri kapitolu 5, časť „výkon dozoru v radiačnej ochrane na pracoviskách, kde sa vykonáva lekárske ožiarenie“). Nedoriešený je tiež problém skladovaného biologického rádioaktívneho odpadu určeného na likvidáciu v Slovenskej poľnohospodárskej univerzite, Nitra, nakoľko na Slovensku nie je žiadny subjekt, ktorý by bol držiteľom povolenia ÚVZ SR na likvidáciu takéhoto druhu odpadu.

Činnosť oddelenia bola v roku 2021 výrazne ovplyvnená mimoriadnou pandemickou situáciou a potrebnou prioritne riešiť trasovanie osôb pozitívnych na COVID-19 a ich úzkych kontaktov, poskytovať verejnosti telefonické a e-mailové konzultácie v danej problematike a vykonávať kontroly dodržiavania opatrení ÚVZ SR v prevádzkach.

### **3. Hlavná náplň činnosti oddelenia, ťažiskové úlohy v predchádzajúcom roku v jednotlivých oblastiach radiačnej ochrany, celkové zhodnotenie činnosti oddelenia v predchádzajúcom kalendárnom roku – RÚVZ Banská Bystrica**

Oddelenie ochrany zdravia pred žiarením Regionálneho úradu verejného zdravotníctva v Banskej Bystrici vykonáva štátnu správu a zabezpečuje vykonávanie štátneho dozoru v oblasti radiačnej ochrany pri vykonávaní činností vedúcich k ožiareniu, napríklad pri plánovanom využívaní zdrojov ionizujúceho žiarenia v zdravotníctve pri diagnostike a liečbe pacientov v rádiológii, nukleárnej medicíne a v radiačnej onkológii, pri nakladaní s rádioaktívnymi odpadmi, pri využívaní zdrojov ionizujúceho žiarenia v priemysle, pôdohospodárstve a veterinárnej medicíne, v školstve, vo vede a výskume a v ďalších oblastiach využívania zdrojov ionizujúceho žiarenia, ďalej pri činnostiach v prostredí s prírodným ionizujúcim žiarením, ktoré vyžadujú usmerňovanie a pri poskytovaní služieb dôležitých z hľadiska radiačnej ochrany podliehajúcich registrácii. Jeho pôsobnosť je daná od 1.4.2018 zákonom č. 87/2018 Z. z. o radiačnej ochrane. V súlade s platnými právnymi predpismi vo svojom spádovom území, ktorým je Banskobystrický a Žilinský kraj usmerňuje a reguluje používanie zdrojov ionizujúceho žiarenia. Pri svojej činnosti vychádza z ustanovení slovenských právnych predpisov, európskych smerníc a všeobecne uznávaných medzinárodných usmernení a odporúčaní v oblasti radiačnej ochrany



Pri mimoriadnej radiačnej udalosti alebo v núdzovej radiačnej situácii je úlohou pracovníkov oddelenia usmerňovať a navrhovať opatrenia na zabezpečenie radiačnej ochrany a obmedzenie ožiarenia pracovníkov, obyvateľov a zasahujúcich osôb, v prípade nálezu rádioaktívnych materiálov neznámeho pôvodu aj navrhovať opatrenia s cieľom zabrániť ich zneužitiu na nelegálnu manipuláciu, vrátane možnosti ich zneužitia na teroristické účely.

Oddelenie sa podieľa riešení mimoriadnych situácií a vykonávaní opatrení pri strate kontroly nad zdrojmi ionizujúceho žiarenia a pri nálezoch rádioaktívneho materiálu neznámeho pôvodu.

K náplni činnosti oddelenia v spádovom území patrí aj kontrola zaistenia bezpečnosti a ochrany zdrojov ionizujúceho žiarenia, vydávanie pokynov na odstránenie zistených nedostatkov pri výkone štátneho dozoru v oblasti radiačnej ochrany a vedenie evidencie oznamovaných, registrovaných a povoľovaných činností vedúcich k ožiareniu, prevádzkovateľoch a pracoviskách so zdrojmi ionizujúceho žiarenia, evidencie poskytovaných služieb dôležitých z hľadiska radiačnej ochrany podliehajúcich registrácii a vedenie evidencie údajov o prevádzkovateľoch a pracoviskách v prostredí s prírodným ionizujúcim žiarením v spádovom území Regionálneho úradu verejného zdravotníctva v Banskej Bystrici.

Súčasťou činnosti oddelenia je vykonávanie špecializovaných rádiochemických, dozimetrických a spektrometrických analýz a meraní vzoriek životného prostredia, pracovného prostredia a potravinového reťazca na účely hodnotenia dávkovej záťaže pracovníkov a obyvateľov, vykonávanie monitorovania radiačnej situácie, zber a spracovanie údaje o výsledkoch monitorovania v spádovom území na hodnotenie vplyvu ionizujúceho žiarenia na zdravie obyvateľov.

Oddelenie sa ďalej podieľa na činnosti radiačnej monitorovacej siete Slovenskej republiky a monitorovaní radiačnej situácie v životnom prostredí a hodnotení obsahu rádioaktívnych látok v zložkách životného prostredia a v potravinovom reťazci a informovaní inštitúcií Európskej únie o radiačnej situácii v Slovenskej republike, kontrole radiačnej situácie v okolí JE Mochovce, informovaní obyvateľov o monitorovaní rádioaktívnych látok v pitnej vode.

Okrem spolupráce s odbormi radiačnej ochrany príslušných orgánov radiačnej ochrany sa podieľa na riešení národných programov a medzinárodných programov významných pre radiačnú ochranu, spolupráci v oblasti radiačnej ochrany s ministerstvami a inými ústrednými orgánmi štátnej správy, spolupráci s medzinárodnými inštitúciami v oblasti radiačnej ochrany

- Medzinárodná agentúra pre atómovú energiu (IAEA),
- Vedecký výbor Organizácie spojených národov pre sledovanie účinkov atómového žiarenia na ľudí (UNSCEAR),
- Združenie európskych dozorných orgánov v oblasti radiačnej ochrany (HERCA),
- Spoločné výskumné centrum Európskej komisie, Joint Research Centre (JRC).

### **3. Hlavná náplň činnosti odboru, ťažiskové úlohy v predchádzajúcom roku v jednotlivých oblastiach radiačnej ochrany, celkové zhodnotenie činnosti odboru v predchádzajúcom kalendárnom roku – RÚVZ Košice**

Základnou úlohou štátneho dozoru v oblasti radiačnej ochrany je ochrana zdravia ľudí pred účinkami ionizujúceho žiarenia pri všetkých činnostiach vedúcich k ožiareniu za normálnych podmienok a v prípade straty kontroly nad zdrojom žiarenia. V rámci radiačnej ochrany je potrebné regulovať radiačnú záťaž pracovníkov so zdrojmi ionizujúceho žiarenia

a obyvateľstva ako celku, zabrániť vzniku nestochastických účinkov a udržiavať riziko stochastických účinkov na najnižšej možnej miere. Je potrebné zabezpečiť, aby činnosti vedúce k ožiareniu vykonávali iba osoby so zodpovedajúcou zdravotnou a odbornou spôsobilosťou, pričom musí byť zaistená i odborná lekárska starostlivosť pre pracovníkov so zdrojmi ionizujúceho žiarenia a v prípade straty kontroly nad zdrojom žiarenia i pre obyvateľstvo. Činnosť odborníkov v ochrane zdravia pred účinkami ionizujúceho žiarenia je sledovaná orgánmi Európskej únie a Medzinárodnej komisie pre atómovú energiu. Táto skutočnosť kladie vysoké nároky na odbornú úroveň pracovníkov odboru. Ochrana zdravia pred ionizujúcim žiarením je taktiež sledovaná a pripomienkovaná zo strany mimovládnych ekologických organizácií.

Mimoriadne dôležitou súčasťou systému zdravotnej starostlivosti je bezpečnosť pacientov a racionálne znižovanie dávok ionizujúceho žiarenia pri zachovaní poskytovaných diagnostických informácií, prípadne ich rozšírení. Pracoviská odborov radiačnej ochrany spolupracujú pri zavádzaní programov kvality pri lekárskom ožiarení na jednotlivých rádiodiagnostických pracoviskách a dbajú na dodržiavanie predpísaných pracovných postupov pri rôznych typoch vyšetrení.

Veľký význam má aj kontrola dovozu zdrojov ionizujúceho žiarenia na územie Slovenskej republiky, ako aj ich vývozu zo Slovenskej republiky. Každý členský štát Európskej únie musí mať vybudované zariadenia na uskutočňovanie nepretržitého sledovania úrovni radiačnej kontaminácie atmosféry, hydrosféry, pôdy a článkov potravinového reťazca. V súvislosti so sledovaním prírodnej rádioaktivity je činnosť zameraná na stanovenie radónu v podlaží, ako aj na meranie objemovej aktivity radónu v ovzduší, v obytných a v pracovných priestoroch (napr. verejnosti prístupné jaskyne). V stavebných materiáloch sa stanovuje obsah prírodných rádionuklidov a vyhodnocuje sa index hmotnostnej aktivity.

V roku 2021 bolo spracovaných 284 podkladov pre vydanie rozhodnutí.

V súlade so zákonom č. 87/2018 Z. z. o radiačnej ochrane a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov bolo vydaných 5 potvrdení o oznámenej činnosti, 196 rozhodnutí o registrovanej činnosti a 84 rozhodnutí na činnosti vedúce k ožiareniu. V štyroch prípadoch bolo vydané prerušenie konania.

#### **4. Legislatívna činnosť - RÚVZ Bratislava**

- Príprava podkladov návrhov zákonov, vyhlášok a odborných usmernení MZ SR

Pracovníci odboru sa podieľali na príprave novely zákona NR SR č. 87/2018 Z. z. o radiačnej ochrane a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej len zák. č. 87/2018 Z. z.) a to formou zasielania pripomienok k uvedenému zákonu a jeho vykonávacích predpisov.

V dňoch 14.6.2021 až 18.6.2021 sa vedúca odboru zúčastnila celoslovenskej pracovnej porady, v Malatínach, ktorej sa zúčastnili aj pracovníci ÚVZ SR a z príslušných RÚVZ, ktoré sú orgánmi radiačnej ochrany.

Na pracovnej porade pripravovali:

- Finalizáciu implementácie Národného akčného radónového plánu SR, ktorý je zaradený do plánu rokovania vlády SR na december 2021
- Novelizáciu zákona č. 87/2018 Z. z. o radiačnej ochrane a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

- Novelizáciu vyhlášky MZ SR č. 98/2018 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o obmedzovaní ožiarenia pracovníkov a obyvateľov z prírodných zdrojov ionizujúceho žiarenia.

#### **4. Legislatívna činnosť – RÚVZ Nitra**

- **Spolupráca na príprave podkladov legislatívnych návrhov zákonov, vyhlášok a odborných usmernení MZ SR**

V priebehu roka boli RÚVZ Banská Bystrica zaslané požadované pripomienky k návrhu Národného akčného radónového plánu Slovenskej republiky. Pripomienky k predloženým materiálom boli zasielané aj k pripravovaným informačným systémom vo verejnom zdravotníctve (pre ÚVZ SR za oblasť štátneho dozoru v radiačnej ochrane a k migračným súborom, ako aj k návrhu formulárov elektronických žiadostí a popisu koncových služieb). Pre ÚVZ SR bol pripomienkovaný Metodický pokyn pre monitorovanie a kontrolu rádiologických ukazovateľov v pitnej vode u spotrebiteľa a RÚVZ Banská Bystrica boli zaslané pripomienky k zákonu č. 87/2018 Z. z. - návrhy zmien do pripravovanej novely. V súvislosti s plánovanou novelizáciou zákona a vyhlášok v oblasti radiačnej ochrany sa pracovníci zúčastnili pracovnej porady na ÚVZ SR dňa 27.05.2021 a porady v Malatínach v termíne 14. - 18.06.2021.

#### **4. Legislatívna činnosť – RÚVZ Banská Bystrica**

Pracovníci oddelenia sa v priebehu roka 2021 podieľali na príprave podkladov pre návrh novelizácie zákona č. 87/2018 Z. z. o radiačnej ochrane, ktorý bol v máji 2022 predložený do medzirezortného pripomienkového konania na príprave návrhu novely vyhlášky 98/2018 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o obmedzovaní ožiarenia pracovníkov a obyvateľov z prírodných zdrojov ionizujúceho žiarenia, ktorá bude predložená do MPK v priebehu roka 2022. Ďalej sa podieľali na príprave Národného akčného radónového plánu a legislatívneho materiálu „Konceptia odboru radiačná ochrana“. Konceptia bola schválená v roku 2021 a vyšla 11. júna 2021 vo Vestníku Ministerstva zdravotníctva, čiastka 11-14, str. 61 až 71. Národný akčný radónový plán bol schválený vládou SR na začiatku roka 2022.

#### **4. Legislatívna činnosť – RÚVZ Košice**

Nevyhnutnosťou transponovania Smernice Rady Európy 2013/59/Euratom z 5. 12. 2013 do našej legislatívy bolo potrebné prijať nový zákon, ktorý komplexnejšie upravil problematiku radiačnej ochrany. S účinnosťou od 01. 04. 2018 platí v Slovenskej republike zákon č. 87/2018 Z. z. o radiačnej ochrane a k tomu príslušné vykonávacie vyhlášky

#### **5. Výkon štátneho dozoru v radiačnej ochrane – RÚVZ Bratislava**

Regionálny úrad verejného zdravotníctva Bratislava hl. mesto so sídlom v Bratislave je územne príslušným orgánom štátnej správy v oblasti radiačnej ochrany Bratislavského kraja,

ktorý pozostáva z okresov Bratislava I. – V, Pezinok, Malacky a Senec. Výkon štátneho dozoru je ustanovený v § 7 ods. 1 písm. a) body 1 až 7 zák. č. 87/2018 Z. z. a vykonáva sa pri:

- činnosti vedúcej k ožiareniu povolenej podľa § 28 ods. 3 a 4 zák. č. 87/2018 Z. z.,
- činnosti vedúcej k ožiareniu registrovanej podľa § 25 ods. 1 zák. č. 87/2018 Z. z.,
- činnosti vedúcej k ožiareniu oznámenej podľa § 23 ods. 1 zák. č. 87/2018 Z. z.,
- poskytovanie služby dôležitej z hľadiska radiačnej ochrany registrovanej podľa § 25 ods. 2 zák. č. 87/2018 Z. z.,
- uvoľňovanie rádioaktívnych látok a rádioaktívne kontaminovaných predmetov, ktoré vznikli alebo sa používali pri činnosti vedúcej k ožiareniu, spod administratívnej kontroly,
- zmiešavanie rádioaktívneho materiálu uvoľňovaného z pracoviska, na ktorom sa nakladá s materiálom so zvýšeným obsahom prírodných rádioizotopov s nerádioaktívnym materiálom na opätovné použitie alebo recykláciu,
- nakladanie s produktmi banskej činnosti, ktoré vznikli v súvislosti so získavaním rádioaktívneho nerastu a sú uložené na odvaloch a odkaliskách.

Pri výkone štátneho dozoru v oblasti radiačnej ochrany (ďalej len „ŠD“) sme preverovali dodržiavanie ustanovení zák. č. 87/2018 Z. z. a k nemu vydaných všeobecne záväzných právnych predpisov:

- Vyhláška MZ SR č. 98/2018 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o obmedzovaní ožiarenia pracovníkov a obyvateľov z prírodných zdrojov ionizujúceho žiarenia (ďalej len vyhl. MZ SR č. 98/2018 Z. z.),
  - Vyhláška MZ SR č. 99/2018 Z. z. o zabezpečení radiačnej ochrany (ďalej len vyhl. MZ SR č. 99/2018 Z. z.),
  - Vyhláška MZ SR č. 100/2018 Z. z. o obmedzovaní ožiarenia obyvateľov z pitnej vody, z prírodnej minerálnej vody a z pramenitej vody (ďalej len vyhl. MZ SR č. 100/2018 Z. z.),
  - Vyhláška MZ SR č. 101/2008 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zabezpečení radiačnej ochrany pri vykonávaní lekárskeho ožiarenia (ďalej len vyhl. MZ SR č. 101/2018 Z. z.).
- výkon dozoru v radiačnej ochrane v jadrových zariadeniach - regionálne úrady verejného zdravotníctva nie sú vecne a miestne príslušným orgánom radiačnej ochrany pre jadrové zariadenia,
- výkon dozoru v radiačnej ochrane na pracoviskách, kde sa vykonáva lekárske ožiarenie, sme vykonávali na základe žiadosti účastníkov konania na vydanie povolenia pri lekárskom ožiarení podľa § 28 ods. 4. písm. a) až d) alebo požiadali vydanie zmeny povolenia, podľa § 31 ods. 3 zák. č. 87/2018 Z. z. Na základe žiadosti o vydanie povolenia alebo jeho zmeny sme vykonali štátny dozor u jedenástich účastníkov konania, ktorým sme vydali súhlasné rozhodnutie. Zároveň sme vykonali štátny dozor aj na zdravotníckych pracoviskách, ktoré si požiadali o vydanie registrácie na činnosť vedúcu k ožiareniu na používanie zubného röntgenového prístroja (27 ŠD) podľa § 25 ods. 1 písm. a) zák. č. 87/2018 Z. z., aj keď citovaný zákon to neuvádza ako činnosť pri lekárskom ožiarení. Pri výkone dozoru sme sa stretávali s nedostatkami v dokumentácii, ktorú si účastníci konania dávali vypracovať právnickým osobám zaoberajúcimi sa službami dôležitými z hľadiska radiačnej ochrany. Všetky tieto zistené nedostatky sme uvádzali v zápisoch zo štátneho dozoru v radiačnej ochrane a upozorňovali sme na ne odborných zástupcov pre radiačnú ochranu. Za najväčší nedostatok považujeme fakt, že príslušní odborní zástupcovia pre radiačnú ochranu nemali prečítanú dodanú

dokumentáciu ich vlastného pracoviska a nemali poňatie, čo sa v nej nachádza. Ďalej sme vykonávali štátny dozor na vybraných zdravotníckych pracoviskách na základe oznámenia, keď pri vyhodnocovaní osobných dozimetrov boli namerané hodnoty osobného dávkového ekvivalentu Hp(10) z vonkajších zdrojov ionizujúceho žiarenia prekračujúce 2 mSv za monitorovacie obdobie a hodnotu ekvivalentnej dávky Hp(0,07) mSv z vonkajších zdrojov ionizujúceho žiarenia prekračujúcu 20 mSv za monitorovacie obdobie pre pracovníkov vykonávajúcich činnosti vedúce k ožiareniu. V roku 2021 došlo u 34 pracovníkov k uvedenej zvýšenej radiačnej záťaži, ktorí boli zo 4 zdravotníckych pracovísk nemocničného typu.

- výkon dozoru v radiačnej ochrane na priemyselných pracoviskách so zdrojmi žiarenia - na základe oznamovacej povinnosti podľa § 23 písm. a), b) a c) zák. č. 87/2018 Z. z. boli vykonané štátne dozory v troch priemyselných pracoviskách.
- výkon dozoru v radiačnej ochrane v pôdohospodárstve a na veterinárnych pracoviskách so zdrojmi žiarenia - na základe návrhu na vydanie rozhodnutia o registrácii na používanie veterinárneho röntgenového prístroja bol vykonaný štátny dozor v šiestich veterinárnych ambulanciách.
- výkon dozoru v radiačnej ochrane na pracoviskách so zdrojmi žiarenia v školstve a na vedeckovýskumných pracoviskách so zdrojmi žiarenia - na základe oznamovacej povinnosti podľa § 23 písm. a), b) a c) zák. č. 87/2018 Z. z. boli vykonané dva štátne dozory a jeden základe žiadosti o vydanie registrácie služby dôležitej z hľadiska radiačnej ochrany na stanovenie obsahu prírodných rádionuklidov v stavebnom materiáli podľa § 25 ods. 2 písm. b) zák. č. 87/2018 Z. z.
- výkon dozoru v radiačnej ochrane na ostatných pracoviskách so zdrojmi žiarenia - na základe žiadosti o vydanie registrácie služby dôležitej z hľadiska radiačnej ochrany na stanovenie radónového indexu pozemku a stanovenie ožiarenia z prírodného zdroja ionizujúceho žiarenia v stavbe podľa § 25 ods. 2 písm. d) zák. č. 87/2018 Z. z. bol vykonaný jeden štátny dozor.
- posudková činnosť, vydávanie rozhodnutí o registrácii a vydávanie povolení na vykonávanie činností vedúcich k ožiareniu a na poskytovanie služieb dôležitých z hľadiska radiačnej ochrany, vydávanie potvrdení o vykonávaní oznamovaných činností so zdrojmi ionizujúceho žiarenia - v rámci posudkovej činnosti sme vydali jedno rozhodnutie na zníženie rozsahu kontroly alebo početnosti kontroly rádiologických ukazovateľov kvality pitnej vody podľa § 136 ods.2 písm. a). Na základe žiadostí o vydanie registrácie na používanie zubného röntgenového prístroja podľa § 25 ods. 1 písm. a) zák. č. 87/2018 Z. z. alebo jeho zmeny podľa § 27 zák. č. 87/2018 Z. z. bolo vydaných 47 súhlasných rozhodnutí. Dvomi účastníkmi konania bolo vydané rozhodnutie o zrušení registrácie na používanie zubného röntgenového prístroja na základe ich žiadosti alebo oznámenia o ukončení činnosti. Na základe žiadostí o vydanie registrácie na používanie veterinárneho röntgenového prístroja podľa § 25 ods. 1 písm. a) zák. č. 87/2018 Z. z. bolo vydaných šesť súhlasných rozhodnutí. Na základe žiadostí o vydanie registrácie služby dôležitej z hľadiska radiačnej ochrany podľa § 25 ods. 2 písm. a) až d) zák. č. 87/2018 Z. z. boli vydané dve súhlasné rozhodnutie. V rámci vydávania povolení na činnosti vedúce k ožiareniu alebo ich zmeny, sme na základe žiadostí účastníkov konania vydali 12 súhlasných rozhodnutí na používanie zdrojov ionizujúceho žiarenia pri lekárskom ožiarení podľa § 28 ods. 4 zák. č. 87/2018 Z. z. Regionálne úrady nie sú vecne a miestne príslušným orgánom radiačnej ochrany na vydávanie povolení na služby dôležité z hľadiska radiačnej ochrany. Celkom sme v roku 2021 vydali 62 meritórnych rozhodnutí. V rámci oznamovanej činnosti podľa § 23 zák. č. 87/2018 Z. z. sme vydali päť potvrdení o vykonávaní činností vedúcej k ožiareniu.

Vedenie evidencie o prevádzkovateľoch zdrojov žiarenia, vedenie evidencie oznámených, registrovaných a povolených zdrojov žiarenia a o poskytovateľoch služieb dôležitých z hľadiska radiačnej ochrany.

Evidencia činností vedúcich k ožiareniu, pre ktoré bolo vydané povolenie alebo registrácia sa vedie v databázovom programe Microsoft Office Access, v ktorom sa zaznamenávajú prevádzkovatelia s ich adresami a identifikačným číslom, adresa miesta výkonu činnosti vedúcich k ožiareniu, identifikujú sa zdroje ionizujúceho žiarenia a delia sa do jednotlivých kategórií – uzavreté žiariče, otvorené žiariče röntgenové prístroje (zubné, veterinárne, skiagrafy mamografy, ...), evidujú sa odborní zástupcovia, čísla a dátumy vydaných rozhodnutí, dátumy vykonaných dozorov s menom príslušného pracovníka odboru, ktorý dozor vykonal a pripravil podklady na vydanie povolenia alebo registrácie. Oznámenia činností vedúcich k ožiareniu sa evidujú v programe Microsoft Office Excel podľa pokynov ÚVZ SR. Na webovom sídle sprístupňujeme informácie podľa § 12 ods. 1 písm. e) zák. č. 87/2018, fyzických osôb - podnikateľov a právnických osôb, ktoré poskytujú služby dôležité z hľadiska radiačnej ochrany.

#### Zhodnotenie radiačnej záťaže pracovníkov so zdrojmi ionizujúceho žiarenia

Centrálny register dávok a vyhodnotenie radiačnej záťaže pracovníkov so zdrojmi žiarenia v jednotlivých oblastiach vykonávanie činností vedúcich k ožiareniu - príslušným orgánom radiačnej ochrany pre centrálny register dávok je Úrad verejného zdravotníctva SR.

- prekročenia prípustných limitov ožiarenia pre pracovníkov na pracoviskách so zdrojmi žiarenia a výsledky ich prešetrenia – žiaden držiteľ povolenia neoznámil prekročenie niektorého z limitov ožiarenia podľa § 36 ods. 1 písm. a) bod 1 zákona č. 87/2018 Z. z.

#### Mimoriadne radiačné situácie, nehody a havárie, havarijná pripravenosť

- mimoriadne radiačné situácie, nehody a havárie na pracoviskách so zdrojmi žiarenia, zhodnotenie expozície zamestnancov, príčiny vzniku a návrhy nápravných opatrení - v r. 2021 nebola vyhlásená mimoriadna situácia v Bratislavskom regióne z dôvodu vzniku mimoriadnej radiačnej udalosti. V rámci havarijnej pripravenosti nebolo v minulom roku organizované Ústredím radiačnej monitorovacej siete na ÚVZ SR žiadne školenie ani cvičenie a to z dôvodu mimoriadnej epidemiologickej situácie.
- nálezy rádioaktívnych materiálov neznámeho pôvodu - bola nahlásená jedna radiačná mimoriadna udalosť s podozrením na nález rádioaktívneho materiálu neznámeho pôvodu ( tri fľašky uránových solí) v obci Stupava. Pri riešení mimoriadnej udalosti sme postupovali podľa § 99 zák. č. 87/2018 Z. z. o to v súčinnosti s držiteľom povolenia podľa § 28 ods. 2 písm. c) zák. č. 87/2018 Z. z. a Krajským riaditeľstvom Policajného zboru v Bratislave. Nález bol oznámený aj Úradu jadrového dozoru.

#### Sankčné opatrenia a uložené sankcie

- začaté správne konania za porušenie ustanovení zákona č. 87/2018 Z. z. a jeho vykonávacích predpisov, počet uložených pokút a ich výška. V uplynulom roku nebolo začaté žiadne správne konanie za porušenie ustanovení zák. č. 87/2018 Z. z.

#### Laboratórna a analytická činnosť odboru

- ťažiskové úlohy, druh a cieľ činnosti, prehľad laboratórnej a analytickej činnosti,

Na zabezpečenie ochrany obyvateľov z hľadiska mimoriadnej radiačnej udalosti je nevyhnutné monitorovať a vyhodnocovať dávkovú záťaž obyvateľov a navrhnúť opatrenia na ochranu zdravia obyvateľov. Monitorovaním zložiek životného prostredia a osôb pri normálnej radiačnej situácii sa zisťujú údaje o rozsahu ožiarenia obyvateľov a vplyvu zdrojov ožiarenia na zdravie obyvateľov ako aj zhodnotenie možného rizika ožiarenia.

Odbor sa podieľa ako stála zložka na činnosti radiačnej monitorovacej siete podľa § 7 ods. 2 písm. b) zák. č. 87/2018 Z. z. a monitorovanie rádioaktívnej kontaminácie v jednotlivých zložkách životného prostredia a potravinového reťazca sa vykonáva v súlade s vyhl. MZ SR č. 96/2018 Z. z.

Cieľom monitorovania životného prostredia je zistiť údaje o radiačnej situácii vo vybranej lokalite. Dôležitou veličinou pre hodnotenie radiačnej situácie je meranie príkonu priestorového dávkového ekvivalentu gama žiarenia vo vzduchu v exteriéri.

Ďalším cieľom monitorovania životného prostredia je meranie rádioaktívnej kontaminácie pôdy, povrchov a porastov (z dôvodu atmosférických podmienok, resp. prítomnosť jadrových zariadení), pitnej a povrchovej vody (vzhľadom na zabezpečenie pitnej vody v plnej kvalite pre obyvateľstvo, príp. kontrola kontaminácie vôd v oblastiach postihnutých potenciálnou mimoriadnou radiačnou udalosťou), potravín a krmovín (z pohľadu ochrany zdravia obyvateľov aj vzhľadom na prípustné úrovne rádioaktívnej kontaminácie potravín pri mimoriadnej radiačnej udalosti).

#### **Výkon štátneho dozoru v radiačnej ochrane**

- výkon dozoru v radiačnej ochrane v jadrových zariadeniach,
- výkon dozoru v radiačnej ochrane na pracoviskách, kde sa vykonáva lekárske ožiarenie,
- výkon dozoru v radiačnej ochrane na priemyselných pracoviskách so zdrojmi žiarenia,
- výkon dozoru v radiačnej ochrane v pôdohospodárstve a na veterinárnych pracoviskách so zdrojmi žiarenia,
- výkon dozoru v radiačnej ochrane na pracoviskách so zdrojmi žiarenia v školstve a na vedeckovýskumných pracoviskách so zdrojmi žiarenia,
- výkon dozoru v radiačnej ochrane na ostatných pracoviskách so zdrojmi žiarenia,
- posudková činnosť, vydávanie rozhodnutí o registrácii a vydávanie povolení na vykonávanie činností vedúcich k ožiareniu a na poskytovanie služieb dôležitých z hľadiska radiačnej ochrany, vydávanie potvrdení o vykonávaní oznamovaných činností so zdrojmi ionizujúceho žiarenia

#### **5. Výkon štátneho dozoru v radiačnej ochrane – RÚVZ Nitra**

RÚVZ Nitra nemá podľa zákona č. 87/2018 Z. z. kompetencie vykonávať štátny dozor v oblasti radiačnej ochrany v jadrových zariadeniach. Na území Nitrianskeho kraja sa nachádza Atómová elektrárň Mochovce, štátny dozor v oblasti radiačnej ochrany v elektrárni ako jadroveoenergetickom zariadení vykonáva ÚVZ SR.

Pre Slovenské elektrárne, a.s., Bratislava, Atómovú elektrárň Mochovce však RÚVZ Nitra vydal ešte v roku 2019 povolenie na používanie povrchovo rádioaktívne kontaminovaného manipulátora ZMM5 na dočasnom pracovisku zriadenom na reaktorovej sále 3. bloku MO34 na dobu dlhšiu ako 30 dní za účelom výkonu kontroly zvarových spojov tlakovej nádoby reaktora pred aktívnou prevádzkou. Na 3. bloku nebolo v čase výkonu kontroly manipulátorom ešte vymedzené kontrolované pásmo jadroveoenergetického zariadenia, a preto vydanie predmetného povolenia spadalo do kompetencie RÚVZ Nitra. V roku 2021 bolo na základe žiadosti účastníka konania Slovenské elektrárne, a.s. zrušené predmetné povolenie z roku 2019 z dôvodu, že dočasné pracovisko ako aj súvisiaca technológia a miestnosti sa stali súčasťou novovytvoreného kontrolovaného pásma jadrového zariadenia zriadeného na 3. bloku AE Mochovce dňa 06.07.2021 v zmysle kladného záväzného stanoviska ÚVZ SR vydaného pod číslom OOPZ/5413/2020 dňa 03.08.2020.

V súvislosti s vykonávaním prác externých pracovníkov v AE Mochovce boli zamestnávateľom externých pracovníkov poskytnuté viaceré konzultácie, resp. usmernenie.

### Výkon dozoru v radiačnej ochrane na pracoviskách, kde sa vykonáva lekárske ožiarenie

V rezorte zdravotníctva bolo v Nitrianskom kraji k 31.12.2021 používaných 336 röntgenových prístrojov, 3 lineárne urýchľovače, 10 uzavretých žiaričov (z toho 1 na externú rádioterapiu) a evidovaný jeden subjekt nakladajúci aj s otvorenými žiaričmi. Podrobnejší prehľad o počtoch používaných zdrojov ionizujúceho žiarenia v zdravotníctve je uvedený v tabuľkovej časti výročnej správy.

Podľa § 28 zákona č. 87/2018 Z. z. boli vydané 3 povolenia na činnosti vedúce k ožiareniu, podľa § 31 tohto zákona 6 zmien povolení, podľa § 25 zákona 16 rozhodnutí o registrácii používania zubných rtg prístrojov, podľa § 27 zákona 10 zmien rozhodnutí o registrácii. Pre 3 subjekty boli vydané potvrdenia o zaevidovaní oznamovanej činnosti vedúcej k ožiareniu. Podľa zákona č. 355/2007 Z. z. bolo vydané jedno rozhodnutie o vyhlásení rizikovej práce. Prerušené konanie bolo v prípadoch 5 žiadostí.

Z významnejších zmien v oblasti používania zdrojov ionizujúceho žiarenia v zdravotníctve v Nitrianskom kraji je potrebné uviesť nasledovné:

Nemocnici AGEL Levice s.r.o., Levice bolo vydané povolenie na používanie zdrojov ionizujúceho žiarenia v nových priestoroch Rádiologického oddelenia. Spoločnosť nadobudla dva snímkovacie komplety, počítačový tomograf a dva pojazdné rtg prístroje pre používanie na operačných sálach Oddelenia úrazovej chirurgie. Do nových priestorov Rádiologického oddelenia bolo presťahované aj mamografické pracovisko. Zároveň bol vyradený z používania snímkovací komplet, počítačový tomograf, pojazdný rtg prístroj (C-rameno), zubný intraorálny a zubný panoramatický rtg prístroj. Bol konzultovaný zámer nemocnice na vykonávanie operácií sentinelových lymfatických uzlín, ktoré by boli značené otvoreným žiaričom Tc-99m na pracovisku nukleárnej medicíny v Trnave, bolo k tomu vydané odborné stanovisko a následne aj potvrdenie o zaevidovaní oznamovanej činnosti vedúcej k ožiareniu.

Pre Fakultnú nemocnicu s poliklinikou Nové Zámky bolo vydané nové komplexné povolenie na používanie zdrojov ionizujúceho žiarenia, ktoré nahradilo tri dovtedy platné povolenia aj s ich zmenami. V povolení je uvedená zmena odborného zástupcu pre radiačnú ochranu, výmena snímkovacieho kompletu na pracovisku č.2 Rádiologického oddelenia a vyradenie sklopnej vyšetrovacej steny na pracovisku č.6 tohto oddelenia z používania.

Vo Svete zdravia Nemocnici Topoľčany, a.s. Topoľčany bolo uvedené do prevádzky nové rádiodiagnostické pracovisko so snímkovacím kompletom.



Nemocnici AGEL Komárno s.r.o., Komárno bolo vydané rozhodnutie o zmene povolenia na činnosti vedúce k ožiareniu z dôvodu výmeny CT prístroja ako aj C-ramena používaného na operačných sálach Oddelenia chirurgie. V nemocnici bol prešetrovaný jeden prípad lekárskeho ožiarenia tehotnej pacientky, ktorá absolvovala CT vyšetrenie panvy. V čase vyšetrenia bola už v 8. týždni tehotenstva, avšak pred vyšetrením prehlásila, že si nie je vedomá tehotenstva, čo podľa predloženej dokumentácie aj potvrdila svojim podpisom. Podľa parametrov vyšetrenia bola softvérom CT-Expo v2.4 (E) konzervatívne stanovená dávka na plod vo výške 18,6 mGy, ktorá je významne nižšia ako kritická dávka, ktorá je na úrovni 100 – 150 mGy. Dávka na plod nižšia ako 100 mGy by nemala byť považovaná za dôvod ukončenia tehotenstva, nakoľko nie je predpoklad poškodenia plodu.

Pre Fakultnú nemocnicu Nitra boli vydané stanoviská k projektom nového urgentného príjmu. Vo veci zámeru zriadenia nového pracoviska brachyterapie a používania dvoch kontrolných žiaričov Sr-90 na Oddelení radiačnej a klinickej onkológie bolo správne konanie prerušené kvôli nedoloženiu dokumentácie v požadovanom rozsahu. Nemocnica v hodnotenom roku zakúpila 4 nové C-ramená pre používanie na operačných sálach, posúdenie ich používania je v štádiu riešenia.

Nemocnici AGEL Zlaté Moravce a.s., Zlaté Moravce boli vydané dve zmeny povolenia z dôvodu ukončenia používania sklopnej vyšetrovacej steny a mamografu a zmeny obchodného mena spoločnosti, ako aj z dôvodu výmeny pojazdného rtg prístroja na snímkovanie imobilných pacientov na lôžkach a zmeny miesta jeho používania.

Pracovisko nukleárnej medicíny IZOTOPCENTRUM, s.r.o., Nitra nadobudlo v roku 2021 tri nové uzavreté žiariče, na základe čoho bola vydaná zmena povolenia z dôvodu začatia používania bodového kalibračného žiariča Se-75 na kalibráciu a kontroly SPECT/CT zariadenia v súvislosti s používaním rádionuklidu Lu-177, ďalej zmena registrácie z dôvodu začatia používania žiariča Cs-137 na vykonávanie testu stability rozplňovacej stanice a potvrdenie o zaevidovaní oznamovanej činnosti z dôvodu začatia používania slabšieho žiariča Se-75 tiež na kalibráciu a kontroly SPECT/CT zariadenia. K upravenej prevádzkovej dokumentácii a optimalizácii radiačnej ochrany pracoviska bolo vydané odborné stanovisko. V spoločnosti boli tiež vymenené 3 kalibračné uzavreté žiariče Ge-68 pre kamery a 2 kontrolné uzavreté žiariče Gd-153 a Co-57 inštalované v SPECT/CT zariadení.

Spoločnosti JESSENIUS – diagnostické centrum, a.s., Nitra bolo vydané povolenie na používanie dvoch pojazdných rtg prístrojov na snímkovanie covidových pacientov na lôžkach v červenej zóne v Pavilóne chirurgických disciplín FN Nitra. S predmetnou spoločnosťou bol tiež prekonzultovaný projekt vytvorenia nových pracovísk (CT, skiagrafičné a mamografické pracovisko a bioptický stôl) v polyfunkčnom objekte Orbis v Nitre ako aj zámer vykonávať biomedicínsky výskum spojený s lekársym ožiarением na CT prístrojoch.

Bolo vydané odborné stanovisko k posudku o riziku pre práce s rtg prístrojmi v JESSENIUS – DC, a.s., Nitra, Rádiológia Zobor, a.s., Nitra a DIAGNOSTICA MEDICA, a.s., Nitra – pracovisko v Šali.

Spoločnosti InterMedical Plus, s.r.o., Nitra bolo vydané potvrdenie o zaevidovaní vykonávania činnosti vedúcej k ožiareniu – prác externých pracovníkov v kontrolovaných pásmach na operačných sálach v zdravotníckych zariadeniach na území Slovenskej republiky.

Zmena povolenia bola vydaná aj pre Medicínske centrum Nitra, spol. s r.o., Nitra kvôli výmene mamografu. Na mamografickom pracovisku boli vykonané aj menšie stavebné úpravy.

Výmena používaných zubných rtg prístrojov spojená so zmenou registrácie ich používania bola riešená v Diagnosticko-terapeutickom centre Largus, a.s., na pracovisku v Nitre. V predmetnej spoločnosti bol na rádiodiagnostickom pracovisku šetrený jeden podnet na nedodržiavanie protiepidemických opatrení.

V priebehu roka 2021 začalo používať zubné rtg prístroje (intraorálne, panoramatické, resp. CBCT prístroje) 10 nových subjektov, toho 4 subjekty v okrese Nitra, po 2 subjekty v okresoch Šaľa a Komárno a po 1 subjekte v okresoch Zlaté Moravce a Nové Zámky.

Nové zubné rtg prístroje nadobudlo aj 6 ďalších subjektov v okrese Nitra a po 1 subjekte v okresoch Šaľa, Levice a Nové Zámky. V niektorých prípadoch bolo vydané rozhodnutie o zmene registrácie používania zubných rtg prístrojov aj z dôvodov zmeny osoby vykonávajúcej na pracovisku funkciu odborného zástupcu pre radiačnú ochranu, zmeny miesta používania rtg prístroja, sídla alebo obchodného mena spoločnosti. Viacerí prevádzkovatelia oznámili odovzdanie nepoužívaných rtg prístrojov na ekologickú likvidáciu.

V hodnotenom roku bolo zaznamenaných viacero prípadov zvýšených dávok ožiarenia vyhodnotených na osobných telových dozimetoch pracovníkov v spoločnosti KARDIOCENTRUM NITRA, s.r.o., Nitra, vo Fakultnej nemocnici Nitra a FNŠP Nové Zámky, ako aj na prstových dozimetoch pracovníkov na pracovisku nukleárnej medicíny IZOTOPCENTRUM s.r.o., Nitra a FNŠP Nové Zámky. Tieto prípady boli prešetrované odbornými zástupcami pre radiačnú ochranu uvedených pracovísk, limitné hodnoty efektívnej dávky ani ekvivalentných dávok neboli na žiadnom pracovisku prekročené.

Vo FNŠP Nové Zámky bolo v 9 prípadoch zaznamenané prekročenie hodnoty 2 mSv osobného dávkového ekvivalentu  $H_p(10)$  na osobných telových dozimetoch nosených zvonka ochranných záster, z toho v 6 prípadoch išlo o lekárov Oddelenia úrazovej chirurgie, v 2 prípadoch o lekárov Neurologickej kliniky a v jednom prípade o lekára Chirurgickej kliniky. Zvýšené hodnoty ekvivalentných dávok na ruky boli vyhodnotené na prstových dozimetoch 2 lekárov Neurologickej kliniky. Všetky zvýšené dávky ožiarenia prešetril odborný zástupca a vypracoval o nich zápisnice. Ročné limity dávok neboli prekročené u žiadneho pracovníka, najvyššiu efektívnu dávku za rok obdržal lekár Neurologickej kliniky vo výške 10,7 mSv.

V prípade intervenčných kardiochirurgov spoločnosti KARDIOCENTRUM NITRA, s.r.o., Nitra sú každý mesiac zaznamenané oznámenia poskytovateľa služby osobnej dozimetrie o prekročení hodnoty 2 mSv osobného dávkového ekvivalentu  $H_p(10)$  na osobných telových dozimetoch nosených zvonka ochranných záster. Nakoľko v prípade tejto profesie dávky vyhodnocované nad ochrannou zásterou prekračujú hodnotu 15 mSv za rok, používajú pracovníci v súlade s legislatívnymi požiadavkami súčasne dva osobné telové dozimetre, jeden umiestnený pod ochrannou zásterou a jeden nad ochrannou zásterou. Celková efektívna dávka sa stanovuje z údajov obidvoch dozimetrov. Najviac exponovaný kardiochirurg spoločnosti obdržal v roku 2021 ročnú efektívnu dávku 8,23 mSv.

Vo Fakultnej nemocnici Nitra boli v roku 2021 najviac exponovaní pracovníci gastroenterologickej ambulancie vykonávajúci vyšetrenia ERCP a tiež vybavení dvomi osobnými telovými dozimetrami, najväčšiu ročnú efektívnu dávku obdržal lekár v hodnote 9,06 mSv. Tri prípady zvýšených dávok boli vyhodnotené aj na osobných telových dozimetoch neurochirurgov, najväčšia ročná efektívna dávka bola 7,28 mSv.

V spoločnosti IZOTOPCENTRUM, s.r.o., Nitra boli za rok 2021 zaznamenané dva prípady zvýšených dávok na prstovom dozimetri rádiofarmaceutky. Najvyššia vyhodnotená ročná ekvivalentná dávka na ruky u rádiofarmaceutky bola vo výške 111,64 mSv a najvyššia ročná efektívna dávka vo výške 15,03 mSv.

V problematike rizikových prác v riziku ionizujúceho žiarenia boli v troch dozorovaných okresoch - Nitra, Šaľa a Zlaté Moravce - k 31.12.2021 evidované v rezorte zdravotníctva iba dva subjekty s vyhlásenou rizikovou prácou, a to KARDIOCENTRUM NITRA, s.r.o., Nitra a IZOTOPCENTRUM, s.r.o., Nitra. Pre KARDIOCENTRUM NITRA, s.r.o., bolo vydané nové rozhodnutie pre pracovisko intervenčnej kardiológie v Nitre, v ktorom okrem profesií, ktoré boli aj minulosti zaradené do rizika 3. kategórie (lekár–intervenčný kardiológ, zdravotná

sestra–inštrumentárka), boli do tohto rizika zaradené aj profesie rádiologický technik a manažérka dennej zmeny. Prehodnocovanie rizík na pracoviskách so zdrojmi ionizujúceho žiarenia vo Fakultnej nemocnici Nitra bolo dočasne pozastavené z dôvodu pandémie Covid-19. Riziková práca vo FNsP Nové Zámky bola aj základe vykonaných meraní, konzultácií a odborných vyjadrení RÚVZ Nitra vyhlásená rozhodnutím RÚVZ Nové Zámky ešte v roku 2020, avšak FNsP Nové Zámky sa voči rozhodnutiu odvolala a ÚVZ SR v odvolacom konaní rozhodnutie v roku 2021 zrušil.

V roku 2021 bolo vykonaných 42 previerok na 66 zdravotníckych pracoviskách, na ktorých sú používané zdroje ionizujúceho žiarenia. Z dôvodu pandemickej situácie neboli pri viacerých uplatnených žiadostiach o vydanie rozhodnutia o registrácii, resp. povolenia používania rtg prístrojov vykonané na pracoviskách fyzické previerky, ale na základe telefonicky zistených skutočností spísané iba interné záznamy a vydané rozhodnutia. V rámci vykonaných previerok boli v prípade potreby ukladané opatrenia na odstránenie zistených nedostatkov, pričom išlo napr. o nezabezpečovanie vykonávania skúšok dlhodobej stability zdrojov žiarenia v požadovaných intervaloch, nezabezpečenie odstránenia prekročenia najvyššej prípustnej odchýlky pre hodnotený parameter kvality a nehodnotenie všetkých potrebných parametrov kvality skiagrafického kompletu, nezabezpečenie alebo nefunkčnosť akustického dorozumievacieho zariadenia umožňujúceho komunikáciu medzi obsluhou a pacientom, nezabezpečenie dostatočnej vizuálnej kontroly snímokovaného pacienta, nefunkčnosť svetelnej signalizácie prevádzky rtg pracoviska, nesprávne používanie osobných telových dozimetrov. V prípade používania zubných rtg prístrojov bolo zistené prežarovanie do okolia stomatologickej ambulancie s rtg prístrojom, používanie nevhodnej stoličky bez opierky hlavy pre snímokovaných pacientov s intraorálnym rtg prístrojom či potreba zabezpečiť neprekračovanie zásahovej úrovne dopadovej kerry pri snímokovaní. Pri previerkach bolo tiež zistené prežarovanie cez dvere CT vyšetrovne, boli konštatované chýbajúce osobné ochranné pracovné prostriedky s požadovaným ekvivalentom olova pre pacientov a sprevádzajúce osoby alebo ich nadmerné opotrebovanie, nevyznačenie druhu a hrúbky použitých prídavných tieniacich vrstiev na pracovisku alebo ich nesprávne vyznačenie, neoznačenie vstupu na pracovisko so zdrojom žiarenia značkou radiačného nebezpečenstva, nevyznačenie rozsahu kontrolovaného pásma, neoznamovanie nadobudnutia, resp. odovzdania zdroja žiarenia do Centrálného registra zdrojov ionizujúceho žiarenia, nepreškoloňovanie pracovníkov so zdrojmi ionizujúceho žiarenia odborným zástupcom pre radiačnú ochranu a pod.. Bolo tiež zistené nesprávne zaradenie pracovníkov so zdrojmi žiarenia do kategórie rizika a v dvoch prípadoch odporúčané zabezpečenie monitorovania ekvivalentných dávok na očné šošovku pracovníkov. Z chýbajúcej prevádzkovej dokumentácie boli najčastejšie konštatované chýbajúce návody na používanie rtg zariadení v slovenskom alebo českom jazyku či nevedenie knihy údržby a opráv vykonaných na rtg prístrojoch. Zistené nedostatky boli jednotlivými prevádzkovateľmi v stanovených termínoch odstraňované.

V rámci plnenia programov a projektov úradov verejného zdravotníctva boli v hodnotenom roku čiastočne spracované údaje o CT vyšetreniach zo všetkých pracovísk počítačovej tomografie v Nitrianskom kraji - vid' nižšie v kapitole 11 "Vyhodnotenie programov a projektov verejného zdravotníctva v oblasti radiačnej ochrany".

V súvislosti s používaním zdrojov ionizujúceho žiarenia v zdravotníctve neboli prešetrované žiadne podnety, bol šetrený iba podnet na nedodržiavanie protipandemických opatrení.

Pretrvávajúcim závažným problémom je zabezpečenie ekologickej likvidácie rádioaktívneho odpadu – žiariča Cs-137, ktorý je súčasťou nepoužívaného ožarovacieho zariadenia pre externú terapiu gama žiarením Cesioterax 3N skladovaného v priestoroch, ktoré má od Úradu Nitrianskeho samosprávneho kraja v súčasnosti v prenájme spoločnosť Nemocnica AGEL Komárno s.r.o., Komárno. Nakoľko ide podľa RÚVZ Nitra o žiarič neznámeho vlastníka, bol zaradený do programu zberu rádioaktívnych záťaží zo zdravotníckych zariadení na Slovensku. Jeho prevzatie na úložisko rádioaktívneho odpadu by mala zrealizovať v roku 2022 oprávnená organizácia JAVYS, a.s., Jaslovské Bohunice.

### Výkon dozoru v radiačnej ochrane na priemyselných pracoviskách so zdrojmi žiarenia

Röntgenové prístroje v oblasti priemyslu v Nitrianskom kraji používa 15 subjektov (41 rtg prístrojov) a uzavreté žiariče používa v priemysle a stavebníctve 9 subjektov (spolu 51 uzavretých žiaričov). Prehľad o subjektoch a počtoch používaných zdrojov je uvedený v tabuľkovej časti výročnej správy.

V spoločnosti Duslo, a.s. Šaľa boli vymenené 3 ks uzavretých žiaričov používané na technologických zariadeniach vo výrobných častiach spoločnosti ako súčasť hladinomerov, z toho 2 ks Cs-137 a 1 ks Co-60 a tiež boli odovzdané na likvidáciu ďalšie 4 ks uzavretých žiaričov Co-60 z prevádzky DFA. Výmenu a likvidáciu žiaričov zrealizovala spoločnosť HUMA-LAB APEKO, s.r.o., Košice. Z previerky na defektoskopickom pracovisku Duslo, a.s., kde sú používané uzavreté žiariče a technické rtg prístroje, vyplynula potreba odstrániť viaceré nedostatky týkajúce sa potreby zabezpečiť vypracovanie Plánu zaistenia bezpečnosti rádioaktívnych žiaričov, viesť evidenciu o žiaričoch aj na tlačivách štandardné záznamy pre vysokoaktívne žiariče a zabezpečiť účinnejšie nútené odvetranie tmavej komory na mechanické vyvolávanie filmov. Bolo tiež doporučené nahradiť používanie mobilnej olovenej zásteny zosilnením tienenia brány do výrobnéj haly.

Spoločnosť OSRAM, a.s., Nové Zámky oznámila RÚVZ Nitra, že v rámci reorganizácie výrobnéj štruktúry a inštalácie výrobných zariadení prenesených z iných spoločností OSRAM bola prevezená z výrobného závodu v USA do priestorov v Nových Zámkoch linka, na ktorej zostal nedopatrením nainštalovaný ionizátor vzduchu s otvoreným žiaričom Po-210. OSRAM, a.s. Nové Zámky v minulosti používal na svojich výrobných zariadeniach rovnaký typ rádionuklidových ionizátorov vzduchu, ich používanie bolo ukončené v roku 2010. Situácia bolo následne preverená pracovníkmi RÚVZ Nitra a bolo nariadené neodkladne odovzdať otvorený žiarič Po-210 na likvidáciu ako rádioaktívny odpad subjektu, ktorý má na túto činnosť povolenie. So súhlasom americkej strany bol žiarič v mesiaci november 2021 odovzdaný oprávnenej organizácii JAVYS, a.s., Jaslovské Bohunice.

V spoločnosti Monarflex s.r.o., Štúrovo boli v priebehu roka 2021 vymenené obidva uzavreté žiariče Kr-85, ktoré sú ako súčasť hrúbkometerov nainštalované na výrobnéj linke v prevádzkovej hale spoločnosti.

Spoločnosť TSP - TESTSERVIS s.r.o., Trnava používajúca zdroje ionizujúceho žiarenia na nedeštruktívnu defektoskopiu na stálom defektoskopickom pracovisku v Mochovciach a na dočasných pracoviskách na celom území Slovenskej republiky ukončila činnosť v oblasti nedeštruktívneho skúšania materiálov a odovzdala všetky uzavreté žiariče a vyradené technické rtg prístroje na likvidáciu, resp. dva technické rtg prístroje predala spoločnosti VÚZ – Výskumný ústav zvaračský, z.z.p.o., Bratislava.

Organizácia TESSGAL, s.r.o., Vrábľa začala požívať nový celookrytovaný röntgenfluorescenčný spektrometer, pričom ide o oznamovanú činnosť vedúcu k ožiareniu.

Pre Heineken Slovensko, a.s., Hurbanovo bolo v roku 2021 vydané rozhodnutie o registrácii používania 3 technických rtg zariadení ako súčasti hladinomerov na výrobných linkách, ktoré nahradilo dovtedy platné rozhodnutie. Spoločnosť vymenila v priebehu roka jedno technické rtg zariadenie, na ktoré sa vzťahuje povinnosť registrácie a jedno technické rtg zariadenie, na ktoré sa vzťahuje oznamovacia povinnosť.

V priebehu hodnoteného roka nebola u prevádzkovateľov zdrojov ionizujúceho žiarenia na priemyselných pracoviskách zaznamenaná žiadna radiačná mimoriadna udalosť. V rámci štátneho dozoru v oblasti radiačnej ochrany boli zisťované iba menej závažné nedostatky, ktoré boli následne prevádzkovateľmi odstraňované.

### Výkon dozoru v radiačnej ochrane v pôdohospodárstve a na veterinárnych pracoviskách so zdrojmi žiarenia

RÚVZ Nitra eviduje v Nitrianskom kraji 24 veterinárnych lekárov, ktorí používajú 25 röntgenových prístrojov. Jeden prevádzkovateľ používa okrem klasického veterinárneho rtg prístroja aj zubný veterinárny rtg prístroj.

V roku 2021 začali používať veterinárne rtg prístroje tri fyzické osoby-podnikatelia - jedna v Zlatých Moravciach a dve v Nových Zámkoch, pričom jeden prevádzkovateľ používa rtg prístroj aj na dočasných pracoviskách v rámci celého územia Slovenskej republiky.

Pri používaní veterinárnych rtg prístrojov došlo v prípade jedného subjektu v Nitre k zmene fyzickej osoby na právnickú osobu a v prípade jednej fyzickej osoby k presťahovaniu veterinárnej ambulancie do inej obce v rámci Levického okresu a k zmene na právnickú osobu.

Všetkým bolo vydané rozhodnutie o registrácii používania rtg prístrojov.

Jeden prevádzkovateľ v Nových Zámkoch ukončil používanie veterinárneho rtg prístroja.

Previerky podmienok používania rtg prístrojov vo veterinárnej praxi boli vykonané u 5 prevádzkovateľov. Pri kontrolách boli uložené opatrenia týkajúce sa potreby zabezpečenia osobných ochranných prostriedkov, oznamovania evidovaných údajov do Centrálného registra zdrojov ionizujúceho žiarenia, označenia vstupov na rtg pracovisko výstražnou značkou radiačného nebezpečenstva, vyznačenia druhu a hrúbky prídavných tieniacich vrstiev na rtg pracovisku a zabezpečenia návodu na používanie rtg prístroja. V dvoch prípadoch vykonávania snímokovania aj iným veterinárnym lekárom ako tým, ktorý je držiteľom rozhodnutia o registrácii používania rtg prístroja, sa požadovalo uzavretie písomnej dohody o používaní rtg prístroja.

V rezorte pôdohospodárstva používa v Nitrianskom kraji otvorené žiariče a skladuje inštitucionálny rádioaktívny odpad Štátny veterinárny a potravinový ústav Dolný Kubín – Veterinárny a potravinový ústav Bratislava na pracovisku Referenčné laboratórium environmentálnej rádioaktivity Nitra v priestoroch Slovenskej poľnohospodárskej univerzity v Nitre. Na predmetnom pracovisku bolo v rámci štátneho dozoru v oblasti radiačnej ochrany skontrolované odstránenie nedostatkov z predchádzajúcej previerky v roku 2018 a boli uložené opatrenia týkajúce sa potreby uplatniť na RÚVZ Nitra žiadosť o vydanie rozhodnutia o registrácii poskytovania služby dôležitej z hľadiska radiačnej ochrany – stanovovania obsahu rádionuklidov v zložkách životného prostredia, v potravinovom reťazci a v iných materiáloch a predmetoch na účely hodnotenia ožiarenia osôb a regulácie spotreby potravín, ďalej potreby zabezpečenia likvidácie zostávajúceho inštitucionálneho rádioaktívneho odpadu a nepoužívaných rádioaktívnych žiaričov cestou oprávnenej organizácie a zabezpečenia

aktualizácie prevádzkovej dokumentácie pracoviska so zdrojmi ionizujúceho žiarenia podľa požiadaviek súčasnej legislatívy v oblasti radiačnej ochrany.

#### Výkon dozoru v radiačnej ochrane na pracoviskách so zdrojmi žiarenia v školstve a na vedeckovýskumných pracoviskách so zdrojmi žiarenia

RÚVZ Nitra aktuálne eviduje v Nitrianskom kraji iba dva subjekty v uvedených oblastiach, ktoré sú držiteľmi zdrojov ionizujúceho žiarenia. Ide o Univerzitu Konštantína Filozofa v Nitre, ktorá na Gemologickom ústave používa prenosný röntgenfluorescenčný analyzátor na určovanie druhu a obsahu kovov v zliatinách, mineráloch a neznámych materiáloch a Slovenskú poľnohospodársku univerzitu v Nitre, ktorá v Ústave biotechnológie skladuje v súčasnosti už nepoužívané otvorené žiariče a inštitucionálny rádioaktívny odpad. V roku 2018 bolo SPU v Nitre uložené opatrenie týkajúce sa nutnosti odovzdania nepoužívaných rádioaktívnych látok na likvidáciu cestou oprávnenej organizácie. Doposiaľ bola časť rádioaktívnej záťaže na dva krát prevzatá na likvidáciu spoločnosťou JAVYS, a.s., Jaslovské Bohunice, zabezpečenie likvidácie ostatného odpadu je v štádiu riešenia. Predpokladá sa jeho zaradenie do programu zberu rádioaktívnych záťaží, ktorý bol rozšírený zo zdravotníckych zariadení aj na vedecké a výskumné pracoviská, školstvo a priemysel.

#### Výkon dozoru v radiačnej ochrane na ostatných pracoviskách so zdrojmi žiarenia

Dve spoločnosti zaoberajúce sa zberom a spracovaním kovového šrotu, s prevádzkami vo Vrábľoch a v Šuranoch, nadobudli v roku 2021 prenosné röntgenfluorescenčné analyzátory. Stolný röntgenfluorescenčný analyzátor na nedeštruktívne skúšanie obsahu drahých kovov vo výrobkoch zo zliatin drahých kovov nadobudla aj jedna rozpočtová organizácia pre svoju expozitúru v Leviciach. Všetkých organizáciám boli vydané potvrdenia o zaevidovaní oznamovanej činnosti.

Na základe žiadosti ÚVZ SR o súčinnosť bola aj za účasti pracovníkov RÚVZ Banská Bystrica vykonaná kontrola podmienok zabezpečenia napĺňania požiadaviek radiačnej ochrany pri činnosti v prostredí s prírodným ionizujúcim žiarením v spoločnosti Termálne kúpalisko Podhájska, s.r.o. Na kúpalisku v obci Podhájska sa využíva geotermálna voda z vrtu. Pri previerke boli odobraté vzorky vody za účelom ich laboratórneho rozboru na stanovenie rádiologických ukazovateľov. V potrubíach, ktorými preteká termálna voda a pri výmenníkoch tepla sa kumulujú mineralizované usadeniny, v ktorých je zvýšený výskyt prírodných rádioaktívnych látok a gamaspektrometrickou analýzou vykonanou na mieste bol v inkruste identifikovaný rádionuklid Ra-226.

V súvislosti so široko medializovanou témou výskytu rádioaktívnych prvkov v termálnej vode kúpaliska bola záležitosť prekonzultovaná so zástupcami spoločnosti, pričom bolo konštatované, že prítomnosť prírodných rádionuklidov v termálnych vodách je prirodzená a pre návštevníkov kúpaliska nepredstavuje zvýšené ohrozenie ich zdravia. Pre výskyt rádioaktívnych prvkov v podzemnej geotermálnej vode nie sú v legislatíve stanovené limitné hodnoty. Na základe vykonaných meraní a laboratórnych analýz bolo tiež konštatované, že nie je predpoklad prekročenia efektívnej dávky 6 mSv za kalendárny rok počas pobytu pracovníkov na pracovisku.

Posudková činnosť, vydávanie rozhodnutí o registrácii a vydávanie povolení na vykonávanie činností vedúcich k ožiareniu a na služieb dôležitých z hľadiska radiačnej ochrany, vydávanie potvrdení o vykonávaní oznamovaných činností so zdrojmi ionizujúceho žiarenia

Podľa § 28 zákona č. 87/2018 Z. z. boli vydané 3 povolenia na činnosti vedúce k ožiareniu, podľa § 31 tohto zákona 6 zmien povolení a 1 zrušenie povolenia, podľa § 25 zákona 22 rozhodnutí o registrácii činnosti vedúcej k ožiareniu a podľa § 27 zákona 10 zmien registrácií. Z dôvodu neúplného podania, ktoré nemalo všetky náležitosti podľa zákona č. 87/2018 Z. z., bolo v 5 prípadoch prerušené správne konanie.

V posudkovej činnosti bolo vydané jedno záväzné stanovisko k zmene účelu užívania stavby a jedno rozhodnutie o vyhlásení rizikovej práce na pracoviskách so zdrojmi ionizujúceho žiarenia.

Nakoľko zákon č. 87/2018 Z. z. neukladá pre orgány radiačnej ochrany kompetencie sa v rámci posudkovej činnosti vyjadrovať k projektom zámerov zriadenia zdravotníckych rádiodiagnostických pracovísk formou rozhodnutia, boli takéto žiadosti v 3 prípadoch riešené formou vydania odborného stanoviska.

V prípade služieb dôležitých z hľadiska radiačnej ochrany nevydal RÚVZ Nitra v roku 2021 žiadne rozhodnutie o registrácii (§ 25 a 27 zákona č. 87/2018 Z. z.).

Bolo vydaných 7 potvrdení o zaevidovaní oznamovanej činnosti podľa § 23 zákona č. 87/2018 Z. z.

#### **Laboratórna a analytická činnosť odboru**

- **ťažiskové úlohy, druh a cieľ činnosti, prehľad laboratórnej a analytickej činnosti,**
- **medzilaboratórne porovnávacie merania, vyhodnotenie úspešnosti,**
- **novozavedené laboratórne metodiky,**
- **činnosť v rámci radiačnej monitorovacej siete,**
- **analýza rádioaktivity jednotlivých zložiek životného prostredia,**
- **zhodnotenie veľkosti ožiarenia a individuálnych dávok obyvateľov Slovenskej republiky z prírodných zdrojov žiarenia**

Na RÚVZ Nitra nie je zriadené laboratórium na hodnotenie rádiologických ukazovateľov. Ako zložka radiačnej monitorovacej siete nebol RÚVZ Nitra v hodnotenom období vyzvaný Ústredím RMS na vykonávanie monitorovania v životnom prostredí ani na odber vzoriek a nezúčastnil sa žiadneho cvičenia RMS, nakoľko takéto cvičenie nebolo organizované. Celá činnosť oddelenia bola v roku 2021 výrazne ovplyvnená mimoriadnou celospoločenskou situáciou z dôvodu pandémie ochorenia Covid-19.

V oblasti hodnotenia rádiologických ukazovateľov kvality vody boli v minulosti vo viacerých prípadoch zaznamenané prekročenia indikačnej hodnoty celkovej objemovej aktivity alfa v pitnej vode, pričom jednotliví prevádzkovatelia boli oboznamovaní s ďalším postupom pri vykonávaní nápravných opatrení. Vo všetkých evidovaných prípadoch bolo toto prekročenie spôsobené prítomnosťou izotopov prírodného pôvodu Ra-226, U-238 a U-234. Ani v jednom prípade nebolo zaznamenané prekročenie medznej hodnoty konkrétneho rádionuklidu a ani 20 % jeho medznej hodnoty. V roku 2021 pribudli nové odberné miesta, v ktorých bolo zaznamenané prekročenie indikačnej hodnoty celkovej objemovej aktivity alfa v obci Ladice a na farme v obci Cabaj - Čápor.

Bol prekonzultovaný zámer Západoslovenskej vodárenskej spoločnosti, a.s. Nitra zriadiť v Nitre laboratórium na stanovovanie hodnôt rádiologických ukazovateľov kvality pitnej vody.

Radiačnú záťaž obyvateľstva Nitrianskeho kraja z konzumácie vody možno hodnotiť ako vyhovujúcu, v minulosti nemuseli byť prijaté opatrenia na technologickú úpravu vody, obmedzenie alebo zákaz využívania vodného zdroja.

V oblasti radónovej problematiky bolo pre Oddelenie hygieny životného prostredia RÚVZ Nitra poskytnuté odborné vyjadrenie ku kolaudácii stavby bytového domu vo Vrábľoch, kde bolo radónovým prieskumom pred začatím výstavby zistené prekročenie smernej hodnoty pre vykonanie opatrení proti prenikaniu radónu z podlažia a boli vykonané stavebné opatrenia na obmedzenie ožiarenia z radónu v predmetnej novostavbe.

RÚVZ Nitra sa podieľal na pilotnom projekte hodnotenia radiačnej záťaže obyvateľov z radónu v pobytových priestoroch v rámci projektu RER 9153 Medzinárodnej agentúry pre atómovú energiu so sídlom vo Viedni, keď do 24 rodinných domov vybraných podľa vopred špecifikovaných požiadaviek v okresoch Topoľčany, Levice a Komárno (nájdenných v spolupráci s príslušnými RÚVZ, obecnými úradmi a mestskými úradmi) boli umiestnené stopové detektory na meranie objemovej aktivity radónu v ovzduší. Detektory boli umiestnené v každom dome do dvoch miestností a na tak dlho, aby bolo meraním pokryté vykurovacie aj nevykurovacie obdobie. Po asi 6 mesiacoch boli detektory vymenené v júni 2021 za nové a v decembri 2021 definitívne zozbierané. Do všetkých 24 domov boli umiestnené aj termoluminiscenčné dozimetre na meranie veľkosti gama žiarenia. S obyvateľmi domov boli vyplňované sprievodné dotazníky, čo umožní exaktnejšie spracovanie údajov získaných meraním. Výsledky pilotného radónového prieskumu by mali byť známe do konca marca 2022.

Na vyžiadanie RÚVZ Banská Bystrica boli zaslané pripomienky k návrhu Národného akčného radónového plánu Slovenskej republiky. Plošný radónový prieskum v Slovenskej republike by mal byť realizovaný v súlade s týmto plánom, prvá etapa rozmiestňovania detektorov na prieskum radónu vo vnútornom ovzduší budov je plánovaná na máj 2023.

## 5. Výkon štátneho dozoru v radiačnej ochrane – RÚVZ Banská Bystrica

Oddelenie ochrany zdravia pred žiarením evidovalo k 31.12.2021 v spádovom území celkom 932 pracovísk so zdrojmi ionizujúceho žiarenia. Rozhodujúcim používateľom zdrojov ionizujúceho žiarenia naďalej ostáva zdravotníctvo, ktoré prevádzkuje 733 pracovísk, t. j. 78,6 % pracovísk z celkového počtu. Počty jednotlivých zdrojov ionizujúceho žiarenia podľa typu pracovísk sú uvedené v tabuľkách č. 2 až č. 4. Zamestnanci oddelenia vykonávali na uvedených pracoviskách štátny dozor v zmysle zákona č. 87/2018 Z. z. o radiačnej ochrane.

V roku 2021 bolo zriadených spolu 49 nových pracovísk, z toho: 14 pracovísk zdravotníckych rádiodiagnostických, 3 pracoviská zdravotnícke rádioterapeutické s rtg ožarovačom, lineárnym urýchľovačom a CT simulátorom, 1 pracovisko s ožarovačom krvi, 1 pracovisko denzitometrické a 24 pracovísk zubných. Z nezdravotníckych pracovísk pribudli 3 pracoviská s röntgenfluorescenčným analyzátorom a 3 pracoviská veterinárnej medicíny. Zrušených bolo 12 pracovísk, rozdelenie podľa okresov je v nižšie uvedenom prehľade.

Prehľad pracovísk so zdrojmi ionizujúceho žiarenia zrušených v roku 2021 podľa krajov

Kraj B. Bystrica / Okres	BB	BS	BR	DT	KA	LC	PT	RA	RS	VK	ZV	ZC	ZH	Spolu
zdravotnícke rtg a ra	2					1		2	1		4			10



pracoviská														
veterinárne pracoviská														0
technické rtg a ra pracoviská														0
<b>Kraj Žilina / Okres</b>	<b>BY</b>	<b>CA</b>	<b>DK</b>	<b>KM</b>	<b>LM</b>	<b>MT</b>	<b>NO</b>	<b>RK</b>	<b>TR</b>	<b>TS</b>	<b>ZA</b>			
zdravotnícke rtg a ra pracoviská		1						1						2
veterinárne pracoviská														0
technické rtg a ra pracoviská														0
<b>Spolu:</b>														<b>12</b>

V roku 2021 pracovníci oddelenia ochrany zdravia pred žiarením Regionálneho úradu verejného zdravotníctva v Banskej Bystrici nezaregistrovali prekročenie limitu ročnej efektívnej dávky pracovníkov na dozorovaných pracoviskách.

### *Výkon dozoru v radiačnej ochrane na pracoviskách, kde sa vykonáva lekárske ožiarenie*

Pracovníci OOZPŽ v roku 2021 vykonali 75 previerok na 99 pracoviskách so zdrojmi ionizujúceho žiarenia používanými pri lekárskom ožiarení a vo veterinárnej praxi.

Typy a počty preverených prístrojov na vybraných pracoviskách v roku 2021:

a) skiagrafické	5 prístrojov
b) zubné intraorálne	53 prístrojov
c) zubné panoramatické	18 prístrojov
d) mamografické	1 prístroj
e) CT simulátory	1 prístroj
f) ožarovač krvi	1 prístroj
g) terapeutické	1 prístroj
h) pojazdné skiagrafické	9 prístrojov
i) osteodenzitometrické	1 prístroj
j) pojazdné C-ramená	7 prístrojov
k) veterinárne	2 prístroje

Výsledná kvalita diagnostického vyšetrenia do veľkej miery závisí od typu prístroja, jeho veku, vyťaženia a taktiež od pravidelnej údržby. Ďalším rozhodujúcim parametrom celkového efektu vyšetrenia je aj kvalita zobrazovacieho procesu. S účinnosťou od 1.4.2018 došlo k rozšíreniu legislatívnych požiadaviek na vykonávanie skúšok dlhodobej stability, čo sa na rádiodiagnostických pracoviskách odrazilo na lepšej kvalite nielen používaných rtg prístrojov ale aj celého zobrazovacieho procesu, a následnej kvalite vyšetrení. Žiaducim výsledkom je neustále zlepšovanie kvality rtg vyšetrenia za súčasného znižovania radiačnej záťaže pacientov z lekárskeho ožiarenia.

Vzhľadom na epidemiologickú situáciu bolo viacero nových žiadostí o registráciu, prípadne povolenie odkonzultovaných s prevádzkovateľmi zdrojov ionizujúceho žiarenia telefonicky, prípadne elektronickou komunikáciou. Následnou previerkou dokumentácie a skúšok zdrojov ionizujúceho žiarenia bol overený aktuálny stav pracovísk a dodržiavanie požiadaviek radiačnej ochrany. Po uvoľnení protiepidemických opatrení zamestnanci oddelenia vykonávali štátny dozor na pracoviskách na základe žiadostí v normálnom režime, pri ktorých sa sledovalo dodržiavanie požiadaviek súčasne platnej legislatívy. Pracoviskám, ktoré splnili platné legislatívne požiadavky v oblasti radiačnej ochrany, boli následne vydané povolenia alebo rozhodnutia o registrácii na vykonávanie činnosti vedúcej k ožiareniu.

### Diagnostické röntgeny

V spádovom území OOZPŽ RÚVZ Banská Bystrica bolo ku koncu roka 2021 spolu 296 diagnostických röntgenových prístrojov (mimo zubných).

	<i>Banskobystrický kraj</i>	<i>Žilinský kraj</i>
- skiagrafické + skiaskopické:	43	48
- pojazdné:	66	55
- angiografické:	5	4
- osteodenzitometre:	12	13
- mamografické:	12	12
- rtg na počítačovú tomografiu (CT):	14	12
celkový počet:	152	144

### Zubné röntgeny

Spolu ich bolo v spádovom území RÚVZ Banská Bystrica v roku 2021 – 646 na 413 zubných pracoviskách. Naďalej zaznamenávame nárast počtu nových pracovísk so zubnými röntgenovými prístrojmi aj nárast počtu prístrojov na existujúcich pracoviskách. Pribúdajú panoramatické a cefalometrické zubné röntgeny a röntgenové prístroje so systémom pre zobrazenie počítačovou tomografiou. Prevláda systém zobrazenia priamou a nepriamou digitalizáciou snímok.

### Terapeutické röntgeny, rádionuklidové ožarovače, lineárne urýchľovače

Celkový počet rádioterapeutických pracovísk je 5. Na týchto pracoviskách pribudli viaceré nové zariadenia čím sa zvýšila úroveň poskytovania zdravotnej starostlivosti o onkologických pacientov. V roku 2021 boli v prevádzke nasledovné prístroje: 1 terapeutický rtg prístroj typu TUR, 3 terapeutické rtg prístroje, na plánovanie terapie 3 rtg simulátory a 3 CT simulátory, 7 lineárnych urýchľovačov, 1 kobaltové pracovisko a 3 brachyterapeutické pracoviská s <sup>192</sup>Ir. Vo Fakultnej nemocnici s poliklinikou F. D. Roosevelta Banská Bystrica na oddelení radiačnej onkológie Onkologickej kliniky SZU pribudlo aj nové zariadenie určené na ožarovanie krvi a krvných derivátov, ktorého súčasťou sú tri uzavreté žiariče Cs-137.

### Nukleárna medicína (diagnostika a terapia)

S otvorenými rádioaktívnymi žiaričmi sa najviac pracuje na pracoviskách nukleárnej medicíny a klinickej biochémie. V spádovom území OOZPŽ RÚVZ Banská Bystrica sú dve veľké oddelenia nukleárnej medicíny – Klinika nukleárnej medicíny Univerzitnej nemocnice Martin a Inštitút nukleárnej a molekulárnej medicíny v Banskej Bystrici, ktorý od roku 2019 prevádzkuje hybridné diagnostické zariadenie na jednofotónovú emisnú počítačovú tomografiu spojenú s počítačovou tomografiou - SPECT/CT. Okrem pracovísk nukleárnej medicíny sú v prevádzke dve pracoviská so zariadením PET/CT v Banskej Bystrici a v Ružomberku.

Tieto pracoviská používajú rádioaktívne látky na diagnostické vyšetrenia in vivo a in vitro a na terapiu rádionuklidmi. Na uvedených pracoviskách sa najčastejšie používajú rádionuklidy F-18, I-131, I-123, Tc-99m, Y-90, In-111, Yb-169, Tl-201, Ra-223, Er-169, Kr-81m, Sr-89, Re-186, Lu-177, Ga-68, F-18, Se-75, Sm-153, Ac-225. Prehľad aktivity otvorených rádioaktívnych žiaričov odobratých a spracovaných v jednotlivých zdravotníckych zariadeniach v roku 2021 je uvedený v tabuľke č. 5 v prílohe.

### Dozor na pracoviskách veterinárnej medicíny

V spádovom území RÚVZ Banská Bystrica je evidovaných 52 röntgenových pracovísk veterinárnej medicíny, na ktorých sa používa 54 röntgenových prístrojov. Na týchto pracoviskách naďalej vzrastá počet vysokofrekvenčných röntgenových prístrojov určených

pre veterinárnu prax a zobrazovacích systémov využívajúcich systém priamej a nepriamej digitalizácie. Na dvoch veterinárnych klinikách pre špecializovanú diagnostiku prevažne nádorových ochorení u zvierat sú v prevádzke aj röntgenové prístroje pre počítačovú tomografiu. Napriek tomu kvalita používaných diagnostických prístrojov je variabilná a výmena starých prístrojov za nové stále zaostáva za pracoviskami v humánnej medicíne.

#### *Dozor na ostatných pracoviskách so zdrojmi žiarenia*

Okrem zdravotníctva má používanie röntgenových a rádioizotopových zdrojov ionizujúceho žiarenia široké uplatnenie aj v iných oblastiach hospodárstva. Röntgenové zdroje sa využívajú najmä v priemysle na defektoskopickú kontrolu zvarov rôznych materiálov (makroštruktúrne rtg) a na stanovenie prvkov resp. prímiesí v rôznych materiáloch (mikroštruktúrne rtg). Rádioizotopové zdroje sa využívajú v priemysle napríklad na meranie hrúbky, výšky hladiny, vlhkosti, hustoty alebo zhutnenia. Ďalej sa rádionuklidy používajú v laboratóriách ako etalóny alebo kalibračné žiariče.

#### *Uzavreté žiariče*

Uzavreté žiariče sú obvykle súčasťou zariadení ako napr. priemyselné meradlá, defektoskopické zariadenia alebo hutnomery, ktoré môžu obsahovať aj viac ako 1 žiarič. Preto počet jednotlivých uzavretých žiaričov nemusí byť rovnaký ako počet zariadení obsahujúcich tieto žiariče.

V roku 2021 bolo v našom spádovom území spolu používaných alebo skladovaných 176 kusov uzavretých žiaričov (vrátane zdravotníckych). Prehľad jednotlivých typov uzavretých žiaričov a ich počet je uvedený ďalej.

Z uvedeného počtu sa 89 kusov uzavretých žiaričov používa v priemysle, školstve, vede a výskume v rôznych meradlách, priemyselných indikačných zariadeniach ako sú napr. hladinomery, hustomery, hrúbkomery a pod.

Osobitná pozornosť bola pri výkone štátneho dozoru venovaná vysokoaktívnym žiaričom, na ktoré sú legislatívou kladené prísne požiadavky na zaistenie bezpečnosti. Tieto zdroje môžu vzhľadom k svojej aktivite spôsobiť pri nesprávnom nakladaní s nimi potenciálne veľmi závažné poškodenie zdravia. Ak prevádzkovateľ prestane používať uzavretý žiarič, je povinný nepoužívaný žiarič do 12 mesiacov odovzdať výrobcovi resp. distribútorovi alebo odovzdať osobe oprávnenej na jeho likvidáciu, ktorá má na nakladanie s rádioaktívnym odpadom povolenie podľa § 28 ods. 1 písm. c) a podľa § 5 ods. 3 písm. f) zákona č. 541/2004 Z. z. v znení neskorších predpisov alebo podľa § 28 ods. 2 písm. h).

Prehľad počtu uzavretých žiaričov v jednotlivých krajoch

Typ žiariča	KRAJ		SPOLU
	Banskobystrický	Žilinský	
Am - 241	4	3	7
Am/Be	2	4	6
Cd - 109	1	0	1
Co - 60	6	1	7
Cf - 252	0	1	1
Cs - 137	19	26	45
Ir - 192	3	9	12
Kr - 85	1	8	9
Ni - 63	0	1	1
Pm - 147	1	1	2
Ra - 226	73	0	73
Se - 75	0	8	8
Sr - 90	3	0	3

TI - 204	1	0	1
SPOLU	114	62	176

#### *Defektoskopia a priemyselná rádiografia*

V spádovom území je v prevádzke 22 pracovísk, z toho 3 pracoviská rádionuklidovej defektoskopie s uzavretými rádioaktívnymi žiaričmi (irídium  $^{192}\text{Ir}$  + selén  $^{75}\text{Se}$ ), na ostatných pracoviskách sa používa spolu 37 defektoskopických rtg prístrojov.

#### *Röntgenové prístroje používané v priemysle (mimo zdravotníctvo, školstvo, vedu a výskum)*

V spádovom území je v prevádzke

- 9 rtg prístrojov slúžiacich na kontrolu batožín - na colniciach, v Ústavoch na výkon väzby, pri ochrane areálov letísk a v priemysle,
- 18 rtg prístrojov v prevažnej miere priemyselných, ktoré slúžia na kontrolu kvality výrobkov alebo mikroštruktúrálnu analýzu.

Neustále rastie počet používaných röntgenových spektrometrov na analýzu kovových a iných materiálov, ktorých je v spádovom území spolu 77 kusov.

#### *Školstvo, veda a výskum*

V rezorte školstva sú v spádovom území RÚVZ Banská Bystrica:

- 3 pracoviská s uzavretými žiaričmi (Univerzita Mateja Bela Banská Bystrica, Technická Univerzita Zvolen, Žilinská Univerzita Žilina),
- 2 pracoviská s mikroštruktúrálnymi rtg prístrojmi (Technická Univerzita Zvolen).

V oblasti výskumu sú v spádovom území RÚVZ Banská Bystrica:

- pracoviská Geologického ústavu SAV v Banskej Bystrici, kde majú v prevádzke spektrometer, difraktometer a CT
- pracoviská Ústavu materiálov a mechaniky strojov SAV Žiar nad Hronom, kde majú v prevádzke spektrometer a 3D tester pórovitosti

#### *Otvorené žiariče*

Okrem zdravotníctva sa v menšej miere otvorené žiariče využívajú v rôznych laboratóriách a výskumných pracoviskách, napr. pri stanovovaní rádionuklidov v zložkách životného prostredia.

Údaje o výkone dozoru v radiačnej ochrane na pracoviskách so zdrojmi žiarenia, kde sa vykonáva lekárske ožiarenie, na priemyselných pracoviskách, v pôdohospodárstve a na veterinárnych pracoviskách so zdrojmi žiarenia, na pracoviskách so zdrojmi žiarenia v školstve a na vedeckovýskumných pracoviskách so zdrojmi žiarenia sú uvedené v tabuľkách v prílohe výročnej správy.

#### *Dozor na pracoviskách s prírodnými zdrojmi žiarenia*

V roku 2021 pracovníci oddelenia ochrany zdravia pred žiarením vykonali štátny dozor v priestoroch dvoch pracovísk s ožiareníím radónom, realizované boli merania objemovej aktivity radónu vo vnútornom ovzduší pracoviska a merania priestorového dávkového ekvivalentu. Referenčná úroveň pre objemovú aktivitu radónu na pracovisku  $300 \text{ Bq}\cdot\text{m}^{-3}$  podľa § 123 odseku 6 zákona č. 87/2018 Z. z. o radiačnej ochrane bola na jednom z pracovísk prekročená, realizované bolo úspešne nápravné opatrenie formou inštalácie rekuperačného systému.

## 5. Výkon štátneho dozoru v radiačnej ochrane – RÚVZ Košice

### Výkon dozoru v radiačnej ochrane na pracoviskách, kde sa vykonáva lekárske ožiarenie

#### *Zdravotnícke rádiodiagnostické a rádioterapeutické pracoviská*

Na rádiodiagnostických pracoviskách bolo v rámci štátneho dozoru v oblasti radiačnej ochrany vykonaných 213 obhliadok. Pri obhliadkach sa uskutočňovali dozimetrické merania prostredia, merania základných parametrov röntgenových zariadení, kontrola príslušnej dokumentácie röntgenového pracoviska.

Pre skvalitnenie poskytovania služieb pacientov boli v roku 2021 dané do prevádzky nové CT prístroje - pre nemocnicu v Trebišove, Humennom, Rožňave, Vranove nad Topľou a Košice-Šaca. Nové pojazdné skiagrafické röntgenové prístroje boli inštalované vo Východoslovenskom ústave srdcových a cievnych chorôb v Košiciach, v nemocnici v Trebišove a Humennom a v Národnom ústave tuberkulózy, pľúcnych chorôb a hrudníkovej chirurgie vo Vyšných Hágoch. Pojazdne skiaskopické röntgenové prístroje boli dané do prevádzky v nemocniciach v Rožňave, Kežmarku, Vranove nad Topľou a v Michalovciach. K výmene mamografických röntgenových prístrojov došlo v nemocnici v Levoči a v Humennom. Nové mamografické röntgenové pracovisko bolo zriadené v Košiciach. Nové skiagrafické röntgenové prístroje boli dané do prevádzky v nemocnici v Humennom, vo Vranove nad Topľou a v Kežmarku.

V roku 2021 boli schválené 3 nové pracoviská s celotelovými röntgenovými kostnými denzitometrami.

#### *Stomatologické röntgenové pracoviská*

Najväčší nárast počtu nových röntgenových zariadení sme zaznamenali na stomatologických pracoviskách u panoramatických röntgenových prístrojov. Bolo schválených 27 panoramatických röntgenových prístrojov z toho 13 v Košickom a 14 v Prešovskom kraji. Nové rozhodnutia o registrácii boli vydané aj pre intraorálne röntgenové prístroje – 41 v Košickom kraji a 44 v Prešovskom kraji. V roku 2021 bolo vydaných 23 zmien rozhodnutí o registrácii (Košický kraj – 9, Prešovský kraj – 14) z dôvodu výmeny röntgenových prístrojov, zmeny účastníka konania a odborného zástupcu.

#### *Nukleárna medicína*

Najväčší rozsah prác s otvorenými rádioaktívnymi žiaričmi je v zdravotníctve vykonávaný na pracoviskách nukleárnej medicíny. V Košickom kraji sú pracoviská nukleárnej medicíny v Košiciach a v Michalovciach a v Prešovskom kraji v Prešove a Poprade. Najčastejšie používanými rádionuklidmi sú  $^{99m}\text{Tc}$ ,  $^{125}\text{I}$ ,  $^{131}\text{I}$ ,  $^{123}\text{I}$ , ale v ostatnom čase pracoviská rozširujú spektrum používaných rádioizotopov.

Pracoviská nukleárnej medicíny v Košickom i Prešovskom kraji zodpovedajú požadovaným štandardom v oblasti ochrany zdravia pred ionizujúcim žiarením. Situácia sa výrazne zlepšila aj v Košiciach na Inštitúte nukleárnej a molekulárnej medicíny. V roku 2011 boli dané do užívania nové priestory, ktoré významným spôsobom skvalitnili zdravotnú starostlivosť. Pracovisko má aj lôžkovú časť, kde sa pacientom aplikujú otvorené žiariče za účelom liečby. Kvapalnú odpad, ako exkrementy pacientov sa dostávajú do kanalizácie vo vyhradenom WC ako súčasť kontrolovaného pásma. Nie je vypúšťaný okamžite do kanalizácie, ale zadržuje sa osobitne vo vymieracej nádrži na tekutý rádioaktívny odpad, ktorá je súčasťou systému ROEDIGER VACUUM. Tuhý rádioaktívny odpad sa ukladá do špeciálnych pevných plastových nádob.

Odpady z pracovísk na ostatných pracoviskách nukleárnej medicíny v rámci našej územnej pôsobnosti sa triedia a sú uložené v sklade rádioaktívneho odpadu, ktorý je

neoddeliteľnou súčasťou pracoviska. Krátko žijúce nuklidy sa skladujú do doby ich vymretia a následne sú likvidované ako neaktívny odpad.

#### ***Pracoviská s otvorenými rádioaktívnymi žiaričmi***

V evidencii sa nachádzajú 2 pracoviská, z toho jedno súkromné v zrekonštruovaných priestoroch na Kukučínovej ulici v Košiciach. Na uvedených pracoviskách sa používa rádionuklid  $^{125}\text{I}$ .

Rádioaktívny odpad z pracovísk je skladovaný do doby jeho vymretia v špeciálne určených a kontrolovaných priestoroch. Po vymretí je tento odpad likvidovaný ako komunálny v zmysle príslušnej legislatívy.

### **Výkon dozoru v radiačnej ochrane na priemyselných pracoviskách so zdrojmi žiarenia**

#### ***Pracoviská s uzavretými rádioaktívnymi žiaričmi***

V Košickom a Prešovskom kraji bolo používaných 97 kusov uzavretých rádioaktívnych žiaričov.

Najrozšírenejšie je používanie uzavretých žiaričov v U. S. Steel Košice, ako súčasť zariadení na riadenie a kontrolu technologických procesov, na meranie kvality finálnych výrobkov a ako súčasť rozličných meracích prístrojov. K 31. 12. 2021 bolo v sklade rádioizotopových žiaričov v U. S. Steel Košice uložených 23 uzavretých žiaričov, ktoré slúžia ako plnohodnotná náhrada pre jednotlivé rádioizotopové pracoviská. Všetky uzavreté žiariče majú vykonané aktuálne skúšky dlhodobej stability.

V roku 2021 boli vydané dve zmeny rozhodnutia na používanie uzavretých žiaričov. V jednom prípade sa jednalo o zníženie počtu používaných uzavretých žiaričov z 5 kusov  $^{241}\text{Am}$  na 1 kus a v druhom prípade išlo o navýšenie počtu uzavretých žiaričov o 1 ks  $^{241}\text{Am}$  na výsledný počet 3 kusov.

#### ***Technické röntgenové a defektoskopické pracoviská***

Používanie technických röntgenových prístrojov v priemysle je zamerané predovšetkým na defektoskopické skúšky pri sledovaní a kontrole zvarov, materiálov a výrobkov nedeštruktívnym spôsobom a na mikro a makroštruktúrnú analýzu surovín a materiálov.

Na území Košického a Prešovského kraja sa nachádza 19 pracovísk s röntgenovými defektoskopickými prístrojmi a 7 pracovísk rádionuklidovej defektoskopie s uzavretými rádioaktívnymi žiaričmi. V roku 2021 boli vydané dve povolenia na používanie nových technických röntgenových prístrojov na nedeštruktívnu röntgenovú defektoskopu na stabilných defektoskopických pracoviskách (Auguste Cryogenics Slovakia s.r.o., Košice a ANDRITZ Slovakia s.r.o. Humenné). K výmene technického röntgenového prístroja došlo vo firme ZASTROVA, a.s., Spišská Stará Ves.

### **Výkon dozoru v radiačnej ochrane v pôdohospodárstve a na veterinárnych pracoviskách so zdrojmi žiarenia**

V súčasnosti máme v Košickom a Prešovskom kraji evidovaných 30 veterinárnych pracovísk so zdrojmi ionizujúceho žiarenia. Tieto pracoviská prevádzkujú súkromní veterinárni lekári vo svojich veterinárnych ambulanciách.

V roku 2021 boli vydané 4 nové rozhodnutia o registrácii pre súkromných veterinárnych lekárov.

## **Výkon dozoru v radiačnej ochrane na pracoviskách so zdrojmi žiarenia v školstve a na vedeckovýskumných pracoviskách so zdrojmi žiarenia**

Vo výskumných ústavoch a na vysokých školách (Univerzita veterinárneho lekárstva a farmácie a Prírodovedecká fakulta UPJŠ) sa rádioaktívne látky využívajú v malej miere.

Univerzita veterinárneho lekárstva a farmácie Košice využíva vo svojej činnosti 8 röntgenových prístrojov, ktoré sa využívajú vo veterinárnej praxi pri ošetrovaní zvierat – 3 pojazdné röntgenové prístroje, 2 prenosné röntgenové prístroje, 2 intraorálne röntgenové prístroje a 1 panoramatický röntgenový prístroj.

### **Posudková činnosť, vydávanie rozhodnutí o registrácii činností vedúcich k ožiareniu a povolení na vykonávanie činností vedúcich k ožiareniu a služieb dôležitých z hľadiska radiačnej ochrany**

V roku 2021 bolo vydaných 5 potvrdení o zaevidovaní oznámenej činnosti.

Pre vydanie rozhodnutí bolo spracovaných 284 podkladov. Vydaných bolo 196 rozhodnutí o registrácii na činnosti vedúce k ožiareniu. Pre používanie zdrojov ionizujúceho žiarenia pri lekárskom ožiareni bolo vydaných 76 povolení, 5 povolení pre pracoviská v priemysle. V roku 2021 sme vydali 7 rozhodnutí o zrušení používania zdrojov ionizujúceho žiarenia pri lekárskom ožiareni a 2 rozhodnutia pre pracoviská so zdrojmi ionizujúceho žiarenia v priemysle. V piatich prípadoch bolo vydané prerušenie konania, kde následne po dodaní chýbajúcich dokladov boli vydané rozhodnutia na používanie zdrojov ionizujúceho žiarenia.

## **6. Vedenie evidencie a spracovaný prehľad o prevádzkovateľoch zdrojov žiarenia, o oznámených, registrovaných a povolených zdrojov žiarenia a o poskytovateľoch služieb dôležitých z hľadiska radiačnej ochrany – RÚVZ Bratislava**

Evidencia činností vedúcich k ožiareniu, pre ktoré bolo vydané povolenie alebo registrácia sa vedie v databázovom programe Microsoft Office Access, v ktorom sa zaznamenávajú prevádzkovatelia s ich adresami a identifikačným číslom, adresa miesta výkonu činností vedúcich k ožiareniu, identifikujú sa zdroje ionizujúceho žiarenia a delia sa do jednotlivých kategórií – uzavreté žiariče, otvorené žiariče röntgenové prístroje (zubné, veterinárne, skiagrafy mamografy, ...), evidujú sa odborní zástupcovia, čísla a dátumy vydaných rozhodnutí, dátumy vykonaných dozorov s menom príslušného pracovníka odboru, ktorý dozor vykonal a pripravil podklady na vydanie povolenia alebo registrácie. Oznámenia činností vedúcich k ožiareniu sa evidujú v programe Microsoft Office Excel podľa pokynov ÚVZ SR. Na webovom sídle sprístupňujeme informácie podľa § 12 ods. 1 písm. e) zák. č. 87/2018, fyzických osôb - podnikateľov a právnických osôb, ktoré poskytujú služby dôležité z hľadiska radiačnej ochrany.

## **6. Vedenie evidencie a spracovaný prehľad o prevádzkovateľoch zdrojov žiarenia, o oznámených, registrovaných a povolených zdrojov žiarenia a o poskytovateľoch služieb dôležitých z hľadiska radiačnej ochrany – RÚVZ Nitra**

Oddelenie radiačnej ochrany vedie evidenciu o jednotlivých prevádzkovateľoch zdrojov ionizujúceho žiarenia a o všetkých používaných a nepoužívaných zdrojoch ionizujúceho

žiarenia podliehajúcich oznamovacej povinnosti, registrácii alebo povoleniu v Nitrianskom kraji. Evidencia je vedená elektronicky podľa jednotlivých okresov kraja.

RÚVZ Nitra evidoval k 31.12.2021 v spádovej oblasti Nitrianskeho kraja spolu 228 fyzických a právnických osôb, ktoré sú držiteľmi celkom 396 používaných rtg prístrojov, 3 používaných lineárnych urýchľovačov, 65 používaných uzavretých žiaričov, resp. nakladajú s otvorenými žiaričmi. Niektoré subjekty prevádzkujú viacej druhov zdrojov ionizujúceho žiarenia, resp. na viacerých prevádzkach v rámci Nitrianskeho kraja. Nepoužívaným uzavretým žiaričom bez platného osvedčenia je vyššie uvedený žiarič Cs-137, ktorý je súčasťou nepoužívaného ožarovacieho zariadenia pre externú terapiu gama žiarením skladovaného v zdravotníckom zariadení v Komárne. Podrobnejší prehľad o zdrojoch ionizujúceho žiarenia v Nitrianskom kraji je uvedený v tabuľkovej časti výročnej správy.

RÚVZ Nitra má od 01.04.2018 tiež kompetencie na vydávanie rozhodnutí na vykonávanie služieb dôležitých z hľadiska radiačnej ochrany, doposiaľ však nebolo vydané žiadne takéto rozhodnutie.

V rámci štátneho dozoru a konzultácií sú prevádzkovatelia zdrojov žiarenia upozorňovaní na povinnosť oznamovať evidované údaje do Centrálného registra zdrojov ionizujúceho žiarenia, ktorý je vedený na ÚVZ SR.

## **6. Vedenie evidencie a spracovaný prehľad o prevádzkovateľoch zdrojov žiarenia, o oznámených, registrovaných a povolených zdrojov žiarenia a o poskytovateľoch služieb dôležitých z hľadiska radiačnej ochrany – RÚVZ Banská Bystrica**

Vedenie evidencie v elektronickej podobe umožňuje vyhľadávanie a zobrazovanie údajov o prevádzkovaných pracoviskách podliehajúcich štátnemu dozoru v oblasti radiačnej ochrany v spádovom území Regionálneho úradu verejného zdravotníctva v Banskej Bystrici - pri jednotlivých držiteľoch povolení, registrácií a potvrdení o zaevidovaní zdroja ionizujúceho žiarenia sa evidujú údaje o používaných zdrojoch ionizujúceho žiarenia (uzavretých žiaričoch, zariadeniach s uzavretými žiaričmi, generátoroch ionizujúceho žiarenia, röntgenových prístrojoch a otvorených žiaričoch), vykonaných skúškach, previerkach a monitorovaní.

Technický stav zdrojov ionizujúceho žiarenia je významným parametrom ovplyvňujúcim ich použitie v humánnej medicíne, preto sa v rámci previerok zameriavame aj na túto oblasť. Pri použití v zdravotníctve sa preveruje, či dané zariadenie má vlastnosti a parametre garantované výrobcom. Zhoršenie technického stavu môže ovplyvniť napr. očakávanú diagnostickú informáciu.

Kontrola začína už pri ich dovoze alebo výrobe, kedy sa zariadenie typovo schvaľuje, pokračuje preberacou skúškou v samotnom zdravotníckom zariadení, kde sa deklarované parametre preverujú. Každoročne, alebo tiež po väčšej revízii či oprave, potom nasledujú takzvané skúšky dlhodobej stability, ktoré pre prevádzkovateľov zariadení spravidla vykonávajú pracovníci externých organizácií, ktoré musia byť držiteľmi povolenia na vykonávanie požadovaných skúšok. Ďalším krokom kontrolného procesu sú skúšky prevádzkovej stálosti, ktoré vykonávajú už samotné zdravotnícke zariadenia. O všetkých skúškach musí prevádzkovateľ viesť príslušnú dokumentáciu, ktorú pracovníci v rámci štátneho dozoru kontrolujú.

Technický stav sa pomocou uvedeného systému skúšok overuje aj pri zdrojoch ionizujúceho žiarenia používaných v ostatných oblastiach mimo zdravotníctvo a to nielen pri röntgenových prístrojoch a iných generátoroch žiarenia ale aj pri uzavretých žiaričoch.



Evidencia obsahuje identifikačné údaje každého zdroja ionizujúceho žiarenia, preto ju možno využiť nielen na účely kontroly, ale aj v prípade krádeže, straty a pri iných udalostiach.

Konkrétne údaje z evidencie sú uvedené v tabuľkách v prílohe výročnej správy, tabuľky umožňujú prehľad nielen o prevádzkovateľoch zdrojov žiarenia v jednotlivých oblastiach využívania ale aj o nimi používaných zdrojoch ionizujúceho žiarenia.

## **6. Vedenie evidencie a spracovaný prehľad o prevádzkovateľoch zdrojov žiarenia, o oznámených, registrovaných a povolených zdrojov žiarenia a o poskytovateľoch služieb dôležitých z hľadiska radiačnej ochrany – RÚVZ Košice**

V súlade s novým zákonom došlo k zmenám podmienok na vykonávanie činnosti vedúcej k ožiareniu. S prihliadnutím na charakter, súvisiacu mieru možného ožiarenia pracovníkov alebo obyvateľstva a možné riziko vyplývajúce z prevádzky zdroja ionizujúceho žiarenia je na poskytovanie služieb dôležitých z hľadiska radiačnej ochrany potrebné oznámenie, registrácia alebo povolenie. Na základe tejto skutočnosti bolo potrebné prepracovať a aktualizovať zoznamy pracovísk využívajúcich zdroje ionizujúceho žiarenia.

### **7. Zhodnotenie radiačnej záťaže pracovníkov so zdrojmi ionizujúceho žiarenia**

- **Centrálny register dávok a vyhodnotenie radiačnej záťaže pracovníkov so zdrojmi žiarenia v jednotlivých oblastiach vykonávania činností vedúcich k ožiareniu**
- **prekročenia prípustných limitov ožiarenia pre pracovníkov na pracoviskách so zdrojmi žiarenia a výsledky ich prešetrenia – RÚVZ Bratislava**

- Centrálny register dávok a vyhodnotenie radiačnej záťaže pracovníkov so zdrojmi žiarenia v jednotlivých oblastiach vykonávania činností vedúcich k ožiareniu - príslušným orgánom radiačnej ochrany pre centrálny register dávok je Úrad verejného zdravotníctva SR.
- prekročenia prípustných limitov ožiarenia pre pracovníkov na pracoviskách so zdrojmi žiarenia a výsledky ich prešetrenia – žiaden držiteľ povolenia neoznámil prekročenie niektorého z limitov ožiarenia podľa § 36 ods. 1 písm. a) bod 1 zákona č. 87/2018 Z. z.

### **7. Zhodnotenie radiačnej záťaže pracovníkov so zdrojmi ionizujúceho žiarenia**

- **Centrálny register dávok a vyhodnotenie radiačnej záťaže pracovníkov so zdrojmi žiarenia v jednotlivých oblastiach vykonávania činností vedúcich k ožiareniu**
- **prekročenia prípustných limitov ožiarenia pre pracovníkov na pracoviskách so zdrojmi žiarenia a výsledky ich prešetrenia – RÚVZ Nitra**

V hodnotenom roku bolo zaznamenaných viacero prípadov zvýšených dávok ožiarenia vyhodnotených na osobných telových dozimetroch pracovníkov, pričom išlo výlučne o zdravotníckych pracovníkov. Tieto prípady boli prešetrované odbornými zástupcami pre radiačnú ochranu jednotlivých organizácií, limitné hodnoty efektívnej dávky ani ekvivalentných dávok neboli na žiadnom pracovisku prekročené.

Ako je uvedené už vyššie, vo Fakultnej nemocnici s poliklinikou Nové Zámky bolo v 9 prípadoch zaznamenané prekročenie hodnoty 2 mSv osobného dávkového ekvivalentu  $H_p(10)$  na osobných telových dozimetroch nosených zvonka ochranných záster, z toho v 6 prípadoch išlo o lekárov Oddelenia úrazovej chirurgie, v 2 prípadoch o lekárov Neurologickej kliniky a v jednom prípade o lekára Chirurgickej kliniky. Zvýšené hodnoty ekvivalentných dávok na ruky boli vyhodnotené na prstových dozimetroch 2 lekárov Neurologickej kliniky. Všetky zvýšené dávky ožiarenia prešetril odborný zástupca a vypracoval o nich zápisnice. Ročné limity dávok neboli prekročené u žiadneho pracovníka, najvyššiu efektívnu dávku za rok obdržal lekár Neurologickej kliniky vo výške 10,7 mSv.

V prípade intervenčných kardiochirurgov spoločnosti KARDIOCENTRUM NITRA, s.r.o., Nitra sú každý mesiac zaznamenané oznámenia poskytovateľa služby osobnej dozimetrie o prekročení hodnoty 2 mSv osobného dávkového ekvivalentu  $H_p(10)$  na osobných telových dozimetroch nosených zvonka ochranných záster. Nakoľko v prípade tejto profesie dávky vyhodnocované nad ochrannou zásterou prekračujú hodnotu 15 mSv za rok, používajú pracovníci v súlade s legislatívnymi požiadavkami súčasne dva osobné telové dozimetre, jeden umiestnený pod ochrannou zásterou a jeden nad ochrannou zásterou. Celková efektívna dávka sa stanovuje z údajov obidvoch dozimetrov. Najviac exponovaný kardiochirurg spoločnosti obdržal v roku 2021 ročnú efektívnu dávku 8,23 mSv.

Vo Fakultnej nemocnici Nitra boli v roku 2021 najviac exponovaní pracovníci gastroenterologickej ambulancie vykonávajúci vyšetrenia ERCP a tiež vybavení dvomi osobnými telovými dozimetrami, najväčšiu ročnú efektívnu dávku obdržal lekár v hodnote 9,06 mSv. Tri prípady zvýšených dávok boli vyhodnotené aj na osobných telových dozimetroch neurochirurgov, najväčšia ročná efektívna dávka bola 7,28 mSv.

V spoločnosti IZOTOPCENTRUM, s.r.o., Nitra boli za rok 2021 zaznamenané dva prípady zvýšených dávok na prstovom dozimetri rádionfarmaceutky. Najvyššia vyhodnotená ročná ekvivalentná dávka na ruky u rádionfarmaceutky bola vo výške 111,64 mSv a najvyššia ročná efektívna dávka vo výške 15,03 mSv.

Radiačná záťaž ostatných pracovníkov so zdrojmi žiarenia v rezorte zdravotníctva ako aj v iných rezortoch v Nitrianskom kraji je nižšia.

Pracovníci so zdrojmi ionizujúceho žiarenia sú prevádzkovateľmi pracovísk zaradení do kategórie A alebo B a od toho sa odvíjajú aj povinnosti zamestnávateľov spojené so zabezpečovaním osobnej dozimetrie. Uvedené je kontrolované pri každej previerke vykonanej v rámci štátneho dozoru.

Riziková práca kategórie 3 z titulu rizikového faktora ionizujúce žiarenie je v Nitrianskom kraji vyhlásená iba na defektoskopických pracoviskách v okresoch Levice a Šaľa, na pracovisku nukleárnej medicíny v Nitre a na pracovisku intervenčnej kardiológie v Nitre, v prípade ktorého bolo rozhodnutie v roku 2021 aktualizované. Prehodnocovanie rizikovosti prác bolo dočasne pozastavené z dôvodu pandémie Covid-19.

Celoslovenská evidencia dávok dozimetricky sledovaných pracovníkov je vedená v Centrálnom registri dávok na ÚVZ SR.

## **7. Zhodnotenie radiačnej záťaže pracovníkov so zdrojmi ionizujúceho žiarenia**

- Centrálny register dávok a vyhodnotenie radiačnej záťaže pracovníkov so zdrojmi žiarenia v jednotlivých oblastiach vykonávania činností vedúcich k ožiareniu**
- prekročenia prípustných limitov ožiarenia pre pracovníkov na pracoviskách so zdrojmi žiarenia a výsledky ich prešetrenia – RÚVZ Banská Bystrica**

Sledovanie radiačnej záťaže pracovníkov so zdrojmi ionizujúceho žiarenia bolo zabezpečené držiteľmi povolenia na poskytovanie služieb osobnej dozimetrie.

Dozimetrické služby prevádzkovateľom v spádovom území Regionálneho úradu verejného zdravotníctva v Banskej Bystrici poskytuje Slovenská legálna metrológia, odbor dozimetrických služieb a VF, s. r. o., služba osobnej dozimetrie.

V roku 2021 nebola na pracoviskách v spádovom území zaznamenaná nadexpozícia, ktorá by vyžadovala prešetrenie pracovníkmi RÚVZ BB., prípustné limity neboli prekročené.

#### **7. Zhodnotenie radiačnej záťaže pracovníkov so zdrojmi ionizujúceho žiarenia**

- **Centrálny register dávok a vyhodnotenie radiačnej záťaže pracovníkov so zdrojmi žiarenia v jednotlivých oblastiach vykonávania činností vedúcich k ožiareniu**
- **prekročenia prípustných limitov ožiarenia pre pracovníkov na pracoviskách so zdrojmi žiarenia a výsledky ich prešetrenia – RÚVZ Košice**

V roku 2021 sme zaznamenali 3 prípady zvýšeného ožiarenia v zdravotníctve v rámci UNLP Košice. Vo všetkých prípadoch išlo o pracovníka – intervenčného rádiológa, ktorý vykonáva špeciálne zákroky v súvislosti s mozgovými príhodami. Odborný zástupca predmetného pracoviska bol vyzvaný na prešetrenie a zdôvodnenie zvýšeného ožiarenia u pracovníka. K nameraniu zvýšených hodnôt osobných dávkových ekvivalentov došlo z dôvodu potreby urgentných výkonov pre pacientov. Menovaný bol poučený o dôslednom používaní ochranných pracovných prostriedkov.

#### **8. Mimoriadne radiačne situácie, nehody a havárie, havarijná pripravenosť**

- **mimoriadne radiačné situácie, nehody a havárie na pracoviskách so zdrojmi žiarenia, zhodnotenie expozície zamestnancov, príčiny vzniku a návrhy nápravných opatrení**
- **nálezy rádioaktívnych materiálov neznámeho pôvodu – RÚVZ Bratislava**
- mimoriadne radiačné situácie, nehody a havárie na pracoviskách so zdrojmi žiarenia, zhodnotenie expozície zamestnancov, príčiny vzniku a návrhy nápravných opatrení - v r. 2021 nebola vyhlásená mimoriadna situácia v Bratislavskom regióne z dôvodu vzniku mimoriadnej radiačnej udalosti. V rámci havarijnej pripravenosti nebolo v minulom roku organizované Ústredím radiačnej monitorovacej siete na ÚVZ SR žiadne školenie ani cvičenie a to z dôvodu mimoriadnej epidemiologickej situácie.
- nálezy rádioaktívnych materiálov neznámeho pôvodu - bola nahlásená jedna radiačná mimoriadna udalosť s podozrením na nález rádioaktívneho materiálu neznámeho pôvodu ( tri fľašky uránových solí) v obci Stupava. Pri riešení mimoriadnej udalosti sme postupovali podľa § 99 zák. č. 87/2018 Z. z. o to v súčinnosti s držiteľom povolenia podľa § 28 ods. 2 písm. c) zák. č. 87/2018 Z. z. a Krajským riaditeľstvom Policajného zboru v Bratislave. Nález bol oznámený aj Úradu jadrového dozoru.

#### **8. Mimoriadne radiačne situácie, nehody a havárie, havarijná pripravenosť**

- **mimoriadne radiačné situácie, nehody a havárie na pracoviskách so zdrojmi žiarenia, zhodnotenie expozície zamestnancov, príčiny vzniku a návrhy nápravných opatrení**
- **nálezy rádioaktívnych materiálov neznámeho pôvodu – RÚVZ Nitra**

V priebehu roka RÚVZ Nitra prešetroval jeden nález rádioaktívneho materiálu v zberni kovového šrotu. Šetrenie bolo vykonané dňa 30.11.2021 v zberni kovového šrotu v Zlatých Moravciach. Podozrivý nález oznámil majiteľ prevádzky, ktorý pri rutinnej dozimetrickej

kontrole zistil zvýšenú radiačnú úroveň na kovovom odpade. Pracovníci RÚVZ Nitra potvrdili rádioaktivitu materiálu (dávkový príkon gama žiarenia na povrchu predmetu max. 28,0  $\mu\text{Sv/h}$ ) a pomocou prenosného spektrometra identifikovali prítomnosť rádionuklidu Co-60. Išlo o súčiastku z vyradeného poľnohospodárskeho stroja kombinátora, v zberní prestrihnutú strojom na dve časti. Na prevádzke sa s rádioaktívnym materiálom manipulovalo iba minimálne, ožiarenie pracovníkov bolo pritom zanedbateľné. O náleze bol neodkladne informovaný ÚVZ SR a Oddelenie environmentálnej kriminality Prezídia policajného zboru SR v Bratislave. Bola uplatnená výzva oprávnenej organizácii na zber a uloženie rádioaktívneho materiálu JAVYS, a.s. Jaslovské Bohunice, ktorá v ten istý deň materiál po jeho premeraní a zvážení prevzala na spracovanie a bezpečné uloženie na úložisko ZRAM a IRAO pri Mochoviach.

Cielené vyhľadávanie súčiastok kombinátorov kontaminovaných rádioaktívnym kobaltom bolo v poľnohospodárskych podnikoch na Slovensku vykonávané koncom 90-tych rokov v rámci plnenia mimoriadnej úlohy MZ SR - hlavného hygienika SR, napriek tomu sa však sporadicky stále vyskytujú prípady ich nálezov.

V jednom prípade bolo na podnet občana vykonané dozimetrické meranie osobného predmetu - prsteňa z dôvodu podozrenia na jeho rádioaktivitu, ktoré sa však nepotvrdilo.

Ako je uvedené aj vyššie v kapitole 5, v časti „Výkon dozoru v radiačnej ochrane na priemyselných pracoviskách so zdrojmi žiarenia“, do spoločnosť OSRAM, a.s., Nové Zámky bola z výrobného závodu v USA prevezená výrobná linka, na ktorej zostal nedopatrením nainštalovaný ionizátor vzduchu s otvoreným žiaričom Po-210 s relatívne nízkou aktivitou. So súhlasom americkej strany bol rádioaktívny žiarič neodkladne odovzdaný oprávnenej organizácii JAVYS, a.s., Jaslovské Bohunice na jeho ekologické uloženie.

RÚVZ Nitra participoval na „Súčinnostnom cvičení EMO 2021“ – simulácie jadrovej havárie v Atómovej elektrárni Mochovce, ktoré sa konalo dňa 20.10.2021. RÚVZ Nitra plnil úlohy z Príkazu Okresného úradu Nitra na plnenie úloh v rámci záchranných prác ako aj špecifické úlohy vyplývajúce zo zákona č. 87/2018 Z. z. V rámci svojho zastúpenia v Krízovom štábe Okresného úradu Nitra poskytoval odborné poradenstvo pre rozhodovanie krízového štábu pri prijímaní neodkladných opatrení na ochranu obyvateľstva podľa návrhov opatrení z Atómovej elektrárne Mochovce a Úradu jadrového dozoru SR – použitie jódovej profylaxie, ukrytie, evakuáciu a režimové opatrenia v obciach v 5 km pásme v okolí EMO a v určených sektoroch ochranného pásma. RÚVZ Nitra ako zložka radiačnej monitorovacej siete vykonával monitorovanie v núdzovej situácii a bol nápomocný pri poskytovaní informácií o spôsobe ochrany, opatreniach a rizikách spojených s únikom rádioaktívnych látok z jadrového zariadenia. V rámci cvičenia bolo dohodnuté, že z dôvodu pandemickej situácie bude príjem rádioaktívne kontaminovaného pacienta do Fakultnej nemocnice Nitra precvičený v náhradnom termíne v lete 2022. Pri príprave cvičenia sa pracovníci oddelenia zúčastnili prípravných pracovných stretnutí, uplatnili svoje pripomienky k návrhu scenáru cvičenia, vydali jedno odborné stanovisko pre KCHL Nitra a vypracovali správu o hodnotení cvičenia pre Okresný úrad Nitra.

Pri reálnej radiačnej havárii by RÚVZ Nitra na pokyn Ústredia radiačnej monitorovacej siete v rámci svojich personálnych a technických možností vykonával stacionárne alebo mobilné monitorovanie dávkového príkonu gama žiarenia vo vzduchu na určenej trase, odber určených vzoriek, prípadne by sa podieľal na dozimetrii a hodnotení veľkosti obdržaných dávok pri dekontaminačných linkách alebo v zdravotníckych zariadeniach.

## **8. Mimoriadne radiačne situácie, nehody a havárie, havarijná pripravenosť**

- **mimoriadne radiačné situácie, nehody a havárie na pracoviskách so zdrojmi žiarenia, zhodnotenie expozície zamestnancov, príčiny vzniku a návrhy**

## **nápravných opatrení**

- **nálezy rádioaktívnych materiálov neznámeho pôvodu – RÚVZ Banská Bystrica**

Pracovníci oddelenia ochrany zdravia pred žiarením Regionálneho úradu verejného zdravotníctva v Banskej Bystrici sa v priebehu rokov 1996 – 2019 podieľali na riešení 115 prípadov nálezov rádioaktívneho materiálu neznámeho pôvodu v šrote.

V priebehu roku 2021 bol zaznamenaný nález rádioaktívnych materiálov neznámeho pôvodu v šrote v 2 prípadoch.

## **8. Mimoriadne radiačne situácie, nehody a havárie, havarijná pripravenosť**

- **mimoriadne radiačné situácie, nehody a havárie na pracoviskách so zdrojmi žiarenia, zhodnotenie expozície zamestnancov, príčiny vzniku a návrhy nápravných opatrení**
- **nálezy rádioaktívnych materiálov neznámeho pôvodu – RÚVZ Košice**

Zamestnanci Odboru radiačnej ochrany v roku 2021 riešili 4 mimoriadne udalosti. V jednom prípade sme sa podieľali na riešení mimoriadnej situácie v súvislosti so zistením zvýšenej rádioaktivity v kontajneri s kovovým šrotom. Zvýšenú rádioaktivitu vykazovali legované profily a následne bol kovový šrot s kontaminovaným materiálom vrátený pôvodnému majiteľovi. V troch prípadoch zvýšenú rádioaktivitu spôsobovali kontaminované súčiastky z poľnohospodárskych strojov. Kontaminované predmety boli odovzdané firme JAVYS, a.s., Jaslovské Bohunice na ďalšie meranie a analýzu.

## **9. Sankčné opatrenia a uložené sankcie**

- **začaté správne konania za porušenie ustanovení zákona č. 87/2018 Z. z. a jeho vykonávacích predpisov, počet uložených pokút a ich výška – RÚVZ Bratislava**

Začaté správne konania za porušenie ustanovení zákona č. 87/2018 Z. z. a jeho vykonávacích predpisov, počet uložených pokút a ich výška. V uplynulom roku nebolo začaté žiadne správne konanie za porušenie ustanovení zák. č. 87/2018 Z. z.

## **9. Sankčné opatrenia a uložené sankcie**

- **začaté správne konania za porušenie ustanovení zákona č. 87/2018 Z. z. a jeho vykonávacích predpisov, počet uložených pokút a ich výška – RÚVZ Nitra**

Oddelenie radiačnej ochrany neuložilo v roku 2021 žiadne sankčné opatrenie.

Celkovo bolo v rámci štátneho dozoru v oblasti radiačnej ochrany vykonaných 56 previerok na 88 pracoviskách so zdrojmi ionizujúceho žiarenia. V rámci týchto previerok boli v prípade potreby ukladané opatrenia na odstránenie zistených nedostatkov. Nedostatky sú prevádzkovateľmi v stanovených termínoch odstraňované, čo je zo strany RÚVZ Nitra priebežne kontrolované.

## **9. Sankčné opatrenia a uložené sankcie**

- **začaté správne konania za porušenie ustanovení zákona č. 87/2018 Z. z. a jeho vykonávacích predpisov, počet uložených pokút a ich výška – RÚVZ Banská Bystrica**

V priebehu roku 2021 pracovníci oddelenia ochrany zdravia pred žiarením pri výkone štátneho dozoru nezistili skutočnosti, ktoré by viedli k začatiu správneho konania za porušenie ustanovení zákona č. 87/2018 Z. z. a jeho vykonávacích predpisov.

## **9. Sankčné opatrenia a uložené sankcie**

- **začaté správne konania za porušenie ustanovení zákona č. 87/2018 Z. z. a jeho vykonávacích predpisov, počet uložených pokút a ich výška – RÚVZ Košice**

V roku 2021 v rámci Košického a Prešovského kraja neboli uložené žiadne sankcie.

## **10. Laboratórna a analytická činnosť odboru – RÚVZ Bratislava**

- ťažiskové úlohy, druh a cieľ činnosti, prehľad laboratórnej a analytickej činnosti,

Na zabezpečenie ochrany obyvateľov z hľadiska mimoriadnej radiačnej udalosti je nevyhnutné monitorovať a vyhodnocovať dávkovú záťaž obyvateľov a navrhnúť opatrenia na ochranu zdravia obyvateľov. Monitorovaním zložiek životného prostredia a osôb pri normálnej radiačnej situácii sa zisťujú údaje o rozsahu ožiarenia obyvateľov a vplyvu zdrojov ožiarenia na zdravie obyvateľov ako aj zhodnotenie možného rizika ožiarenia.

Odbor sa podieľa ako stála zložka na činnosti radiačnej monitorovacej siete podľa § 7 ods. 2 písm. b) zák. č. 87/2018 Z. z. a monitorovanie rádioaktívnej kontaminácie v jednotlivých zložkách životného prostredia a potravinového reťazca sa vykonáva v súlade s vyhl. MZ SR č. 96/2018 Z. z.

Cieľom monitorovania životného prostredia je zistiť údaje o radiačnej situácii vo vybranej lokalite. Dôležitou veličinou pre hodnotenie radiačnej situácie je meranie príkonu priestorového dávkového ekvivalentu gama žiarenia vo vzduchu v exteriéri.

Ďalším cieľom monitorovania životného prostredia je meranie rádioaktívnej kontaminácie pôdy, povrchov a porastov (z dôvodu atmosférických podmienok, resp. prítomnosť jadrových zariadení), pitnej a povrchovej vody (vzhľadom na zabezpečenie pitnej vody v plnej kvalite pre obyvateľstvo, príp. kontrola kontaminácie vôd v oblastiach postihnutých potenciálnou mimoriadnou radiačnou udalosťou), potravín a krmovín (z pohľadu ochrany zdravia obyvateľov aj vzhľadom na prípustné úrovne rádioaktívnej kontaminácie potravín pri mimoriadnej radiačnej udalosti).

Laboratórium gamaspektrometrických analýz

Úlohou monitorovania životného prostredia je meranie aktivít/objemových aktivít rádionuklidov v rôznych vybraných zložkách životného prostredia a potravinového reťazca, ktorým sa zaoberá laboratórium gamaspektrometrických analýz.

Laboratórium gamaspektrometrických analýz bolo zabezpečené prístrojovou technikou: polovodičovým detektorom, digitálnym analyzátorom Lynx od firmy Canberra, softwarovým balíkom Gennie 2000 vo februári 2020. Novovznikajúce laboratórium je potrebné vybaviť príslušnými pracovnými a analytickými pomôckami a prostriedkami.

V roku 2021 boli vykonané analýzy na vzorkách, ktoré si RÚVZ Bratislava zabezpečovalo vo svojej réžii.

Analýzy vybraných vzoriek boli vykonané v súlade s požiadavkou monitorovania rádioaktívnej kontaminácie jednotlivých zložiek životného prostredia podľa zák. č. 87/2018 Z. z. vyhl. MZ SR č. 96/2018 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti radiačnej monitorovacej siete.

V roku 2021 boli vykonané kontrolné merania na vzorkách:

- životného prostredia,
- potravinového reťazca,
- stavebného materiálu.

Výber vzoriek životného prostredia bol orientovaný na spádovú oblasť, ktorá patrí do kompetencie RÚVZ Bratislava, lokalitu Pezinská Baba a Záhorie. Vzorky lesného porastu v lokalite Pezinská Baba a Záhorie sú vhodným indikátorom rádioaktívnej kontaminácie sledovanej oblasti. Zber lesných produktov bol zameraný na prírodné požívateľiny/potraviny, výber jedlých húb (bedľa vysoká), určených na priamu konzumáciu. Na získanie celkového obrazu o rádioaktívnej kontaminácii sledovanej oblasti bola sledovaná druhá skupina húb - mix všetkých húb z lesného porastu (2x jedlé aj nejedlé) a machov (1x). Do tejto skupiny k skríningu prispeli aj vzorky trávy (1x), podložia, na ktorom huby v danej lokalite rástli – pieskov (1x) a zeminy (2x). V týchto vzorkách bola analýza smerovaná na vyhodnotenie prírodných rádionuklidov: prírodného  $^{40}\text{K}$ , kozmogénneho  $^7\text{Be}$ , antropogénneho  $^{137}\text{Cs}$ , rádionuklidy premenových radov  $^{226}\text{Ra}$  a  $^{232}\text{Th}$ . Výsledky analýzy sú uvedené v tabuľke A.

Za účelom kontroly potravín sa ORO zameralo na vybrané potraviny z obchodného reťazca Billa: jablká (8x), mrkva (9x), zemiaky (10x), halušky (1x), detská krupica (2x), detské piškóty (1x), ryža (1x), ovsené vločky (2x), hladká múka (4x), ražná múka (1x), sušené mlieko do kávy (1x), hrstka (2x) soľ (1x), maces (1x) zmes na prípravu chleba (2x) a špaldová zmes na prípravu chleba (2x). V týchto vzorkách bola vyhodnotená hmotnostná aktivita  $^{40}\text{K}$  a  $^{137}\text{Cs}$ . Výsledky analýzy sú uvedené v tabuľke B.

ORO disponovalo 5 vzorkami stavebného materiálu – stavebný piesok (2x), makadam (2x) a štrk frakcie 4-8 mm (1x), distribučnej firmy zo Záhoria. V týchto vzorkách boli stanovené hmotnostné aktivity  $^{40}\text{K}$ , rádionuklidy premenových radov  $^{226}\text{Ra}$  a  $^{232}\text{Th}$  a  $^{137}\text{Cs}$ . Výsledky analýzy sú uvedené v tabuľke C.

Osobitnou skupinou je kontrola tekutín: pitná voda 14x – odoberaná v budove Bratislava II, povrchová voda 11x (odoberaná z jazier Zlaté piesky a Rohlík), čerstvý sneh 1x, mlieko a mliečne výrobky (7x) a moč 4x (priemerná vzorka zberu moču za 24 hodín). V týchto vzorkách boli stanovené objemové aktivity  $^{40}\text{K}$ ,  $^{134}\text{Cs}$  a  $^{137}\text{Cs}$ . Výsledky sú uvedené v tabuľke D.

Dôležitou informáciou pre účely zabezpečenia ochrany obyvateľstva z hľadiska radiačnej situácie sú výsledky monitorovania a vyhodnotenia vzoriek z verejného priestranstva. Výsledky úrovni hmotnostných aktivít  $^{40}\text{K}$ ,  $^{137}\text{Cs}$  a rádionuklidov premenových radov  $^{226}\text{Ra}$  a  $^{232}\text{Th}$ , stanovených vo vzorkách odobratých na verejných priestranstvách: zemina Záhorie a Bratislava II (6x) a piesku z detského ihriska Bratislava IV sú uvedené v tabuľke E.

**Tabuľka A** Hodnoty hmotnostných aktivít  $^7\text{Be}$ ,  $^{40}\text{K}$ , a  $^{137}\text{Cs}$  vo vzorkách životného prostredia v lokalite Záhorie (Bq/kg)

Vzorka	$^7\text{Be}$ (Bq/kg)	$^{40}\text{K}$ (Bq/kg)	$^{137}\text{Cs}$ (Bq/kg)	$^{226}\text{Ra}$ (Bq/kg)	$^{232}\text{Th}$ (Bq/kg)
<b>Bedle</b>	4,58±1,61	795,00±15,60	2,02±0,26	< 1,83	< 1,55
<b>Hríby mix</b>	6,24±2,84 – 17,40±1,56	927,00±16,40 – 1030,00±19,40	0,81±0,19 – 129,00 ±1,64	< 1,34	< 1,14
<b>Machy</b>	180,00±5,75	130,00±7,80	59,60±1,01	< 2,61	< 2,29
<b>Tráva</b>	235,00±6,41	917,00±18,00	0,46±0,28	2,58 ±0,83	6,89 ±0,65
<b>Zemina</b>	4,06±0,70 – 14,10 ±0,80	160,00±3,51 – 584,00±9,44	11,10±0,16 – 16,80 ±0,03	2,41 ±0,14 – 31,70 ±0,26	2,92 ±0,12 – 35,30±0,29
<b>Pieskové podložie</b>	<1,18	323,00±5,33	4,06±0,09	4,47 ±0,08	4,78 ±0,08

**Tabuľka B** Hodnoty hmotnostných aktivít  $^{40}\text{K}$  a  $^{137}\text{Cs}$  stanovených vo vybraných potravinách z obchodnej siete Billa (Bq/kg)

Potravina	$^{137}\text{Cs}$ (Bq/kg)	$^{40}\text{K}$ (Bq/kg)
<b>Mrkva</b>	< 0,13	48,30±1,35 – 107,00±2,26
<b>Jablká</b>	< 0,10	22,30±1,05 – 34,50±1,12
<b>Zemiaky</b>	< 0,13	104,00±2,21 – 164,00±3,18
<b>Ryža</b>	< 0,14	23,50±1,10
<b>Ovsené vločky</b>	< 0,28	111,00±3,06 – 117,00±3,39
<b>Hladká múka</b>	< 0,20	41,60 ±1,69 – 48,70±1,75
<b>Ražná múka</b>	< 0,25	147,00±3,39
<b>Sušené mlieko do kávy</b>	< 0,37	421,00±7,85
<b>Chlebová zmes</b>	< 0,20	115,00±2,67 – 129,00±3,06
<b>Chlebová zmes (špaldová)</b>	< 0,21	92,10±2,39 – 95,40±2,52
<b>Detská krupica</b>	< 0,17	29,30±1,36 – 35,60±1,43
<b>Halušky</b>	< 0,17	47,70±1,59
<b>Maces</b>	< 0,33	81,00±2,94



<b>Detské piškóty</b>	< 0,24	57,10±2,12
<b>Soľ</b>	< 0,09	9,22±0,67
<b>Hrŕstka</b>	< 0,20	351,00±6,06 – 692,00±11,80

**Tabuľka C** Hodnoty hmotnostných aktivít  $^{40}\text{K}$ , rádionuklidov premenových radov  $^{226}\text{Ra}$  a  $^{232}\text{Th}$  a  $^{137}\text{Cs}$  stanovených vo vzorke stavebného materiálu (Bq/kg)

<b>Vzorka</b>	<b><math>^{40}\text{K}</math> (Bq/kg)</b>	<b><math>^{226}\text{Ra}</math> (Bq/kg)</b>	<b><math>^{232}\text{Th}</math> (Bq/kg)</b>	<b><math>^{137}\text{Cs}</math> (Bq/kg)</b>
<b>ŕtrk</b>	252,00±4,16	6,92±0,08	6,31 ±0,09	0,19±0,02
<b>makadam</b>	411,00±6,62 – 414,00±6,63	14,60±0,20- 15,50 ±0,14	14,50±0,24 – 14,70 ±0,15	< 0,18
<b>stavebný piesok</b>	505,00±8,00 – 511,00±8,09	7,62 ±0,10 - 7,94±0,10	7,70±0,11 - 7,84 ±0,11	< 0,17

**Tabuľka D** Hodnoty objemových aktivít  $^{40}\text{K}$ ,  $^{134}\text{Cs}$  a  $^{137}\text{Cs}$  stanovených vo vzorkách pitných, povrchových vôd, tekutých mliečnych výrobkoch a vzorke celodenného moča (Bq/l)

<b>Vzorka</b>	<b><math>^{40}\text{K}</math> (Bq/l)</b>	<b><math>^{134}\text{Cs}</math> (Bq/l)</b>	<b><math>^{137}\text{Cs}</math> (Bq/l)</b>
<b>Mlieko</b>	23,701±1,05 – 52,40±1,46	< 0,12	< 0,13
<b>Pitná voda</b>	8,20 ±0,10 - 9,49±0,10	< 0,05	< 0,06
<b>Povrchová voda</b>	8,59±0,10 - 9,16±0,10	< 0,05	< 0,06
<b>Moč</b>	14,80±0,95 – 48,90±1,29	<0,12	< 0,13

**Tabuľka E** Hodnoty hmotnostných aktivít  $^{40}\text{K}$ , rádionuklidov premenových radov  $^{226}\text{Ra}$  a  $^{232}\text{Th}$  a  $^{137}\text{Cs}$ , vo vzorkách zeminy na verejných priestranstvách a piesku z detského ihriska (Bq/kg)

<b>Vzorka</b>	<b><math>^{40}\text{K}</math> (Bq/kg)</b>	<b><math>^{226}\text{Ra}</math> (Bq/kg)</b>	<b><math>^{232}\text{Th}</math> (Bq/kg)</b>	<b><math>^{137}\text{Cs}</math> (Bq/kg)</b>
<b>Zemina</b>	391,00±6,34 - 548±8,82	16,30 ±0,15 – 24,80 ±0,21	17,40 ±0,18 – 30,50 ±0,27	0,21 ±0,03 – 0,57 ±0,03
<b>Piesok</b>	349,00±5,65	5,03 ±0,08	5,66 ±0,029	< 0,15

Súhrnný prehľad o odobratých vzorkách životného prostredia a vykonaných stanoveniach je v tabuľkách č. 12 a č.13 v časti Prílohy

- medzilaboratórne porovnávacie merania, vyhodnotenie úspešnosti,  
V minulom roku sme sa nezúčastnili porovnávacieho merania.
- novozavedené laboratórne metodiky - Pracovníci ORO RÚVZ BA používajú metodiku na odber vzoriek pôdy a vegetácie pre rádiologické monitorovanie vypracovanú podľa Technical Reports Series No. 486, Guidelines on Soil and Vegetation Sampling for Radiological Monitoring, ktorý vydala Medzinárodná agentúra pre atómovú energiu vo Viedni v r. 2019.
- činnosť v rámci radiačnej monitorovacej siete – náš úrad je stálou zložkou radiačnej monitorovacej siete a musí zabezpečovať monitorovanie radiačnej situácie v životnom prostredí aj mobilnou skupinou, ktorá vykonáva meranie príkonu dávkového ekvivalentu gama žiarenia  $\dot{H}$  po trase príslušného regiónu. V minulom roku sme vykonali merania na troch trasách na vytypovaných monitorovacích bodoch na území Bratislavského kraja. V jednotlivých obciach sme vybrali také miesta, s ktorými sa príslušní obyvatelia obce dokážu ľahko identifikovať, ako sú mestské/obecné úrady, školy, kostoly hasičské zbrojnice atď. Pri výkone ŠD v oblasti radiačnej ochrany, sme pre potreby radiačnej monitorovacej siete merali príkon dávkového ekvivalentu gama žiarenia  $\dot{H}$  [nSv/h] vo vonkajšom prostredí v blízkosti budovy miesta výkonu činnosti. Všetky namerané hodnoty boli na úrovni prírodného pozadia.
- analýza rádioaktivity jednotlivých zložiek životného prostredia,

Najväčším problémom kontaminácie životného prostredia je výskyt umelého rádionuklidu  $^{137}\text{Cs}$ , ktorý vzhľadom na dlhú dobu polpremeny (30 rokov), je stále prítomný v pôdach, na ktorých sa pasú úžitkové zvieratá a pestujú produkty vhodné na spracovanie, ako aj potraviny pre ľudskú konzumáciu. Prítomný je aj v hubách, ktoré sú po černobyľskej havárii významnými bioindikátormi hladiny kontaminácie prostredia týmto rádionuklidom.

Na základe výsledkov monitorovania vybraných vzoriek potravín zo zvoleného obchodného reťazca možno konštatovať, že obsah umelého rádionuklidu  $^{137}\text{Cs}$  je na hranici medze detekcie a teda príspevok k radiačnej záťaži obyvateľstva po ich konzumácii je veľmi nízky.

Rozdiel v obsahu  $^{137}\text{Cs}$  je zjavný v prírodných vzorkách, **vzorkách životného prostredia z oblasti Pezinskej Baby a Záhoria**, ktoré sú typické lesným porastom a výskytom húb. Huby sú známe ako hyperkumulátory antropogénnych rádionuklidov, čo je zjavné v týchto vzorkách z výsledkov stanovenia  $^{137}\text{Cs}$ . Podiel cézia-137 je prítomný aj v machoch a v pôde, rovnako ako vo vzorkách z bezprostrednej blízkosti, z ktorej boli vzorky k analýze zbierané. Namerané hodnoty  $^{137}\text{Cs}$  v hubách sa pohybovali od  $0,81 \pm 0,19$  Bq/kg do  $129,00 \pm 1,64$  Bg/kg; vo vzorke jedlej huby, bedle vysokej,  $2,02 \pm 0,26$  Bg/kg, v machoch  $59,60 \pm 1,01$  Bq/kg; v pieskovom podloží pod hubami  $4,06 \pm 0,09$  Bg/kg a v zemi v intervale od  $11,10 \pm 0,16$  Bq/kg do  $16,80 \pm 0,03$  Bg/kg. Najvyššia prípustná úroveň kontaminácie húb céziom – 137, platná v celej EÚ, je 600 Bq/kg. Analýzou bolo zistené, že hodnoty  $^{137}\text{Cs}$ , stanovené vo vzorkách životného prostredia sa pohybujú pod týmto limitom a teda po ich požití nepredstavujú záťaž pre ľudský organizmus.

$^7\text{Be}$  vzniká pri interakcii atómov atmosféry s kozmickým žiarením. Na zemský povrch sa dostáva atmosférickými procesmi ako súčasť aerosólov, alebo vo forme zrážok. Nakoľko huby, tráva a machy nemajú koreňový systém, sú vyživované z ovzdušia, teda bol

zaznamenaný výskyt Be-7 vo vzorkách húb, machov a tráv z lesov Záhoria. Hodnoty hmotnostných aktivít boli v intervale  $4,58 \pm 1,61$  Bq/kg po  $235,00 \pm 6,41$  Bq/kg.

Draslík je biogénny, esenciálny prvok je prítomný látkach organického a anorganického pôvodu: v pôde, vodách, potravinách, ľudskom tele. Prírodný draslík má konštantné izotopové zloženie, z toho izotop  $^{40}\text{K}$  je v celkovom zastúpení 0,0118%. Izotop  $^{40}\text{K}$  bol prítomný vo všetkých v analyzovaných vzorkách.

**Vo vzorkách tekutín** bol obsah rádionuklidov  $^{134}\text{Cs}$  a  $^{137}\text{Cs}$  na hranici medze detekcie (0,05 – 0,13 Bq/l) a teda príspevok k radiačnej záťaži obyvateľstva je veľmi nízky.

**Pri vzorke stavebného materiálu**, štrku, makadamu a stavebného piesku bol vypočítaný index hmotnostnej aktivity prírodných rádionuklidov  $^{226}\text{Ra}$ ,  $^{232}\text{Th}$  a  $^{40}\text{K}$  (od  $0,13 \pm 2,11 \cdot 10^{-3}$  do  $0,26 \pm 3,43 \cdot 10^{-3}$ ), čo neprekračuje referenčnú úroveň 1 ustanovenú § 138 ods. 5 zákona č. 87/2018 Z.z. o radiačnej ochrane a o zmene a doplnení niektorých zákonov (Referenčnou úrovňou pre stavebný materiál je efektívna dávka reprezentatívnej osoby z vonkajšieho ožiarenia žiarením gama, okrem ožiarenia z prírodného pozadia, 1 mSv za kalendárny rok; uvedenej referenčnej úrovni zodpovedá index hmotnostnej aktivity stavebného materiálu rovný jednej).

Sledovanie hodnôt hmotnostných aktivít  $^{40}\text{K}$ , premenových radov  $^{226}\text{Ra}$  a  $^{232}\text{Th}$  a  $^{137}\text{Cs}$  **vo vzorkách zeminy na verejných priestranstvách a piesku z detského ihriska** (Bq/kg) je dôležitou informáciou o kontaminácii prostredia, kde sa človek nachádza. Vo vzorkách zeminy, zbieranej v oblasti bratislavského kraja bola zistená prítomnosť  $^{137}\text{Cs}$  v rozsahu  $0,21 \pm 0,03$  –  $0,57 \pm 0,03$  q/kg, čo pre obyvateľstvo nepredstavuje zdravotné riziko. Pri týchto vzorkách bol vypočítaný index hmotnostnej aktivity prírodných rádionuklidov  $^{226}\text{Ra}$ ,  $^{232}\text{Th}$  a  $^{40}\text{K}$  (od  $0,27 \pm 3,48 \cdot 10^{-3}$  do  $0,29 \pm 3,61 \cdot 10^{-3}$ ), ktorá neprekračuje referenčnú úroveň 1 ustanovenú § 138 ods. 5 zák. č. 87/2018 Z.z.. Vo vzorke piesku z detského ihriska boli stanovené hmotnostné aktivity  $^{40}\text{K}$ , premenových radov  $^{226}\text{Ra}$  a  $^{232}\text{Th}$  a bol vypočítaný index hmotnostnej aktivity týchto prírodných rádionuklidov ( $0,16 \pm 2,58 \cdot 10^{-3}$ ). Obsah  $^{137}\text{Cs}$  bol na hranici najmenej detekovateľnej aktivity ( $0,15$  Bq/kg).

- zhodnotenie veľkosti ožiarenia a individuálnych dávok obyvateľov Slovenskej republiky z prírodných zdrojov žiarenia - pracovisko nedisponuje príslušnými meradlami na meranie výskytu prírodných zdrojov žiarenia.

## 10. Laboratórna a analytická činnosť odboru – RÚVZ Nitra

- ťažiskové úlohy, druh a cieľ činnosti, prehľad laboratórnej a analytickej činnosti,
- medzilaboratórne porovnávacie merania, vyhodnotenie úspešnosti,
- novozavedené laboratórne metodiky,
- činnosť v rámci radiačnej monitorovacej siete,
- analýza rádioaktivity jednotlivých zložiek životného prostredia,
- zhodnotenie veľkosti ožiarenia a individuálnych dávok obyvateľov Slovenskej republiky z prírodných zdrojov žiarenia

Na RÚVZ Nitra nie je zriadené laboratórium na hodnotenie rádiologických ukazovateľov. Ako zložka radiačnej monitorovacej siete nebol RÚVZ Nitra v hodnotenom

období vyzvaný Ústredím RMS na vykonávanie monitorovania v životnom prostredí ani na odber vzoriek a nezúčastnil sa žiadneho cvičenia RMS, nakoľko takéto cvičenie nebolo organizované. Celá činnosť oddelenia bola v roku 2021 výrazne ovplyvnená mimoriadnou celospoločenskou situáciou z dôvodu pandémie ochorenia Covid-19.

V oblasti hodnotenia rádiologických ukazovateľov kvality vody boli v minulosti vo viacerých prípadoch zaznamenané prekročenia indikačnej hodnoty celkovej objemovej aktivity alfa v pitnej vode, pričom jednotliví prevádzkovatelia boli oboznamovaní s ďalším postupom pri vykonávaní nápravných opatrení. Vo všetkých evidovaných prípadoch bolo toto prekročenie spôsobené prítomnosťou izotopov prírodného pôvodu Ra-226, U-238 a U-234. Ani v jednom prípade nebolo zaznamenané prekročenie medznej hodnoty konkrétneho rádionuklidu a ani 20 % jeho medznej hodnoty. V roku 2021 pribudli nové odberné miesta, v ktorých bolo zaznamenané prekročenie indikačnej hodnoty celkovej objemovej aktivity alfa v obci Ladice a na farme v obci Cabaj - Čápor.

Bol prekonzultovaný zámer Západoslovenskej vodárenskej spoločnosti, a.s. Nitra zriadiť v Nitre laboratórium na stanovovanie hodnôt rádiologických ukazovateľov kvality pitnej vody.

Radiačnú záťaž obyvateľstva Nitrianskeho kraja z konzumácie vody možno hodnotiť ako vyhovujúcu, v minulosti nemuseli byť prijaté opatrenia na technologickú úpravu vody, obmedzenie alebo zákaz využívania vodného zdroja.

V oblasti radónovej problematiky bolo pre Oddelenie hygieny životného prostredia RÚVZ Nitra poskytnuté odborné vyjadrenie ku kolaudácii stavby bytového domu vo Vrábľoch, kde bolo radónovým prieskumom pred začatím výstavby zistené prekročenie smernej hodnoty pre vykonanie opatrení proti prenikaniu radónu z podlažia a boli vykonané stavebné opatrenia na obmedzenie ožiarenia z radónu v predmetnej novostavbe.

RÚVZ Nitra sa podieľal na pilotnom projekte hodnotenia radiačnej záťaže obyvateľov z radónu v pobytočných priestoroch v rámci projektu RER 9153 Medzinárodnej agentúry pre atómovú energiu so sídlom vo Viedni, keď do 24 rodinných domov vybraných podľa vopred špecifikovaných požiadaviek v okresoch Topoľčany, Levice a Komárno (nájdenných v spolupráci s príslušnými RÚVZ, obecnými úradmi a mestskými úradmi) boli umiestnené stopové detektory na meranie objemovej aktivity radónu v ovzduší. Detektory boli umiestnené v každom dome do dvoch miestností a na tak dlho, aby bolo meraním pokryté vykurovacie aj nevykurovacie obdobie. Po asi 6 mesiacoch boli detektory vymenené v júni 2021 za nové a v decembri 2021 definitívne zozbierané. Do všetkých 24 domov boli umiestnené aj termoluminiscenčné dozimetre na meranie veľkosti gama žiarenia. S obyvateľmi domov boli vyplňované sprievodné dotazníky, čo umožní exaktnejšie spracovanie údajov získaných meraním. Výsledky pilotného radónového prieskumu by mali byť známe do konca marca 2022.

Na vyžiadanie RÚVZ Banská Bystrica boli zaslané pripomienky k návrhu Národného akčného radónového plánu Slovenskej republiky. Plošný radónový prieskum v Slovenskej republike by mal byť realizovaný v súlade s týmto plánom, prvá etapa rozmiestňovania detektorov na prieskum radónu vo vnútornom ovzduší budov je plánovaná na máj 2023.

## **10. Laboratórna a analytická činnosť odboru – RÚVZ Banská Bystrica**

### Ťažiskové úlohy, druh a cieľ činnosti, prehľad laboratórnej a analytickej činnosti

*Monitorovanie prírodného ionizujúceho žiarenia v životnom prostredí*

Zdrojom rádioaktivity, prirodzene sa vyskytujúcej v životnom prostredí sú rádionuklidy nachádzajúce sa v pôde, v horninách a kozmické žiarenie. V zemskej kôre majú najvýznamnejšie zastúpenie rádionuklidy premenových radov uránu, tória a  $^{40}\text{K}$ . Ostatné rádionuklidy sa na prirodzenej rádioaktivite podieľajú hodnotami rádovo nižšími. Vďaka svojim fyzikálnym a chemickým vlastnostiam sa rádionuklidy z pôdy a z hornín dostávajú do ostatných zložiek životného prostredia (voda, ovzdušie, potraviny,...). Ľudská činnosť môže tiež viesť k zvýšeniu úrovne ožiarenia z prirodzene sa vyskytujúcich rádionuklidov. Napríklad pri ťažbe uránových rúd, v troskách z vysokých pecí, v popolčekoch, v podzemných pracoviskách a pri iných činnostiach.

Obrazom výskytu rádionuklidov emitujúcich žiarenie gama sú hodnoty meraní priestorového dávkového ekvivalentu. V týchto meraniach je okrem terestriálnej (rádioaktivita zemskej kôry) a kozmickej zložky obsiahnutá aj antropogénna zložka (rádioaktivita spôsobená ľudskou činnosťou). Preto môžu výsledky meraní priestorového dávkového ekvivalentu slúžiť nielen ako indikátor rádioaktívnej kontaminácie územia umelými rádionuklidmi, ale aj ako indikátor ľudskou činnosťou zvýšenej úrovne ožiarenia z prírodných rádionuklidov.

#### *Stavebné materiály*

V rámci expertíznej činnosti bolo zmeraných 60 vzoriek určených na výrobu stavebných materiálov. Referenčná úroveň indexu hmotnostnej aktivity stavebného materiálu podľa § 138 odseku 5 zákona č. 87/2018 Z. z. o radiačnej ochrane a o zmene a doplnení niektorých zákonov bola prekročená v 2 vzorkách určených na výrobu stavebných materiálov.

#### *Radón v ovzduší pobytových priestorov*

V roku 2021 bola zo strany obyvateľstva vznesená len jedna požiadavka na krátkodobé meranie objemovej aktivity radónu v pobytových priestoroch, meranie bolo realizované. Dlhodobé merania v ovzduší pobytových priestoroch sme zabezpečili pomocou projektu MAAE.

#### *Prírodná rádioaktivita vo vodách*

V priebehu roku 2021 pokračovalo monitorovanie pitných vôd. V uvedených vodách boli stanovované základné rádiologické ukazovatele, t. j. celková objemová aktivita alfa, celková objemová aktivita beta, objemová aktivita  $^{222}\text{Rn}$ . Celková objemová aktivita alfa, celková objemová aktivita beta bola stanovená v 116 vzorkách vôd a objemová aktivita  $^{222}\text{Rn}$  bola stanovená v 33 vzorkách vôd. V priebehu roku 2021 sme zaznamenali 10 prekročení indikačnej hodnoty celkovej objemovej aktivity alfa podľa prílohy č. 2 vyhlášky MZ SR č. 100/2018 Z. z. o obmedzovaní ožiarenia obyvateľov z pitnej vody, z prírodnej minerálnej vody a z pramenitej vody.

V priebehu roku 2021 sme vo vodách stanovovali objemovú aktivitu  $^{226}\text{Ra}$  v 33 vzorkách a  $^{238,234,235}\text{U}$  v 33 vzorkách,  $^{210}\text{Po}$  v 23 vzorkách.

#### *Externé žiarenie gama*

Aj v roku 2021 pokračoval systematický monitoring externého žiarenia gama na území sledovaných krajov. Zdrojom externého žiarenia gama sú prírodné rádioaktívne izotopy nachádzajúce sa v zemskej kôre, kozmické žiarenie a umelé rádionuklidy.

Monitorovanie sa na vybraných lokalitách v sledovanom spádovom území uskutočňovalo formou jednorazových krátkodobých meraní prístrojom FH 40G-L. Namerané hodnoty príkonu priestorového dávkového ekvivalentu v roku 2021 na jednotlivých lokalitách nevykazovali štatisticky významnú zmenu oproti predchádzajúcim rokom.

#### *Manažment kvality*

Oddelenie ochrany zdravia pred žiarením RÚVZ so sídlom v Banskej Bystrici je poskytovateľom odborných podkladov pre rozhodovaciu činnosť orgánov radiačnej ochrany. Ako odborné pracovisko plniace úlohy štátneho dozoru v oblasti radiačnej ochrany postupuje vo svojej činnosti tak, aby v odbornej terénnej, laboratórnej, analytickej aj hodnotiacej práci poskytovalo objektívne, výpovedné a obhájiteľné informácie a údaje. K tomuto účelu je v laboratóriu oddelenia OZPŽ zavedený systém manažérstva podľa ISO 17025. Tento systém je akreditovaný Slovenskou národnou akreditačnou službou. Do akreditovaného systému sú zahrnuté metodiky na stanovenie celkovej objemovej aktivity alfa, celkovej objemovej aktivity beta, objemovej aktivity  $^{222}\text{Rn}$  a stanovenie objemových aktivít  $^{226}\text{Ra}$ ,  $^{234}\text{U}$ ,  $^{238}\text{U}$  vo vodách. Ďalšie laboratórne metodiky (gamaspektrometria,...) ako aj metodiky používané pri ŠD v teréne (meranie kvality RTG zväzkov, dopadových dávok a pod.) nebolo možné akreditovať z personálnych, materiálnych a finančných dôvodov. Nakoľko stále nebol zakúpený nový prístroj na meranie objemovej aktivity radónu vo vodách, sprevádzkovali sme starý morálne a fyzicky zastaraný prístroj LUK. Aj v roku 2021 sa manažment kvality laboratória OOZPŽ zamerával na pravidelné činnosti, ako sú: interné audity, preskúmanie manažmentom, preskúmanie dokumentácie, kontroly záznamov a pod.

#### Medzilaboratórne porovnávacie merania, vyhodnotenie úspešnosti

V roku 2021 sa laboratórium oddelenia úspešne zúčastnilo 4 medzilaboratórnych porovnávacích meraní (ASLAB, ALMERA, JRC, ConvEx). Vyhodnotenie úspešnosti uvádzame prehľadne v tabuľke č. 15 v prílohe.

#### Novozavedené laboratórne metodiky

V roku 2021 boli zavedené nové laboratórne metodiky na stanovenie Pu, Cm a Am, niektoré zavedené laboratórne metodiky boli updatované vrátane prípravy vzoriek životného prostredia na gamaspektrometrickú analýzu.

#### Činnosť v rámci radiačnej monitorovacej siete

##### *Monitorovanie úrovne globálnej kontaminácie životného prostredia umelými rádionuklidmi*

V rámci celoštátnej radiačnej monitorovacej siete plní OOZPŽ úlohy podľa pokynov ústredia radiačnej monitorovacej siete na území Banskobystrického kraja a Žilinského kraja. Tieto úlohy sú zamerané na dve činnosti:

- na monitorovanie životného prostredia pre napĺňanie zmluvy EURATOM, REM
- na sledovanie kontaminácie prostredia pre účely hodnotenia jej vplyvu na zdravie obyvateľstva.

Monitorovanie bolo zamerané na:

- monitorovanie jednorazových okamžitých hodnôt priestorového dávkového ekvivalentu,
- integrálne meranie príkonu priestorového dávkového ekvivalentu vo vybraných lokalitách (19 meracích miest väčšinou v objektoch SHMÚ),
- monitorovanie výskytu rádionuklidov  $^{137}\text{Cs}$  a  $^{90}\text{Sr}$  v mlieku a celodennej strave,
- monitorovanie výskytu rádionuklidu  $^{137}\text{Cs}$  v ostatných potravinách,
- stanovovanie  $^{137}\text{Cs}$  a celkovej aktivity beta v atmosférickom spáde,
- sledovanie objemovej aktivity umelých rádionuklidov v povrchových vodných tokoch a pitnej vode.

#### *Externé žiarenie gama*

V rámci radiačnej monitorovacej siete sa systematicky sledovalo externé žiarenie gama na území sledovaných krajov monitorovaním jednorazových okamžitých hodnôt priestorového

dávkového ekvivalentu. Od roku 2019 je na streche budovy C RÚVZ so sídlom v B. Bystrici nainštalované zariadenie na nepretržité monitorovanie žiarenia gama. V priebehu roku 2021 boli online dáta z tohto zariadenia k dispozícii len na odbore radiačnej ochrany na ÚVZ SR.

V rámci monitorovacej siete SR je na území sledovaných krajov rozmiestnených 22 integrálnych TLD dozimetrov na 18-tich lokalitách. Tieto integrálne dozimetre sa vyhodnocujú štvrťročne a na lokalitách, kde sú umiestnené sa meria štvrťročne príkon priestorového dávkového ekvivalentu.

#### *Atmosférický spad a aerosóly*

Výsledky sledovania rádioaktivity atmosférického spadu poukazujú na úroveň znečistenia atmosféry prírodnými a umelými rádionuklidmi. Umelé rádionuklidy sa v atmosfére nachádzajú v dôsledku skúšok jadrových zbraní a havárií jadrových zariadení.

Atmosférický spad sa odoberá na dvoch miestach regiónu - B. Bystrica, Dudince. Z lokality B. Bystrica sa vyhodnocuje spad v dvojtýždenných intervaloch. Z lokality Dudince sa vyhodnocuje spad v mesačných intervaloch. V odobraných vzorkách sa stanovuje  $^{137}\text{Cs}$  prípadne iné detekovateľné umelé rádionuklidy. Aktivita  $^{137}\text{Cs}$  v spade je v súčasnom období väčšinou pod detekčným limitom našich prístrojov, ktorý sa pohybuje okolo  $1,0 \text{ mBq/m}^2/\text{deň}$ . Z prírodných rádionuklidov je detekovateľné  $^7\text{Be}$ , ktoré tiež slúži na priebežnú kontrolu detekčného zariadenia.

Aktivity rádionuklidov, t. j.  $^7\text{Be}$ ,  $^{137}\text{Cs}$ ,  $^{210}\text{Pb}$ ,  $^{40}\text{K}$ , deponovaných v ovzduší - aerosóly sa v roku 2021 stanovovali v týždenných intervaloch.

#### *Kontaminácia potravín*

Aj v roku 2021 sme pokračovali v sledovaní rádioaktívnej kontaminácie potravín. Zamerali sme sa na potraviny, ktoré tvoria podstatnú zložku potravy obyvateľstva, ako sú huby a čučoriedky rastúce vo voľnej prírode, mlieko, zelenina.

V odobraných vzorkách sa stanovuje  $^{137}\text{Cs}$  prípadne iné detekovateľné rádionuklidy.

#### *Analýza rádioaktivity jednotlivých zložiek životného prostredia*

Analýza rádioaktivity jednotlivých zložiek životného prostredia bola realizovaná pre potreby siete REM v hustej aj v riedkej sieti. Výsledky v požadovanej forme sa odosielali do siete REM cestou NCP, ktorým je ÚVZ SR.

#### *Zhodnotenie veľkosti ožiarenia a individuálnych dávok obyvateľov z prírodných zdrojov žiarenia*

S prístrojovým vybavením, ktoré má oddelenie k dispozícii, nie je možné zabezpečiť dostatočné podklady pre hodnotenie ožiarenia obyvateľov z prírodných zdrojov žiarenia.

## **10. Laboratórna a analytická činnosť odboru – RÚVZ Košice**

### **Ťažiskové úlohy, druh a cieľ činnosti, prehľad laboratórnej a analytickej činnosti**

RÚVZ so sídlom v Košiciach sa podieľa ako stála zložka na činnosti radiačnej monitorovacej siete. Monitorovanie radiačnej situácie a zber údajov sa vykonáva v územnom obvode Košického a Prešovského kraja.

Laboratórium Odboru radiačnej ochrany vykonáva pravidelné kontinuálne, integrálne a jednorazové merania príkonu dávkového ekvivalentu (PDE).

Kontinuálne merania PDE sa vykonávajú na streche budovy RÚVZ, Ipeľská č. 1, Košice inteligentnou sondou EcoGamma-g.

Integrálne merania PDE sa uskutočňujú v 19-tich pevných stanovištiach Košického (10 stanovišť) a Prešovského (9 stanovišť) kraja. Od roku 1989 sú vo vybraných lokalitách rozmiestnené termoluminiscenčné dozimetre (TLD) a ich pravidelná výmena sa uskutočňuje v kvartálnych intervaloch.

Merania aktuálneho príkonu dávkového ekvivalentu v danom odberovom mieste sa vykonávajú v teréne pri odberoch vzoriek.

V rámci monitorovania životného prostredia sa vykonáva aj odber vzoriek pitných a povrchových vôd. V pitných vodách sa stanovuje objemová aktivita radónu  $^{222}\text{Rn}$ , celková objemová aktivita alfa a celková objemová aktivita beta. Vo vzorkách povrchových vôd sa gamaspektrometricky stanovuje objemová aktivita cézia  $^{137}\text{Cs}$ , celková objemová aktivita alfa a celková objemová aktivita beta.

V ďalších monitorovaných vzorkách: atmosférický spad, riečny sediment, pôda, porast, potraviny (kravské mlieko, ovčie mlieko, poľnohospodárske plodiny, ovocie, zelenina, mäso, celodenná strava, huby) sa gamaspektrometricky stanovujú prírodné ( $^{226}\text{Ra}$ ,  $^{232}\text{Th}$ ,  $^{40}\text{K}$ ,  $^7\text{Be}$ ) a umelé rádionuklidy ( $^{137}\text{Cs}$ ).

Odber aerosólov v ovzduší sa vykonával v priestoroch Slovenského hydrometeorologického ústavu v Stropkove – Tisinci. V dôsledku zastaraného prístrojového vybavenia na danom ústave bol odber vzoriek aerosólov zastavený v roku 2015, preto oddelenie nevykonáva monitorovanie aerosólov.

#### **Medzilaboratórne porovnávacie merania, vyhodnotenie úspešnosti**

Pre zabezpečenie externej kontroly kvality práce sa laboratórium Odboru radiačnej ochrany zúčastnilo medzilaboratórných porovnávacích meraní: Zkoušení způsobilosti v oblasti radiologických metod OR-RA-21 „Radiologie“, ktoré organizovalo ASLAB - Středisko pro posuzování způsobilosti laboratorů, Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka v Prahe. Laboratórium stanovovalo 4 ukazovatele ( $\Sigma\alpha$ ,  $\Sigma\beta$ ,  $^{222}\text{Rn}$ ,  $^{226}\text{Ra}$ ) v umelo pripravenej vzorke vody, 4 ukazovatele ( $\Sigma\alpha$ ,  $\Sigma\beta$ ,  $^{222}\text{Rn}$ ,  $^{226}\text{Ra}$ ) v prírodnej vzorke vody, 6 ukazovateľov v prírodnej vzorke zeminy ( $^{40}\text{K}$ ,  $^{137}\text{Cs}$ ,  $^{210}\text{Pb}$ ,  $^{226}\text{Ra}$ ,  $^{228}\text{Ra}$ ,  $^{228}\text{Th}$ ) a tri ukazovatele vo filtračnej náplni. V troch ukazovateľoch (v prírodnej vzorke vody –  $\Sigma\alpha$ , v prírodnej vzorke zeminy –  $^{40}\text{K}$ ,  $^{137}\text{Cs}$ ) nebolo úspešné.

#### **Novozavedené laboratórne metodiky**

V roku 2021 neboli zavedené nové laboratórne metodiky, pretože skúšobné laboratórium sa pripravovalo na akreditáciu, ktorá sa uskutočnila v dňoch 11. 11. – 12. 11. 2021. Laboratórium bolo akreditované nezávislým akreditačným orgánom Slovenskou národnou akreditačnou službou (SNAS) podľa STN EN ISO/IEC 17025 Všeobecné požiadavky na kompetentnosť skúšobných a kalibračných laboratórií (ISO/IEC 17025:2017). Predmetom – matricou akreditovaných skúšok je voda pitná, dojčenská, balená, minerálna, podzemná a pramenitá. Parametrami skúšok sú celková objemová aktivita alfa, celková objemová aktivita beta, objemová aktivita  $^{222}\text{Rn}$  a objemová aktivita  $^{226}\text{Ra}$ . Počas dohľadu boli zistené štyri nezhody, na ich odstránení laboratórium pracuje.

#### **Činnosť v rámci radiačnej monitorovacej siete**

Odbor radiačnej ochrany na RÚVZ Košice je jednou zo stálych zložiek radiačnej monitorovacej siete. Vykonáva monitorovanie radiačnej situácie v životnom prostredí v územnom obvode Košického a Prešovského kraja. Monitoruje rádioaktivitu ovzdušia kontinuálnym, integrálnym a jednorazovým meraním príkonu dávkového ekvivalentu.



Monitoruje výskyt umelého rádionuklidu cézium –  $^{137}\text{Cs}$  v atmosférickom spade, pôde, porastoch, povrchových vodách, sedimentoch riek a v potravinovom reťazci (celodenná strava, kravské a ovčie mlieko, mäso, ovocie, zelenina, obilniny a krmoviny). Monitoruje rádioaktívnu kontamináciu pitných a povrchových vôd a to stanovovaním celkovej objemovej aktivity alfa, celkovej objemovej aktivity beta, objemovej aktivity radónu –  $^{222}\text{Rn}$  a objemovej aktivity rádia –  $^{226}\text{Ra}$ .

Získané výsledky poskytuje ústrediu radiačnej monitorovacej siete a slúžia na hodnotenie ožiarenia a hodnotenie vplyvu žiarenia na zdravie obyvateľov.

## **Analýza rádioaktivity jednotlivých zložiek životného prostredia**

### ***Rádioaktivita stavebných materiálov***

Na obsah prírodných rádionuklidov v stavebnom materiáli sa vyšetrilo 5 vzoriek, v ktorých sa stanovovala hmotnostná aktivita nasledujúcich rádionuklidov: rádium -  $^{226}\text{Ra}$ , tórium -  $^{232}\text{Th}$ , draslík -  $^{40}\text{K}$  a index hmotnostnej aktivity – I. Referenčná úroveň (I=1) vo vzorkách nebola prekročená.

### ***Rádioaktivita odpadových materiálov***

V 7 vzorkách popola odobratých firmou GEO Slovakia, s.r.o. z odkaliska v lokalite Elektrárne Vojany laboratórium stanovovalo rádionuklidy: rádium -  $^{226}\text{Ra}$ , tórium -  $^{232}\text{Th}$ , draslík -  $^{40}\text{K}$  a urán –  $^{235}\text{U}$ .

### ***Prírodná rádioaktivita vo vodách a vodných sedimentoch***

Vzorky vôd boli odoberané z verejných vodovodov a z povrchových tokov.

### **Rádioaktivita pitných vôd**

Z 32 odberových miest bolo odobratých 97 vzoriek pitných vôd a vykonalo sa v nich 207 meraní.

V odobratých vzorkách indikačná hodnota  $0,1 \text{ Bq.l}^{-1}$  v ukazovateli celková objemová aktivita alfa bola prekročená v 7 vzorkách odobratých z OcÚ Skároš, OcÚ Sabinov, OcÚ Bočiar, OcÚ Kechnec, OcÚ Trstené pri Hornáde, ZŠ Gemerská Panica a MÚ Lipany. Maximálna hodnota bola stanovená vo vzorke vody odobratej v ZŠ Gemerská Panica 21. apríla 2021 -  $a_{v,\alpha} = 0,268 \text{ Bq.l}^{-1} \pm 24\%$ .

V ukazovateli celková objemová aktivita beta bola indikačná hodnota  $0,50 \text{ Bq.l}^{-1}$  prekročená v jednej vzorke, odobratej v ZŠ Gemerská Panica 21. apríla 2021 –  $a_{v,\beta} = 0,636 \text{ Bq.l}^{-1} \pm 10\%$ .

V ukazovateli objemová aktivita radón -  $^{222}\text{Rn}$  v odobratých vzorkách nebola indikačná hodnota  $100 \text{ Bq.l}^{-1}$  prekročená. Maximálna hodnota  $a_{v,^{222}\text{Rn}} = 57,8 \text{ Bq.l}^{-1} \pm 4\%$  bola stanovená vo vzorke pitnej podzemnej vody, ktorá bola odobratá 29. 09. 2021 z OcÚ v Starej Vode.

Objemová aktivita rádia –  $^{226}\text{Ra}$  bola stanovená v 3 vzorkách pitnej vody. V meraných vzorkách medzná hodnota nebola prekročená. Maximálna hodnota  $a_{v,^{226}\text{Ra}} = 0,023 \text{ Bq.l}^{-1} \pm 13\%$  bola stanovená vo vzorke pitnej podzemnej vody, ktorá bola odobratá z rodinného domu č. 85 v Ďurďošiku.

Laboratórium odobralo v dňoch 19. 04. - 21. 04. 2021 vzorky pitných vôd na stanovenie trícia- $^3\text{H}$  z lokalít – OcÚ Trstené pri Hornáde, OcÚ Borša, OcÚ Lekárovce, ZŠ Gemerská Panica a OcÚ Plaveč a v termíne 27. 09.- 05. 10. 2021 z lokalít - MÚ Lipany, OcÚ Stará Voda, OcÚ Kurima, MÚ Stropkov a z RÚVZ v Michalovciach. Meranie vzoriek vykonalo laboratórium ÚVZ SR v Bratislave, pretože RÚVZ v Košiciach nedisponuje

prístrojom na stanovenie trícia. Všetky stanovené hodnoty boli pod detekčným limitom prístroja a pohybovali sa v rozmedzí do  $a_{V,3H} < 3,42 \text{ Bq.l}^{-1}$ .

### Rádioaktivita povrchových vôd a ich sedimentov

Vzorky povrchových vôd z rieky Hornád v lokalite Krásna nad Hornádom (Košice) sa odobrali raz mesačne, z rieky Bodrog v lokalite Viničky (Trebišov) a z rieky Poprad v Plavči (Stará Ľubovňa) sa odobrali v kvartálnych intervaloch. Vo vzorkách boli stanovované tieto ukazovatele: celková objemová aktivita alfa, celková objemová aktivita beta, objemová aktivita cézia –  $^{137}\text{Cs}$ . V dňoch 19. 04. - 21. 04. 2021 a 27. 09. - 05. 10. 2021 bolo odobratých 10 vzoriek povrchových vôd z riek Košického a Prešovského kraja. Stanovovala sa v nich celková objemová aktivita alfa, celková objemová aktivita beta a objemová aktivita trícia.

Spolu bolo odobratých z 12 odberových miest 41 vzoriek povrchových vôd a uskutočnilo sa v nich 66 stanovení rádiologických ukazovateľov. V meraných vzorkách neboli zaznamenané zvýšené hodnoty rádioaktivity. Maximálna hodnota v ukazovateli celková objemová aktivita alfa  $a_{V,\alpha} = 0,09 \text{ Bq.l}^{-1} \pm 25 \%$  bola zistená vo vzorke vody z rieky Hornád odobratej dňa 19. 04. 2021 v Trstenom pri Hornáde. Maximálna hodnota v ukazovateli celková objemová aktivita beta  $a_{V,\beta} = 0,15 \text{ Bq.l}^{-1} \pm 10 \%$  bola stanovená vo vzorkách vôd odobratých dňa 27. 9. 2021 z rieky Torysa v Lipanoch a 4.10.2021 z rieky Topľa v obci Kurima. Hodnoty objemovej aktivity cézia -  $^{137}\text{Cs}$ , stanovované gamaspektrometricky a hodnoty objemovej aktivity trícia -  $^3\text{H}$  stanovené v laboratóriu na ÚVZ SR v Bratislave boli pod detekčným limitom.

Spolu so vzorkami povrchových vôd sa z odberových miest odobrali aj vzorky riečnych sedimentov. Vo vzorkách sa merali hmotnostné aktivity prírodných rádionuklidov rádium -  $^{226}\text{Ra}$ , tórium -  $^{232}\text{Th}$ , draslík -  $^{40}\text{K}$  a umelého rádionuklidu cézium -  $^{137}\text{Cs}$ . Maximálna hodnota hmotnostnej aktivity cézia -  $^{137}\text{Cs}$  -  $a_{137\text{Cs}} = 48,04 \pm 0,69 \text{ Bq.kg}^{-1}$  bola stanovená vo vzorke sedimentu odobratej 27. 1. 2021 z rieky Poprad v Plavči.

### ***Meranie vzoriek pôd a porastov***

V súvislosti so vstupom do Európskej únie za účelom sledovania migrácie  $^{137}\text{Cs}$  v hĺbkovom profile vrstvenom na 0 – 5 cm (I. vrstva), 5 – 15 cm (II. vrstva) a 15 – 30 cm (III. vrstva) sa raz kvartálne v lokalite Krásna nad Hornádom (Košice) v povodí rieky Hornád, vo Viničkách (Trebišov) v povodí rieky Bodrog a v Plavči v povodí rieky Poprad odobrali vzorky pôd. Spolu so vzorkami pôd sa v uvedených lokalitách odobrali aj vzorky porastov. Vzorky pôd a porastov sa raz ročne odobrali aj z 8 lokalít, kde sú rozmiestnené termoluminiscenčné dozimetre.

V roku 2021 bolo odobratých 42 vzoriek pôd a 14 vzoriek porastov. Najvyššia hodnota hmotnostnej aktivity cézia -  $^{137}\text{Cs}$  bola stanovená vo vzorke pôdy z I. vrstvy z lokality Stará Voda (29. 09. 2021) a dosiahla hodnotu  $a_{137\text{Cs}} = 19,81 \pm 0,44 \text{ Bq.kg}^{-1}$ . Hodnoty hmotnostnej aktivity cézia -  $^{137}\text{Cs}$  v porastoch, stanovované gamaspektrometricky, boli pod detekčným limitom.

### ***Kontinuálne, integrálne a jednorazové meranie príkonu dávkového ekvivalentu – PDE***

#### Kontinuálne meranie príkonu dávkového ekvivalentu (PDE)

Meranie príkonu dávkového ekvivalentu sa uskutočňuje sondou EcoGamma-g umiestnenou na streche budovy RÚVZ, Ipeľská č. 1, Košice. Priemerný denný PDE sa stanovuje integráciou PDE z kontinuálneho merania pre interval od 00:00 do 24:00 hod. Priemerný mesačný PDE sa stanovuje z priemerných denných hodnôt PDE.

V roku 2021 bolo vykonaných 365 celodenných meraní. Významné zvýšenie hodnôt PDE nad dlhodobý priemer nebolo zaznamenané. Priemerný denný PDE bol

$129,04 \pm 8,47 \text{ nSv.h}^{-1}$ . Maximálna hodnota PDE –  $138,12 \pm 13,36 \text{ nSv.h}^{-1}$  bola nameraná 30. 9. 2021 a minimálna hodnota PDE –  $125,72 \pm 7,84 \text{ nSv.h}^{-1}$  bola nameraná 14. 02. 2021.

#### Plošné integrálne a jednorazové meranie príkonu dávkového ekvivalentu

Na 19 pevných stanovištiach Košického a Prešovského kraja sú od roku 1989 rozmiestnené termoluminiscenčné dozimetre (TLD) a 1 TLD je umiestnený v olovenom kryte v laboratóriu. Pravidelná výmena sa uskutočňuje v kvartálnych intervaloch. V roku 2021 sa výmena TLD za IV. kvartál roku 2020 uskutočnila v dňoch 25. januára – 4. februára, druhá výmena za I. kvartál v dňoch 5. mája – 19. mája a tretia výmena za II. a III. kvartál v dňoch 29. septembra – 12. októbra. Výmena TLD za II. kvartál sa neuskutočnila z dôvodu zakúpenia nových štvorpozičných kariet osadených TLD LiF (Mg, Cu, P), ktoré sú určené na meranie  $H^*10$  v životnom prostredí. Karty bolo potrebné pripraviť a nastaviť kalibračnú krivku v prístroji HARSHAW 4500 na ÚVZ SR v Bratislave, kde budú aj v budúcnosti vyhodnocované, pretože RÚVZ Košice nevlastní potrebný prístroj. Výmena TLD za IV. kvartál sa uskutočnila v dňoch 18. – 25. januára 2022. Za rok 2021 nebolo zaznamenané významné zvýšenie rádioaktivity a hodnoty integrálnych meraní PDE v sledovaných lokalitách sa pohybovali na úrovniach dlhodobých priemerov charakteristických pre danú lokalitu.

Pri odberoch vzoriek v teréne sa meria aj aktuálny príkon dávkového ekvivalentu v danom odberovom mieste. V roku 2021 bol PDE opakovane meraný v 64 odberových miestach. Hodnoty PDE sa pohybovali na úrovniach charakteristických pre dané lokality v intervale od  $87 \pm 3 \text{ nSv.h}^{-1}$  – Košice - Bankov, 20. 09. 2021 do  $159 \pm 2 \text{ nSv.h}^{-1}$  – Malá Lodina, 20. 09. 2021.

#### ***Rádioaktivita prašného spadu***

Odberové miesto pre vzorky mesačného spadu sa nachádza na streche budovy RÚVZ, Ipeľská č. 1, Košice. Meranie vzoriek sa uskutočňuje na gamaspektrometri ( $^{137}\text{Cs}$  a  $^7\text{Be}$ ) a nízkopozad'ovom multidetektorovom zariadení CANBERRA LB 4200. Odobratých a vyhodnotených bolo 12 vzoriek. Maximálna hodnota plošnej aktivity  $^{137}\text{Cs}$  bola nameraná vo vzorke spadu odobratej v mesiaci jún ( $a_{137\text{Cs}} = 0,81 \pm 0,26 \text{ Bq.m}^{-2}$ ). Maximálna hodnota  $^7\text{Be}$  bola stanovená vo vzorke spadu odobratej v mesiaci júl:  $a_{7\text{Be}} = 243,09 \pm 6,19 \text{ Bq.m}^{-2}$ . Maximálna hodnota sumárnej alfa aktivity ( $6,96 \pm 2,58 \text{ Bq.m}^{-2}$ ) a sumárnej beta aktivity ( $35,62 \pm 8,94 \text{ Bq.m}^{-2}$ ) boli stanovené v mesiaci júl.

#### ***Meranie vzoriek potravinového reťazca***

Pri monitorovaní článkov potravinového reťazca sa zvýšená pozornosť venuje tým druhom potravín, ktoré predstavujú rozhodujúci zdroj príjmu rádionuklidov obyvateľstvom. Merania sa vykonávali na RÚVZ Košice gamaspektrometrickou analýzou.

V rámci monitorovania rádioaktivity v životnom prostredí boli v sledovanom období odobraté vzorky kravského mlieka (22) a ovčieho mlieka (17). Kravské mlieko sa odoberalo každý mesiac (100 ml/deň) na družstve Nová Bodva v Turnianskej Novej Vsi a v mesiacoch: január, apríl, júl a október (100 ml/deň) v mliekarni Kežmarok a Sabinov a na poľnohospodárskom družstve Jarovnice. Hodnoty objemovej aktivity cézia -  $^{137}\text{Cs}$  stanovené vo vzorkách sa pohybujú na úrovni detekčného limitu.

Ovčie mlieko sa vzorkovalo na PD Hermanovce, PD Uzovské Pekľany a na salaši v Slatvine, ktorý patrí pod PD Kluknava. Hodnoty aktivity sa stanovovali v mesačných zlievaných vzorkách (100 ml/deň) odobieraných v mesiacoch apríl až september. Minimálna hodnota hmotnostnej aktivity cézia -  $^{137}\text{Cs}$  ( $a_{137\text{Cs}} = 0,013 \pm 0,007 \text{ Bq.l}^{-1}$ ) bola stanovená vo vzorke odobranej v mesiaci jún z PD v Hermanovciach a maximálna hodnota hmotnostnej

aktivity cézia -  $^{137}\text{Cs}$  ( $a_{137\text{Cs}} = 0,037 \pm 0,005 \text{ Bq.l}^{-1}$ ) bola stanovená v mlieku odoberanom v mesiaci august z PD v Hermanovciach.

V súvislosti s požiadavkou Európskej únie sa od roku 2005 na pracovisku Univerzitetnej nemocnice L. Pasteura v Košiciach odoberajú raz štvrtročne vzorky celodennej stravy bez diétnych obmedzení. V roku 2021 boli odobraté 4 vzorky. Z odobratej stravy sa vytvára zmesná vzorka, ktorá sa po spracovaní gamaspektrometricky vyhodnocuje. Hodnoty hmotnostnej aktivity cézia stanovené vo vzorkách sú na úrovni detekčného limitu.

Gamaspektrometricky boli vyhodnotené aj 3 vzorky byliniek, v ktorých namerané hodnoty cézia boli pod detekčným limitom.

Odobraté boli 4 vzorky mäsa (2x bravčové a 2x kuracie). Najvyššia hodnota hmotnostnej aktivity cézia -  $^{137}\text{Cs}$  bola nameraná vo vzorke bravčového mäsa zakúpeného v obchodnej sieti v Košiciach 25. 05. 2021 -  $a_{137\text{Cs}} = 0,122 \pm 0,026 \text{ Bq.kg}^{-1}$ .

V rámci monitorovania rádioaktivity boli sezónne odobraté vzorky článkov potravinového reťazca (5 vzoriek húb, 6 vzoriek ovocia, 1 vzorka kukurice a 7 vzoriek obilia). Hodnoty hmotnostnej aktivity cézia -  $^{137}\text{Cs}$  sa u väčšiny vzoriek pohybovali pod úrovňou detekčného limitu. Najvyššia hodnota hmotnostnej aktivity cézia -  $^{137}\text{Cs}$  vo vzorkách potravín bola nameraná vo vzorke húb – Kozák osikový nazbieranej v lese v obci Slanec 07. 09. 2021 -  $a_{137\text{Cs}} = 3,19 \pm 0,39 \text{ Bq.kg}^{-1}$ .

#### ***Meranie vzoriek rastlinných indikátorov***

V roku 2021 bolo odobratých 5 vzoriek krmovín. Siláž a senáž z PD v Jarovniciach, d'atelina a obilninová zmes z PD v Kluknave a jedna vzorka siláže zo spoločnosti AT ABOV s.r.o. z Rozhanoviec. Vzorky boli gamaspektrometricky vyhodnotené. Namerané hodnoty cézia -  $^{137}\text{Cs}$  boli pod detekčným limitom.

### **Zhodnotenie veľkosti ožiarenia a individuálnych dávok obyvateľov Slovenskej republiky z prírodných zdrojov žiarenia.**

Namerané hodnoty príkonu dávkového ekvivalentu v roku 2021 v sledovaných lokalitách sa pohybovali na úrovniach dlhodobých priemerov charakteristických pre danú lokalitu.

V stanovovaných vzorkách vôd neboli prekročené medzné hodnoty rádiologických ukazovateľov.

Obsah umelého rádionuklidu cézium -  $^{137}\text{Cs}$  vo vzorkách prašného spadu je pod hranicou detegovateľnosti.

Cézium –  $^{137}\text{Cs}$  stanovované v potravinovom reťazci je na hranici detegovateľnosti a jeho príspevok k radiačnej záťaži obyvateľstva v dôsledku ingescie je nevýznamný.

Porovnaním výsledkov monitorovania v odobratých vzorkách vôd, pôdy, prašného spadu a potravín nebol zistený významný rozdiel v nameraných hodnotách oproti predchádzajúcim rokom.

Zo stanovených výsledkov monitorovania v roku 2021 vyplýva, že radiačná záťaž obyvateľov Košického a Prešovského kraja je v súlade s legislatívnymi nariadeniami.

## **11. Vyhodnotenie programov a projektov verejného zdravotníctva v oblasti radiačnej ochrany – RÚVZ Bratislava**

V rámci riešenia programov a projektov verejného zdravotníctva sme boli spoluriešiteľským pracoviskom úlohy č. 5.1. Sledovanie a hodnotenie veľkosti ožiarenia pacientov z lekárskeho

ožiarenia z vybraných typov rádiologických vyšetrení a vyšetrení v nukleárnej medicíne na roky 2019 a 2020. Vyhodnotenie výsledkov tejto úlohy sme vykonali začiatkom roku 2021 a uviedli sme ich do výročnej správy za rok 2020.

Na nasledovné roky od r. 2021 neboli príslušnou komisiou ÚVZ SR schválené ďalšie programy a projekty.

## **11. Vyhodnotenie programov a projektov verejného zdravotníctva v oblasti radiačnej ochrany – RÚVZ Nitra**

V rámci úloh odboru radiačnej ochrany pokračovalo Oddelenie radiačnej ochrany RÚVZ Nitra v roku 2021 kontinuálne v nasledujúcej úlohe, ktorá začala v roku 2019:

### Úloha č. 5.1 „Sledovanie a hodnotenie veľkosti ožiarenia pacientov z lekárskeho ožiarenia.“

Hlavným cieľom úlohy je zhodnotiť veľkosť individuálnych dávok pacientov pri vybraných typoch rádiologických vyšetrení, vyhodnotiť kolektívne dávky obyvateľov z vybraných typov rádiologických vyšetrení vykonávaných v Slovenskej republike a posúdiť súlad dávok s národnými diagnostickými referenčnými úrovňami, ktoré sú definované v opatrení MZ SR č. S02933-2018-OL z 19.03.2018.

Ešte v roku 2020 bol vykonaný zber údajov o vyšetreniach zo všetkých pracovísk počítačovej tomografie v Nitrianskom kraji. Ide o 8 prevádzkovateľov, ktorí používajú spolu 10 CT prístrojov. V prípade dvoch subjektov, ktoré nemajú zavedený elektronický systém zaznamenávania údajov, sa zber dát uskutočňoval za obdobie troch mesiacov - od 20.09.2019 do 20.12.2019, v prípade jedného subjektu, u ktorého došlo v priebehu roka 2019 k výmene CT prístroja, údaje od 20.08.2019 do 31.12.2019 a u ostatných subjektov za celý rok 2019. Podľa vypracovanej metodiky bola spočítaná pre každé CT vyšetrenie celková efektívna dávka, ktorou bol pacient exponovaný a súbory boli zaslané gestorovi úlohy na ÚVZ SR, ktorý zabezpečuje finálne spracovanie údajov za Slovensko.

V roku 2021 pokračoval RÚVZ v Nitre v štatistickom spracovávaní údajov za Nitriansky kraj. Spracovanie jednotlivých dátových súborov pozostávalo z výpočtu hodnôt efektívnych dávok pre jednotlivé CT vyšetrenia a separácie údajov podľa vyšetovaných oblastí tela. Pri výpočte efektívnych dávok bolo potrebné správne priradiť konverzné koeficienty pre prepočet hodnôt DLP, ktoré boli získané z CT prístrojov, na efektívnu dávku podľa veku pacientov a vyšetovaných oblastí tela. Niektoré CT vyšetrenia pozostávali z viacerých snímacích sekvencií s vlastnou hodnotou DLP a bolo potrebné výsledné hodnoty efektívnych dávok z jednotlivých sekvencií sčítať, aby sme získali hodnotu celkovej efektívnej dávky pre celé vyšetrenie. Na tento účel bol použitý algoritmus, ktorý identifikoval sekvencie patriace pod jedno CT vyšetrenie a vypočítal sumárnu efektívnu dávku vyšetrenia. Následne boli dáta rozdeľované podľa snímaných oblastí.

Celý súbor vypočítaných hodnôt efektívnych dávok získaných z údajov z celého Nitrianskeho kraja za rok 2019 sme podrobili analýze metódami deskriptívnej (opisnej) štatistiky, aby sme získali prehľad o základných parametroch a zložení základného súboru efektívnych dávok, ktorý sme mali k dispozícii.

Tabuľka č. 1: Opisné charakteristiky súboru dát efektívnych dávok [mSv] z CT vyšetrení v Nitrianskom kraji za rok 2019

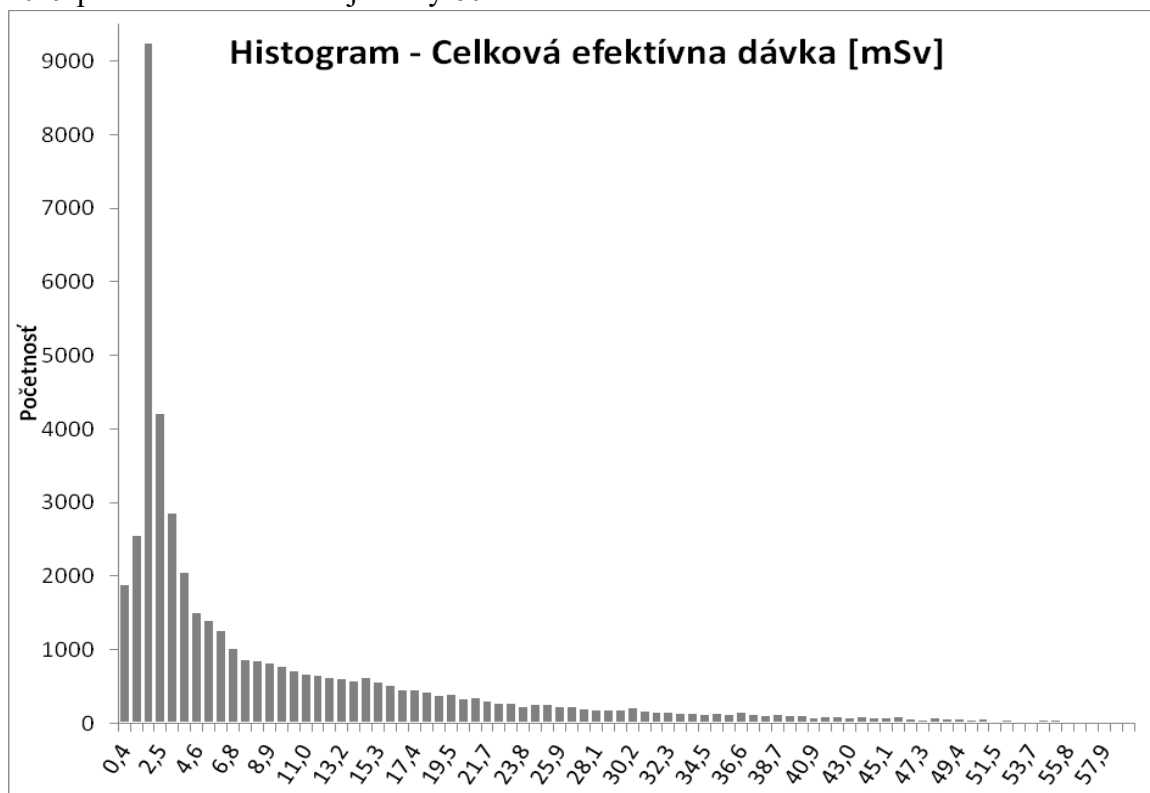
Počet	48002	Minimum	0,00024
Aritmetický priemer	11,14834766	Maximum	192,249

Medián	4,774595	Q1 (1.kvartil, 25. percentil)	1,89231
Geometrický priemer	5,047444	Q3 (3.kvartil, 75. percentil)	14,81025
Štandardná chyba priemeru	0,066812778	Súčet	535 165,28

Z tabuľky č. 1 je možné vidieť, že aritmetický priemer všetkých efektívnych dávok sa od mediánu líši viac ako dvojnásobne. Podľa kvartilov Q1 a Q3 je možné vidieť, že pri 50 % všetkých vyšetrení nadobúdajú efektívne dávky hodnoty od 1,89 mSv do 14,81 mSv. Medián túto skupinu dáť ďalej rozdeľuje na dve rovnako početné skupiny, a teda 50% všetkých efektívnych dávok nadobúda hodnoty do 4,77 mSv.

Dátový súbor je asymetrický a tvorený väčším počtom vyšetrení s menšími efektívnymi dávkami ako priemer a menším počtom vyšetrení s väčšími efektívnymi dávkami ako priemer. Táto skutočnosť je presnejšie zobrazená na grafe č. 1, na ktorom sú porovnávané početnosti CT vyšetrení, pri ktorých efektívna dávka dosiahla hodnotu v určitom intervale.

Graf č. 1: Rozdelenie početnosti efektívnych dávok z CT vyšetrení v Nitrianskom kraji za rok 2019 po hodnotu efektívnej dávky 60 mSv



Samotná hodnota aritmetického priemeru efektívnych dávok uvedená v tabuľke č. 1 neposkytuje dostatočné informácie o charaktere a zložení dátového súboru, pretože je ovplyvnená extrémnymi hodnotami efektívnych dávok v základnom súbore. Vhodnejšou alternatívou pre vyjadrenie centrálnej hodnoty log-normálneho rozdelenia je geometrický priemer, ktorý je v našom prípade rovný 5,047 mSv. Inými slovami, môžeme predpokladať, že náhodný pacient podrobený náhodnému CT vyšetreniu dostane s väčšou pravdepodobnosťou efektívnu dávku v hodnote geometrického priemeru ako v hodnote aritmetického. Kolektívna dávka zo všetkých CT vyšetrení, z ktorých sme mali k dispozícii údaje bola 535 165,28 mSv; predpokladanú kolektívnu dávku z CT vyšetrení vykonaných v Nitrianskom kraji za celý kalendárny rok 2019 môžeme extrapoláciou približne určiť na

637 685,5 mSv. Podľa údajov o počte obyvateľov Nitrianskeho kraja v roku 2019, ktorý bol 674 306, je možné stanoviť priemernú efektívnu dávku z CT vyšetrení na jedného obyvateľa kraja na hodnotu 0,946 mSv. Pre porovnanie sa dávková záťaž obyvateľstva z prírodných zdrojov ionizujúceho žiarenia na území Slovenska odhaduje asi na úrovni 2,4 mSv za rok.

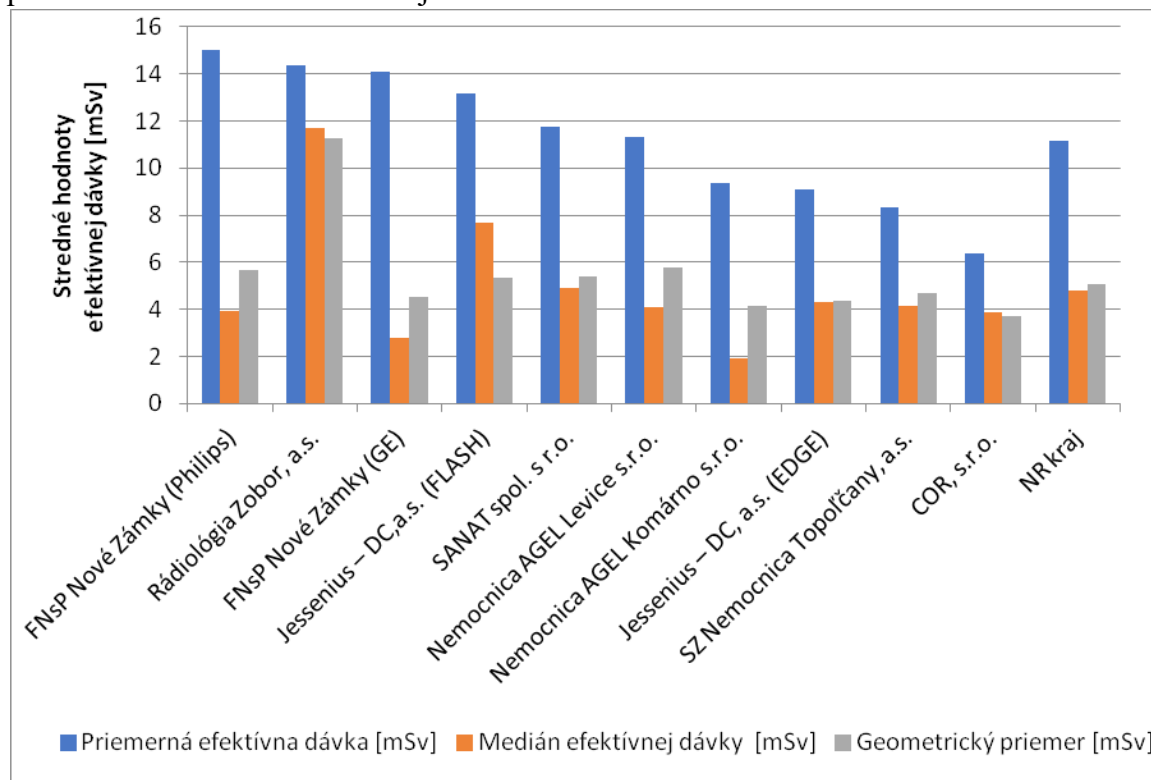
Pri samostatnej analýze údajov získaných z jednotlivých CT pracovísk sme získali základné opisné charakteristiky pre jednotlivé dátové súbory z každého pracoviska (tabuľka č. 2). Niektoré CT pracoviská sa od seba výrazne líšia počtom vykonaných vyšetrení za obdobie zberu dát (rok 2019, 3 alebo 4 mesiace), čo súvisí aj s mierou ich vplyvu na charakter základného súboru opísaného vyššie. Rozdiely medzi CT pracoviskami sú aj v centrálnych hodnotách, kde aritmetický priemer nadobúda hodnoty od 6,35 mSv do 15,03 mSv, geometrický priemer od 3,71 mSv do 11,25 mSv a medián od 1,92 mSv do 11,7 mSv, pričom rozdelenia početností efektívnych dávok majú aj pre dátové súbory z jednotlivých CT pracovísk tvar log-normálneho rozdelenia. Porovnanie jednotlivých centrálnych hodnôt medzi CT pracoviskami a aj so základným súborom z celého Nitrianskeho kraja je na grafe č. 2.

Tabuľka č. 2: Sumárne počty CT vyšetrení a stredné hodnoty efektívnych dávok z jednotlivých CT pracovísk v Nitrianskom kraji za rok 2019

Typ CT prístroja (pracovisko)	Okres	Počet vyšetrení	Priemerná efektívna dávka [mSv]	Geometrický priemer [mSv]	Medián (Q1 - Q3) [mSv]
Siemens Somatom Definition EDGE (Jessenius – DC, a.s.)	Nitra	13 174	9,06	4,36	4,31 (1,77 - 11,78)
Siemens Somatom Definition FLASH (Jessenius – DC, a.s.)	Nitra	7 752	13,18	5,34	7,65 (2,91 - 19,26)
Siemens SOMATOM Perspective (Rádiológia Zobor, a.s.)	Nitra	2 818	14,37	11,25	11,70 (7,23 - 18,32)
PHILIPS Brilliance iCT 256 (FNsP Nové Zámky)	Nové Zámky	7 842	15,03	5,68	3,93 (1,78 - 24,43)
GE LightSpeed 16 (FNsP Nové Zámky)	Nové Zámky	702	14,07	4,50	2,78 (1,19 - 18,45)
Siemens SOMATOM Sensation 64 (Nemocnica Levice s.r.o.)	Levice	1 642 (4 mesiace) ~4 930 (ročný odhad)	11,30	5,80	4,09 (2,60 - 14,48)
TOSHIBA Aquillion PRIME (COR, s.r.o.)	Levice	898 (3 mesiace) ~3 590 (ročný odhad)	6,35	3,71	3,85 (1,97 - 7,99)
Siemens SOMATOM Definition 64 (SANAT spol. s r.o.)	Levice	1 061 (3 mesiace) ~4 240 (ročný odhad)	11,75	5,38	4,88 (2,49 - 16,56)
Philips Brilliance 64 (Nemocnica Komárno s.r.o.)	Komárno	6 591	9,37	4,16	1,92 (1,74 - 12,18)
Toshiba AQUILION CXL (Svet zdravia Nemocnica Topoľčany,	Topoľčany	5 522	8,32	4,70	4,16 (2,13 - 11,14)

a.s.)					
<b>Spolu</b>	<b>NR kraj</b>	<b>48 002 (dátový súborov) ~ 57 200 (ročný odhad)</b>	<b>11,15</b>	<b>5,047</b>	<b>4,77 (1,89 - 14,81)</b>

Graf č. 2: Porovnanie stredných hodnôt efektívnych dávok [mSv] za rok 2019 medzi CT pracoviskami v Nitrianskom kraji



V ďalšej analýze bude možné použiť metódy induktívnej štatistiky a skúmať vplyv veku, pohlavia, hmotnosti a snímanej oblasti na veľkosť ožiarenia pacientov z CT vyšetrení. Podstatný vplyv na veľkosť efektívnej dávky z CT vyšetrenia zo spomenutých faktorov má vyšetovaná oblasť ľudského tela, ktorá sa CT prístrojom sníma. Zhodnotenie jej vplyvu na ožiarenie pacienta bude nasledujúcim krokom v analýze dát, ktoré sme na to už pripravili ich rozdelením podľa snímaných oblastí.

Ďalšie štatistické spracovávanie údajov a ich zhodnotenie, ako aj plánované hodnotenie veľkosti ožiarenia pacientov pri vyšetreniach metódami nukleárnej medicíny a na mamografických pracoviskách bolo posunuté na neskoršie obdobie z dôvodu pandémie Covid-19 a potreby prioritne riešiť trasovanie pozitívnych osôb a ich kontaktov a poskytovať verejnosti telefonické a e-mailové konzultácie v súvislosti s pandemiou.

V rámci odboru preventívneho pracovného lekárstva a toxikológie bolo Oddelenie radiačnej ochrany, ktoré bolo do 30.06.2021 organizačne začlenené do Oddelenia



preventívneho pracovného lekárstva RÚVZ Nitra ako pracovná skupina pre ochranu zdravia pred žiarením, riešiteľským pracoviskom pre nasledovnú úlohu:

## Úloha č. 2.1 „Znižovanie miery zdravotných rizík zamestnancov z pracovného prostredia, pracovných podmienok a spôsobu práce“.

### 2.1.1 „Znižovanie miery zdravotných rizík (rizikové práce)“

Hlavným cieľom predmetnej úlohy je zvýšiť odbornú úroveň hodnotenia pracovného prostredia, pracovných podmienok a spôsobu práce vo vzťahu k zdravotným rizikám zamestnancov.

V roku 2021 bolo vykonaných spolu 60 previerok používania zdrojov ionizujúceho žiarenia, laserového žiarenia a zdrojov IPL (intenzívne pulzné svetlo) zameraných aj na problematiku posudzovania rizík pracovného prostredia a zabezpečovania zdravotného dohľadu nad pracovnými podmienkami zamestnancov podľa príslušných ustanovení zákona č. 355/2007 Z. z. V rámci dozoru bola kontrolovaná dokumentácia posudzovania rizík z titulu používania zdrojov žiarenia, pri previerkach je však spravidla časový priestor iba na skontrolovanie toho, či prevádzkovateľ má vypracovanú príslušnú dokumentáciu a či má práce zaradené do príslušnej kategórie, nie je časový priestor na podrobnejšie posúdenie obsahu textov vypracovaných posudkov o riziku. Z dôvodu pandémie ochorenia Covid-19 bol v roku 2021 počet previerok na uvedených typoch pracovísk nižší.

Zamestnávateľom, pracovným zdravotným službám a subjektom, ktoré vykonávajú samostatne niektoré činnosti pracovnej zdravotnej služby boli poskytované konzultácie a vydávané stanoviská k problematike posudkov o riziku, ku kategorizácii prác so zdrojmi ionizujúceho, laserového a IPL žiarenia a aj celkovo k hodnoteniu veľkosti zdravotného rizika a z toho vyplývajúcich povinností zamestnávateľov a pracovníkov.

V hodnotenom roku bolo zaznamenaných viacero prípadov zvýšených dávok ožiarenia vyhodnotených na osobných telových dozimetroch pracovníkov v spoločnosti KARDIOCENTRUM NITRA, s.r.o., Nitra, vo Fakultnej nemocnici Nitra a FNsP Nové Zámky, ako aj na prstových dozimetroch pracovníkov na pracovisku nukleárnej medicíny IZOTOPCENTRUM s.r.o., Nitra a FNsP Nové Zámky. Tieto prípady boli prešetrované odbornými zástupcami pre radiačnú ochranu uvedených pracovísk, limitné hodnoty efektívnej dávky ani ekvivalentných dávok neboli na žiadnom pracovisku prekročené.

Vo FNsP Nové Zámky bolo v 9 prípadoch zaznamenané prekročenie hodnoty 2 mSv osobného dávkového ekvivalentu  $H_p(10)$  na osobných telových dozimetroch nosených zvonka ochranných záster, z toho v 6 prípadoch išlo o lekárov Oddelenia úrazovej chirurgie, v 2 prípadoch o lekárov neurologickej kliniky a v jednom prípade o lekára chirurgickej kliniky. Zvýšené hodnoty ekvivalentných dávok na ruky boli vyhodnotené na prstových dozimetroch 2 lekárov neurologickej kliniky. Všetky zvýšené dávky ožiarenia prešetril odborný zástupca a vypracoval o nich zápisnice. Ročné limity dávok neboli prekročené u žiadneho pracovníka, najvyššiu efektívnu dávku obdržal lekár neurologickej kliniky vo výške 10,7 mSv.

V prípade intervenčných kardiochirurgov spoločnosti KARDIOCENTRUM NITRA, s.r.o., Nitra sú každý mesiac zaznamenané oznámenia poskytovateľa služby osobnej dozimetrie o prekročení hodnoty 2 mSv osobného dávkového ekvivalentu  $H_p(10)$  na osobných telových dozimetroch nosených zvonka ochranných záster. Nakoľko v prípade tejto profesie dávky vyhodnocované nad ochrannou zásterou prekračujú hodnotu 15 mSv za rok, používajú pracovníci v súlade s legislatívnymi požiadavkami súčasne dva osobné telové dozimetre, jeden umiestnený pod ochrannou zásterou a jeden nad ochrannou zásterou. Celková efektívna

dávka sa stanovuje z údajov obidvoch dozimetrov. Najviac exponovaný kardiochirurg spoločnosti obdržal v roku 2021 ročnú efektívnu dávku 8,23 mSv.

Vo Fakultnej nemocnici Nitra boli v roku 2021 najviac exponovaní pracovníci gastroenterologickej ambulancie vykonávajúci vyšetrenia ERCP a tiež vybavení dvomi osobnými dozimetrami, pričom najväčšiu ročnú efektívnu dávku obdržal lekár v hodnote 9,06 mSv. Tri prípady zvýšených dávok boli vyhodnotené aj na osobných telových dozimetrov neurochirurgov, najväčšia ročná efektívna dávka bola 7,28 mSv.

V spoločnosti IZOTOPCENTRUM, s.r.o., Nitra boli za rok 2021 zaznamenané dva prípady zvýšených dávok na prstovom dozimetri rádiodarmaceutky. Najvyššia vyhodnotená ekvivalentná dávka na ruky u rádiodarmaceutky bola vo výške 111,64 mSv a najvyššia efektívna dávka vo výške 15,03 mSv.

V problematike rizikových prác v ionizujúcom žiarení bolo vydané nové rozhodnutie pre pracovisko intervenčnej kardiológie v Nitre, v ktorom okrem profesií, ktoré boli aj minulosti zaradené do rizika 3. kategórie (lekár–intervenčný kardiológ, zdravotná sestra–inštrumentárka), boli do tohto rizika zaradené aj profesie rádiologický technik a manažérka dennej zmeny na OIK. Prehodnocovanie rizík na pracoviskách so zdrojmi ionizujúceho žiarenia vo Fakultnej nemocnici Nitra bolo dočasne pozastavené z dôvodu pandémie Covid-19.

Ku koncu roka 2021 boli v okresoch Nitra, Šaľa a Zlaté Moravce evidované 3 subjekty s vyhlásenou rizikovou prácou s rizikovým faktorom ionizujúce žiarenie, a to na pracovisku nukleárnej medicíny v Nitre, ďalej na pracovisku v Nitre, na ktorom sa vykonávajú intervenčné kardiologické zákroky a na defektoskopickom pracovisku v Šali. Rizikovú prácu kategórie 3 s rizikovým faktorom ionizujúce žiarenie vykonáva 43 pracovníkov, z toho 17 žien, pričom mimo rezortu zdravotníctva iba 4 muži.

V uvedených okresoch je 22 subjektov s vyhlásenou rizikovou prácou kategórie 3 v riziku laserového žiarenia, pričom v riziku laserov 3B. triedy je 17 pracovníkov, všetko ženy a v riziku laserov 4. triedy 34 pracovníkov, z toho 25 žien. V riziku IPL kategórie 3 sú 3 pracovníčky v 3 kozmetických salónoch v Nitre, Vrábl'och a Zlatých Moravciach. Stav počtu pracovníkov vykonávajúcich rizikovú prácu so zdrojmi ionizujúceho, laserového a IPL žiarenia sa v porovnaní so stavom ku koncu roka 2020 takmer vôbec nezmenil (zníženie o 1 pracovníka).

V roku 2021 vykonal RÚVZ Nitra v pracovnom prostredí 642 meraní príkonu priestorového dávkového ekvivalentu rtg a gama žiarenia a povrchovej rádiodarmaceutnej kontaminácie.

V rámci štátneho zdravotného dozoru ako aj štátneho dozoru v oblasti radiačnej ochrany sa kontroluje u jednotlivých prevádzkovateľov splnenie povinnosti zabezpečenia pracovnej zdravotnej služby a posudzovania rizík pracovného prostredia podľa príslušných ustanovení zákona č. 355/2007 Z. z. v znení neskorších predpisov.

## **11. Vyhodnotenie programov a projektov verejného zdravotníctva v oblasti radiačnej ochrany – RÚVZ Banská Bystrica**

V jednotlivých odboroch verejného zdravotníctva v SR sú prioritné úlohy riešené ako Programy a projekty úradov verejného zdravotníctva. V oblasti radiačnej ochrany nebola pre rok 2021 stanovená žiadna úloha, pracovníci oddelenia však pokračovali v rámci možností daných opatreniami proti šíreniu COVID -19 v čiastkovom zbere údajov v širšom rámci zadania úlohy „Sledovanie a hodnotenie veľkosti ožiarenia z lekárskeho ožiarenia“ z roku

2020, ktorej cieľom bolo zhodnotiť veľkosť individuálnych dávok pacientov pri vybraných typoch rádiologických vyšetrení a vyhodnotiť kolektívne dávky obyvateľov z vybraných typov rádiologických vyšetrení vykonávaných v Slovenskej republike a výsledky štúdie porovnať s novými platnými národnými diagnostickými referenčnými úrovňami, ktoré sú definované v opatrení MZ SR z roku 2018. Získané údaje budú použité a vyhodnotené v rámci úloh riešených v roku 2022 a ďalších rokoch.

## **11. Vyhodnotenie programov a projektov verejného zdravotníctva v oblasti radiačnej ochrany – RÚVZ Košice**

Za oblasť radiačnej ochrany na rok 2021 neboli schválené nové projekty a úlohy.

Vzhľadom na vývoj epidemiologickej situácie v Slovenskej republike, v súvislosti s pandémiou ochorenia COVID-19, práca bola obmedzená a zameraná hlavne na riešenie danej situácie.

Podľa § 119 ods. 3 zákona č. 87/2018 Z. z. o radiačnej ochrane a o zmene a doplnení niektorých zákonov sú poskytovatelia zdravotnej starostlivosti povinní sledovať a zaznamenávať veľkosť ožiarenia pacientov a údaje odovzdávať Úradu verejného zdravotníctva Slovenskej republiky elektronicky v podobe dátového súboru umožňujúceho počítačové spracovanie.

Odbor radiačnej ochrany RÚVZ Košice rozposlal žiadosť o zaslanie počtu výkonov s využitím zubného röntgenového prístroja CB/CT poskytovateľmi zdravotnej starostlivosti v zubných ambulanciách v rámci Košického a Prešovského kraja.

## **12. Členstvo a zastupovanie v odborných pracovných skupinách MZ SR, v medzirezortných pracovných skupinách a výboroch, v odborných spoločnostiach, v technických a skúšobných komisiách – RÚVZ Bratislava**

RNDr. Magdaléna Vičanová, PhD.

- Regionálny odborník pre problematiku ochrany zdravia pred žiarením pre Bratislavský kraj,
- Členka poradného zboru hlavného hygienika Slovenskej republiky pre odbor ochrana zdravia pred ionizujúcim žiarením,
- Členka odborovej komisie doktorandského študijného programu environmentálna fyzika v študijnom odbore všeobecná fyzika a matematická fyzika pri Fakulte matematiky, fyziky a informatiky UK Bratislava,
- Členka Krajskej povodňovej komisie pre Bratislavský región,
- Členka krízového štábu CO Regionálneho úradu verejného zdravotníctva Bratislava, hl. m so sídlom v Bratislave,
- Členka lektorského zboru pre praktickú časť v špecializačnej príprave lekárov v odbore všeobecné lekárstvo,
- Členka pracovnej skupiny na riešenie projektu RER 9153 Medzinárodnej agentúry pre atómovú energiu vo Viedni,
- Členka pracovnej skupiny na prípravu a riešenie Národného akčného radónového plánu.

RNDr. Richard Zona, PhD.

- Člen pracovnej skupiny pre prípravu podkladov k informačným systémom za oblasť štátneho dozoru v radiačnej ochrane.

Ing. Oľga Lukačovičová, PhD.

- Členka pracovnej skupiny pre prípravu podkladov k informačným systémom za oblasť laboratórnych činností a monitorovania.

## **12. Členstvo a zastupovanie v odborných pracovných skupinách MZ SR, v medzirezortných pracovných skupinách a výboroch, v odborných spoločnostiach, v technických a skúšobných komisiách – RÚVZ Nitra**

Pracovníci Oddelenia radiačnej ochrany neboli v hodnotenom období členmi odborných pracovných skupín MZ SR, medzirezortných pracovných skupín alebo výborov, odborných spoločností ani technických a skúšobných komisií.

Jeden pracovník oddelenia je členom Poradného zboru hlavného hygienika SR pre odbor radiačnej ochrany.

## **12. Členstvo a zastupovanie v odborných pracovných skupinách MZ SR, v medzirezortných pracovných skupinách a výboroch, v odborných spoločnostiach, v technických a skúšobných komisiách – RÚVZ Banská Bystrica**

Ing. Auxtová bola v roku 2021 členkou výboru Českej spoločnosti pro ochranu před zářením.

## **12. Členstvo a zastupovanie v odborných pracovných skupinách MZ SR, v medzirezortných pracovných skupinách a výboroch, v odborných spoločnostiach, v technických a skúšobných komisiách – RÚVZ Košice**

## **13. Prednášková činnosť, publikačná činnosť, odborná konzultačná a poradenská činnosť, vydávanie odborných stanovísk a vyjadrení a poskytovanie informácií verejnosti – RÚVZ Bratislava**

Pracovníci odboru poskytovali konzultácie prevádzkovateľom zdrojov ionizujúceho žiarenia pred a pri podávaní návrhov k vydaniu povolenia/registrácii na činnosti vedúce k ožiareniu, registrácii služieb dôležitých z hľadiska radiačnej ochrany a oznamovania činností vedúcich k ožiareniu. Usmerňovali odborných zástupcov pre radiačnú ochranu na pracoviskách so zdrojmi ionizujúceho žiarenia v činnostiach na zabezpečenie ochrany zdravia pracovníkov a obyvateľov v okolí týchto pracovísk aj pri výkone štátneho dozoru. Poskytovali poradenstvo obyvateľom v problematike ionizujúceho žiarenia, investorom a projektantom pracovísk, na ktorých sa budú vykonávať činnosti vedúce k ožiareniu a pracovným zdravotným službám. Celkovo sa poskytlo asi 230 konzultácií, pričom väčšina z nich boli telefonické konzultácie. Musíme konštatovať, že sme poskytovali odborným zástupcom pre radiačnú ochranu aj veľmi elementárne informácie ako sú napísanie návrhu žiadosti na vydanie povolenia/registrácie na činnosti vedúce k ožiareniu, prípadne návrhu na zmenu povolenia/registrácie, alebo na ktorý vecne a miestne príslušný orgán verejného zdravotníctva majú zaslať svoje žiadosti. Je ťažko predstaviteľné, že absolventi 8 až

16 hodinovej odbornej prípravy nevedeli napísať žiadosť, čo k nej priložiť a na ktorý príslušný orgán radiačnej ochrany ju zaslať. Prijatie ustanovenia o uznaní odbornej spôsobilosti bez vykonania skúšky podľa § 47 zák. č. 87/2018 Z. z. nepovažujeme za dobré riešenie, nakoľko absolventi odbornej prípravy pristupujú k požadovaným vedomostiam o radiačnej ochrane veľmi laxne a k odbornej príprave formálne. Náš odbor, ktorého hlavnou náplňou je dozorná činnosť v oblasti radiačnej ochrany, je poddimenzovaný a poskytovanie takto základných informácií je časovo zaťažujúce. Požadujeme, aby príslušné organizácie s povolením na výkon odbornej prípravy poskytovali svojim absolventom konzultácie prostredníctvom svojich vlastných zamestnancov a lektorov a zlepšili formu výučby a študijného materiálu.

### **13. Prednášková činnosť, publikačná činnosť, odborná konzultačná a poradenská činnosť, vydávanie odborných stanovísk a vyjadrení a poskytovanie informácií verejnosti – RÚVZ Nitra**

Jeden pracovník oddelenia je spoluautorom príspevku „Zhodnotenie výsledkov pilotného radónového prieskumu v Slovenskej republike“ prezentovanom na medzinárodnej konferencii Dny radiačnej ochrany 2021, ktorá sa uskutočnila online v termíne 08.-12.11.2021.

V hodnotenom období boli tiež aktualizované údaje za Oddelenie radiačnej ochrany uvedené na internetovej stránke RÚVZ Nitra.

V rámci konzultačnej a poradenskej činnosti a poskytovania informácií bolo zamestnávateľom a zamestnancom pracovišť so zdrojmi ionizujúceho žiarenia, pracovným zdravotným službám, subjektom, ktoré vykonávajú samostatne niektoré činnosti pracovnej zdravotnej služby alebo bežným občanom v roku 2021 poskytnutých 106 významnejších konzultácií a bolo vydaných 52 odborných vyjadrení a usmernení. Týkali sa najmä problematiky získania povolení a rozhodnutí o registrácii činností vedúcich k ožiareniu, zmien platných povolení a registrácií, zámerov zriadenia pracovišť so zdrojmi žiarenia a spracovávaných dokumentácií k takýmto rozhodnutiam ako aj dokumentácií potrebných na zaevidovanie oznamovaných činností vedúcich k ožiareniu, ďalej aj vo veci zaraďovania pracovníkov so zdrojmi ionizujúceho žiarenia do kategórií A a B, kategorizácie prác so zdrojmi ionizujúceho žiarenia, posudkov o riziku, odbornej prípravy v radiačnej ochrane, ku školeniam pracovníkov odborným zástupcom pre radiačnú ochranu a prešetrovaniu prípadov zvýšených dávok ožiarenia, k veľkosti dávok pri lekárskejších ožiareniach a súvisiaceho zdravotného rizika (na očné šošovku, na plod a pod.), k používaniu osobných ochranných prostriedkov a k osobnej dozimetrii, výkonu prác externých pracovníkov so zdrojmi ionizujúceho žiarenia, plánom zaistenia bezpečnosti žiaričov a pod.

Boli vydané odborné stanoviská k posudkom o riziku pre práce so zdrojmi ionizujúceho žiarenia v KARDIOCENTRUM NITRA, s.r.o., Nitra, JESSENIUS – DC, a.s., Nitra, Rádiológia Zobor, a.s., Nitra a DIAGNOSTICA MEDICA, a.s., Nitra – pracovisko v Šali.

V hodnotenom období bol prešetrovaný prípad lekárskeho ožiarenia tehotnej pacientky, riešené prípady zvýšených dávok ožiarenia vyhodnotených na osobných dozimetroch pracovníkov so zdrojmi žiarenia a šetrený jeden nález rádioaktívneho materiálu v zberni kovového šrotu – vid' vyššie.

Boli poskytnuté konzultácie a vydané stanoviská týkajúce sa postupu prevádzkovateľov vodných zdrojov pri zistení prekročenia indikačnej hodnoty rádiologického ukazovateľa v pitnej vode a k výsledku vykonaných nápravných opatrení, ako aj konzultácie k problematike expozície radónom v bytových priestoroch (podrobnejšie v kapitole 10, časť

"zhodnotenie veľkosti ožiarenia a individuálnych dávok obyvateľov Slovenskej republiky z prírodných zdrojov žiarenia").

K pripravovaným informačným systémom boli viac krát zaslané pripomienky k predloženým materiálom (za oblasť štátneho dozoru v radiačnej ochrane, k migračným súborom, k návrhu formulárov elektronických žiadostí a popisu koncových služieb).

V priebehu roka boli pripomienkované viaceré dokumenty legislatívneho charakteru - návrh Národného akčného radónového plánu Slovenskej republiky a návrh Metodického pokyny pre monitorovanie a kontrolu rádiologických ukazovateľov v pitnej vode u spotrebiteľa, ale najmä zákon č. 87/2018 Z. z. a súvisiace vyhlášky MZ SR v rámci pripravovaných novelizácií týchto predpisov.

V dvoch prípadoch boli na ÚVZ SR zaslané požadované údaje za Nitriansky kraj do dotazníkov UNSCEAR, ako aj požadované údaje o počtoch vykonaných CBCT vyšetrení za roky 2019 a 2020 a parametroch snímkovania vyžiadané od všetkých prevádzkovateľov CBCT prístrojov v kraji a tiež zaslané údaje týkajúce sa používaných a nepoužívaných uzavretých žiaričov a technických rtg prístrojov používaných na základe oznámenia vykonávania činnosti vedúcej k ožiareniu.

Boli tiež konzultované podmienky používania rtg prístrojov na snímkovanie pacientov s ochorením Covid-19 alebo podozrením na toho ochorenie v červených zónach nemocníc. Množstvo konzultácií, ako aj emailových vyjadrení v roku 2021 sa netýkalo problematiky radiačnej ochrany, ale prioritnej potreby podieľať sa na zvládaní pandemickej situácie. V druhej vlne pandémie (do konca januára) a tretej vlne pandémie (od konca októbra) bolo prioritne vykonávané trasovanie osôb pozitívnych na Covid-19 a ich úzkych kontaktov.

### **13. Prednášková činnosť, publikačná činnosť, odborná konzultačná a poradenská činnosť, vydávanie odborných stanovísk a vyjadrení a poskytovanie informácií verejnosti – RÚVZ Banská Bystrica**

V priebehu roka 2021 sa v porovnaní s rokom 2020 výrazne zvýšil počet poskytnutých konzultácií, čo sčasti možno odôvodniť epidemiologickou situáciou.

Prednášková činnosť:

Alexandra Greschner Varjúová: Základne princípy radiačnej ochrany a rádiobiológie,  
Kurz: odborná príprava v radiačnej ochrane pre lekárov indikujúcich lekárske ožiarenie,  
Bratislava, online 15.12.2021

Alexandra Greschner Varjúová: Modality zobrazovania a radiačná ochrana pacientov a pracovníkov,  
Kurz: odborná príprava v radiačnej ochrane pre lekárov indikujúcich lekárske ožiarenie  
Bratislava, online 15.12.2021

Alexandra Greschner Varjúová: Osobitné požiadavky na zabezpečenie radiačnej ochrany detí a tehotných žien,  
Kurz: odborná príprava v radiačnej ochrane pre lekárov indikujúcich lekárske ožiarenie,  
Bratislava, online

Ing. Alžbeta Ďurecová, PhD., MPH, prednáška v rámci workshopu MAAE, máj 2021

RNDr. František Ďurec, prednáška v rámci regionálneho workshopu MAAE, apríl 2021

Publikačná činnosť:

KUŠNYEROVÁ, A. - ĎURECOVÁ, A. - VIČANOVÁ, M., DURDYOVÁ, V., ČIPÁKOVÁ, A., KLEINOVÁ, K., TREBICHALSKÝ, V. Zhodnotenie výsledkov pilotného radónového prieskumu v Slovenskej republike. - In: 42. Dny radiačnej ochrany: Sborník abstraktů: 8.-12.11.2021 [online]. - Praha: České vysoké učení technické v Praze, 2021, s. 82-83. - ISBN 978-80-01-06915-8. - DOI: <https://doi.org/10.14311/DRO.2021.XLII>.

INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY [ĎURECOVÁ, Alžbeta]. Worldwide proficiency test on the determination of trace elements and uranium isotopes in drinking water: IAEA/AQ/64. - Vienna: IAEA, 2021. - 63 s. - ISSN 2074-7659.

**13. Prednášková činnosť, publikačná činnosť, odborná konzultačná a poradenská činnosť, vydávanie odborných stanovísk a vyjadrení a poskytovanie informácií verejnosti – RÚVZ Košice**

**14. Členstvo a zastupovanie Slovenskej republiky v medzinárodných inštitúciách a organizáciách v oblasti radiačnej ochrany – RÚVZ Bratislava**

Pracovníci odboru nezastupujú SR v medzinárodných inštitúciách, nakoľko kontaktným bodom pre medzinárodné organizácie je Úrad verejného zdravotníctva SR.

**14. Členstvo a zastupovanie Slovenskej republiky v medzinárodných inštitúciách a organizáciách v oblasti radiačnej ochrany – RÚVZ Nitra**

Pracovníci Oddelenia radiačnej ochrany nezastupujú Slovenskú republiku v medzinárodných inštitúciách a organizáciách. Kontaktným bodom pre medzinárodné organizácie je ÚVZ SR.

**14. Členstvo a zastupovanie Slovenskej republiky v medzinárodných inštitúciách a organizáciách v oblasti radiačnej ochrany – RÚVZ Banská Bystrica**

- Ing. Ľudmila Auxtová a Ing. Alžbeta Ďurecová, PhD., MPH zastupujú Slovenskú republiku v UNSCEAR
- Ing. Ľudmila Auxtová je nominovaná za členku skupiny expertov pri Európskej komisii pre plnenie požiadaviek článku 37 zmluvy EURATOM.
- Ing. Ľudmila Auxtová je pre obdobie 2021 -2023 nominovaná do výboru RASSC (Radiation Safety Standards Committee) pri MAAE.
- RNDr. Alexandra Greschner Varjúová, PhD. je nominovaným zástupcom pre SR do “Steering Group on Quality and Safety of medical applications of ionizing radiation“ pri EK
- Ing. Alžbeta Ďurecová, PhD., MPH, členka pracovnej skupiny WG NAT, HERCA, Združenie európskych dozorných orgánov v oblasti radiačnej ochrany

- Ing. Ľudmila Auxtová HERCA, členka pracovnej skupiny WGRISP, HERCA, Združenie európskych dozorných orgánov v oblasti radiačnej ochrany

#### **14. Členstvo a zastupovanie Slovenskej republiky v medzinárodných inštitúciách a organizáciách v oblasti radiačnej ochrany – RÚVZ Košice**

#### **15. Účast' na zahraničných pracovných cestách, stáž na zahraničných pracoviskách, účast' na odborných podujatiach a konferenciách v Slovenskej republike a v zahraničí a účast' na odborných vzdelávacích aktivitách (názov akcie a počet zúčastnených pracovníkov, počet účastníkov na stáži v SR a v zahraničí a pod.) – RÚVZ Bratislava**

Vzhľadom na nedostatok finančných zdrojov sa pracovníci nezúčastňujú na zahraničných pracovných cestách, stážach v zahraničí a konferenciách v Slovenskej republike. Vzhľadom na mimoriadnu epidemiologickú situáciu v uplynulom roku zúčastňovali sme sa len pracovných porád, pracovných stretnutí pracovníkov odborov radiačnej ochrany a školení, organizovanými ÚVZ SR, ktoré boli väčšinou v on-line priestore.

- 25.2.2021, pracovné stretnutie k Informačnému systému radiačnej ochrany (IS RAD) on-line, 4 pracovníci
- 9.3.2021 pracovné stretnutie k Národnému akčnému radónovému plánu (NARP), 1 pracovník
- 18.3.2021, pracovné stretnutie k IS RAD, on-line, 4 pracovníci
- 24.3.2021, pracovné stretnutie k migrácii zdrojov, on-line, 3 pracovníci
- 26.3.2021, stretnutie poradného zboru HH SR v oblasti radiačnej ochrany, on-line, 1 pracovník,
- 31.3.2021, Nukleárny seminár na katedre jadrovej fyziky a biofyziky, 1 pracovník,
- 8.4.2021, pracovné stretnutie k IS RAD, on-line, 4 pracovníci,
- 9.4.2021, seminár ESTE pre núdzové situácie, on-line, 4 pracovníci,
- 13.4.2021, pracovné stretnutie k IS RAD, on-line, 4 pracovníci,
- 20.4.2021, pracovná porada organizačného a programového výboru konferencie Dni radiačnej ochrany 2021, on-line, 1 pracovník,
- 26.4.2021, pracovná porada organizačného a programového výboru konferencie Dni radiačnej ochrany 2021, on-line, 1 pracovník,
- 10.5.2021, seminár ESTE pre núdzové situácie, on-line, 4 pracovníci,
- 13.5.2021 pracovné stretnutie k IS za oblasť štátneho dozoru a meranie radónu na pracoviskách,
- 20.5.2021, pracovné stretnutie k projektom Medzinárodnej agentúry pre atómovú energiu vo Viedni RER 9153 a STEAM, RÚVZ Banská Bystrica, 1 pracovník,
- 21.5.2021, pracovné stretnutie k IS RAD, on-line, 4 pracovníci,
- 24.5.2021, seminár ESTE pre núdzové situácie, on-line, 4 pracovníci,
- 25.5.2021, pracovné stretnutie k IS RAD, zasielanie dát z RMS, on-line, 4 pracovníci,
- 31.5.2021, seminár ESTE pre núdzové situácie, on-line, 4 pracovníci,
- 1.6.2021, pracovné stretnutie k IS RAD, aktualizácia formulárov, on-line, 4 pracovníci,
- 3.6.2021, pracovné stretnutie k IS RAD, štátny dozor, on-line, 4 pracovníci,
- 4.6.2021, pracovné stretnutie k IS LAB, on-line, 2 pracovníci,



- 8.6.2021, pracovné stretnutie k IS RAD, zverejňovanie údajov, on-line, 4 pracovníci,
- 10.6.2021, seminár ESTE pre núdzové situácie, on-line, 4 pracovníci,
- 11.6.2021, pracovné stretnutie k IS RAD, správne konanie, on-line, 4 pracovníci,
- 14.6.2021 – 18.6.2021, celoslovenská pracovná porada na ktorej pracovníci ÚVZ SR a z príslušných RÚVZ, ktoré sú orgánmi radiačnej ochrany pripravovali finalizáciu implementácie Národného akčného radónového plánu SR, ktorý je zaradený do plánu rokovania vlády SR na december 2021; novelizáciu zákona č. 87/2018 Z. z. o radiačnej ochrane a o zmene a doplnení niektorých zákonov; novelizáciu vyhlášky MZ SR č. 98/2018 Z. z. , ktorou sa ustanovujú podrobnosti o obmedzovaní ožiarenia pracovníkov a obyvateľov z prírodných zdrojov ionizujúceho žiarenia, Malatíny, 1 pracovník,
- 6.7.2021, pracovné stretnutie k IS RAD, on-line, 4 pracovníci,
- 15.7.2021, pracovné stretnutie k IS RAD, testovanie modulu RAD, 3 pracovníci,
- 22.7.2021, pracovné stretnutie k IS RAD, časť ESTE, 3 pracovníci,
- 16.9.2021, pracovné stretnutie k IS RAD, stretnutie k analýze 4. etapy, 3 pracovníci,
- 11.10.2021, pracovná porada organizačného a programového výboru konferencie Dni radiačnej ochrany 2021, on-line, 1 pracovník,
- 18.10.2021, pracovné stretnutie k IS RAD, 4 pracovníci,
- 25.10.2021 – 27.10.2021, seminár k problematike ESTE a k odozve na jadrové a radiačné havárie všeobecne, Modra-Hamónia, 1 pracovník,
- 3.11.2021, školenie BOZP a protipožiarnej ochrany, 4 pracovníci,
- 10.11.2021, účasť na konferencii Dni radiačnej ochrany 2021, on-line, 1 pracovník,
- 15.11.2021 – 16.11.2021 a 18.11.2021 – 19.11.2021 misia Medzinárodnej agentúry pre atómovú energiu vo Viedni „Occupational Radiation Protection Appraisal Service“, on-line, 1 pracovník
- 26.11.2021 pracovné stretnutie k projektu Medzinárodnej agentúry pre atómovú energiu vo Viedni RER 9153, on-line, 1 pracovník
- 9.12.2021, pracovné stretnutie k IS LAB, 1 pracovník.

**15. Účasť na zahraničných pracovných cestách, sťaž na zahraničných pracovníkoch, účasť na odborných podujatiach a konferenciách v Slovenskej republike a v zahraničí a účasť na odborných vzdelávacích aktivitách (názov akcie a počet zúčastnených pracovníkov, počet účastníkov na sťaž v SR a v zahraničí a pod.) – RÚVZ Nitra**

Pracovníci Oddelenia radiačnej ochrany sa nezúčastnili žiadnych zahraničných pracovných ciest, sťaž ani konferencií.

Ako je uvedené aj v kapitole 1, časti "vzdelávanie pracovníkov", pracovníci sa v hodnotenom roku zúčastnili viacerých školiacich akcií. Išlo napríklad o školenia k programu ESTE ohľadom núdzových situácií v radiačnej ochrane organizovaných dodávateľom softvéru v rámci informačných systémov úradov verejného zdravotníctva, ktoré prebiehalo formou 4 webinárov, školenia na ÚVZ SR (v termíne 10.06.2021 – účasť jedného pracovníka) a semináru v Modre-Harmónii (v termíne 25.-27.10.2021 – účasť dvoch pracovníkov). Ďalšie školenia sa uskutočnili na ÚVZ SR k informačným systémom v radiačnej ochrane a k testovaniu modulu RAD (v termínoch 06.07. a 15.07.2021 - účasť vždy dvoch pracovníkov) a školenia formou webinárov k modulu IS – registratúra a GDPR. Pracovníci sa tiež zúčastnili

on-line semináru „Nitrianske dni nukleárnej medicíny“ s medzinárodnou účasťou organizovanom v termíne 24.-26.11.2021 a webináru „COVID-19 na Slovensku a jeho dopady na liečbu pacienta“ v termíne 08.04.2021.

**15. Účasť na zahraničných pracovných cestách, stáž na zahraničných pracoviskách, účasť na odborných podujatiach a konferenciách v Slovenskej republike a v zahraničí a účasť na odborných vzdelávacích aktivitách (názov akcie a počet zúčastnených pracovníkov, počet účastníkov na stáži v SR a v zahraničí a pod.) – RÚVZ Banská Bystrica**

- Consultancy Meetings to Develop Guidance Material Supporting Safety Standards Applicable to the Water Supply and Treatment Industry, MAAE – 3 virtuálne meetingy v priebehu roku 2021 – Ing. Ďurecová, PhD., MPH
- Regional Workshop, MAAE, apríl 2021, 5 dní, RNDr, František Ďurec
- Workshop HERCA, marec 2021, 1 deň, Ing. Alžbeta Ďurecová, PhD., MPH
- Workshop MAAE, marec 2021, 2 dni, Ing. Alžbeta Ďurecová, PhD., MPH
- Webinars: Gamma spectrum analysis and activity calculations, MAAE, apríl/máj 2021, 1 deň, Ing. Alžbeta Ďurecová, PhD., MPH, RNDr. František Ďurec
- Consultancy meeting MAAE, apríl 2021, 5 dní, Ing. Alžbeta Ďurecová, PhD., MPH
- Workshop MAAE, máj 2021, 5 dní, Ing. Alžbeta Ďurecová, PhD., MPH
- Consultancy meeting MAAE, jún 202, 1 deň, Ing. Alžbeta Ďurecová, PhD., MPH
- RICOMET EU, september 2021, 5 dní, RNDr, František Ďurec, Ing. Alžbeta Ďurecová, PhD., MPH, Mgr. Michaela Potančoková
- ALMERA meeting, MAAE, November 2021, 5 dní, RNDr, František Ďurec
- Meeting MAAE, 1 deň, september 2021, Ing. Alžbeta Ďurecová, PhD., MPH
- Consultancy meeting MAAE, september 2021, 1 deň, Ing. Alžbeta Ďurecová, PhD., MPH
- Technical meeting ISMIR MAAE, november 2021, 5 dní, Ing. Alžbeta Ďurecová, PhD., MPH
- Training course MAAE, 4 dni, november 2021, RNDr. František Ďurec, Mgr. Michaela Potančoková, Ing. Alžbeta Ďurecová, PhD., MPH
- XLII. Dni radiačnej ochrany, medzinárodná konferencia, 8. – 12. 11. 2021, virtuálne, Ing. Auxtová
- Virtual Regional Workshop on Regulatory Compliance and Infrastructure for Internal Dosimetry, MAAE, virtuálne, 5 dní, október 2021, Ing Auxtová
- Regional Workshops on Joined Radon Population Opinion Survey- Share Team up Engage Analyse Monitor (STEAM) Methodology – virtuálne meetingy MAAE v priebehu roku 2021, Ing. Ďurecová, PhD., MPH
- UNSCEAR preparatory meeting, prípravné virtuálne stretnutie vedúcich delegácií členských krajín UNSCEAR pred 68. plenárnym zasadáním UNSCEAR, 3 dni, máj 2021, Ing. Auxtová

- 68. plenárne zasadanie UNSCEAR – 21. až 25. júna 2021, virtuálne, Ing. Auxtová a Ing. Ďurecová, PhD., MPH
- Prípravné stretnutie v rámci ORPAS Mission, MAAE, november 2021, 4 dni, virtuálne, aktívne príspevky Ing. Auxtová, Ing. Ďurecová, PhD., MPH.

**15. Účast' na zahraničných pracovných cestách, stáž na zahraničných pracoviskách, účast' na odborných podujatiach a konferenciách v Slovenskej republike a v zahraničí a účast' na odborných vzdelávacích aktivitách (názov akcie a počet zúčastnených pracovníkov, počet účastníkov na stáži v SR a v zahraničí a pod.) – RÚVZ Košice**

- 04.– 06. 05. 2021 - On-line - Virtual-Workshop on REM 2019 Proficiency Test on gross- alpha / beta aktivity in drinking water organised by JRC-Geel – 3 pracovníci
- 17. 05. 2021 - On-line - Program pre havarijnú situáciu „ESTE UVZ SR“ a „ESTE Analyst“ firma AB-MERIT – 2 pracovníci
- 24. 05. 2021 - On-line - Program pre havarijnú situáciu „ESTE UVZ SR“ a „ESTE Analyst“ firma AB-MERIT - 2 pracovníci
- 31. 05. 2021 - On-line - Program pre havarijnú situáciu „ESTE UVZ SR“ a „ESTE Analyst“ firma AB-MERIT - 2 pracovníci
- 10. 06. 2021 – UVZ SR Bratislava - Program pre havarijnú situáciu „ESTE UVZ SR“ a „ESTE Analyst“ firma AB-MERIT - 2 pracovníci
- 15. 07. 2021 - On-line - Program pre havarijnú situáciu „ESTE UVZ SR“ a „ESTE Analyst“ firma AB-MERIT - 2 pracovníci
- 22. 07. 2021 - On-line - Program pre havarijnú situáciu „ESTE UVZ SR“ a „ESTE Analyst“ firma AB-MERIT - 2 pracovníci
- 21. - 22. 09. 2021 - On-line - Kurz vzorkovania povrchových vôd 2021 – 1 pracovník
- 8.- 12.11.2021 – On-line - XLII. Dny radiačnej ochrany – 2 pracovníci
- 15. – 16. 11. 2021 – On-line - Virtual preparation meeting ORPAS mission to Slovak Republic – 1 pracovník
- 18. – 19. 11. 2021 – On-line - Virtual preparation meeting ORPAS mission to Slovak Republic – 1 pracovník.

**16. Mimoriadne úlohy, činnosti presahujúce rámec štátneho dozoru v radiačnej ochrane a ďalšie činnosti odboru – RÚVZ Bratislava**

V r. 2021 neboli vyhlásené Úradom verejného zdravotníctva SR žiadne mimoriadne úlohy v oblasti radiačnej ochrany.

V rámci odboru existuje od r. 2008 Poradňa ochrany zdravia pred účinkami radónu a kozmického žiarenia. Jej hlavným cieľom je zvýšenou informovanosťou a edukačnou činnosťou sa podieľať na znižovaní radiačnej záťaže a následne zdravotného rizika z ožarovania prírodnými zdrojmi žiarenia obyvateľov a zamestnancov na pracoviskách so zvýšeným prírodným ionizujúcim žiarením. Poradenská činnosť sa poskytuje na základe dopytu rôznych cieľových skupín. Vykonáva sa telefonicky, elektronicky a osobnými stretnutiami. Všetky poskytnuté informácie a činnosti boli v súlade s platnou legislatívou a najnovšími vedeckými poznatkami. Poradňa bola zapojená do riešenia projektu, ktoré zastrešuje a financuje Medzinárodná agentúra pre atómovú energiu vo Viedni s označením RER 9153.

V rámci uvedeného projektu sa uskutočnilo meranie výskytu radónu vo vybraných 18-ich okresoch SR a to v rodinných domoch, ktoré sú trvalo obývané rodinami s deťmi do 18 rokov. V Bratislavskom kraji sme vyhľadali majiteľov rodinných domov v okresoch Malacky, Pezinok a Senec, ktorí majú záujem o meranie radónu v ovzduší svojho domu a gama žiarenia zo stavebných materiálov. V každom okrese meriame 8 rodinných domov, z toho 4 rodinné domy sú postavené do r.1992 a 4 rodinné domy po r.1992. V každej skupine dva rodinné domy sú podpivničené a dva nepodpivničené. Pričom v tejto podskupine jeden rodinný dom je bez zateplenia a jeden rodinný dom so zateplením. Dobrovoľníkov na meranie výskytu radónu sme vyhľadávali cez webovú stránku alebo FB úradu, cez emailové kontakty a tiež informácia bola zverejnená aj na úradnej tabuli vo vestibule úradu. Distribúcia meradiel prebehla podľa vzájomnej dohody s majiteľmi rodinných domov. Príslušné meradlá boli zaslané poštou, prípadne si ich vyzdvihli na našom úrade, alebo im boli osobne doručené na ich pracovisko v Bratislave alebo doručené osobne do rodinného domu. V tom prípade sme vykonali aj okamžité merania príkonu priestorového dávkového ekvivalentu gama žiarenia zo stavebných materiálov. Meranie objemovej aktivity radónu trvalo celý rok s tým, že po polroku došlo k výmene meradiel (máj 2022 až jún 2022), aby sme zachytili rozdiel vo výskyte radónu v období vykurovacej a nevykurovacej sezóny. Konečný zber meradiel sme vykonali v novembri 2021 až decembri 2021. Následne boli detektory zaslané Regionálnemu úradu verejného zdravotníctva v Banskej Bystrici a odtiaľ za celé Slovensko putovali na vyhodnotenie do spoločnosti Radosys Kft., Budapešť v Maďarsku. Stanovenie priestorového dávkového ekvivalentu sme v rodinných domoch vykonali aj terlomuminiscenčnými dozimetrami, ktoré pre danú úlohu zabezpečil a vyhodnotil Úrad verejného zdravotníctva SR. Celkové vyhodnotenie projektu bude vo výročnej správe za rok 2022.

Pre odbor preventívneho pracovného lekárstva sme vypracovali päť čiastkových posudkov pre posúdenie práce a pracovných podmienok v súvislosti s kategóriou rizikových prác s rizikovým faktorom ionizujúce žiarenie. Jeden posudok bol pre pracovisko priemyslu, tri posudky sa týkali zdravotníckeho zariadenia nemocničného typu a jeden posudok vysokej školy.

Pracovníci odboru zároveň poskytovali súčinnosť odboru Epidemiológie so zadávaním potrebných údajov do Epidemiologického informačného systému (EPIS) o pacientoch ktorým bolo laboratórne potvrdené koronavírusové ochorenie covid-19. Za rok 2021 sme zadali údaje o 1525 pacientoch.

## **16. Mimoriadne úlohy, činnosti presahujúce rámec štátneho dozoru v radiačnej ochrane a ďalšie činnosti odboru – RÚVZ Nitra**

Pracovná skupina pre ochranu zdravia pred žiarením ako súčasť Oddelenia preventívneho pracovného lekárstva, resp. od 01.07.2021 samostatné Oddelenie radiačnej ochrany, zabezpečovalo v roku 2021 aj výkon štátneho zdravotného dozoru v oblasti používania vybraných zdrojov neionizujúceho žiarenia (lasery, intenzívne pulzné svetlo, magnetická rezonancia a pod.) v okresoch Nitra, Zlaté Moravce a Šaľa podľa zákona č. 355/2007 Z. z. a súvisiacich predpisov. Hodnotenie činnosti v tejto oblasti je súčasťou výročnej správy Oddelenia preventívneho pracovného lekárstva RÚVZ Nitra.

V súvislosti s vyhlásenými rizikovými prácami s rizikovými faktormi ionizujúce žiarenie, lasery a IPL sa na pracovisku priebežne aktualizuje databáza programu ASTR\_2011, v ktorej sa evidujú rizikové práce v okresoch Nitra, Šaľa a Zlaté Moravce a generujú sa požadované výstupy.

Ako je uvedené aj vyššie, RÚVZ Nitra sa podieľal na pilotnom projekte hodnotenia radiačnej záťaže obyvateľov z radónu v bytových priestoroch v rámci projektu RER 9153 Medzinárodnej agentúry pre atómovú energiu so sídlom vo Viedni, keď do 24 rodinných domov vybraných podľa vopred špecifikovaných požiadaviek v okresoch Topoľčany, Levice a Komárno (nájdenných v spolupráci s príslušnými RÚVZ, obecnými úradmi a mestskými úradmi) boli umiestnené stopové detektory na meranie objemovej aktivity radónu v ovzduší. Detektory boli umiestnené v každom dome do dvoch miestností a na tak dlho, aby bolo meraním pokryté vykurovacie aj nevykurovacie obdobie. Po asi 6 mesiacoch boli detektory vymenené v júni 2021 za nové a v decembri 2021 definitívne zozbierané. Do všetkých 24 domov boli umiestnené aj termoluminiscenčné dozimetre na meranie veľkosti gama žiarenia. S obyvateľmi domov boli vyplňované sprievodné dotazníky, čo umožní exaktnejšie spracovanie údajov získaných meraním. Výsledky pilotného radónového prieskumu by mali byť známe do konca marca 2022.

Oddelenie radiačnej ochrany RÚVZ Nitra, ako aj všetky ostatné pracoviská radiačnej ochrany na úradoch verejného zdravotníctva, sa v roku 2021 zúčastnili prípravnej misie ORPAS (Occupational Radiation Protection Appraisal Service), ktorá sa uskutočnila v dňoch 15., 16., 18. a 19. novembra 2021. Misia, zastrešovaná Medzinárodnou agentúrou pre atómovú energiu so sídlom vo Viedni, vecne pokrýva problematiku posilňovania a zlepšovania legislatívnej a regulačnej infraštruktúry a implementáciu medzinárodných štandardov v oblasti radiačnej ochrany. Jej hlavným cieľom je zhodnotiť úroveň radiačnej ochrany na Slovensku, a to najmä vo vzťahu k dávkam pracovníkov a navrhnúť prípadné opatrenia na jej zlepšenie. Prípravná misia sa uskutočnila formou virtuálnych on-line stretnutí, na ktorých bola prezentovaná činnosť štátneho dozoru v radiačnej ochrane a činnosť najvýznamnejších prevádzkovateľov zdrojov ionizujúceho žiarenia z rôznych oblastí a poskytovateľov služieb dôležitých z hľadiska radiačnej ochrany. Hodnotiacia misia bude pokračovať aj v roku 2022, pričom fyzické návštevy jednotlivých pracovísk (Full Mission) sú plánované na termín 27.06.-06.07.2022.

Pracovníci oddelenia sa v hodnotenom roku zúčastňovali rôznych webinárov a on-line stretnutí v súvislosti s prebiehajúcim projektom informatizácie verejnej správy a vytváraním príslušných informačných systémov. Uvedené sa týkalo napríklad problematiky migrácie údajov, odovzdaných výstupov v 3. a 4. etape, formulárov a koncových služieb, zverejňovania údajov o meraniach radónu a prírodnej rádioaktivity, správneho konania pod.

Jedna pracovníčka oddelenia vykonáva funkciu etického poradcu úradu, čo bolo v roku 2021 spojené s účasťou na on-line stretnutiach a vypracovaním príslušnej dokumentácie.

Činnosť oddelenia bola v roku 2021 výrazne ovplyvnená mimoriadnou pandemickou situáciou. Množstvo konzultácií, ako aj emailových vyjadrení sa netýkalo problematiky radiačnej ochrany, ale prioritnej potreby podieľať sa na zvládaní pandemickej situácie. V druhej vlne pandémie (do konca januára) a tretej vlne pandémie (od konca októbra) bolo prioritne vykonávané trasovanie osôb pozitívnych na Covid-19 a ich úzkych kontaktov. Podľa potreby boli tiež vykonávané preverky dodržiavania protiepidemických opatrení ÚVZ SR v rôznych typoch prevádzok.

## **16. Mimoriadne úlohy, činnosti presahujúce rámec štátneho dozoru v radiačnej ochrane a ďalšie činnosti odboru – RÚVZ Banská Bystrica**

Práca na realizácii medzinárodných projektov MAAE

1. RER 9153 Enhancing the Regional Capacity to Control Long Term Risks to the Public due to Radon in Dwellings and Workplaces - Ing. Ďurecová, PhD., MPH, RNDr. Ďurec, Mgr. Potančoková, MUDr. Adámek
2. Joined Radon Population Opinion Survey- Share Team up Engage Analyse Monitor (STEAM). Pracovníci OOZPŽ Ing. Ďurecová, PhD., MPH a RNDr. Ďurec sa podieľali na realizácii medzinárodného projektu STEAM, ktorý zastrešovala Medzinárodná agentúra pre atómovú energiu – v rámci projektu bol distribuovaný dotazník zameraný na radónový medzikultúrny viacjazyčný prieskum verejnej mienky. Jeho cieľom bolo osloviť čo najviac občanov zo všetkých regiónov SR a zistiť úroveň informovanosti obyvateľov o problematike radónu. Dotazník mohli vyplniť občania SR všetkých vekových kategórií, do záverečného vyhodnotenia boli zahrnuté len odpovede od občanov vo veku 18-64 rokov.
3. RER 7014 Improving Environmental Monitoring and Assessment for Radiation Protection in the Region - Ing. Ďurecová, PhD., MPH, RNDr. Ďurec
4. ALMERA network - Ing. Ďurecová, PhD., MPH, RNDr. Ďurec, Mgr. Potančoková, p. Lajzová
5. Development of Guidance Material Supporting Safety Standards Applicable to the Water Supply and Treatment Industry - Ing. Ďurecová, PhD., MPH.

Ing. Auxtová pracovala v priebehu celého roka 2021 ako metodik generalista za oblasť radiačnej ochrany na prácach pri realizácii národných projektov

- OP EVS „Optimalizácia procesov verejného zdravotníctva“

OP II „ Integrovaný systém úradov verejného zdravotníctva“.

## **16. Mimoriadne úlohy, činnosti presahujúce rámec štátneho dozoru v radiačnej ochrane a ďalšie činnosti odboru – RÚVZ Košice**

### **Projekt RER9153**

V roku 2020 bola Slovenská republika zapojená do projektu Medzinárodnej agentúry pre atómovú energiu (MAAE) so sídlom vo Viedni - RER9153 – radónový prieskum. Tento pokračoval do novembra 2021. Na projekte participoval Úrad verejného zdravotníctva Slovenskej republiky a miestne príslušné Regionálne úrady verejného zdravotníctva. Projekt sa začal realizovať v novembri 2020 vo vybratých domácnostiach, podľa vopred určených kritérií výberu lokalít a domácností. Hlavnou podmienkou bola domácnosť s trvalým pobytom rodín s deťmi do 18 rokov. Následne sa domácnosti rozdelili podľa kritérií: rodinné domy postavené pred rokom 1992 a po roku 1992, rodinné domy s pivnicou, bez pivnice a rodinné domy so zateplením a bez zateplenia. Radón v pobytovej priestoroch sa meral dvakrát po šesť mesiacov (vykurovacie a nevykurovacie obdobie) v dvoch najviac využívaných miestnostiach na prízemí domov (2 stopové detektory na dom). I. etapa (vykurovacie obdobie) trvala do mája 2021, kedy boli v domácnostiach vymenené detektory. II. etapa (nevykurovacie obdobie) trvala do novembra 2021. Detektory a ich vyhodnotenie zabezpečila Medzinárodná agentúra pre atómovú energiu. Spoločne s detektormi, boli v každej domácnosti rozmiestnené aj termoluminiscenčné dozimetre, ktoré zabezpečil a vyhodnotil ÚVZ SR.

Výber lokalít bol na základe výsledkov prvotného radónového prieskumu, realizovaného koncom minulého storočia. V Košickom a Prešovskom kraji v spolupráci s miestnymi samosprávami bolo vybratých spolu 42 domácnosti v mestách a obciach: Hýľov

(KS), Moldava nad Bodvou (KS), Michalovce (MI), Vinné (MI), Rožňava (RV), Dobšiná (RV), Spišská Nová Ves (SN), Krompachy (SN), Stará Ľubovňa (SL), Podolínec (SL).

Vo vybratých domácnostiach bolo spolu v novembri 2020 umiestnených 80 detektorov a 22 termoluminiscenčných dozimetrov na dobu 6 mesiacov. Zároveň obyvatelia domácnosti vyplnili krátky anonymný dotazník pre potreby tohto projektu. V máji 2021 bolo umiestnených 80 detektorov a 20 termoluminiscenčných dozimetrov na dobu 6 mesiacov.

## Projekt STEAM

Projekt STEAM – Dotazníkový medzikultúrny, viacjazyčný online prieskum verejnej mienky o radónovom povedomí obyvateľov prebieha od septembra 2020 v cca 20 krajinách európskeho regiónu Medzinárodnej agentúry pre atómovú energiu (MAAE). Na Slovensku je možnosť vyplnenia dotazníka v slovenskom alebo maďarskom jazyku. Vyhodnotené budú odpovede obyvateľov SR vo veku 18 – 64 rokov.

Dotazník sme zaslali na jednotlivé regionálne úrady verejného zdravotníctva, stredné školy, vysoké školy a na rôzne iné inštitúcie v Košickom a Prešovskom kraji. Distribuovali sme ho aj medzi rodinou, známymi a priateľmi.

Vyhodnotenie prieskumu bude podľa metodiky MAAE a využije sa na prípravu adresnej informačnej kampane o radóne a tým prispeje aj k zvýšeniu radónového povedomia obyvateľov Slovenska.

## PRÍLOHY – RÚVZ BRATISLAVA:

Tabuľka č. 1: Prehľad výkonov štátneho dozoru v radiačnej ochrane na pracoviskách so zdrojmi ionizujúceho žiarenia

<b>PREHLAD VÝKONOV OOPZ/ORO</b>	Jadrové zariadenia	Zdravotníctvo	Priemysel	Pôdohospodárstvo a veterinárna medicína	Školstvo, veda a výskum	Iné pracoviská	<b>SPOLU</b>
Počet previerok v rámci ŠD v radiačnej ochrane		72	3	6	3	1	<b>85</b>
Počet preverených pracovísk		68	3	6	3	1	<b>81</b>
Počet záznamov z previerok		70	3	6	3	1	<b>83</b>
Počet návrhov na správne konanie <sup>1)</sup>							
Počet uložených sankcií (pokuty) <sup>2)</sup>							
Počet meraní röntgenového žiarenia v rámci ŠD		210	15	24	15		<b>264</b>
Počet meraní gama žiarenia v rámci ŠD		72	6	12	6		<b>96</b>
Počet meraní povrchovej kontaminácie v rámci ŠD							
Prešetrenie chorôb z povolania							
Prešetrenie nadexpozícií		34					<b>34</b>
Prešetrenie mimoriadnych udalostí, nehôd a havárií							
Záchyt rádioaktívneho materiálu neznámeho pôvodu						1	<b>1</b>
Počet riešených podnetov a sťažností <sup>3)</sup>							
Počet konzultácií a odborných jednaní		109	3	6	2	10	<b>230</b>
Počet spracovaných odborných vyjadrení a usmernení		15	3	1			<b>19</b>

Počet vypracovaných správ, hlásení a analýz		16					<b>16</b>
Prednášková činnosť (hodín)							
Počet školených pracovníkov							
Počet publikácií							
Skúšky odbornej spôsobilosti							
Spracované podklady pre vydanie rozhodnutí podľa zákona č. 87/2018 Z.z. <sup>4)</sup>		70		12		1	<b>103</b>
- Počet vydaných rozhodnutí o registrácii podľa § 25 <sup>5)</sup>		42		6		1	<b>49</b>
- Počet vydaných rozhodnutí na vykonávanie činností vedúcich k ožiareniu podľa § 28 <sup>6)</sup>		13					<b>13</b>
- Počet vydaných rozhodnutí na poskytovanie služieb dôležitých z hľadiska radiačnej ochrany podľa § 29 <sup>7)</sup>							
- Počet rozhodnutí podľa § 33							
- Počet rozhodnutí o zastavení alebo prerušení konania <sup>8)</sup>		7		1			<b>8</b>
Počet vydaných potvrdení o zaevidovaní oznamovanej činnosti podľa § 23 <sup>9)</sup>			3				<b>3</b>
Počet vydaných záväzných stanovísk podľa § 32 <sup>10)</sup>		3			2		<b>5</b>
Počet uložených pokynov na odstránenie zistených nedostatkov a nariadených opatrení na zabezpečenie radiačnej ochrany podľa § 6 a § 7 <sup>11)</sup>							

#### Poznámky:

<sup>1)</sup> Začaté správne konania na uloženie pokuty podľa § 159 a § 160 zákona č. 87/2018 Z. z.

<sup>2)</sup> Počet uložených pokút podľa § 159 a § 160 zákona č. 87/2018 Z. z.

<sup>3)</sup> Celkový počet riešených podnetov od obyvateľov a z pracovísk so zdrojmi žiarenia a sťažností

<sup>4)</sup> Celkový počet spracovaných podkladov pre vydanie rozhodnutí orgánom radiačnej ochrany podľa zákona č. 87/2018 Z. z.

<sup>5)</sup> Celkový počet vydaných rozhodnutí o registrácii činností vedúcich k ožiareniu a poskytovania služieb dôležitých z hľadiska radiačnej ochrany podľa § 25 zákona č. 87/2018 Z. z. a celkový počet rozhodnutí o zmene v registrácii vydaných podľa § 27 zákona č. 87/2018 Z. z.

<sup>6)</sup> Celkový počet vydaných povolení (rozhodnutí) podľa § 28 zákona č. 87/2018 Z. z. a celkový počet rozhodnutí o zmene povolení vydaných podľa § 31 zákona č. 87/2018 Z. z.

<sup>7)</sup> Celkový počet vydaných povolení (rozhodnutí) na poskytovanie služieb podľa § 29 zákona č. 87/2018 Z. z. a celkový počet rozhodnutí o zmene povolení vydaných podľa § 31 zákona č. 87/2018 Z. z.

<sup>8)</sup> Celkový počet rozhodnutí o prerušení konania alebo zastavení konania podľa § 29 alebo § 30 zákona o správnom konaní

<sup>9)</sup> Celkový počet vydaných potvrdení o zaevidovaní oznamovanej činnosti podľa § 23 zákona č. 87/2018 Z. z.

<sup>10)</sup> Celkový počet vydaných záväzných stanovísk podľa § 32 zákona č. 87/2018 Z. z.

Celkový počet uložených pokynov na odstránenie zistených nedostatkov a nariadených opatrení na zabezpečenie radiačnej ochrany podľa § 6 a § 7 zákona č. 87/2018 Z. z.



## Prehľad o počte používaných zdrojov žiarenia

Tabuľka č. 2: Prehľad počtu röntgenových prístrojov

OKRES	Zdravotnícke RTG prístroje												Veterinárne RTG	Technické RTG prístroje						SPOLU
	Zubné RTG prístroje			Skiagrafia	Skiaskopia	Mamografia	Pojazdné RTG	CT *	Angiografia, DSA a intervenčné výkony	Röntgenové kostné denzitometre	Terapeutické RTG	Iný nešpecifikovaný RTG prístroj		Technický RTG prístroj stacionárny **	Technický RTG prístroj prenosný **	Mikroštruktúrálny RTG prístroj	RTG prístroj pre kontrolu batožín	Röntgenfluorescenčný analyzátor a röntgenový snímač	Iný nešpecifikovaný RTG prístroj	
	Intraorálne	Panoramatické	CB CT																	
Bratislava I	87	20	4	8	6	10	15	9	2	1	1		4	4		1	6		178	
Bratislava II	106	29	6	8	4	3	20	3		3			7	5	12		4		210	
Bratislava III	56	11	3	15	18	5	32	7	6	1	1	1	8	1					165	
Bratislava IV	74	13	5	2	1	1							6	1	5		12		120	
Bratislava V	55	16	2	6	8	4	21	4	4	1			3						124	
Pezinok	26	9		1	2								4						42	
Malacky	15	7		2		1	2	1					1						29	
Senec	31	10	1	1			1						6						50	
<b>SPOLU</b>	<b>450</b>	<b>115</b>	<b>21</b>	<b>43</b>	<b>39</b>	<b>24</b>	<b>91</b>	<b>24</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>39</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>22</b>	<b>918</b>	

### Poznámky:

\*) CT prístroje používané v diagnostike na plánovanie v radiačnej onkológii (neuvádzať CT, ktoré sú súčasťou SPCT/CT alebo PET/CT v nukleárnej medicíne),

\*\*\*) RTG prístroje pre defektoskopiu

Tabuľka č. 3: Prehľad počtu rádiologických zariadení používaných v radiačnej onkológii a nukleárnej medicíne

OKRES	Radičná onkológia						Nukleárna medicína					SPOLU
	Terapeutické urýchľovače	Kobaltové ožarovače	Césiové ožarovače	Zariadenia pre brachyterapiu - afterloading	CT simulátory pre plánovanie terapie	Röntgenové simulátory pre plánovanie terapie	Planárne gama kamery	SPECT zariadenia	PET zariadenie	SPECT/CT zariadenia	PET/CT zariadenia	
Bratislava I	2			1	2		2	1	1	1	1	<b>11</b>
Bratislava II												
Bratislava III	3			1		3						<b>7</b>
Bratislava IV												
Bratislava V												
Pezinok												
Malacky												
Senec												
<b>SPOLU</b>	<b>5</b>			<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>18</b>

Tabuľka č. 4: Prehľad počtu uzavretých rádioaktívnych žiaričov a zariadení, ktoré obsahujú uzavreté rádioaktívne žiariče, podľa účelu používania

OKRES	Zdravotníctvo			Priemysel, školstvo, veda, výskum, veterina a iné							SPOLU
	Externá gama terapia	Brachyterapia	Iné používanie *	Defektoskopia	Priemyselné a technické ožarovacie zariadenia	Priemyselné indikačné zariadenia **	Meradlá vlhkosti a hustoty ***	Karotážne práce ****	Kalibračné žiariče, etalóny a pod.	Iné zariadenia	
Bratislava I		1	14				4		20	2	<b>41</b>
Bratislava II			1	26		74	23		6	13	<b>143</b>
Bratislava III		1	3				3		82	1	<b>90</b>
Bratislava IV					34				123	3	<b>160</b>
Bratislava V				3						3	<b>6</b>
Pezinok						8					<b>8</b>
Malacky											
Senec						5	1				<b>6</b>
<b>SPOLU</b>		<b>2</b>	<b>18</b>	<b>29</b>	<b>34</b>	<b>87</b>	<b>31</b>		<b>231</b>	<b>22</b>	<b>458</b>

**Poznámky:**

- \* Napr. kalibračné žiariče, kontrolné žiariče a pod.
- \*\* Počet uzavretých rádioaktívnych žiaričov používaných ako súčasť priemyselných indikačných zariadení – hladinomery, hustomery, hrúbkomery
- \* \*\* Počet uzavretých rádioaktívnych žiaričov používaných ako súčasť zariadení na meranie hustoty a vlhkosti (napr. betónových zmení, zeminy a pod.) – radiačné hutnomery (napr. typu TROXLER a pod.)
- \*\*\*\* Počet uzavretých rádioaktívnych žiaričov používaných ako súčasť zariadení a súprav pri karotážnych prácach vo vrtoch

Tabuľka č. 5: Prehľad aktivity otvorených rádioaktívnych žiaričov odobratých a spracovaných u jednotlivých prevádzkovateľov v roku 2021

Názov prevádzkovateľa	Celkové množstvo aktivity odobraté a spracované za kalendárny rok (MBq)																		
	Rádionuklid *																		
	<sup>3</sup> H	<sup>11</sup> C	<sup>14</sup> C	<sup>15</sup> O	<sup>18</sup> F	<sup>68</sup> Ga	<sup>81m</sup> Kr	<sup>89</sup> Sr	<sup>90</sup> Y	<sup>99m</sup> Tc	<sup>177</sup> Lu	<sup>123</sup> I	<sup>125</sup> I	<sup>131</sup> I	<sup>201</sup> Tl	<sup>223</sup> Ra	...	...	...
Biont a.s.									283 800										
OÚSA s.r.o.					3 018 010		2 257		436 450	7 400	4 218		1 032 760	255	381				
SAV			9,25																
<b>SPOLU</b>			<b>9,25</b>		<b>3 018 010</b>		<b>2 257</b>		<b>720 250</b>		<b>4 218</b>		<b>1 032 760</b>	<b>255</b>	<b>381</b>				

**Poznámka:**

\* V prípade potreby doplňte tabuľku o ďalšie odoberané a spracované rádionuklidy

Dodávané otvorené rádioaktívne žiariče sú nahlásené organizáciami OÚSA, s. r. o., Bratislava, Izomedat, s. r. o., Bratislava a Roner, s. r. o. Bratislava

## Prehľad o počte prevádzkovateľov zdrojov žiarenia

Tabuľka č. 6: Prehľad počtu fyzických a právnických osôb, ktoré používajú röntgenové prístroje

OKRES	Zdravotníctvo	Priemysel	Pôdohospodárstvo a veterinárna medicína	Školstvo, veda a výskum	Finančné riaditeľstvo a Colná správa	Iné	SPOLU
Bratislava I	68		3	3		1	75
Bratislava II	91	3	6		1		101
Bratislava III	58	1	7				66
Bratislava IV	54		3	3			60
Bratislava V	52		3				55
Pezinok	31		4				35
Malacky	17		1				18
Senec	29		5				34
<b>SPOLU</b>	<b>400</b>	<b>4</b>	<b>32</b>	<b>6</b>		<b>1</b>	<b>444</b>

Tabuľka č. 7: Prehľad počtu fyzických a právnických osôb, ktoré používajú uzavreté rádioaktívne žiariče, alebo zariadenia s uzavretými rádioaktívnymi žiaričmi

OKRES	Zdravotníctvo	Priemysel	Pôdohospodárstvo a veterinárna medicína	Školstvo, veda a výskum	Finančné riaditeľstvo a Colná správa	Iné	SPOLU
Bratislava I	1	2		4			7
Bratislava II	1	10					11
Bratislava III	1	3		4			8
Bratislava IV	1			2			3
Bratislava V		1					1
Pezinok							
Malacky		1					1
Senec		1					1
<b>SPOLU</b>	<b>4</b>	<b>18</b>		<b>10</b>	<b>3</b>		<b>32</b>

Tabuľka č. 8: Prehľad počtu fyzických a právnických osôb, ktoré používajú otvorené rádioaktívne žiariče

OKRES	Zdravotníctvo	Priemysel	Pôdohospodárstvo a veterinárna medicína	Školstvo, veda a výskum	Finančné riaditeľstvo a Colná správa	Iné	SPOLU
BA I	2			3			5
BA II							
BA III				3			3
BA IV				7			7
BA V							
Pezinok				1			1
Malacky							
Senec							
<b>SPOLU</b>	<b>2</b>			<b>14</b>			<b>16</b>

Tabuľka č. 9: Prehľad počtu fyzických a právnických osôb, ktoré používajú urýchľovače častíc a iné generátory ionizujúceho žiarenia (okrem RTG zariadení)

OKRES	Zdravotníctvo	Priemysel	Pôdohospodárstvo a veterinárna medicína	Školstvo, veda a výskum	Finančné riaditeľstvo a Colná správa	Iné	SPOLU
BA I	1			1			2
BA II							
BA III	1						1
BA IV				3			3
BA V							
Pezinok							
Malacky							
Senec							
<b>SPOLU</b>	<b>2</b>			<b>4</b>			<b>6</b>

**POZNÁMKA:**

Ak napr. jeden prevádzkovateľ používa urýchľovače častíc, röntgenové prístroje aj uzavreté rádioaktívne žiariče, je potrebné ho uviesť vo všetkých troch príslušných tabuľkách.

## Prehľad o celkovom počte prevádzkovateľov zdrojov žiarenia

Tabuľka č. 10: Celkový počet fyzických a právnických osôb, ktoré používajú zdroje ionizujúceho žiarenia

OKRES	Zdravotníctvo	Priemysel	Pôdohospodárstvo a veterinárna medicína	Školstvo, veda a výskum	Finančné riaditeľstvo a Colná správa	Iné	SPOLU
Bratislava I	72	1	3	11		3	<b>90</b>
Bratislava II	91	15	6		1	2	<b>115</b>
Bratislava III	60	3	7	6			<b>76</b>
Bratislava IV	54	1	3	16			<b>74</b>
Bratislava V	52	2	3				<b>57</b>
Pezinok	31	2	4	1			<b>38</b>
Malacky	17	1	1				<b>19</b>
Senec	29	1	5				<b>35</b>
<b>SPOLU</b>	<b>406</b>	<b>26</b>	<b>32</b>	<b>34</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>504</b>

### POZNÁMKA:

Ak jedna firma má viacero prevádzok v rôznych okresoch, je potrebné ju započítať do počtu pracovísk do každého okresu (napr. jeden prevádzkovateľ prevádzkuje 4 nemocnice a 5 polikliník celkovo v 6 okresoch, je potrebné započítať ho do každého okresu)

## Prehľad o celkovom počte používaných zdrojov žiarenia

Tabuľka č. 11: Celkový počet používaných zdrojov ionizujúceho žiarenia

OKRES	Zdravotníctvo				Priemysel				Pôdohospodárstvo a veterinárna medicína				Školstvo, veda a výskum				Finančné riaditeľstvo a Colná správa				Iné				SPOLU			
	RTG *	URŽ **	ORŽ ***	GEN ****	RTG	URŽ	ORŽ	GEN	RTG	URŽ	ORŽ	GEN	RTG	URŽ	ORŽ	GEN	RTG	URŽ	ORŽ	GEN	RTG	URŽ	ORŽ	GEN	RTG	URŽ	ORŽ	GEN
Bratislava I	1 6 3	1 6	2	2	1	2			4				4	1 6	7	1					7	3			1 7 9	3 7	9	3
Bratislava II	1 8 2				1 7	1 2 5			7								3				1	8			2 1 0	1 3 3		
Bratislava III	1 5 6	5		3		3			8				3	8 5	9										1 6 7	9 3	9	3
Bratislava IV	9 6					2			6				1	1 9 9	1 0	4					1 2				1 1 5	2 0 1	1 0	4
Bratislava V	1 2 1					6			3												2				1 2 6	6		
Pezinok	3 8					8			4						1										4 2	8	1	
Malacky	2 8					5			1																2 9	5		
Senec	4 4					1			6																5 0	1		
<b>SPOLU</b>	<b>8 2 8</b>	<b>2 1</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>1 8</b>	<b>1 5 2</b>			<b>3 9</b>				<b>8</b>	<b>3 0 0</b>	<b>2 7</b>	<b>5</b>	<b>3</b>				<b>2 2</b>	<b>1 1</b>			<b>9 1 8</b>	<b>4 8 4</b>	<b>2 9</b>	<b>1 0</b>

### POZNÁMKA:

- \* Röntgenové prístroje
- \*\* Uzavreté žiariče
- \*\*\* Počet pracovísk, ktoré používajú otvorené žiariče
- \*\*\*\* Urýchľovače a generátory ionizujúceho žiarenia (okrem RTG prístrojov)



## Prehľad o gamaspektrometrických, rádiometrických a rádiochemických laboratórnych analýzach

Tabuľka č. 12: Súhrnný prehľad o odobratých vzorkách ŽP a vykonaných stanoveniach

Typ vzorky	Počet odobratých vzoriek	Počet chemických a rádiochemických stanovení										Spolu stanovení
		Celková objemová aktivita alfa	Celková objemová aktivita beta	zvýšková beta aktivita	<sup>134</sup> Cs	<sup>137</sup> Cs	<sup>232</sup> Th	<sup>7</sup> Be	<sup>40</sup> K	<sup>226</sup> Ra	<sup>241</sup> Am <sup>60</sup> Co <sup>57</sup> Co	
Atmosférický spad												
Atmosférické zrážky												
Aerosóly v ŽP (filtre)												
Vody - pitné, povrchové a odpadové	26					26						26
Vodné rastliny a vodné sedimenty												
Mlieko a mliečne výrobky	8					8						8
Krmoviny (lucerna, kukuričné listy, repné listy) a trávy	1					1			1			2
Obilie (jačmeň, pšenica)	16					16						16
Zelenina a ovocie	27					27						27
Celodenná strava - mix												
Mäso												
Huby	3					3			3			6
Lesné plody												
Mach	1					1			1			2
Iné potraviny	4					4						4
Pôdy	10					10			10			20
Stavebný materiál	5					5			5			10
Medzilaboratórne porovnávacie skúšky												
<b>Spolu</b>	<b>101</b>					<b>101</b>			<b>20</b>			<b>121</b>

Tabuľka č. 13: Prehľad meraní vo vzorkách odobratých v roku 2020

Typ vzorky	Počet odobratých vzoriek	Počet meraní										Spolu meraní
		celková objemová aktivita alfa	celková objemová aktivita beta	<sup>90</sup> Sr	<sup>137</sup> Cs	<sup>131</sup> I	<sup>226</sup> Ra	<sup>222</sup> Rn	<sup>234,238</sup> U	<sup>3</sup> H	gamaspektrometrická analýza	
Atmosférický spad												
Atmosférické zrážky												
Vody - pitné, povrchové, odpadové	26										26	<b>26</b>
Vodné rastliny a sedimenty												
Mlieko a mliečne výrobky	8										8	<b>8</b>
Krmoviny (lucerna, kukuričné listy, repné listy) a trávny	1										1	<b>1</b>
Obilie (jačmeň, pšenica)	16										16	<b>16</b>
Zelenina a ovocie	27										27	<b>27</b>
Celodenná strava - mix												
Mäso												
Huby	3										3	<b>3</b>
Lesné plody												
Mach	1										1	<b>1</b>
Iné potraviny	4										4	<b>4</b>
Pôdy	10										10	<b>10</b>
Ovzdušie na pracovisku												
Stavebný materiál	5										5	<b>5</b>
Aerosóly v ŽP (filtre)												
Kalibrácie (pozadie, etalóny)	10										10	<b>10</b>
Gamaspektrometria. in situ												
Medzilaboratórne porovnávacie skúšky												
<b>Spolu</b>	<b>111</b>										<b>111</b>	<b>111</b>

Tabuľka č. 14: Prehľad meraní externého fotónového žiarenia v životnom prostredí

Druh merania	Počet meracích bodov *)	Počet meraní **)
Dlhodobé meranie príkonu smerového dávkového ekvivalentu fotónového žiarenia pomocou termoluminiscenčných dozimetrov (TLD)		
Kontinuálne meranie príkonu smerového dávkového ekvivalentu fotónového žiarenia ***)		--- *****)
Meranie príkonu smerového dávkového ekvivalentu fotónového žiarenia prenosným dozimetrickým prístrojov *****)	20	60

**Poznámky:**

- \*) Počet meracích bodov, v ktorých sa vykonáva opakované alebo kontinuálne meranie príkonu smerového dávkového ekvivalentu alebo ekvivalentnej dávky fotónového žiarenia v životnom prostredí
- \*\*) Celkový počet vykonaných meraní v kalendárnom roku (napr. 20 meracích bodov TLD, vyhodnotenie 4x ročne, celkový počet meraní 80)
- \*\*\*) Kontinuálne meranie príkonu smerového dávkového ekvivalentu fotónového žiarenia uskutočňované meracím zariadením s nepretržitou prevádzkou 24 hodín 365 dní v roku s automatickým zaznamenávaním nameraných údajov
- \*\*\*\*\*) Vzhľadom na nepretržité, kontinuálne meranie sa počet meraní neuvádza
- \*\*\*\*\*) Meranie príkonu smerového dávkového ekvivalentu fotónového žiarenia prenosným dozimetrickým prístrojov vykonávané pravidelne na vopred definovaných meracích bodoch

Tabuľka č. 15: Účasť v medzilaboratórnych porovnávacích meraniach na zabezpečenie kvality v laboratóriách

Organizátor medzilaboratórnych porovnávacích meraní	Počet porovnávaných ukazovateľov spolu	Úspešnosť v medzilaboratórnych porovnávacích meraniach	
		Vyhovel	Nevyhovel
			0

## **PRÍLOHY – RÚVZ NITRA:**

Prehľady počtu výkonov Oddelenia radiačnej ochrany RÚVZ Nitra v problematike ionizujúceho žiarenia, počtu používaných zdrojov ionizujúceho žiarenia a počtu prevádzkovateľov zdrojov ionizujúceho žiarenia podľa jednotlivých okresov, rezortov, resp. oblastí používania a prehľad aktivity otvorených žiaričov odobratých a spracovaných u jednotlivých prevádzkovateľov v roku 2021 sú uvedené v tabuľkách č.1 až 15 Prílohy.

Tabuľka č. 1: Prehľad výkonov štátneho dozoru v radiačnej ochrane na pracoviskách so zdrojmi ionizujúceho žiarenia

<b>PREHĽAD VÝKONOV OOZPŽ</b>	Jadrové zariadenia	Zdravotníctvo	Priemysel	Pôdohospodárstvo a veterinárna medicína	Školstvo, veda a výskum	Iné pracoviská	<b>SPOLU</b>
Počet previerok v rámci ŠD v radiačnej ochrane		42	6	6		2	56
Počet preverených pracovísk		66	10	9		3	88
Počet záznamov z previerok		47	6	6		2	61
Počet návrhov na správne konanie <sup>1)</sup>							
Počet uložených sankcií (pokuty) <sup>2)</sup>							
Počet meraní röntgenového žiarenia v rámci ŠD		925	111	107		12	1155
Počet meraní gama žiarenia v rámci ŠD		48	20	16		118	202
Počet meraní povrchovej kontaminácie v rámci ŠD			4	11			15
Prešetrenie chorôb z povolania							
Prešetrenie nadexpozií							
Prešetrenie mimoriadnych udalostí, nehôd a havárií							
Záchyt rádioaktívneho materiálu neznámeho pôvodu						1	1
Počet riešených podnetov a sťažností <sup>3)</sup>		1					1
Počet konzultácií a odborných jednaní	3	77	7	10		12	106
Počet spracovaných odborných vyjadrení a usmernení	1	23	8	1		19	52
Počet vypracovaných správ, hlásení a analýz		12					12
Prednášková činnosť (hodín)							
Počet školených pracovníkov							
Počet publikácií						2	2
Skúšky odbornej spôsobilosti							
Spracované podklady pre vydanie rozhodnutí podľa zákona č. 87/2018 Z.z. <sup>4)</sup>							
- Počet vydaných rozhodnutí o registrácii podľa § 25 <sup>5)</sup>		26	1	5			32
- Počet vydaných rozhodnutí na vykonávanie činností vedúcich k ožiareniu podľa § 28 <sup>6)</sup>	1	9					10
- Počet vydaných rozhodnutí na poskytovanie služieb dôležitých z hľadiska radiačnej ochrany podľa § 29 <sup>7)</sup>							
- Počet rozhodnutí podľa § 33							
- Počet rozhodnutí o zastavení alebo prerušení konania <sup>8)</sup>		5					5
Počet vydaných potvrdení o zaevidovaní oznamovanej činnosti podľa § 23 <sup>9)</sup>		3	1			3	7
Počet vydaných záväzných stanovísk podľa § 32 <sup>10)</sup>		1					
Počet uložených pokynov na odstránenie zistených nedostatkov a nariadených opatrení na zabezpečenie radiačnej ochrany podľa § 6 a § 7 <sup>11)</sup>							

**Poznámky:**

<sup>1)</sup> Začaté správne konania na uloženie pokuty podľa § 159 a § 160 zákona č. 87/2018 Z. z.

<sup>2)</sup> Počet uložených pokút podľa § 159 a § 160 zákona č. 87/2018 Z. z.

<sup>3)</sup> Celkový počet riešených podnetov od obyvateľov a z pracovísk so zdrojmi žiarenia a sťažností

<sup>4)</sup> Celkový počet spracovaných podkladov pre vydanie rozhodnutí orgánom radiačnej ochrany podľa zákona č. 87/2018 Z. z.

- 5) Celkový počet vydaných rozhodnutí o registrácii činností vedúcich k ožiareniu a poskytovania služieb dôležitých z hľadiska radiačnej ochrany podľa § 25 zákona č. 87/2018 Z. z. a celkový počet rozhodnutí o zmene v registrácii vydaných podľa § 27 zákona č. 87/2018 Z. z.
- 6) Celkový počet vydaných povolení (rozhodnutí) podľa § 28 zákona č. 87/2018 Z. z. a celkový počet rozhodnutí o zmene alebo zrušení povolení vydaných podľa § 31 zákona č. 87/2018 Z. z.
- 7) Celkový počet vydaných povolení (rozhodnutí) na poskytovanie služieb podľa § 29 zákona č. 87/2018 Z. z. a celkový počet rozhodnutí o zmene povolení vydaných podľa § 31 zákona č. 87/2018 Z. z.
- 8) Celkový počet rozhodnutí o prerušení konania alebo zastavení konania podľa § 29 alebo § 30 zákona o správnom konaní
- 9) Celkový počet vydaných potvrdení o zaevidovaní oznamovanej činnosti podľa § 23 zákona č. 87/2018 Z. z.
- 10) Celkový počet vydaných záväzných stanovísk podľa § 32 zákona č. 87/2018 Z. z.
- 11) Celkový počet uložených pokynov na odstránenie zistených nedostatkov a nariadených opatrení na zabezpečenie radiačnej ochrany podľa § 6 a § 7 zákona č. 87/2018 Z. z.

## Prehľad o počte používaných zdrojov žiarenia

Tabuľka č. 2: Prehľad počtu röntgenových prístrojov

OKRES	Zdravotnícke RTG prístroje											Veterinárne RTG	Technické RTG prístroje						SPOLU	
	Zubné RTG prístroje			Skiagrafia	Skiaskopia	Mamografia	Pojazdné RTG	CT *	Angiografia, DSA a intervencionálne výkony	Röntgenové kostné denzitometre	Terapeutické RTG		Iný nešpecifikovaný RTG prístroj	Technický RTG prístroj stacionárny **	Technický RTG prístroj prenosný **	Mikroštruktúrny RTG prístroj	RTG prístroj pre kontrolu batožín	Röntgenfluorescenčný analyzátor		Iný nešpecifikovaný RTG prístroj
	Intraorálne	Panoramatické	CB CT																	
Nitra	50	15	3	8	2	2	16	6	3	3			8			12		4		132
Šaľa	8	2	2	2		1				1			1		1	1		2		21
Zlaté Moravce	4	2	1	2			2			1			1							13
Topoľčany	17	3	2	3		2	6	1		2			4							40
Nové Zámky	30	10	2	5	1	3	9	1		3			5					3		72
Levice	26	12	3	8		2	4	3		2			5	2	9		1	7		84
Komárno	20	7	1	4		2	3	2		1			1		1			1	5	48
<b>SPOLU</b>	155	51	14	32	3	12	40	13	3	13			25	2	11	13	1	17	5	410

### Poznámky:

\*) CT prístroje používané v diagnostike a na plánovanie v radiačnej onkológii (neuvádzať CT, ktoré sú súčasťou SPECT/CT alebo PET/CT v nukleárnej medicíne),

\*\*) RTG prístroje pre defektoskopiu

Tabuľka č. 3: Prehľad počtu rádiologických zariadení používaných v radiačnej onkológii a nukleárnej medicíne

OKRES	Radičná onkológia						Nukleárna medicína					SPOLU
	Terapeutické urýchľovače	Kobaltové ožarovače	Césiové ožarovače	Zariadenia pre brachyterapiu - afterloading	CT simulátory pre plánovanie terapie	Röntgenové simulátory pre plánovanie terapie	Planárne gama kamery	SPECT zariadenia	PET zariadenie	SPECT/CT zariadenia	PET/CT zariadenia	
Nitra	2		1		1			1		1	2	8
Šaľa												
Zlaté Moravce												
Topoľčany												
Nové Zámky												
Levice												
Komárno	1				1							2
<b>SPOLU</b>	3		1		2			1		1	2	10



Tabuľka č. 4: Prehľad počtu uzavretých rádioaktívnych žiaričov a zariadení, ktoré obsahujú uzavreté rádioaktívne žiariče, podľa účelu používania

OKRES	Zdravotníctvo			Priemysel, školstvo, veda, výskum, veterina a iné							SPOLU
	Externá gama terapia	Brachyterapia	Iné používanie *	Defektoskopia	Priemyselné a technické ožarovacie zariadenia	Priemyselné indikačné zariadenia **	Meradlá vlhkosti a hustoty ***	Karotážne práce ****	Kalibračné žiariče, etalóny a pod.	Iné zariadenia	
Nitra	1		9			1	4				15
Šaľa				1		29					30
Zlaté Moravce											
Topoľčany											
Nové Zámky						4					4
Levice				9		5					14
Komárno										2	2
<b>SPOLU</b>	1		9	10		39	4			2	65

**Poznámky:**

- \* Napr. kalibračné žiariče, kontrolné žiariče a pod.
- \*\* Počet uzavretých rádioaktívnych žiaričov používaných ako súčasť priemyselných indikačných zariadení – hladinometry, hustometry, hrúbkomery
- \*\*\* Počet uzavretých rádioaktívnych žiaričov používaných ako súčasť zariadení na meranie hustoty a vlhkosti (napr. betónových zmení, zeminy a pod.) – radiačné hutnomery (napr. typu TROXLER a pod.)
- \*\*\*\* Počet uzavretých rádioaktívnych žiaričov používaných ako súčasť zariadení a súprav pri karotážnych prácach vo vrtoch

V tabuľkovom prehľade nie je uvedený nepoužívaný rádioterapeutický žiarič Cs-137 neznámeho vlastníka v okrese Komárno.

Tabuľka č. 5: Prehľad aktivity otvorených rádioaktívnych žiaričov odobratých a spracovaných u jednotlivých prevádzkovateľov v roku 2021

Názov prevádzkovateľa	Celkové množstvo aktivity odobraté a spracované za kalendárny rok (MBq)																
	Rádionuklid *																
	<sup>3</sup> H	<sup>11</sup> C	<sup>14</sup> C	<sup>15</sup> O	<sup>18</sup> F	<sup>68</sup> Ga	<sup>81m</sup> Kr	<sup>89</sup> Sr	<sup>90</sup> Y	<sup>99m</sup> Tc	<sup>111</sup> In	<sup>123</sup> I	<sup>125</sup> I	<sup>131</sup> I	<sup>201</sup> Tl	<sup>223</sup> Ra	<sup>177</sup> Lu
IZOTOPCENTRUM, s.r.o., Nitra					803067	146766	1665			1050220		34642					1702386
<b>SPOLU</b>					803067	146766	1665			1050220		34642					1702386

**Poznámky:**

\* V prípade potreby doplňte tabuľku o ďalšie odoberané a spracovávané rádionuklidy

V tabuľke sú uvedené aktivity aplikované pacientom podľa údajov poskytnutých prevádzkovateľom pracoviska nukleárnej medicíny.

## Prehľad o počte prevádzkovateľov zdrojov žiarenia

Tabuľka č. 6: Prehľad počtu fyzických a právnických osôb, ktoré používajú röntgenové prístroje

OKRES	Zdravotníctvo	Priemysel	Pôdohospodárstvo a veterinárna medicína	Školstvo, veda a výskum	Finančné riaditeľstvo a Colná správa	Iné	SPOLU
Nitra	49	7	7	1	1	1	66
Šaľa	8	1	1				10
Zlaté Moravce	8		1				9
Topoľčany	17		4				21
Nové Zámky	33		5			2	40
Levice	33	5	5			2	45
Komárno	25	2	1			1	29
<b>SPOLU</b>	173	15	24	1	1	6	220

Tabuľka č. 7: Prehľad počtu fyzických a právnických osôb, ktoré používajú uzavreté rádioaktívne žiariče, alebo zariadenia s uzavretými rádioaktívnymi žiaričmi

OKRES	Zdravotníctvo	Priemysel	Pôdohospodárstvo a veterinárna medicína	Školstvo, veda a výskum	Finančné riaditeľstvo a Colná správa	Iné	SPOLU
Nitra	2	2					4
Šaľa		1					1
Zlaté Moravce							
Topoľčany							
Nové Zámky		2					2
Levice		3					3
Komárno		1					1
<b>SPOLU</b>	2	9					11

Tabuľka č. 8: Prehľad počtu fyzických a právnických osôb, ktoré používajú otvorené rádioaktívne žiariče

OKRES	Zdravotníctvo	Priemysel	Pôdohospodárstvo a veterinárna medicína	Školstvo, veda a výskum	Finančné riaditeľstvo a Colná správa	Iné	SPOLU
Nitra	1		1	1			3
Šaľa							
Zlaté Moravce							
Topoľčany							
Nové Zámky							
Levice							
Komárno							
<b>SPOLU</b>	1		1	1			3

Tabuľka č. 9: Prehľad počtu fyzických a právnických osôb, ktoré používajú urýchľovače častíc a iné generátory ionizujúceho žiarenia (okrem RTG zariadení)

OKRES	Zdravotníctvo	Priemysel	Pôdohospodárstvo a veterinárna medicína	Školstvo, veda a výskum	Finančné riaditeľstvo a Colná správa	Iné	SPOLU
Nitra	1						1
Šaľa							
Zlaté Moravce							
Topoľčany							
Nové Zámky							
Levice							
Komárno	1						1
<b>SPOLU</b>	2						2

**POZNÁMKA:**

Ak napr. jeden prevádzkovateľ používa urýchľovače častíc, röntgenové prístroje aj uzavreté rádioaktívne žiariče, je potrebné ho uviesť vo všetkých troch príslušných tabuľkách.

## Prehľad o celkovom počte prevádzkovateľov zdrojov žiarenia

Tabuľka č. 10: Celkový počet fyzických a právnických osôb, ktoré používajú zdroje ionizujúceho žiarenia

OKRES	Zdravotníctvo	Priemysel	Pôdohospodárstvo a veterinárna medicína	Školstvo, veda a výskum	Finančné riaditeľstvo a Colná správa	Iné	SPOLU
Nitra	50	9	8	2	1	1	71
Šaľa	8	1	1				10
Zlaté Moravce	8		1				9
Topoľčany	17		4				21
Nové Zámky	33	2	5			2	42
Levice	33	6	5			2	46
Komárno	25	2	1			1	29
<b>SPOLU</b>	174	20	25	2	1	6	228

**POZNÁMKA:**

Ak jedna firma má viacero prevádzok v rôznych okresoch, je potrebné ju započítať do počtu pracovísk do každého okresu (napr. jeden prevádzkovateľ prevádzkuje 4 nemocnice a 5 polikliník celkovo v 6 okresoch, je potrebné započítať ho do každého okresu)

## Prehľad o celkovom počte používaných zdrojov žiarenia

Tabuľka č. 11: Celkový počet používaných zdrojov ionizujúceho žiarenia

OKRES	Zdravotníctvo				Príemysel				Pôdohospodárstvo a veterinárna medicína				Školstvo, veda a výskum				Finančné riaditeľstvo a Colná správa				Iné				SPOLU			
	RTG *	URŽ **	ORŽ ***	GEN ****	RTG	URŽ	ORŽ	GEN	RTG	URŽ	ORŽ	GEN	RTG	URŽ	ORŽ	GEN	RTG	URŽ	ORŽ	GEN	RTG	URŽ	ORŽ	GEN	RTG	URŽ	ORŽ	GEN
Nitra	108	10	1	2	13	1			8		1		1		1					1	4			118	15	3	2	
Šaľa	16				4	30			1														21	30				
Zl. Moravce	12								1														13					
Topoľčany	36								4														40					
N. Zámky	64					4			5											3			72	4				
Levice	60				18	14			5											1			84	14				
Komárno	40			1	6	2			1											1			48	2		1		
<b>SPOLU</b>	<b>336</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>41</b>	<b>51</b>			<b>25</b>		<b>1</b>		<b>1</b>		<b>1</b>				<b>6</b>	<b>4</b>			<b>396</b>	<b>65</b>	<b>3</b>	<b>3</b>		

### POZNÁMKA:

\* Röntgenové prístroje

\*\* Uzavreté žiariče

\*\*\* Počet pracovísk, ktoré používajú otvorené žiariče

\*\*\*\* Urýchľovače a generátory ionizujúceho žiarenia (okrem RTG prístrojov)

V tabuľkovom prehľade nie je uvedený nepoužívaný rádioterapeutický žiarič Cs-137 neznámeho vlastníka v okrese Komárno.

### Prehľad o gamaspektrometrických, rádiometrických a rádiochemických laboratórnych analýzach

Tabuľka č. 12: Súhrnný prehľad o odobratých vzorkách ŽP a vykonaných stanoveniach

Typ vzorky	Počet odobratých vzoriek	Počet chemických a rádiochemických stanovení									Spolu stanovení	
		Celková objemová aktivita alfa	Celková objemová aktivita beta	zvyšková beta aktivita	<sup>90</sup> Sr	<sup>137</sup> Cs	<sup>131</sup> I	<sup>222</sup> Rn	<sup>234,238</sup> U	<sup>226</sup> Ra		<sup>3</sup> H
Atmosférický spad												
Atmosférické zrážky												
Aerosóly v ŽP (filtre)												
Vody - pitné, povrchové a odpadové												
Vodné rastliny a vodné sedimenty												
Mlieko a mliečne výrobky												
Krmoviny (lucerna, kukuričné listy, repné listy) a trávy												
Obilie (jačmeň, pšenica)												
Zelenina a ovocie												
Celodenná strava - mix												
Mäso												
Huby												
Lesné plody												
Mach												
Iné potraviny												
Pôdy												
Stavebný materiál												
Medzilaborátorne porovnávacie skúšky												
Spolu												

Tabuľka č. 13: Prehľad meraní vo vzorkách odobratých v roku 2021

Typ vzorky	Počet odobratých vzoriek	Počet meraní										Spolu meraní
		celková objemová aktivita alfa	celková objemová aktivita beta	<sup>90</sup> Sr	<sup>137</sup> Cs	<sup>131</sup> I	<sup>226</sup> Ra	<sup>222</sup> Rn	<sup>234,238</sup> U	<sup>3</sup> H	gamaspektrometrická analýza	
Atmosférický spad												
Atmosférické zrážky												
Vody - pitné, povrchové, odpadové												
Vodné rastliny a sedimenty												
Mlieko a mliečne výrobky												
Krmoviny (lucerna, kukuričné listy, repné listy) a trávy												
Obilie (jačmeň, pšenica)												
Zelenina a ovocie												
Celodenná strava - mix												
Mäso												
Huby												
Lesné plody												
Mach												
Iné potraviny												
Pôdy												
Ovzdušie na pracovisku												
Stavebný materiál												
Aerosóly v ŽP (filtre)												
Kalibrácie (pozadie, etalóny)												
Gamaspektrometria. in situ												
Medzilaboratórne porovnávacie skúšky												
Spolu												



Tabuľka č. 14: Prehľad meraní externého fotónového žiarenia v životnom prostredí

Druh merania	Počet meracích bodov *)	Počet meraní **)
Dlhodobé meranie príkonu smerového dávkového ekvivalentu fotónového žiarenia pomocou termoluminiscenčných dozimetrov (TLD)		
Kontinuálne meranie príkonu smerového dávkového ekvivalentu fotónového žiarenia ***)		--- *****)
Meranie príkonu smerového dávkového ekvivalentu fotónového žiarenia prenosným dozimetrickým prístrojov *****)		

**Poznámky:**

- \*) Počet meracích bodov, v ktorých sa vykonáva opakované alebo kontinuálne meranie príkonu smerového dávkového ekvivalentu alebo ekvivalentnej dávky fotónového žiarenia v životnom prostredí
- \*\*\*) Celkový počet vykonaných meraní v kalendárnom roku (napr. 20 meracích bodov TLD, vyhodnotenie 4x ročne, celkový počet meraní 80)
- \*\*\*\*\*) Kontinuálne meranie príkonu smerového dávkového ekvivalentu fotónového žiarenia uskutočňované meracím zariadením s nepretržitou prevádzkou 24 hodín 365 dní v roku s automatickým zaznamenávaním nameraných údajov
- \*\*\*\*\*) Vzhľadom na nepretržité, kontinuálne meranie sa počet meraní neuvádza
- \*\*\*\*\*) Meranie príkonu smerového dávkového ekvivalentu fotónového žiarenia prenosným dozimetrickým prístrojov vykonávané pravidelne na vopred definovaných meracích bodoch

Tabuľka č. 15: Účasť v medzilaboratórnych porovnávacích meraniach na zabezpečenie kvality v laboratóriách

Organizátor medzilaboratórnych porovnávacích meraní	Počet porovnávaných ukazovateľov spolu	Úspešnosť v medzilaboratórnych porovnávacích meraniach	
		Vyhovel	Nevyhovel

## PRÍLOHY – RÚVZ BANSKÁ BYSTRICA:

Tabuľka č. 1: Prehľad výkonov štátneho dozoru v radiačnej ochrane na pracoviskách so zdrojmi ionizujúceho žiarenia

PREHEAD VÝKONOV OOPZŽ	Jadrové zariadenia	Zdravotníctvo	Priemysel	Pôdohospodárstvo a veterinárna medicína	Školstvo, veda a výskum	Iné pracoviská	SPOLU
Počet previerok v rámci ŠD v radiačnej ochrane		73	4	3		1	81
Počet preverených pracovísk		97	10	3		1	111
Počet záznamov z previerok		55	4	3		1	63
Počet návrhov na správne konanie <sup>1)</sup>							
Počet uložených sankcií (pokuty) <sup>2)</sup>							
Počet meraní röntgenového žiarenia v rámci ŠD		556	90	27		10	656
Počet meraní gama žiarenia v rámci ŠD							
Počet meraní povrchovej kontaminácie v rámci ŠD							
Prešetrenie chorôb z povolania							
Prešetrenie nadexpozícií							
Prešetrenie mimoriadnych udalostí, nehôd a havárií							
Záchyt rádioaktívneho materiálu neznámeho pôvodu			2				2
Počet riešených podnetov a sťažností <sup>3)</sup>							
Počet konzultácií a odborných jednaní		896	521	56	79	378	1930
Počet spracovaných odborných vyjadrení a usmernení		1	1			1	3
Počet vypracovaných správ, hlásení a analýz							
Prednášková činnosť (hodín)		10				2	
Počet školených pracovníkov							
Počet publikácií							
Skúšky odbornej spôsobilosti							
Spracované podklady pre vydanie rozhodnutí podľa zákona č. 87/2018 Z. z. <sup>4)</sup>							
- Počet vydaných rozhodnutí o registrácii podľa § 25 <sup>5)</sup>		79		6			85
- Počet vydaných rozhodnutí na vykonávanie činností vedúcich k ožiareniu podľa § 28 <sup>6)</sup>		27	2				29
- Počet vydaných rozhodnutí na poskytovanie služieb dôležitých z hľadiska radiačnej ochrany podľa § 29 <sup>7)</sup>							
- Počet rozhodnutí podľa § 33							
- Počet rozhodnutí o zastavení alebo prerušení konania <sup>8)</sup>		3					3
Počet vydaných potvrdení o zaevidovaní oznamovanej činnosti podľa § 23 <sup>9)</sup>			9		1	1	11
Počet vydaných záväzných stanovísk podľa § 32 <sup>10)</sup>							
Počet uložených pokynov na odstránenie zistených nedostatkov a nariadených opatrení na zabezpečenie radiačnej ochrany podľa § 6 a § 7 <sup>11)</sup>							

### Poznámky:

<sup>1)</sup> Začaté správne konania na uloženie pokuty podľa § 159 a § 160 zákona č. 87/2018 Z. z.

<sup>2)</sup> Počet uložených pokút podľa § 159 a § 160 zákona č. 87/2018 Z. z.

<sup>3)</sup> Celkový počet riešených podnetov od obyvateľov a z pracovísk so zdrojmi žiarenia a sťažností

<sup>4)</sup> Celkový počet spracovaných podkladov pre vydanie rozhodnutí orgánom radiačnej ochrany podľa zákona č. 87/2018 Z. z.

- 15) Celkový počet vydaných rozhodnutí o registrácii činností vedúcich k ožiareniu a poskytovania služieb dôležitých z hľadiska radiačnej ochrany podľa § 25 zákona č. 87/2018 Z. z. a celkový počet rozhodnutí o zmene v registrácii vydaných podľa § 27 zákona č. 87/2018 Z. z.
  - 16) Celkový počet vydaných povolení (rozhodnutí) podľa § 28 zákona č. 87/2018 Z. z. a celkový počet rozhodnutí o zmene povolení vydaných podľa § 31 zákona č. 87/2018 Z. z.
  - 17) Celkový počet vydaných povolení (rozhodnutí) na poskytovanie služieb podľa § 29 zákona č. 87/2018 Z. z. a celkový počet rozhodnutí o zmene povolení vydaných podľa § 31 zákona č. 87/2018 Z. z.
  - 18) Celkový počet rozhodnutí o prerušení konania alebo zastavení konania podľa § 29 alebo § 30 zákona o správnom konaní
  - 19) Celkový počet vydaných potvrdení o zaevidovaní oznamovanej činnosti podľa § 23 zákona č. 87/2018 Z. z.
  - 20) Celkový počet vydaných záväzných stanovísk podľa § 32 zákona č. 87/2018 Z. z.
- Celkový počet uložených pokynov na odstránenie zistených nedostatkov a nariadených opatrení na zabezpečenie radiačnej ochrany podľa § 6 a § 7 zákona č. 87/2018 Z. z.

## Prehľad o počte používaných zdrojov žiarenia

Tabuľka č. 2: Prehľad počtu röntgenových prístrojov. Banskobystrický kraj

OKRES	Zdravotnícke RTG prístroje												Veterinárne RTG	Technické RTG prístroje						SPOLU
	Zubné RTG prístroje			Skiagrafia	Skioskopia	Mamografia	Pojazdné RTG	CT	Angiografia, DSAa intgervenčné výkony	Röntgenové kostné denzitometre	Terapeutické RTG	Iný nešpecifikovaný RTG prístroj		Technický RTG prístroj stacionárny	Technický RTG prístroj prenosný	Mikroštruktúrálny RTG prístroj	RTG prístroj na kontrolu batožín	RTG spektrometer	Iný nešpecifikovaný RTG prístroj	
	Intraorálne	Panoramatické	CBCT																	
B. Bystrica	57	21	2	12	1	6	41	4	4	4			4	2		2	1	9		170
B. Štiavnica	5	3		1			2						1							12
Brezno	15	3		2		1	2	1					2	1	4	1		5		37
Detva	4			1									1							6
Krupina	2	1		1									1					1		6
Lučenec	16	3		4		2	1	1	1	2	1		3				1	2		37
Poltár	4	1		2																7
Revúca	7	1		3	1		1	1										4		18
Rimavská Sobota	25	9	1	3	1	2	10	2		2	1		3			1		2		62
Veľký Krtíš	4	1	1	2			2	2		2			1							15
Zvolen	28	8	2	3			2	2		1			8	3	2	1	2	2		64
Žarnovica	9	2		2	1		1							4				4		23
Žiar n/Hronom	16	3		3		1	4	1		1			3	10	1	2		8		53
<b>SPOLU</b>	<b>192</b>	<b>56</b>	<b>6</b>	<b>39</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>66</b>	<b>14</b>	<b>5</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>27</b>	<b>20</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>37</b>	<b>0</b>	<b>510</b>

Tabuľka č. 2: Prehľad počtu röntgenových prístrojov. Žilinský kraj

OKRES	Zdravotnícke RTG prístroje											Veterinárne RTG	Technické RTG prístroje						SPOLU	
	Zubné RTG prístroje			Skiagrafia	Skiaskopia	Mamografia	Pojazdné RTG	CT	Angiografia, DSAa intervenčné výkony	Röntgenové kostné denzitometre	Terapeutické RTG		Iný nešpecifikovaný RTG prístroj	Technický RTG prístroj stacionárny	Technický RTG prístroj prenosný	Mikroštruktúrny RTG prístroj	RTG prístroj na kontrolu batožín	RTG spektrometer		Iný nešpecifikovaný RTG prístroj
	Intraorálne	Panoramatické	CBCT																	
Bytča	3	2		2									1				2		10	
Čadca	30	11	1	4		1	4	1		1			5						58	
Dolný Kubín	16	4	1	3	1	2	3	2		2			2				5		41	
Kys. N. Mesto	9	3		1									1			3	1		18	
Lipt. Mikuláš	38	8		7		2	11	1		1			2	1		1			72	
Martin	30	12	2	10	2	4	18	4	3	3	1		5		6		1	7	108	
Námestovo	26	10		2						1			1	1				1	42	
Ružomberok	24	4								2			4				1	6	41	
Turč. Teplice	5	1		1															7	
Tvrdošín	19	8		4		1	4	1						4				2	43	
Žilina	104	18	3	10	1	2	15	3	1	3	1		6		6		3	16	192	
<b>SPOLU</b>	<b>304</b>	<b>81</b>	<b>7</b>	<b>44</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>55</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>13</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>27</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>40</b>	<b>0</b>	<b>632</b>

**Poznámky:**

\*) CT prístroje používané v diagnostike na plánovanie v radiačnej onkológii (neuvádzať CT, ktoré sú súčasťou SPCT/CT alebo PET/CT v nukleárnej medicíne),

\*\*) RTG prístroje pre defektoskopiu

Tabuľka č. 3: Prehľad počtu rádiologických zariadení používaných v radiačnej onkológii a nukleárnej medicíne. Banskobystrický kraj

OKRES	Radičná onkológia						Nukleárna medicína					SPOLU
	Lineárne urýchľovače	Kobaltové ožarovače	Césiové ožarovače	Zariadenia pre brachyterapiu - afterloading	CT simulátory pre plánovanie terapie	RTG simulátory pre plánovanie terapie	Planárne gama kamery	SPECT zariadenia	PET zariadenia	SPECT/CT zariadenia	PET/CT zariadenia	
B. Bystrica	3			1	1	1	1			1	1	9
B. Štiavnica												0
Brezno												0
Detva												0
Krupina												0
Lučenec		1										1
Poltár												0
Revúca												0
Rimavská Sobota	1					1						2
Veľký Krtíš												0
Zvolen												0
Žarnovica												0
Žiar n/Hronom												0
<b>SPOLU</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>12</b>

Tabuľka č. 3: Prehľad počtu rádiologických zariadení používaných v radiačnej onkológii a nukleárnej medicíne. Žilinský kraj

OKRES	Radičná onkológia						Nukleárna medicína					SPOLU
	Lineárne urýchľovače	Kobaltové ožarovače	Césiové ožarovače	Zariadenia pre brachyterapiu - afterloading	CT simulátory pre plánovanie terapie	RTG simulátory	Planárne gama kamery	SPECT zariadenia	PET zariadenia	SPECT/CT zariadenia	PET/CT zariadenia	
Bytča												0
Čadca												0
Dolný Kubín												0
Kys. N. Mesto												0
Lipt. Mikuláš												0
Martin	2			1	1	1	1					6
Námestovo												0
Ružomberok											1	1
Turč. Teplice												0
Tvrdošín												0
Žilina	2			1	1							4
<b>SPOLU</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>11</b>

Tabuľka č. 4: Prehľad počtu uzavretých rádioaktívnych žiaričov a zariadení, ktoré obsahujú uzavreté rádioaktívne žiariče, podľa účelu používania. Banskobystrický kraj

OKRES	Zdravotníctvo			Priemysel, školstvo, veda, výskum, veterina a iné							SPOLU
	Externá gama terapia	Brachyterapia	Iné používanie	Defektoskopia	Priemyselné a technické ožarovacie zariadenia	Priemyselné indikačné zariadenia	Meraďlá vlhkosti a hustoty	Karotážne práce	Kalibračné žiariče, etalóny	Iné *	
B. Bystrica		1	3			3				4	11
B. Štiavnica											0
Brezno				2		15	1				18
Detva											0
Krupina											0
Lučenec	1										1
Poltár											0
Revúca						1					1
Rimavská Sobota										74	74
Veľký Krtíš											0
Zvolen						2	5				7
Žarnovica						1					1
Žiar n/Hronom						1					1
<b>SPOLU</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>23</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>78</b>	<b>114</b>



Tabuľka č. 4: Prehľad počtu uzavretých rádioaktívnych žiaričov a zariadení, ktoré obsahujú uzavreté rádioaktívne žiariče, podľa účelu používania. Žilinský kraj

OKRES	Zdravotníctvo			Priemysel, školstvo, veda, výskum, veterina a iné							SPOLU
	Externá gama terapia	Brachyterapia	Iné používanie	Defektoskopia	Priemyselné a technické ožarovacie zariadenia	Priemyselné indikačné zariadenia	Meradlá vlhkosti a hustoty	Karotážne práce	Kalibračné žiariče, etalóny	Iné	
Bytča						1				1	2
Čadca											0
Dolný Kubín						4					4
Kys. N. Mesto											0
Lipt. Mikuláš											0
Martin		1		6		2					9
Námestovo										2	2
Ružomberok						27					27
Turč. Teplice											0
Tvrdošín											0
Žilina		1		10		1	5			1	18
<b>SPOLU</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>16</b>	<b>0</b>	<b>35</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>62</b>

**Poznámky:**

- \* Napr. kalibračné žiariče, kontrolné žiariče a pod.
- \*\* Počet uzavretých rádioaktívnych žiaričov používaných ako súčasť priemyselných indikačných zariadení – hladinomery, hustomery, hrúbkomery
- \*\*\* Počet uzavretých rádioaktívnych žiaričov používaných ako súčasť zariadení na meranie hustoty a vlhkosti (napr. betónových zmien, zeminy a pod.) – radiačné hutnomery (napr. typu TROXLER a pod.)
- \*\*\*\* Počet uzavretých rádioaktívnych žiaričov používaných ako súčasť zariadení a súprav pri karotážnych prácach vo vrtoch

Tabuľka č. 5: Prehľad aktivity otvorených rádioaktívnych žiaričov odobratých a spracovaných u jednotlivých prevádzkovateľov v roku 2021

Názov prevádzkovateľa	Celkové množstvo aktivity odobraté a spracované za kalendárny rok (GBq)																		
	Rádionuklid *																		
	<sup>3</sup> H	<sup>11</sup> C	<sup>14</sup> C	<sup>15</sup> O	<sup>18</sup> F	<sup>68</sup> Ga	<sup>81m</sup> Kr	<sup>89</sup> Sr	<sup>90</sup> Y	<sup>99m</sup> Tc	<sup>111</sup> In	<sup>123</sup> I	<sup>125</sup> I	<sup>131</sup> I	<sup>201</sup> Tl	<sup>223</sup> Ra	...	...	...
AGEL DIAGNOSTIC, a. s., B. Bystrica					1951,0														
Inštitút nukleárnej a molekulárnej medicíny Košice, pracovisko B. Bystrica							5,69		307,45		18,87				0,073				
Klinika nukleárnej medicíny UNM, Martin									290,25		12,77		795,36		0,098				
SPINN, s.r.o. Ružomberok					1058,0														
<b>SPOLU</b>					<b>3009,0</b>		<b>5,69</b>		<b>597,70</b>		<b>31,64</b>		<b>795,36</b>		<b>0,171</b>				

**Poznámka:**

\* V prípade potreby doplňte tabuľku o ďalšie odoberané a spracovávané rádionuklidy

## Prehľad o počte prevádzkovateľov zdrojov žiarenia

Tabuľka č. 6: Prehľad počtu fyzických a právnických osôb, ktoré používajú röntgenové prístroje. Banskobystrický a Žilinský kraj

OKRES	Zdravotníctvo	Priemysel	Pôdohospodárstvo a veterinárna medicína	Školstvo, veda a výskum	Finančné riaditeľstvo a colná správa	Iné	SPOLU
B. Bystrica	64	3	4	1	1	5	78
B. Štiavnica	5		1				6
Brezno	15	5	2			1	23
Detva	4		1				5
Krupina	3		1			1	5
Lučenec	21		3		1	2	27
Poltár	6						6
Revúca	10	2					12
Rimavská Sobota	25	2	2				29
Veľký Krtíš	8		1				9
Zvolen	27	1	8	1		3	40
Žarnovica	11	4				1	16
Žiar n/Hronom	14	8	3	1		4	30
<b>SPOLU</b>	<b>213</b>	<b>25</b>	<b>26</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>17</b>	<b>286</b>

OKRES	Zdravotníctvo	Priemysel	Pôdohospodárstvo a veterinárna medicína	Školstvo, veda a výskum	Finančné riaditeľstvo a colná správa	Iné	SPOLU
Bytča	5	1	1			1	8
Čadca	27		5				32
Dolný Kubín	16	2	2				20
Kys. N. Mesto	9	2	1				12
Lipt. Mikuláš	35	1	2			1	39
Martin	36	5	5			4	50
Námestovo	17		1			1	19
Ružomberok	22	2	4			2	30
Turč. Teplice	5						5
Tvrdošín	13	1			1	1	16
Žilina	68	8	4			6	86
<b>SPOLU</b>	<b>253</b>	<b>22</b>	<b>25</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>16</b>	<b>317</b>

Tabuľka č. 7: Prehľad počtu fyzických a právnických osôb, ktoré používajú uzavreté rádioaktívne žiariče, alebo zariadenia s uzavretými rádioaktívnymi žiaričmi. Banskobystrický a Žilinský kraj

OKRES	Zdravotníctvo	Priemysel	Pódohospodárstvo a veterinárna medicína	Školstvo, veda a výskum	Finančné riaditeľstvo a colná správa	Iné	SPOLU
B. Bystrica	1	2		1		1	5
B. Štiavnica							0
Brezno		3					3
Detva							0
Krupina							0
Lučenec	1						1
Poltár							0
Revúca		1					1
Rimavská Sobota	1						1
Veľký Krtíš							0
Zvolen		2		1			3
Žarnovica		1					1
Žiar n/Hronom		1					1
<b>SPOLU</b>	<b>3</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>16</b>

OKRES	Zdravotníctvo	Priemysel	Pódohospodárstvo a veterinárna medicína	Školstvo, veda a výskum	Finančné riaditeľstvo a colná správa	Iné	SPOLU
Bytča						2	2
Čadca							0
Dolný Kubín		1					1
Kys. N. Mesto							0
Lipt. Mikuláš							0
Martin	1	3					4
Námestovo		1					1
Ružomberok		1					1
Turč. Teplice							0
Tvrdošín							0
Žilina	1	4		1		3	9
<b>SPOLU</b>	<b>2</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>18</b>

Tabuľka č. 8: Prehľad počtu fyzických a právnických osôb, ktoré používajú otvorené rádioaktívne žiariče. Banskobystrický a Žilinský kraj

OKRES	Zdravotníctvo	Priemysel	Pôdohospodárstvo a veterinárna medicína	Školstvo, veda a výskum	Finančné riaditeľstvo a colná správa	Iné	SPOLU
B. Bystrica	4					2	6
B. Štiavnica							0
Brezno							0
Detva							0
Krupina							0
Lučenec						1	1
Poltár							0
Revúca							0
Rimavská Sobota							0
Veľký Krtíš							0
Zvolen							0
Žarnovica							0
Žiar n/Hronom							0
<b>SPOLU</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>7</b>

OKRES	Zdravotníctvo	Priemysel	Pôdohospodárstvo a veterinárna medicína	Školstvo, veda a výskum	Finančné riaditeľstvo a colná správa	Iné	SPOLU
Bytča							0
Čadca							0
Dolný Kubín							0
Kys. N. Mesto							0
Lipt. Mikuláš							0
Martin	1			1			2
Námestovo							0
Ružomberok	2						2
Turč. Teplice							0
Tvrdošín							0
Žilina	1					2	3
<b>SPOLU</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>7</b>

Tabuľka č. 9: Prehľad počtu fyzických a právnických osôb, ktoré používajú urýchľovače častíc a iné generátory ionizujúceho žiarenia (okrem RTG zariadení). Banskobystrický a Žilinský kraj

OKRES	Zdravotníctvo	Priemysel	Pôdohospodárstvo a veterinárna medicína	Školstvo, veda a výskum	Finančné riaditeľstvo a colná správa	Iné	SPOLU
B. Bystrica	1						1
B. Štiavnica							0
Brezno							0
Detva							0
Krupina							0
Lučenec							0
Poltár							0
Revúca							0
Rimavská Sobota	1						1
Veľký Krtíš							0
Zvolen							0
Žarnovica							0
Žiar n/Hronom							0
<b>SPOLU</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>

OKRES	Zdravotníctvo	Priemysel	Pôdohospodárstvo a veterinárna medicína	Školstvo, veda a výskum	Finančné riaditeľstvo a colná správa	Iné	SPOLU
Bytča							0
Čadca							0
Dolný Kubín							0
Kys. N. Mesto							0
Lipt. Mikuláš							0
Martin	1						1
Námestovo							0
Ružomberok							0
Turč. Teplice							0
Tvrdošín							0
Žilina	1						1
<b>SPOLU</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>

POZNÁMKA:

Ak napr. jeden prevádzkovateľ používa urýchľovače častíc, röntgenové prístroje aj uzavreté rádioaktívne žiariče, je potrebné ho uviesť vo všetkých troch príslušných tabuľkách.

## Prehľad o celkovom počte prevádzkovateľov zdrojov žiarenia

Tabuľka č.10: Celkový počet fyzických a právnických osôb, ktoré používajú zdroje ionizujúceho žiarenia. Banskobystrický a Žilinský kraj

OKRES	Zdravotníctvo	Priemysel	Pôdohospodárstvo a veterinárna medicína	Školstvo, veda a výskum	Finančné riaditeľstvo a colná správa	Iné	SPOLU
B. Bystrica	70	5	4	2	1	8	90
B. Štiavnica	5	0	1	0	0	0	6
Brezno	15	8	1	0	0	1	26
Detva	4	0	1	0	0	0	5
Krupina	3	0	1	0	0	1	5
Lučenec	22	0	3	0	1	3	29
Poltár	6	0	0	0	0	0	6
Revúca	10	3	0	0	0	0	13
Rimavská Sobota	27	2	2	0	0	0	31
Veľký Krtíš	8	0	1	0	0	0	9
Zvolen	27	3	8	2	0	3	43
Žarnovica	11	5	0	0	0	1	17
Žiar n/Hronom	14	9	3	1	0	4	31
<b>SPOLU</b>	<b>222</b>	<b>35</b>	<b>25</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>21</b>	<b>311</b>

OKRES	Zdravotníctvo	Priemysel	Pôdohospodárstvo a veterinárna medicína	Školstvo, veda a výskum	Finančné riaditeľstvo a colná správa	Iné	SPOLU
Bytča	5	1	1	0	0	3	10
Čadca	27	0	5	0	0	0	32
Dolný Kubín	16	3	2	0	0	0	21
Kys. N. Mesto	9	2	1	0	0	0	12
Lipt. Mikuláš	35	1	2	0	0	1	39
Martin	39	8	5	1	0	4	57
Námestovo	17	1	1	0	0	1	20
Ružomberok	24	3	4	0	0	2	33
Turč. Teplice	5	0	0	0	0	0	5
Tvrdošín	13	1	0	0	1	1	16
Žilina	71	12	4	1	0	11	99



<b>SPOLU</b>	<b>261</b>	<b>32</b>	<b>25</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>23</b>	<b>344</b>
--------------	------------	-----------	-----------	----------	----------	-----------	------------

## Prehľad o celkovom počte používaných zdrojov žiarenia

Tabuľka č. 11a: Celkový počet používaných zdrojov ionizujúceho žiarenia. Banskobystrický kraj

OKRES	Zdravotníctvo				Priemysel				Pôdohospodárstvo a veterinárna medicína				Školstvo, veda a výskum				Finančné riaditeľstvo a colná správa				Iné				SPOLU			
	RTG *	URŽ **	ORŽ ***	GEN ****	RTG	URŽ	ORŽ	GEN	RTG	URŽ	ORŽ	GEN	RTG	URŽ	ORŽ	GEN	RTG	URŽ	ORŽ	GEN	RTG	URŽ	ORŽ	GEN	RTG	URŽ	ORŽ	GEN
B. Bystrica	156	4	4	3	5	3			4				3				1				5	4	2		174	11	6	3
B. Štiavnica	11								1																12	0	0	0
Brezno	24				10	18			2												1				37	18	0	0
Detva	5								1																6	0	0	0
Krupina	4								1												1				6	0	0	0
Lučenec	31	1							3							1					2		1		37	1	1	0
Poltár	7																								7	0	0	0
Revúca	14				4	1																			18	1	0	0
Rimavská Sobota	57			1	3				3															74	63	74	0	1
Veľký Krtíš	14								1																15	0	0	0
Zvolen	46				3	5			8				2	2							5				64	7	0	0
Žarnovica	15				7	1															1				23	1	0	0
Žiar n/Hronom	29				15	1			3				2	0							4				53	1	0	0
<b>SPOLU</b>	<b>413</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>47</b>	<b>29</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>27</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>19</b>	<b>78</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>515</b>	<b>114</b>	<b>7</b>	<b>4</b>

Tabuľka č. 11b: Celkový počet používaných zdrojov ionizujúceho žiarenia. Žilinský kraj

OKRES	Zdravotníctvo				Priemysel				Pôdohospodárstvo a veterinárna medicína				Školstvo, veda a výskum				Finančné riaditeľstvo a colná správa				Iné				SPOLU			
	RTG *	URŽ **	ORŽ ***	GEN ****	RTG	URŽ	ORŽ	GEN	RTG	URŽ	ORŽ	GEN	RTG	URŽ	ORŽ	GEN	RTG	URŽ	ORŽ	GEN	RTG	URŽ	ORŽ	GEN	RTG	URŽ	ORŽ	GEN
Bytča	7				2				1												2				10	2	0	0
Čadca	53								5																58	0	0	0
Dolný Kubín	34				5	4			2																41	4	0	0
Kys. N. Mesto	13				4				1																18	0	0	0
Lipt. Mikuláš	68				1				2												1				72	0	0	0
Martin	91	1	2	2	7	8			5					1							7				110	9	3	2
Námestovo	39				1	2			1												1				42	2	0	0
Ružomberok	31		2		6	27			4												1				42	27	2	0
Turč. Teplice	7																								7	0	0	0
Tvrdošín	37				4											1					1				43	0	0	0
Žilina	162	1	1	2	18	15			6												7	2	2		193	18	3	2
<b>SPOLU</b>	<b>542</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>48</b>	<b>56</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>27</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>18</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>636</b>	<b>62</b>	<b>8</b>	<b>4</b>

**POZNÁMKA:**

\* Röntgenové prístroje

\*\* Uzavreté žiariče

\*\*\* Počet pracovísk, ktoré používajú otvorené žiariče

\*\*\*\* Urýchľovače a generátory ionizujúceho žiarenia (okrem RTG prístrojov)

## Prehľad o gamaspektrometrických, rádiometrických a rádiochemických laboratórnych analýzach

Tabuľka č. 12: Súhrnný prehľad o odobratých vzorkách ŽP a vykonaných stanoveniach

Typ vzorky	Počet odobratých vzoriek	Počet chemických a rádiochemických stanovení																Spolu stanovení			
		Celková objemová aktivita alfa	Celková objemová aktivita beta	<sup>58,60</sup> Co <sup>239</sup> Pu <sup>133</sup> Ba <sup>241</sup> Am <sup>54</sup> Mn <sup>224</sup> Cm	<sup>86</sup> Rb <sup>95</sup> Zr <sup>95</sup> Nb <sup>99</sup> Mo <sup>124</sup> Sb <sup>59</sup> Fe	<sup>110m</sup> Ag <sup>75</sup> Se <sup>22</sup> Na <sup>224,228</sup> Ra <sup>228</sup> Th <sup>208</sup> Tl	<sup>90</sup> Sr	<sup>137</sup> Cs	<sup>131</sup> I	<sup>222</sup> Rn	<sup>234,238</sup> U	<sup>226</sup> Ra	<sup>3</sup> H	<sup>134</sup> Cs <sup>136</sup> Cs	<sup>232</sup> Th	<sup>210</sup> Pb	<sup>7</sup> Be		<sup>210</sup> Po	<sup>40</sup> K	
Atmosférický spad	38		38					38									38				114
Atmosférické zrážky	12												12								12
Aerosóly v ŽP (filtre)	37							37	37							37	37		37		185
Vody - pitné, povrchové a odpadové	176	116	116				32	32		33	33	33	92						23		510
Vodné rastliny a vodné sedimenty	12							12													12
Mlieko a mliečne výrobky	14						14	14	1				2								31
Krmoviny (lucerna, kukuričné listy, repné listy) a trávy	4							4													4
Obilie (jačmeň, pšenica)																					
Zelenina a ovocie	7							7													7
Celodenná strava - mix	4						4	4												4	12
Mäso																					
Huby	29							58													58
Lesné plody	6							6													6
Mach	2							2													2
Iné potraviny	1						1	1													2
Pôdy	6							6													6
Stavebný materiál	60											60			60					60	180
Medzilaboratórne porovnávacie skúšky	32	4	4	9	6	7	2	6	1	2	3	3		5	3	3	1		3		62

Spolu	440	120	158	9	6	7	53	227	39	35	36	96	104	7	63	40	76	23	104	1203
-------	-----	-----	-----	---	---	---	----	-----	----	----	----	----	-----	---	----	----	----	----	-----	------

Tabuľka č. 13: Prehľad meraní vo vzorkách odobratých v roku 2021

Typ vzorky	Počet odobratých vzoriek	Počet meraní											Spolu meraní									
		celková objemová aktivita alfa	celková objemová aktivita beta	<sup>58,60</sup> Co <sup>239</sup> Pu <sup>133</sup> Ba <sup>241</sup> Am <sup>54</sup> Mn <sup>224</sup> Cm <sup>110m</sup> Ag <sup>224,228</sup> Ra <sup>228</sup> Th	<sup>86</sup> Rb <sup>95</sup> Zr <sup>95</sup> Nb <sup>99</sup> Mo <sup>124</sup> Sb <sup>59</sup> Fe	<sup>90</sup> Sr	<sup>137</sup> Cs <sup>134</sup> Cs <sup>136</sup> Cs	<sup>131</sup> I	<sup>226</sup> Ra	<sup>222</sup> Rn	<sup>234,238</sup> U	<sup>3</sup> H <sup>232</sup> Th <sup>210</sup> Pb <sup>7</sup> Be <sup>40</sup> K		gamaspektrometrická analýza								
Atmosférický spad	38		38																	38	76	
Atmosférické zrážky																						
Vody - pitné, povrchové, odpadové	176	155	155					64	32		80	83	53								32	654
Vodné rastliny a sedimenty	12																				12	12
Mlieko a mliečne výrobky	14							28	14	1											14	57
Krmoviny (lucerna, kukuričné listy, repné listy) a trávy	4																				4	4
Obilie (jačmeň, pšenica)																						
Zelenina a ovocie	7																				7	7
Celodenná strava - mix	4							8	4												4	16
Mäso																						
Huby	29																				58	58
Lesné plody	6																				6	6
Mach	2																				2	2
Iné potraviny	1							2	1												1	4
Pôdy	6																				6	6
Ovzdušie na pracovisku	7468											7468										7468
Stavebný materiál	60																				60	60
Aerosóly v ŽP (filtre)	37																				37	37
Kalibrácie (pozadie, etalóny)		53	54					13			12	87									72	291
Gamaspektrometria. in situ	3																				3	3
Medzilaboratórne porovnávacie skúšky	32	4	4	16	6	2	6	1	3	2	3	15	31	93								
Spolu	7899	212	251	16	6	117	57	2	95	7640	56	15	387	8854								

Tabuľka č. 14: Prehľad meraní externého fotónového žiarenia v životnom prostredí

Druh merania	Počet meracích bodov *)	Počet meraní **)
Dlhodobé meranie príkonu smerového dávkového ekvivalentu fotónového žiarenia pomocou termoluminiscenčných dozimetrov (TLD)	22	88
Kontinuálne meranie príkonu smerového dávkového ekvivalentu fotónového žiarenia ***)		--- ****)
Meranie príkonu smerového dávkového ekvivalentu fotónového žiarenia prenosným dozimetrickým prístrojov *****)		

**Poznámky:**

- \*) Počet meracích bodov, v ktorých sa vykonáva opakované alebo kontinuálne meranie príkonu smerového dávkového ekvivalentu alebo ekvivalentnej dávky fotónového žiarenia v životnom prostredí
- \*\*) Celkový počet vykonaných meraní v kalendárnom roku (napr. 20 meracích bodov TLD, vyhodnotenie 4x ročne, celkový počet meraní 80)
- \*\*\*) Kontinuálne meranie príkonu smerového dávkového ekvivalentu fotónového žiarenia uskutočňované meracím zariadením s nepretržitou prevádzkou 24 hodín 365 dní v roku s automatickým zaznamenávaním nameraných údajov
- \*\*\*\*) Vzhľadom na nepretržité, kontinuálne meranie sa počet meraní neuvádza
- \*\*\*\*\*) Meranie príkonu smerového dávkového ekvivalentu fotónového žiarenia prenosným dozimetrickým prístrojov vykonávané pravidelne na vopred definovaných meracích bodoch

Tabuľka č. 15: Účasť v medzilaboratórnych porovnávacích meraniach na zabezpečenie kvality v laboratóriách

Organizátor medzilaboratórnych porovnávacích meraní	Počet porovnávaných ukazovateľov spolu	Úspešnosť v medzilaboratórnych porovnávacích meraniach	
		Vyhovel	Nevyhovel
ASLAB	3	3	-
ALMERA	26	26	-
JRC	21	21	-
ConvEx-3	16	15	1

## PRÍLOHY – RÚVZ KOŠICE:

Tabuľka č. 1: Prehľad výkonov štátneho dozoru v radiačnej ochrane na pracoviskách so zdrojmi ionizujúceho žiarenia

PREHĽAD VÝKONOV ORO	Jadrové zariadenia	Zdravotníctvo	Priemysel	Pôdohospodárstvo a veterinárna medicína	Školstvo, veda a výskum	Iné pracoviská	SPOLU
Počet previerok v rámci ŠD v radiačnej ochrane	-	139	5	3	1	8	156
Počet preverených pracovísk	-	213	6	3	2	17	241
Počet záznamov z previerok	-	313	12	6	1	21	353
Počet návrhov na správne konanie <sup>1)</sup>	-	-	-	-	-	-	-
Počet uložených sankcií (pokuty) <sup>2)</sup>	-	-	-	-	-	-	-
Počet meraní röntgenového žiarenia v rámci ŠD	-	772	13	7	-	90	882
Počet meraní gama žiarenia v rámci ŠD	-	-	134	-	-	281	415
Počet meraní povrchovej kontaminácie v rámci ŠD	-	95	-	-	-	-	95
Prešetrenie chorôb z povolania	-	1	-	-	-	-	1
Prešetrenie nadexpozícií	-	3	-	-	-	-	3
Prešetrenie mimoriadnych udalostí, nehôd a havárií	-	-	2	-	-	2	4
Záchyt rádioaktívneho materiálu neznámeho pôvodu	-	-	-	-	-	-	-
Počet riešených podnetov a sťažností <sup>3)</sup>	-	-	-	-	-	-	-
Počet konzultácií a odborných jednaní	-	483	41	32	8	7	571
Počet spracovaných odborných vyjadrení a usmernení	-	16	1	-	1	3	21
Počet vypracovaných správ, hlásení a analýz	-	4	-	-	-	12	16
Prednášková činnosť (hodín)	-	-	-	-	-	-	-
Počet školených pracovníkov	-	-	-	-	-	-	-
Počet publikácií	-	-	-	-	-	-	-
Skúšky odbornej spôsobilosti	-	-	-	-	-	-	-
Spracované podklady pre vydanie rozhodnutí podľa zákona č. 87/2018 Z. z. <sup>4)</sup>	-	264	6	12	-	2	284
- Počet vydaných rozhodnutí o registrácii podľa § 25 <sup>5)</sup>	-	184	-	12	-	-	196
- Počet vydaných rozhodnutí na vykonávanie činností vedúcich k ožiareniu podľa § 28 <sup>6)</sup>	-	76	6	-	-	2	84
- Počet vydaných rozhodnutí na poskytovanie služieb dôležitých z hľadiska radiačnej ochrany podľa § 29 <sup>7)</sup>	-	-	-	-	-	-	-
- Počet rozhodnutí podľa § 33	-	-	-	-	-	-	-
- Počet rozhodnutí o zastavení alebo prerušení konania <sup>8)</sup>	-	4	-	-	-	-	4
Počet vydaných potvrdení o zaevidovaní oznamovanej činnosti podľa § 23 <sup>9)</sup>	-	-	2	-	1	2	5
Počet vydaných záväzných stanovísk podľa § 32 <sup>10)</sup>	-	-	-	-	-	-	-
Počet uložených pokynov na odstránenie zistených nedostatkov a nariadených opatrení na zabezpečenie radiačnej ochrany podľa § 6 a § 7 <sup>11)</sup>	-	-	-	-	-	-	-

### Poznámky:

<sup>21)</sup> Začaté správne konania na uloženie pokuty podľa § 159 a § 160 zákona č. 87/2018 Z. z.

<sup>22)</sup> Počet uložených pokút podľa § 159 a § 160 zákona č. 87/2018 Z. z.

<sup>23)</sup> Celkový počet riešených podnetov od obyvateľov a z pracovísk so zdrojmi žiarenia a sťažností

<sup>24)</sup> Celkový počet spracovaných podkladov pre vydanie rozhodnutí orgánom radiačnej ochrany podľa zákona č. 87/2018 Z. z.

<sup>25)</sup> Celkový počet vydaných rozhodnutí o registrácii činností vedúcich k ožiareniu a poskytovania služieb dôležitých z hľadiska radiačnej ochrany podľa § 25 zákona č. 87/2018 Z. z. a celkový počet rozhodnutí o zmene v registrácii vydaných podľa § 27 zákona č. 87/2018 Z. z.



- <sup>26)</sup> Celkový počet vydaných povolení (rozhodnutí) podľa § 28 zákona č. 87/2018 Z. z. a celkový počet rozhodnutí o zmene povolení vydaných podľa § 31 zákona č. 87/2018 Z. z.
- <sup>27)</sup> Celkový počet vydaných povolení (rozhodnutí) na poskytovanie služieb podľa § 29 zákona č. 87/2018 Z. z. a celkový počet rozhodnutí o zmene povolení vydaných podľa § 31 zákona č. 87/2018 Z. z.
- <sup>28)</sup> Celkový počet rozhodnutí o prerušení konania alebo zastavení konania podľa § 29 alebo § 30 zákona o správnom konaní
- <sup>29)</sup> Celkový počet vydaných potvrdení o zaevidovaní oznamovanej činnosti podľa § 23 zákona č. 87/2018 Z. z.
- <sup>30)</sup> Celkový počet vydaných záväzných stanovísk podľa § 32 zákona č. 87/2018 Z. z.
- <sup>31)</sup> Celkový počet uložených pokynov na odstránenie zistených nedostatkov a nariadených opatrení na zabezpečenie radiačnej ochrany podľa § 6 a § 7 zákona č. 87/2018 Z. z.

Tabuľka č. 2a: Prehľad počtu röntgenových prístrojov – Prešovský kraj

OKRES	Zdravotnícke RTG prístroje												Veterinárne RTG	Technické RTG prístroje						SPOLU
	Zubné RTG prístroje			Skiografia	Skiascopia	Mamografia	Pojazdné RTG	CT *	Angiografia, DSA a intervenčné výkony	Röntgenové kostné denzitometre	Terapeutické RTG	Iný nešpecifikovaný RTG prístroj		Technický RTG prístroj stacionárny **	Technický RTG prístroj prenosný **	Mikroštruktúrálne RTG prístroj	RTG prístroj pre kontrolu batožín kongenitnej fluorescencie	Iný nešpecifikovaný a röntgenový prístroj		
	Intraorálne	Panoramatické	CB CT																	
Bardejov	24	6	-	2	-	1	5	1	-	2	-	-	2	-	-	-	-	1	-	44
Humenné	21	7	-	4	1	2	4	1	-	1	-	-	3	1	-	1	-	1	-	47
Kežmarok	13	5	-	3	-	1	2	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	26
Levoča	7	2	-	2	1	1	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16
Medzilaborce	1	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
Poprad	57	15	-	12	4	1	7	3	-	2	-	-	4	1	4	-	1	4	3	118
Prešov	86	27	-	10	2	4	9	4	2	3	1	-	4	-	-	-	-	3	1	156
Sabinov	7	1	-	2	1	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13
Snina	11	3	-	2	-	1	2	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	21
Stará Ľubovňa	16	6	-	2	-	1	2	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29
Stropkov	5	1	-	1	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9
Svidník	6	3	-	3	-	-	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15
Vranov	24	4	-	3	-	1	6	1	-	1	-	-	1	-	-	-	-	1	-	42
<b>SPOLU</b>	<b>278</b>	<b>80</b>	<b>-</b>	<b>48</b>	<b>9</b>	<b>15</b>	<b>40</b>	<b>15</b>	<b>2</b>	<b>13</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>15</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>539</b>

**Poznámky:**

\*) CT prístroje používané v diagnostike na plánovanie v radiačnej onkológii (neuvádzať CT, ktoré sú súčasťou SPECT/CT alebo PET/CT v nukleárnej medicíne),

\*\*) RTG prístroje pre defektoskopiu

Tabuľka č. 3: Prehľad počtu rádiologických zariadení používaných v radiačnej onkológii a nukleárnej medicíne – Košický kraj

OKRES	Radičná onkológia						Nukleárna medicína					SPOLU
	Terapeutické urychlňovače	Kobaltové ožarovače	Césiové ožarovače	Zariadenia pre brachyterapiu - afterloading	CT simulátory pre plánovanie terapie	Röntgenové simulátory pre plánovanie terapie	Planárne gama kamery	SPECT zariadenia	PET zariadenie	SPECT/CT zariadenia	PET/CT zariadenia	
Gelnica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Košice – mesto	3	-	-	1	2	4	-	-	-	2	1	<b>13</b>
Košice – okolie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Michalovce	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	<b>4</b>
Rožňava	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sobrance	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Spišská Nová Ves	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Trebišov	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>SPOLU</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>17</b>

Tabuľka č. 3a: Prehľad počtu rádiologických zariadení používaných v radiačnej onkológii a nukleárnej medicíne – Prešovský kraj

OKRES	Radičná onkológia						Nukleárna medicína					SPOLU
	Terapeutické urýchľovače	Kobaltové ožarovače	Césiové ožarovače	Zariadenia pre brachyterapiu - afterloading	CT simulátory pre plánovanie terapie	Röntgenové simulátory pre plánovanie terapie	Planárne gama kamery	SPECT zariadenia	PET zariadenie	SPECT/CT zariadenia	PET/CT zariadenia	
Bardejov	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Humenné	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kežmarok	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Levoča	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Medzilaborce	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Poprad	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
Prešov	2	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	4
Sabinov	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Snina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Stará Ľubovňa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Stropkov	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Svidník	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vranov	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>SPOLU</b>	<b>2</b>	-	-	-	-	<b>1</b>	<b>1</b>	-	-	<b>1</b>	-	<b>5</b>

Tabuľka č. 4: Prehľad počtu uzavretých rádioaktívnych žiaričov a zariadení, ktoré obsahujú uzavreté rádioaktívne žiariče, podľa účelu používania – Košický kraj

OKRES	Zdravotníctvo			Priemysel, školstvo, veda, výskum, veterina a iné							SPOLU
	Externá gama terapia	Brachyterapia	Iné používanie *	Defektoskopia	Priemyselné a technické ožarovacie zariadenia	Priemyselné indikačné zariadenia **	Meradlá vlhkosti a hustoty ***	Karotážne práce ****	Kalibračné žiariče, etalóny a pod.	Iné zariadenia	
Gelnica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Košice – mesto	-	1	-	7	25	48	12	-	-	1	94
Košice – okolie	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	2
Michalovce	-	-	-	1	4	-	7	1	-	-	13
Rožňava	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sobrance	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Spišská Nová Ves	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Trebišov	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>SPOLU</b>	-	<b>1</b>	-	<b>8</b>	<b>29</b>	<b>48</b>	<b>21</b>	<b>1</b>	-	<b>1</b>	<b>109</b>

**Poznámky:**

\* Napr. kalibračné žiariče, kontrolné žiariče a pod.

\*\* Počet uzavretých rádioaktívnych žiaričov používaných ako súčasť priemyselných indikačných zariadení – hladinometry, hustometry, hrúbkomery

\*\*\* Počet uzavretých rádioaktívnych žiaričov používaných ako súčasť zariadení na meranie hustoty a vlhkosti (napr. betónových zmení, zeminy a pod.) – radiačné hutnomery (napr. typu TROXLER a pod.)

\*\*\*\* Počet uzavretých rádioaktívnych žiaričov používaných ako súčasť zariadení a súprav pri karotážnych prácach vo vrtoch

Tabuľka č. 4a: Prehľad počtu uzavretých rádioaktívnych žiaričov a zariadení, ktoré obsahujú uzavreté rádioaktívne žiariče, podľa účelu používania – Prešovský kraj

OKRES	Zdravotníctvo			Priemysel, školstvo, veda, výskum, veterina a iné							S P O L U
	Externá gama terapia	Brachyterapia	Iné používanie *	Defektoskopia	Priemyselné a technické ožarovacie zariadenia	Priemyselné indikačné zariadenia **	Meradlá vlhkosti a hustoty ***	Karotážne práce ****	Kalibračné žiariče, etalóny a pod.	Iné zariadenia	
Bardejov	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Humenné	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	2
Kežmarok	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Levoča	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Medzilaborce	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Poprad	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	3
Prešov	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sabinov	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Snina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Stará Ľubovňa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Stropkov	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Svidník	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vranov nad Topľou	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>SPOLU</b>	-	-	-	<b>5</b>	-	-	-	-	-	-	<b>5</b>

**Poznámky:**

\* Napr. kalibračné žiariče, kontrolné žiariče a pod.

\*\* Počet uzavretých rádioaktívnych žiaričov používaných ako súčasť priemyselných indikačných zariadení – hladinomery, hustomery, hrúbkomery

\*\*\* Počet uzavretých rádioaktívnych žiaričov používaných ako súčasť zariadení na meranie hustoty a vlhkosti (napr. betónových zmení, zeminy a pod.) – radiačné hutnomery (napr. typu TROXLER a pod.)

\*\*\*\* Počet uzavretých rádioaktívnych žiaričov používaných ako súčasť zariadení a súprav pri karotážnych prácach vo vrtoch

Tabuľka č. 5: Prehľad aktivity otvorených rádioaktívnych žiaričov odobratých a spracovaných u jednotlivých prevádzkovateľov v roku 20201

Názov prevádzkovateľa	Celkové množstvo aktivity odobraté a spracované za kalendárny rok (MBq)												
	Rádionuklid *												
	<sup>18</sup> F	<sup>68</sup> Ge/ <sup>68</sup> Ga	<sup>81m</sup> Kr	<sup>89</sup> Sr	<sup>90</sup> Y	<sup>99m</sup> Tc	<sup>111</sup> In	<sup>123</sup> I	<sup>125</sup> I	<sup>131</sup> I	<sup>201</sup> Tl	<sup>223</sup> Ra	<sup>186</sup> Re
INaMM Košice	975 000	1 480	8 510	-	-	455 800	-	21 386	-	465 829	-	488,4	-
RIA laboratórium Košice	-	-	-	-	-	-	-	-	1 214,046	-	-	-	-
Neurobiologický ústav SAV Košice	-	-	-	-	-	-	-	-	1,85	-	-	-	-
Nemocnica Poprad	-	-	4 884	-	3 885	292 400	-	11 840	-	-	-	-	185
NsP Michalovce	-	-	3 034	-	-	193 500	-	1 370	-	-	-	-	-
Vivamed, s.r.o. Prešov	-	-	2 818	-	-	680 800	-	22 496	-	-	-	-	-
<b>SPOLU</b>	<b>975 000</b>	<b>1 480</b>	<b>19 246</b>	<b>-</b>	<b>3 885</b>	<b>1 167 155</b>	<b>-</b>	<b>57 092</b>	<b>1 215,896</b>	<b>465 829</b>	<b>-</b>	<b>488,4</b>	<b>185</b>

**Poznámka:**

\* V prípade potreby doplňte tabuľku o ďalšie odoberané a spracované rádionuklidy

## Prehľad o počte prevádzkovateľov zdrojov žiarenia

Tabuľka č. 6: Prehľad počtu fyzických a právnických osôb, ktoré používajú röntgenové prístroje – Košický kraj

OKRES	Zdravotníctvo	Priemysel	Pôdohospodárstvo a veterinárna medicína	Školstvo, veda a výskum	Finančné riaditeľstvo a Colná správa	Iné	SPOLU
Gelnica	4	-	-	-	-	-	4
Košice-mesto	132	5	6	1	1	2	147
Košice-okolie	18	3	2	-	-	-	23
Michalovce	36	3	2	-	-	-	41
Rožňava	16	1	1	-	-	-	18
Sobrance	11	-	-	-	-	-	11
Spišská Nová Ves	35	1	2	-	-	-	38
Trebišov	23	-	2	-	-	-	25
<b>SPOLU</b>	<b>275</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>307</b>

Tabuľka č. 6a: Prehľad počtu fyzických a právnických osôb, ktoré používajú röntgenové prístroje – Prešovský kraj

OKRES	Zdravotníctvo	Priemysel	Pôdohospodárstvo a veterinárna medicína	Školstvo, veda a výskum	Finančné riaditeľstvo a Colná správa	Iné	SPOLU
Bardejov	30	2	2	-	1	-	35
Humenné	24	1	3	-	-	-	28
Kežmarok	16	1	1	-	-	-	18
Levoča	9	-	-	-	-	-	9
Medzilaborce	1	-	-	-	-	-	1
Poprad	49	1	4	-	1	-	55
Prešov	72	1	4	-	-	-	77
Sabinov	10	-	-	-	-	-	10
Snina	16	1	-	-	-	-	17
Stará Ľubovňa	14	-	-	-	-	-	14
Stropkov	8	-	-	-	-	-	8
Svidník	9	-	-	-	-	-	9
Vranov	29	-	1	-	-	-	30
<b>SPOLU</b>	<b>287</b>	<b>7</b>	<b>15</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>311</b>



Tabuľka č. 7: Prehľad počtu fyzických a právnických osôb, ktoré používajú uzavreté rádioaktívne žiariče, alebo zariadenia s uzavretými rádioaktívnymi žiaričmi – Košický kraj

OKRES	Zdravotníctvo	Priemysel	Pôdohospodárstvo a veterinárna medicína	Školstvo, veda a výskum	Finančné riaditeľstvo a Colná správa	Iné	SPOLU
Gelnica	-	-	-	-	-	-	-
Košice-mesto	1	6	-	1	-	1	9
Košice-okolie	-	2	-	-	-	-	2
Michalovce	-	3	-	1	-	-	4
Rožňava	-	1	-	-	-	-	1
Sobrance	-	-	-	-	-	-	-
Spišská Nová Ves	-	1	-	-	-	-	1
Trebišov	-	-	-	-	-	-	-
<b>SPOLU</b>	<b>1</b>	<b>13</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>17</b>

Tabuľka č. 7a: Prehľad počtu fyzických a právnických osôb, ktoré používajú uzavreté rádioaktívne žiariče, alebo zariadenia s uzavretými rádioaktívnymi žiaričmi – Prešovský kraj

OKRES	Zdravotníctvo	Priemysel	Pôdohospodárstvo a veterinárna medicína	Školstvo, veda a výskum	Finančné riaditeľstvo a Colná správa	Iné	SPOLU
Bardejov	-	-	-	-	-	-	-
Humenné	-	1	-	-	-	-	1
Kežmarok	-	-	-	-	-	-	-
Levoča	-	-	-	-	-	-	-
Medzilaborce	-	-	-	-	-	-	-
Poprad	-	3	-	-	-	-	3
Prešov	-	2	-	-	-	-	2
Sabinov	-	-	-	-	-	-	-
Snina	-	-	-	-	-	-	-
Stará Ľubovňa	-	-	-	-	-	-	-
Stropkov	-	-	-	-	-	-	-
Svidník	-	-	-	-	-	-	-
Vranov	-	-	-	-	-	-	-
<b>SPOLU</b>	<b>-</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>6</b>

Tabuľka č. 8: Prehľad počtu fyzických a právnických osôb, ktoré používajú otvorené rádioaktívne žiariče – Košický kraj

OKRES	Zdravotníctvo	Priemysel	Pôdohospodárstvo a veterinárna medicína	Školstvo, veda a výskum	Finančné riaditeľstvo a Colná správa	Iné	SPOLU
Gelnica	-	-	-	-	-	-	-
Košice-mesto	2	-	-	1	-	-	3
Košice-okolie	-	-	-	-	-	-	-
Michalovce	1	-	-	-	-	-	1
Rožňava	-	-	-	-	-	-	-
Sobrance	-	-	-	-	-	-	-
Spišská Nová Ves	-	-	-	-	-	-	-
Trebišov	-	-	-	-	-	-	-
<b>SPOLU</b>	<b>3</b>	-	-	<b>1</b>	-	-	<b>4</b>

Tabuľka č. 8a: Prehľad počtu fyzických a právnických osôb, ktoré používajú otvorené rádioaktívne žiariče – Prešovský kraj

OKRES	Zdravotníctvo	Priemysel	Pôdohospodárstvo a veterinárna medicína	Školstvo, veda a výskum	Finančné riaditeľstvo a Colná správa	Iné	SPOLU
Bardejov	-	-	-	-	-	-	-
Humenné	-	-	-	-	-	-	-
Kežmarok	-	-	-	-	-	-	-
Levoča	-	-	-	-	-	-	-
Medzilaborce	-	-	-	-	-	-	-
Poprad	1	-	-	-	-	-	1
Prešov	1	-	-	-	-	-	1
Sabinov	-	-	-	-	-	-	-
Snina	-	-	-	-	-	-	-
Stará Ľubovňa	-	-	-	-	-	-	-
Stropkov	-	-	-	-	-	-	-
Svidník	-	-	-	-	-	-	-
Vranov	-	-	-	-	-	-	-
<b>SPOLU</b>	<b>2</b>	-	-	-	-	-	<b>2</b>

Tabuľka č. 9: Prehľad počtu fyzických a právnických osôb, ktoré používajú urýchľovače častíc a iné generátory ionizujúceho žiarenia (okrem RTG zariadení) – Košický kraj

OKRES	Zdravotníctvo	Priemysel	Pôdohospodárstvo a veterinárna medicína	Školstvo, veda a výskum	Finančné riaditeľstvo a Colná správa	Iné	SPOLU
Gelnica	-	-	-	-	-	-	-
Košice-mesto	1	-	-	-	1	-	2
Košice-okolie	-	-	-	-	-	-	-
Michalovce	1	-	-	-	1	-	2
Rožňava	-	-	-	-	-	-	-
Sobrance	-	-	-	-	-	-	-
Spišská Nová Ves	-	-	-	-	-	-	-
Trebišov	-	-	-	-	-	-	-
<b>SPOLU</b>	<b>2</b>	-	-	-	<b>2</b>	-	<b>4</b>

**POZNÁMKA:**

Ak napr. jeden prevádzkovateľ používa urýchľovače častíc, röntgenové prístroje aj uzavreté rádioaktívne žiariče, je potrebné ho uviesť vo všetkých troch príslušných tabuľkách.

Tabuľka č. 9a: Prehľad počtu fyzických a právnických osôb, ktoré používajú urýchľovače častíc a iné generátory ionizujúceho žiarenia (okrem RTG zariadení) – Prešovský kraj

OKRES	Zdravotníctvo	Priemysel	Pôdohospodárstvo a veterinárna medicína	Školstvo, veda a výskum	Finančné riaditeľstvo a Colná správa	Iné	SPOLU
Bardejov	-	-	-	-	-	-	-
Humenné	-	-	-	-	-	-	-
Kežmarok	-	-	-	-	-	-	-
Levoča	-	-	-	-	-	-	-
Medzilaborce	-	-	-	-	-	-	-
Poprad	-	-	-	-	-	-	-
Prešov	1	-	-	-	-	-	1
Sabinov	-	-	-	-	-	-	-
Snina	-	-	-	-	-	-	-
Stará Ľubovňa	-	-	-	-	-	-	-
Stropkov	-	-	-	-	-	-	-
Svidník	-	-	-	-	-	-	-
Snina	-	-	-	-	-	-	-
<b>SPOLU</b>	<b>1</b>	-	-	-	-	-	<b>1</b>

**POZNÁMKA:**

Ak napr. jeden prevádzkovateľ používa urýchľovače častíc, röntgenové prístroje aj uzavreté rádioaktívne žiariče, je potrebné ho uviesť vo všetkých troch príslušných tabuľkách.

## Prehľad o celkovom počte prevádzkovateľov zdrojov žiarenia

Tabuľka č. 10: Celkový počet fyzických a právnických osôb, ktoré používajú zdroje ionizujúceho žiarenia – Košický kraj

OKRES	Zdravotníctvo	Priemysel	Pôdohospodárstvo a veterinárna medicína	Školstvo, veda a výskum	Finančné riaditeľstvo a Colná správa	Iné	SPOLU
Gelnica	4	-	-	-	-	-	4
Košice-mesto	136	11	6	3	1	3	160
Košice-okolie	18	5	2	-	-	-	25
Michalovce	38	6	2	1	-	1	48
Rožňava	16	2	1	-	-	-	19
Sobrance	11	-	-	-	-	-	11
Spišská Nová Ves	35	2	2	-	-	-	39
Trebišov	23	-	2	-	-	-	25
<b>SPOLU</b>	<b>281</b>	<b>26</b>	<b>15</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>331</b>

### POZNÁMKA:

Ak jedna firma má viacero prevádzok v rôznych okresoch, je potrebné ju započítať do počtu pracovísk do každého okresu (napr. jeden prevádzkovateľ prevádzkuje 4 nemocnice a 5 polikliník celkovo v 6 okresoch, je potrebné započítať ho do každého okresu)

## Prehľad o celkovom počte prevádzkovateľov zdrojov žiarenia

Tabuľka č. 10a: Celkový počet fyzických a právnických osôb, ktoré používajú zdroje ionizujúceho žiarenia – Prešovský kraj

OKRES	Zdravotníctvo	Priemysel	Pôdohospodárstvo a veterinárna medicína	Školstvo, veda a výskum	Finančné riaditeľstvo a Colná správa	Iné	SPOLU
Bardejov	30	2	2	-	1	-	35
Humenné	24	2	3	-	-	-	29
Kežmarok	16	1	1	-	-	-	18
Levoča	9	-	-	-	-	-	9
Medzilaborce	1	-	-	-	-	-	1
Poprad	49	4	4	-	1	-	58
Prešov	73	3	4	-	-	-	80
Sabinov	10	-	-	-	-	-	10
Snina	16	1	-	-	-	-	17
Stará Ľubovňa	14	-	-	-	-	-	14
Stropkov	8	-	-	-	-	-	8
Svidník	9	-	-	-	-	-	9
Vranov	29	-	-	-	-	-	29
<b>SPOLU</b>	<b>288</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>317</b>

### POZNÁMKA:

Ak jedna firma má viacero prevádzok v rôznych okresoch, je potrebné ju započítať do počtu pracovísk do každého okresu (napr. jeden prevádzkovateľ prevádzkuje 4 nemocnice a 5 polikliník celkovo v 6 okresoch, je potrebné započítať ho do každého okresu).

## Prehľad o celkovom počte používaných zdrojov žiarenia

Tabuľka č. 11: Celkový počet používaných zdrojov ionizujúceho žiarenia – Košický kraj

OKRES	Zdravotníctvo				Priemysel				Pôdohospodárstvo a veterinárna medicína				Školstvo, veda a výskum				Finančné riaditeľstvo a Colná správa				Iné				SPOLU			
	RTG *	URŽ **	ORŽ ***	GEN ****	RTG	URŽ	ORŽ	GEN	RTG	URŽ	ORŽ	GEN	RTG	URŽ	ORŽ	GEN	RTG	URŽ	ORŽ	GEN	RTG	URŽ	ORŽ	GEN	RTG	URŽ	ORŽ	GEN
Gelnica	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-
Košice-mesto	269	1	2	3	46	118	-	-	6	-	-	-	9	-	1	-	3	-	-	1	2	1	-	-	335	120	3	4
Košice-okolie	26	-	-	-	9	2	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	37	2	-	-
Michalovce	55	-	1	1	4	10	-	-	2	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	2	1	1	-	-	62	12	1	3
Rožňava	25	-	-	-	1	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27	1		
Sobrance	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13			
Spišská Nová Ves	46	-	-	-	6	1	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54	1		
Trebišov	53	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	55			
<b>SPOLU</b>	<b>492</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>66</b>	<b>132</b>	-	-	<b>15</b>	-	-	-	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	-	<b>3</b>	-	-	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	-	-	<b>588</b>	<b>136</b>	<b>4</b>	<b>7</b>

### POZNÁMKA:

- \* Röntgenové prístroje
- \*\* Uzavreté žiariče
- \*\*\* Počet pracovísk, ktoré používajú otvorené žiariče
- \*\*\*\* Urýchľovače a generátory ionizujúceho žiarenia (okrem RTG prístrojov)

## Prehľad o celkovom počte používaných zdrojov žiarenia

Tabuľka č. 11a: Celkový počet používaných zdrojov ionizujúceho žiarenia – Prešovský kraj

OKRES	Zdravotníctvo				Priemysel				Pôdohospodárstvo a veterinárna medicína				Školstvo, veda a výskum				Finančné riaditeľstvo a Colná správa				Iné				SPOLU						
	RTG *	URŽ **	ORŽ ***	GEN ****	RTG	URŽ	ORŽ	GEN	RTG	URŽ	ORŽ	GEN	RTG	URŽ	ORŽ	GEN	RTG	URŽ	ORŽ	GEN	RTG	URŽ	ORŽ	GEN	RTG	URŽ	ORŽ	GEN			
Bardejov	41	-	-	-	1	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45	-	-	-
Humenné	41	-	-	-	3	2	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47	2	-	-	
Kežmarok	25	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26	-	-	-	
Levoča	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16	-	-	-	
Medzilaborce	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	
Poprad	101	-	1	-	12	7	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	119	7	1	-	
Prešov	148	-	1	2	4	8	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	156	8	1	2	
Sabinov	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	-	-	-	
Snina	20	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21	-	-	-	
Stará Ľubovňa	29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29	-	-	-	
Stropkov	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	-	-	-	
Svidník	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	-	-	-	
Vranov	40	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42	-	-	-	
<b>SPOLU</b>	<b>501</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>22</b>	<b>17</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>15</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>3</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>541</b>	<b>17</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	

### POZNÁMKA:

- \* Röntgenové prístroje
- \*\* Uzavreté žiariče
- \*\*\* Počet pracovísk, ktoré používajú otvorené žiariče
- \*\*\*\* Urýchľovače a generátory ionizujúceho žiarenia (okrem



## Prehľad o gamaspektrometrických, rádiometrických a rádiochemických laboratórnych analýzach

Tabuľka č. 12: Súhrnný prehľad o odobratých vzorkách ŽP a vykonaných stanoveniach

Typ vzorky	Počet odobratých vzoriek	Počet chemických a rádiochemických stanovení										Spolu stanovení
		Celková objemová aktivita alfa	Celková objemová aktivita beta	zvyšková beta aktivita	<sup>90</sup> Sr	<sup>137</sup> Cs	<sup>131</sup> I	<sup>222</sup> Rn	<sup>234,238</sup> U	<sup>226</sup> Ra	<sup>3</sup> H	
Atmosférický spad	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Atmosférické zrážky	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aerosóly v ŽP (filtre)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vody - pitné, povrchové a odpadové	140	86	86	-	-	-	-	-	-	3	-	175
Vodné rastliny a vodné sedimenty	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mlieko a mliečne výrobky	39	-	-	-	-	39	-	-	-	-	-	39
Krmoviny (lucerna, kukuričné listy, repné listy) a trávy	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Obilie (jačmeň, pšenica)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zelenina a ovocie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Celodenná strava - mix	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mäso	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Huby	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lesné plody	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mach	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Iné potraviny	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pôdy	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Stavebný materiál	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Medzilaborátorne porovnávacie skúšky	6	2	2	-	-	-	-	-	-	2	-	6
Spolu	185	88	88	-	-	39	-	-	-	5	-	220

Tabuľka č. 13: Prehľad meraní vo vzorkách odobratých v roku 2021

Typ vzorky	Počet odobratých vzoriek	Počet meraní										Spolu meraní
		celková objemová aktivita alfa	celková objemová aktivita beta	<sup>90</sup> Sr	<sup>137</sup> Cs	<sup>131</sup> I	<sup>226</sup> Ra	<sup>222</sup> Rn	<sup>234,238</sup> U	<sup>3</sup> H	gamaspektrometrická analýza	
Atmosférický spad	12	12	12	-	-	-	-	-	-	-	12	<b>36</b>
Atmosférické zrážky	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vody - pitné, povrchové, odpadové	140	86	86	-	-	-	3	92	-	-	20	<b>287</b>
Vodné rastliny a sedimenty	23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23	<b>23</b>
Mlieko a mliečne výrobky	39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	39	<b>39</b>
Krmoviny (lucerna, kukuričné listy, repné listy) a trávy	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18	<b>18</b>
Obilie (jačmeň, pšenica)	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	<b>8</b>
Zelenina a ovocie	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	<b>6</b>
Celodenná strava - mix	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	<b>4</b>
Mäso	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	<b>4</b>
Huby	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	<b>5</b>
Lesné plody	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mach	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Iné potraviny	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	<b>3</b>
Pôdy	42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42	<b>42</b>
Ovzdušie na pracovisku	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Stavebný materiál, odpadový materiál	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	<b>12</b>
Aerosóly v ŽP (filtre)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kalibrácie (pozadie, etalóny)	281	158	78	-	-	-	30	13	-	-	2	<b>281</b>
Gamaspektrometria. in situ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Medzilaboratórne porovnávacie skúšky	10	2	2	-	-	-	2	2	-	-	2	<b>10</b>
<b>Spolu</b>	<b>607</b>	<b>258</b>	<b>178</b>	-	-	-	<b>35</b>	<b>107</b>	-	-	<b>200</b>	<b>778</b>

Tabuľka č. 14: Prehľad meraní externého fotónového žiarenia v životnom prostredí

Druh merania	Počet meracích bodov *)	Počet meraní **)
Dlhodobé meranie príkonu smerového dávkového ekvivalentu fotónového žiarenia pomocou termoluminiscenčných dozimetrov (TLD)	20	60
Kontinuálne meranie príkonu smerového dávkového ekvivalentu fotónového žiarenia ***)	1	--- ****)
Meranie príkonu smerového dávkového ekvivalentu fotónového žiarenia prenosným dozimetrickým prístrojov *****)	65	134

**Poznámky:**

- \*) Počet meracích bodov, v ktorých sa vykonáva opakované alebo kontinuálne meranie príkonu smerového dávkového ekvivalentu alebo ekvivalentnej dávky fotónového žiarenia v životnom prostredí
- \*\*) Celkový počet vykonaných meraní v kalendárnom roku (napr. 20 meracích bodov TLD, vyhodnotenie 4x ročne, celkový počet meraní 80)
- \*\*\*) Kontinuálne meranie príkonu smerového dávkového ekvivalentu fotónového žiarenia uskutočňované meracím zariadením s nepretržitou prevádzkou 24 hodín 365 dní v roku s automatickým zaznamenávaním nameraných údajov
- \*\*\*\*) Vzhľadom na nepretržité, kontinuálne meranie sa počet meraní neuvádza
- \*\*\*\*\*) Meranie príkonu smerového dávkového ekvivalentu fotónového žiarenia prenosným dozimetrickým prístrojov vykonávané pravidelne na vopred definovaných meracích bodoch

Tabuľka č. 15: Účasť v medzilaboratórnych porovnávacích meraniach na zabezpečenie kvality v laboratóriách

Organizátor medzilaboratórnych porovnávacích meraní	Počet porovnávaných ukazovateľov spolu	Úspešnosť v medzilaboratórnych porovnávacích meraniach	
		Vyhovel	Nevyhovel
ASLAB Středisko pro posuzování způsobilosti laboratoří VÚV T.G.M., v.v.i., Podbabská 2582/30 160 00 Praha 6	17	14	3

Tabuľka č. 16 - Výsledky stanovenia rádioaktivity vo vzorkách spadov odobratých na RÚVZ Košice, Ipeľská 1

mesiac	odber	aktivita [Bq.m <sup>-2</sup> ]			
		<sup>7</sup> Be	<sup>137</sup> Cs	Σα	Σβ
I.	31.12.2020 - 03.02.2021	35,13±1,92	<0,49	4,00±1,49	10,35±2,60
II.	03.02. - 01.03.2021	32,02±1,99	<0,52	2,72±1,03	8,44±2,13
III.	01.03. - 01.04.2021	-	0,40±0,19	3,68±1,36	8,05±2,02
IV.	01.04. - 03.05.2021	63,33±5,54	<1,42	4,42±1,65	16,28±4,10
V.	03.05. - 02.06.2021	76,18±6,29	<1,39	3,81±1,44	14,89±3,74
VI.	02.06. - 01.07.2021	35,67±2,41	0,81±0,26	2,36±0,90	7,59±1,91
VII.	01.07. - 02.08.2021	243,09±6,19	<0,54	6,96±2,58	35,62±8,94
VIII.	02.08 - 02.09.2021	15,37±4,45	<1,52	5,60±2,07	24,84±6,23
IX.	02.09 - 01.10.2021	33,50±15,93	<5,03	2,16±0,84	8,20±2,06
X.	01.10 - 02.11.2021	1,86±0,53	<1,56	2,15±0,81	5,66±1,42
XI.	02.11. - 01.12.2021	-	-	3,93±1,47	7,98±2,01
XII.	01.12.2021 – 03.01.2022	8,70±1,95	<0,57	-	-

Tabuľka č. 17 - Výsledky stanovenia rádioaktivity a indexu hmotnostnej aktivity vo vzorkách stavebných materiálov

druh materiálu	lokalita	aktivita [Bq.kg <sup>-1</sup> ]			I
		<sup>226</sup> Ra	<sup>232</sup> Th	<sup>40</sup> K	
Škvára	Košice	109,43±0,86	32,39±0,50	259,91±8,12	0,61±0,01
Štrk	Orkucany	14,05±0,11	13,72±0,15	330,64±5,29	0,22±0,01
Andezit	Žehňa	21,23±0,16	25,29±0,24	529,14±8,28	0,37±0,01
Vápenec	Mošurov	1,91±0,04	3,67±0,05	54,12±1,09	0,04±0,01
Betón	Veľký Šariš	20,20±0,15	19,85±0,20	367,94±5,93	0,29±0,01

Tabuľka č. 18 - Výsledky stanovenia rádioaktivity vo vzorkách odpadových materiálov

druh materiálu	lokalita	aktivita [Bq.kg <sup>-1</sup> ]			
		<sup>226</sup> Ra	<sup>232</sup> Th	<sup>40</sup> K	<sup>235</sup> U
Popol - Hox-7	Vojany - odkalisko	90,36±0,54	61,68±0,58	806,37±12,68	11,17±0,22
Popol - Hox-12	Vojany - odkalisko	136,48±0,84	82,47±0,86	1294,22±20,88	17,99±0,46
Popol - Dex - 13 hĺbka odberu 4,1-4,5	Vojany - odkalisko	64,51±0,56	35,25±0,48	660,73±12,03	8,67±0,33
Popol - Dex-13 hĺbka odberu 8,1-8,5	Vojany - odkalisko	66,52±0,61	35,91±0,51	716,61±13,09	8,52±0,40
Popol-Dex-13 - hĺbka odberu 12,2 - 12,5	Vojany - odkalisko	74,31±0,51	41,62±0,46	770,29±12,52	9,01±0,28
Popol - Dex-13 - hĺbka odberu 15,0 - 15,1	Vojany - odkalisko	66,82±0,57	37,06±0,47	678,60±12,19	8,07±0,35
Popol - Dex-13- hĺbka odberu 19,7 - 19,8	Vojany - odkalisko	35,04±0,37	23,61±0,34	481,47±8,89	3,84±0,27

Tabuľka č. 19 - Výsledky stanovenia rádioaktivity vo vzorkách kravského mlieka

lokality	odber	aktivita [Bq.l <sup>-1</sup> ]
		<sup>137</sup> Cs
Jarovnice	január	<0,028
Jarovnice	apríl	<0,027
Jarovnice	júl	<0,012
Jarovnice	október	<0,030
Kežmarok	január	0,027
Kežmarok	apríl	0,010±0,004
Kežmarok	júl	<0,012
Kežmarok	október	0,013±0,004
Sabinov	január	<0,027
Sabinov	apríl	<0,024
Sabinov	júl	0,014±0,005
Sabinov	október	<0,029
Turnianska Nová Ves	január	<0,030
Turnianska Nová Ves	marec	<0,027
Turnianska Nová Ves	apríl	<0,029
Turnianska Nová Ves	máj	0,009±0,004
Turnianska Nová Ves	jún	0,009±0,005
Turnianska Nová Ves	júl	<0,016
Turnianska Nová Ves	august	0,012±0,004
Turnianska Nová Ves	október	0,013±0,005
Turnianska Nová Ves	november	<0,012

Tabuľka č. 20 - Výsledky stanovenia rádioaktivity vo vzorkách ovčieho mlieka

lokality	odber	aktivita [Bq.l <sup>-1</sup> ]
		<sup>137</sup> Cs
Hermanovce	apríl	<0,027
Hermanovce	máj	<0,012
Hermanovce	jún	0,013±0,007
Hermanovce	júl	0,016±0,005
Hermanovce	august	0,037±0,005
Hermanovce	september	0,030±0,010
Slatvina	apríl	<0,033
Slatvina	máj	0,018±0,004
Slatvina	jún	0,020±0,005
Slatvina	august	<0,028
Uzovské Pekľany	jún	0,030±0,008
Uzovské Pekľany	júl	0,029±0,006
Uzovské Pekľany	august	0,033±0,005

Tabuľka č. 21 - Výsledky stanovenia rádioaktivity vo vzorkách celodennej stravy odobratej v Univerzitetnej nemocnici Louisa Pasteura v Košiciach

lokality	odber	aktivita [Bq.(osoba.deň) <sup>-1</sup> ] čerstvej váhy	
		<sup>137</sup> Cs	<sup>40</sup> K
UNLP, ul. SNP 1,	9.3.2021	0,141±0,020	362,60±5,56
UNLP, ul. SNP 1,	16.6.2021	<0,070	242,43±3,73
UNLP, ul. SNP 1,	21.9.2021	<0,024	275,75±4,22
UNLP, ul. SNP 1,	1.12.2021	0,163±0,014	125,77±1,97

Tabuľka č. 22 - Výsledky stanovenia rádioaktivity vo vzorkách mäsa

lokality	odberu	druh	aktivita [Bq.kg <sup>-1</sup> ] čerstvej váhy	
			<sup>137</sup> Cs	<sup>40</sup> K
Košice	25.05.2021	bravčové mäso	0,122±0,026	525,83±8,06
Košice	08.06.2021	bravčové mäso - plece	<0,149	523,42±8,06

Tabuľka č. 23 - Výsledky stanovenia rádioaktivity vo vzorkách bylínok

lokality	okres	druh	aktivita [Bq.kg <sup>-1</sup> ] čerstvej váhy	
			<sup>137</sup> Cs	<sup>40</sup> K
Košice	KE	ruža šípová	< 0,046	234,24±3,60

Tabuľka č. 24 - Výsledky stanovenia rádioaktivity vo vzorkách húb

lokality	okres	druh	aktivita [Bq.kg <sup>-1</sup> ] čerstvej váhy	
			<sup>137</sup> Cs	<sup>40</sup> K
Slanec	KS	Kozák osikový	3,190±0,392	1072,60±20,05
Košice	KE	Masliak obyčajný	0,718±0,108	1207,00±19,46
Baška	KS	Bedľa vysoká	<1,030	1951,84±31,92
Stará Voda	GL	Podpňovka obyčajná	<0,381	1142,04±17,71

Tabuľka č. 25 - Výsledky stanovenia rádioaktivity vo vzorkách ovocia

lokality	okres	druh	aktivita [Bq.kg <sup>-1</sup> ] čerstvej váhy	
			<sup>137</sup> Cs	<sup>40</sup> K
Košice	KE	jablká	0,05±0,02	56,81±1,03
Kaluža	MI	jablká	<0,05	41,23±0,78
Stará Voda	GL	jablká	0,03±0,01	53,11±0,94
Klenov	PO	jablká	<0,071	251,57±3,86
Nová Vieska	TV	jablká	<0,12	387,81±5,97

Tabuľka č. 26 - Výsledky stanovenia rádioaktivity vo vzorkách kukurice a obilnín

lokality	okres	druh	aktivita [Bq.kg <sup>-1</sup> ] čerstvej váhy	
			<sup>137</sup> Cs	<sup>40</sup> K
Mokrance	KS	kukurica	<0,07	201,01±3,23
Zemplínska Teplica	TV	pšenica	<0,05	139,65±2,29
Zemplínska Teplica	TV	jačmeň	<0,07	181,04±2,97
Košické Olšany	KS	pšenica	<0,14	534,00±8,19
Rozhanovce	KS	pšenica	<0,13	501,54±7,68
Rozhanovce	KS	jačmeň	<0,02	631,34±9,66
Slatvina	SN	pšenica	0,06±0,02	135,30±0,02

Tabuľka č. 27 - Výsledky stanovenia rádioaktivity vo vzorkách pôdy - monitoring rádioaktivity životného prostredia pre JRC v Ispre

lokality/dátum odberu	vrstva	aktivita [Bq.kg <sup>-1</sup> ]			
		<sup>137</sup> Cs	<sup>40</sup> K	<sup>226</sup> Ra	<sup>232</sup> Th
Krásna n/H. 19.04.2021	I.	1,22±0,06	584,21±9,5	21,50±0,22	2,19±0,18
	II.	1,16±0,05	744,68±11,65	25,76±0,22	28,36±0,30
	III.	0,73±0,05	695,56±10,92	23,84±0,21	26,78±0,29
Krásna n/H. 30.08.2021	I.	1,06±0,08	507,80±9,32	19,67±0,25	24,06±0,34
	II.	0,74±0,04	512,05±8,20	20,46±0,17	24,48±0,26
	III.	0,75±0,04	485,12±7,77	20,01±0,16	23,72±0,25
Krásna n/H. 29.11.2021	I.	2,48±0,07	824,27±12,80	29,45±0,23	32,59±0,33
	II.	3,58±0,09	532,05±8,76	24,09±0,21	29,17±0,32
	III.	3,23±0,08	528,81±8,61	24,78±0,21	30,35±0,32
Plaveč 21.04.2021	I.	2,45±0,26	515,80±10,45	14,92±0,35	18,70±0,33
	II.	2,56±0,14	542,82±9,05	15,71±0,21	21,36±0,31
	III.	2,71±0,07	675,76±10,62	20,54±0,19	23,59±0,26
Viničky 19.04.2021	I.	0,87±0,06	814,99±12,68	29,06±0,27	36,49±0,37
	II.	0,84±0,05	758,81±11,85	29,68±0,25	38,29±0,38
	III.	0,84±0,05	769,64±12,01	29,29±0,24	37,67±0,38
Viničky 16.09.2021	I.	2,89±0,08	833,24±13,04	27,30±0,25	35,31±0,37
	II.	2,63±0,11	601,81±9,69	23,51±0,20	33,02±0,34
	III.	3,26±0,07	599,43±9,41	23,52±0,18	32,47±0,31

Tabuľka č. 28 - Výsledky stanovenia rádioaktivity vo vzorkách pôd odobratých z lokalít, kde sú umiestnené TL dozimetre

lokalita	vrstva	aktivita [Bq.kg <sup>-1</sup> ]			
		<sup>137</sup> Cs	<sup>40</sup> K	<sup>226</sup> Ra	<sup>232</sup> Th
Gánovce	I.	5,04±0,29	690,18±13,58	31,43±0,43	35,44±0,53
	II.	7,56±0,12	656,76±10,57	30,43±0,24	35,67±0,37
	III.	5,41±0,25	477,31±9,35	36,41±0,40	40,16±0,51
Jasov	I.	7,48±0,12	736,04±11,67	29,78±0,24	47,29±0,46
	II.	7,37±0,22	721,38±13,21	30,49±0,38	47,37±0,59
	III.	6,81±0,20	730,03±0,13	29,49±0,35	46,95±0,57
Milhošť	I.	5,43±0,11	844,28±13,26	29,48±0,25	36,38±0,38
	II.	6,45±0,26	606,90±12,91	26,19±0,43	35,26±0,57
	III.	5,63±0,30	617,89±12,77	25,75±0,42	36,90±0,56
Nová Vieska	I.	8,13±0,29	549,53±10,96	23,35±0,35	29,41±0,44
	II.	7,79±0,29	516,00±10,37	23,05±0,34	29,03±0,43
	III.	8,38±0,27	528,82±10,26	24,47±0,33	30,02±0,43
Plaveč	I.	5,27±0,26	519,95±10,37	28,65±0,37	34,25±0,48
	II.	5,52±0,10	499,71±8,18	28,26±0,23	33,07±0,34
	III.	5,41±0,25	477,31±9,35	36,41±0,40	40,16±0,51
Prešov	I.	1,43±0,23	598,07±11,91	29,03±0,40	39,20±0,55
	II.	1,44±0,06	576,12±9,26	28,31±0,22	37,90±0,38
	III.	1,89±0,10	535,75±9,84	27,16±0,31	37,02±0,46
Stará Voda	I.	19,81±0,44	828,35±16,49	34,25±0,52	44,51±0,66
	II.	17,54±0,41	848,49±15,34	33,49±0,41	44,39±0,58
	III.	13,95±0,34	887,62±15,63	34,64±0,37	42,28±0,54
Tisinec	I.	-	619,78±9,68	30,05±0,21	39,61±0,37
	II.	1,15±0,10	616,01±10,99	43,80±0,40	42,82±0,50
	III.	2,22±0,16	569,58±12,09	58,42±0,63	44,95±0,65

Tabuľka č. 29 - Výsledky stanovenia rádioaktivity vo vzorkách porastov

lokalita	dátum odberu	aktivita [Bq.kg <sup>-1</sup> ] čerstvej váhy	
		<sup>137</sup> Cs	<sup>40</sup> K
Krásna n/H.	19.4.2021	<0,11	536,35±8,16
Plaveč	21.4.2021	0,13±0,03	283,00±4,17
Viničky	19.4.2021	<0,16	605,48±10,05
Gánovce	14.12.2021	<0,24	925,38±14,16



Tabuľka č. 30 - Výsledky stanovenia rádioaktivity vo vzorkách sedimentu odobratého z rieky Hornád

lokality	dátum odberu	aktivita [Bq.kg <sup>-1</sup> ]			
		<sup>137</sup> Cs	<sup>40</sup> K	<sup>226</sup> Ra	<sup>232</sup> Th
Krásna n/H.	18.01.2021	0,31±0,04	528,10±8,48	14,98±0,17	17,21±0,19
Krásna n/H.	18.02.2021	5,88±0,07	536,84±8,39	15,96±0,14	19,49±0,21
Krásna n/H.	09.03.2021	2,46±0,11	430,94±6,95	12,51±0,14	15,91±0,21
Krásna n/H.	19.04.2021	1,40±0,04	575,86±8,96	17,24±0,15	19,25±0,21
Krásna n/H.	10.05.2021	1,14±0,05	597,97±9,34	18,88±0,17	20,92±0,23
Krásna n/H.	22.06.2021	10,48±0,04	412,52±6,64	17,04±0,14	19,73±0,21
Krásna n/H.	26.07.2021	0,49±0,14	438,59±8,07	16,68±0,24	16,85±0,26
Krásna n/H.	30.08.2021	0,43±0,15	618,62±11,00	18,59±0,28	19,87±0,31
Krásna n/H.	16.09.2021	0,40±0,03	352,66±5,70	16,94±0,14	18,15±0,19
Krásna n/H.	25.10.2021	0,28±0,03	398,34±6,49	16,26±0,15	18,70±0,21
Krásna n/H.	29.11.2021	0,58±0,04	440,08±7,10	15,31±0,14	18,33±0,20
Krásna n/H.	20.12.2021	0,23±0,04	586,49±9,28	18,64±0,17	18,47±0,25

Tabuľka č. 31 - Výsledky stanovenia rádioaktivity vo vzorkách sedimentu odobratého z rieky Bodrog

lokality	dátum odberu	aktivita [Bq.kg <sup>-1</sup> ]			
		<sup>137</sup> Cs	<sup>40</sup> K	<sup>226</sup> Ra	<sup>232</sup> Th
Viničky	19.04.2021	3,47±0,08	868,22±0,13	29,66±0,23	37,60±0,39
Viničky	16.09.2021	5,46±0,12	894,29±14,26	35,29±0,28	49,11±0,50
Viničky	20.12.2021	3,46±0,08	662,22±10,50	28,28±0,22	37,95±0,37

Tabuľka č. 32 - Výsledky stanovenia rádioaktivity vo vzorke sedimentu odobratého z rieky Poprad

lokality	dátum odberu	aktivita [Bq.kg <sup>-1</sup> ]			
		<sup>137</sup> Cs	<sup>40</sup> K	<sup>226</sup> Ra	<sup>232</sup> Th
Plaveč	27.01.2021	48,04±0,69	514,33±11,12	16,95±0,44	16,00±0,36
Plaveč	21.04.2021	0,12±0,03	528,93±8,26	15,41±0,15	18,09±0,20
Plaveč	07.12.2021	0,12±0,03	521,25±8,13	14,56±0,13	13,59±0,16

Tabuľka č. 33 - Výsledky stanovenia rádioaktivity vo vzorkách povrchovej vody odobratej z rieky Hornád

lokality	dátum odberu	aktivita [Bq.l <sup>-1</sup> ]			
		$\Sigma\alpha$	$\Sigma\beta$	<sup>137</sup> Cs	<sup>40</sup> K
Krásna n/H.	18.01.2021	0,07±27%	0,12±9%	< 0,020	65,57±1,01
Krásna n/H.	18.02.2021	0,05±33%	0,10±11%	<0,010	19,60±0,30
Krásna n/H.	09.03.2021	0,09±24%	0,12±13%	<0,002	0,65±0,02
Krásna n/H.	19.04.2021	0,07±26%	0,10±10%	<0,005	18,22±0,30
Krásna n/H.	10.05.2021	0,04±37%	0,10±9%	<0,001	0,029±0,005
Krásna n/H.	22.06.2021	0,06±31%	0,10±11%	0,001±0,0006	0,67±0,02
Krásna n/H.	26.07.2021	0,06±33%	0,10±11%	0,001±0,0007	0,73±0,02
Krásna n/H.	30.08.2021	0,06±41%	0,13±11%	< 0,004	11,14±0,17
Krásna n/H.	16.09.2021	0,03±53%	0,11±12%	<0,003	10,35±0,16
Krásna n/H.	25.10.2021	0,02±67%	0,11±12%	-	-
Krásna n/H.	29.11.2021	0,03±42%	0,13±25%	< 0,007	11,88±0,20
Krásna n/H.	20.12.2021	0,03±38%	0,13±25%	< 0,006	10,67±0,17

Tabuľka č. 34 - Výsledky stanovenia rádioaktivity vo vzorkách povrchovej vody odobratej z rieky Bodrog

lokality	dátum odberu	aktivita [Bq.l <sup>-1</sup> ]			
		$\Sigma\alpha$	$\Sigma\beta$	<sup>137</sup> Cs	<sup>40</sup> K
Viničky	03.02.2021	0,05±29%	0,13±8%	<0,007	2,12±0,06
Viničky	16.09.2021	<0,04	0,12±10%	<0,006	10,74±0,17

Tabuľka č. 35 - Výsledky stanovenia rádioaktivity vo vzorkách povrchovej vody odobratej z rieky Poprad

lokality	dátum odberu	aktivita [Bq.l <sup>-1</sup> ]			
		$\Sigma\alpha$	$\Sigma\beta$	<sup>137</sup> Cs	<sup>40</sup> K
Plaveč	27.01.2021	0,06±32%	0,11±10%	< 0,020	66,25±1,02
Plaveč	21.04.2021	0,04±31%	0,07±10%	< 0,007	19,53±0,30
Plaveč	07.12.2021	0,03±43%	0,12±25%	< 0,003	10,68±0,16

Tabuľka č. 36 - Výsledky stanovenia rádioaktivity vo vzorkách pitnej vody - monitoring rádioaktivity pre JRC v Ispre

lokality	okres	dátum odberu	aktivita [Bq.l <sup>-1</sup> ]		
			<sup>222</sup> Rn	Σα	Σβ
Krásna nad Hornádom	KE	18.01.2021	<2,7	0,043±23%	0,058±9%
Krásna nad Hornádom	KE	18.02.2021	<2,8	0,051±43%	0,081±16%
Krásna nad Hornádom	KE	09.03.2021	<2,3	0,044±32%	0,072±17%
Krásna nad Hornádom	KE	19.04.2021	<3,4	0,042±46%	0,078±16%
Krásna nad Hornádom	KE	10.05.2021	<2,7	0,029±48%	0,057±15%
Krásna nad Hornádom	KE	22.06.2021	<2,7	0,036±43%	0,064±15%
Krásna nad Hornádom	KE	26.07.2021	<2,6	0,036±46%	0,064±16%
Krásna nad Hornádom	KE	30.08.2021	<2,3	0,022±15%	0,052±14%
Krásna nad Hornádom	KE	16.09.2021	<2,7	<0,020	0,059±21%
Krásna nad Hornádom	KE	25.10.2021	<2,7	<0,025	0,070±19%
Krásna nad Hornádom	KE	29.11.2021	<2,7	<0,017	0,060±25%
Krásna nad Hornádom	KE	20.12.2021	<2,8	<0,013	0,049±25%
Borša	TV	03.02.2021	<2,7	0,039±31%	0,057±10%
Borša	TV	19.04.2021	<2,7	0,053±22%	0,066±9 %
Borša	TV	16.09.2021	<10	<0,040	0,036±14%
Borša	TV	20.12.2021	<2,9	<0,008	0,042±26%
Plaveč	SL	27.01.2021	7,3±23%	0,058±52%	0,105±17%
Plaveč	SL	21.04.2021	5,4±32%	0,095±36%	0,124±15%
Plaveč	SL	07.12.2021	10,0±20%	<0,032	0,107±25%

Tabuľka č. 37 - Výsledky stanovenia rádioaktivity vo vzorkách pitnej vody odobratej z distribučnej siete Košického a Prešovského kraja

lokality	okres	dátum odberu	aktivita [Bq.l <sup>-1</sup> ]		
			<sup>222</sup> Rn	Σα	Σβ
Moldava n/B.	KS	26.01.2021	<2,3	0,043±33%	0,059±13%
Ďurďošik	KS	26.01.2021	-	0,095±35%	0,193±11%
Nižná Myšľa	KS	09.03.2021	7,5±24%	0,090±24%	0,209±10%
Skároš	KS	09.03.2021	11,6±18%	0,135±19%	0,180±10%
Kokšov Bakša	KS	09.03.2021	<2,8	0,040±40%	0,062±23%
Sabinov	SB	16.03.2021	4,1±41%	0,118±33%	0,165±17%
Jarovnice	SB	16.03.2021	19,5±13%	0,058±44%	0,091±24%
Spišské Podhradie	SN	16.03.2021	<2,7	0,093±21%	0,066±16%
Bočiar	KS	06.04.2021	12,7±15%	0,115±39%	0,265±15%
Seňa	KS	06.04.2021	<2,7	0,089±34%	0,070±27%
Kechnec	KS	06.04.2021	<2,7	0,116±29%	0,087±22%
Perín-Chym	KS	06.04.2021	<2,8	0,037±24%	0,054±11%
Trstené pri Hornáde	KS	19.04.2021	12,1±17%	0,144±26%	0,232±9%
Lekárovce	SO	19.04.2021	9,2±20%	0,050±30%	0,142±8%
Gemerská Panica	RV	21.04.2021	46,0±11%	0,268±24%	0,636±7%
Zemplínska Teplica	KE	16.09.2021	<10,0	0,056±55%	0,158±14%
Rozhanovce	KE	16.09.2021	<2,7	<0,040	0,037±14%
Košice - časť Bankov	KE	20.09.2021	<2,8	0,037±49%	0,049±18%
Košice - časť Kavečany	KE	20.09.2021	9,1±19%	<0,040	0,060±21%
Kostoľany nad	KE	20.09.2021	17,3±10%	0,040±56%	0,093±15%
Malá Lodina	KE	20.09.2021	<10,0	<0,04	0,029±24%
Lipany	SB	27.09.2021	9,1±18%	0,111±41%	0,088±18%
Stará Voda	GL	29.09.2021	54,3±4%	0,009±42%	0,048±8%
Kurima	BJ	04.10.2021	<10,0	<0,049	0,127±19%
Stropkov	SP	04.10.2021	<2,7	0,013±60%	0,054±11%
Michalovce	MI	05.10.2021	<10,0	0,015±56%	0,126±8%

Tabuľka č. 38 - Výsledky stanovenia TRÍCIA – <sup>3</sup>H vo vzorkách pitnej vody odobratej z distribučnej siete Košického a Prešovského kraja

lokality	okres	dátum odberu	aktivita [Bq.l <sup>-1</sup> ]
			<sup>3</sup> H *
Trstené pri Hornáde	KS	19.04.2021	< 3,42
Borša	TV	19.04.2021	< 3,42
Lekárovce	SO	19.04.2021	< 3,42
Gemerská Panica	RV	21.04.2021	< 3,42
Plaveč	SL	21.04.2021	< 3,42
Lipany	SB	27.09.2021	< 3,4
Stará Voda	GL	29.09.2021	< 3,4
Kurima	BJ	04.10.2021	< 3,4
Stropkov	SP	04.10.2021	< 3,4
Michalovce	MI	05.10.2021	< 3,4

\* - Meranie vzoriek vykonalo laboratórium ÚVZ SR v Bratislave

Tabuľka č. 39 - Výsledky stanovenia TRÍCIA –  $^3\text{H}$  vo vzorkách povrchovej vody odobratej z riek Košického a Prešovského kraja

lokalita	rieka	okres	dátum odberu	aktivita [Bq.l <sup>-1</sup> ]
				$^3\text{H}$ *
Trstené pri Hornáde	Hornád	KS	19.04.2021	< 3,42
Viničky	Bodrog	TV	19.04.2021	< 3,42
Lekárovce	Uh	SO	19.04.2021	< 3,42
Gemerská Panica	Slaná	RV	21.04.2021	< 3,42
Plaveč	Poprad	SL	21.04.2021	< 3,42
Lipany	Torysa	SB	27.09.2021	< 3,4
Stará Voda	Hnilec	GL	29.09.2021	< 3,4
Kurima	Topľa	BJ	04.10.2021	< 3,4
Stropkov	Ondava	SP	04.10.2021	< 3,4
Michalovce	Laborec	MI	05.10.2021	< 3,4

\* - Meranie vzoriek vykonalo laboratórium ÚVZ SR v Bratislave

Tabuľka č. 40 - Výsledky mesačných hodnôt príkonu dávkového ekvivalentu PDE v nSv/h meraného kontinuálne sondou ECO-GAMMA na RÚVZ Košice, Ipeľská 1

mesiac	počet meraní v mesiaci	Ĥx - minimum [nSv.h <sup>-1</sup> ]	Ĥx - maximum [nSv.h <sup>-1</sup> ]	Ĥx - priemer [nSv.h <sup>-1</sup> ]
I.	31	128,76±8,13	133,23±8,72	130,47±8,53
II.	29	125,72±8,39	134,26±8,91	128,33±8,60
III.	31	126,44±8,07	130,15±8,17	128,36±8,32
IV.	30	127,12±8,26	130,33±8,71	128,45±8,41
V.	31	126,80±8,58	131,25±8,92	128,44±8,45
VI.	29	126,68±8,18	129,46±8,19	127,80±8,34
VII.	31	126,68±8,50	130,29±8,53	128,47±8,45
VIII.	31	126,92±8,33	132,62±9,86	129,06±8,59
IX.	30	126,48±8,22	138,12±10,66	128,92±8,60
X.	31	127,42±8,05	131,52±8,78	128,84±8,39
XI.	30	127,90±8,52	136,91±10,18	131,00±8,62
XII.	31	127,38±8,25	133,89±8,70	130,28±8,39

Tabuľka č. 41 - Výsledky hodnôt príkonu dávkového ekvivalentu PDE v nSv/h meraného jednorazovo prenosným prístrojom FH 40 G-L na miestach odberu vzoriek Košického a Prešovského kraja

lokality	okres	sev. šírka	vých. dĺžka	dátum	čas	H <sub>x</sub> [nSv/h]
Krásna nad Hornádom	KE	48°40'05.6''	21°19'14.9''	18.01.2021	09:30	106±3
Krásna nad Hornádom	KE	48°40'17.4''	21°18'34.4''	18.01.2021	09:40	108±1
Plaveč	SL	49°15'36.9''	20°50'33.9''	27.01.2021	08:40	121±5
Plaveč	SL	49°15'40.6''	20°50'32.0''	27.01.2021	08:55	107±3
Plaveč	SL	49°15'25,3''	20°50'45.8''	27.01.2021	09:10	94±2
Červený Kláštor	KK	49°23'15.1''	20°25'21.1''	27.01.2021	09:50	145±5
Štrbské Pleso	PP	49°07'04.1''	20°03'44.7''	27.01.2021	11:20	156±3
Gánovce	PP	49°02'05.1''	20°19'24.1''	27.01.2021	11:55	135±3
Spišské Vlachy	SN	48°56'35.8''	20°48'08.2''	27.01.2021	12:35	114±4
Prešov	PO	48°59'59.0''	21°15'23.5''	14.01.2020	08:50	118±4
Bardejov	BJ	49°17'05.6''	21°16'14.2''	14.01.2020	09:33	127±4
Stropkov - Tisinec	SP	49°12'52.7''	21°38'47.3''	14.01.2020	10:25	108±5
Krásny Brod	ML	49°14'42.1''	21°54'38.9''	14.01.2020	10:55	128±2
Kamenica n/Cirochou	HE	48°56'05.2''	21°59'39.2''	14.01.2020	11:48	100±1
Jasov	KS	48°40'58.9''	20°57'45.7''	01.02.2021	09:20	120±1
Stará Voda	GL	48°47'30.8''	20°40'24.3''	01.02.2021	10:30	154±3
Rudná	RV	48°39'29.3''	20°29'11.9''	01.02.2021	11:55	128±3
Milhost'	KS	48°32'25.5''	21°16'08.6''	03.02.2021	08:45	130±2
Milhostov	TV	48°39'47.2''	21°43'18.0''	03.02.2021	09:55	123±3
Viničky	TV	48°23'41.5''	21°44'32.7''	03.02.2021	11:10	116±2
Nová Vieska	TV	48°25'19.8''	21°49'09.3''	03.02.2021	11:25	105±3
Orechová	SO	48°42'18.4''	22°13'26.9''	03.02.2021	12:45	114±2
Košice - laboratórium 308	KE	48°43'22.3''	21°14'02.4''	04.02.2021	10:38	124±3
Košice - strecha	KE	48°43'22.3''	21°14'02.4''	04.02.2021	10:10	118±2
Krásna nad Hornádom	KE	48°40'05.6''	21°19'14.9''	18.02.2021	08:50	111±2
Krásna nad Hornádom	KE	48°40'17.4''	21°18'34.4''	18.02.2021	08:28	115±3
Turnianska Nová Ves	KS	48°34'20.4''	20°53'00.4''	26.02.2021	09:00	122±4
Krásna nad Hornádom	KE	48°40'17.4''	21°18'34.4''	09.03.2021	08:20	115±3
Krásna nad Hornádom	KE	48°40'05.6''	21°19'14.9''	09.03.2021	08:45	115±3
Nižná Myšľa	KS	48°37'29.0''	21°22'00.8''	09.03.2021	09:20	101±1
Skároš	KS	48°35'20.7''	21°22'39.0''	09.03.2021	09:45	106±3
Kokšov - Bakša	KS	48°38'52.5''	21°19'26.8''	09.03.2021	10:20	122±2
Sabinov	SB	49°06'08.8''	21°05'52.4''	16.03.2021	09:10	123±3
Sabinov	SB	49°06'41.0''	21°04'45.8''	16.03.2021	09:24	103±2
Jarovnice	SB	49°03'22.1''	21°04'31.1''	16.03.2021	09:50	109±2
Jarovnice	SB	49°03'23.3''	21°03'38.0''	16.03.2021	10:25	111±4

Tabuľka č. 41 - Výsledky hodnôt príkonu dávkového ekvivalentu PDE v nSv/h meraného jednorazovo prenosným prístrojom FH 40 G-L na miestach odberu vzoriek Košického a Prešovského kraja

Pokračovanie tabuľky

lokality	okres	sev. šírka	vých. dĺžka	dátum	čas	H <sub>x</sub> [nSv/h]
Slatvina	SN	48°57'21.6''	20°50'28.3''	16.03.2021	11:08	129±5
Spišské Podhradie	SN	49°00'24.0''	20°43'58.0''	16.03.2021	12:10	104±3
Kežmarok	KK	49°09'11.1''	20°25'47.3''	16.03.2021	13:00	122±2
Bočiar	KS	48°35'31.0''	21°14'08.0''	06.04.2021	09:00	129±3
Seňa	KS	48°33'25.4''	21°15'28.8''	06.04.2021	09:30	105±2
Kechnec	KS	48°33'08.8''	21°15'49.4''	06.04.2021	09:50	112±2
Perín - Chym	KS	48°32'06.9''	21°11'16.6''	06.04.2021	10:30	110±3
Krásna nad Hornádom	KE	48°40'17.4''	21°18'34.4''	19.04.2021	08:00	123±4
Krásna nad Hornádom	KE	48°40'05.6''	21°19'14.9''	19.04.2021	08:30	123±3
Trstené pri Hornáde	KE	48°34'22.9''	21°20'03.3''	19.04.2021	09:05	110±2
Trstené pri Hornáde	KE	48°34'27.6''	21°19'41.3''	19.04.2021	09:15	118±4
Borša	TV	48°23'32.7''	21°42'13.3''	19.04.2021	10:40	127±4
Viničky	TV	48°23'41.5''	21°44'32.7''	19.04.2021	10:50	126±6
Lekárovce	SO	48°36'12.9''	22°09'21.8''	19.04.2021	12:05	116±4
Lekárovce	SO	48°36'19.3''	22°09'20.9''	19.04.2021	12:20	128±4
Turnianska Nová Ves	KS	48°34'20.4''	20°53'00.4''	21.04.2021	07:40	106±6
Gemerská Panica	RV	48°28'21.1''	20°21'01.7''	21.04.2021	08:50	119±2
Gemerská Panica	RV	48°29'12.6''	20°20'48.5''	21.04.2021	09:05	98±1
Plaveč	SL	49°15'25,3''	20°50'45.8''	21.04.2021	11:50	129±4
Plaveč	SL	49°15'40.6''	20°50'32.0''	21.04.2021	12:00	90±2
Prešov	PO	48°59'59.0''	21°15'23.5''	05.05.2021	08:25	135±4
Bardejov	BJ	49°17'05.6''	21°16'14.2''	05.05.2021	09:15	122±4
Stropkov - Tisinec	SP	49°12'52.7''	21°38'47.3''	05.05.2021	10:12	95±1
Krásny Brod	ML	49°14'42.1''	21°54'38.9''	05.05.2021	11:00	103±2
Kamenica n/Cirochou	HE	48°56'05.2''	21°59'39.2''	05.05.2021	12:50	104±2
Jasov	KS	48°40'58.9''	20°57'45.7''	07.05.2021	08:40	128±3
Rudná	RV	48°39'29.3''	20°29'11.9''	07.05.2021	09:35	108±3
Stará Voda	GL	48°47'30.8''	20°40'24.3''	07.05.2021	11:00	136±4
Krásna nad Hornádom	KE	48°40'17.4''	21°18'34.4''	10.05.2021	08:55	127±3
Krásna nad Hornádom	KE	48°40'05.6''	21°19'14.9''	10.05.2021	08:40	111±2
Milhost'	KS	48°32'25.5''	21°16'08.6''	10.05.2021	09:36	123±8
Milhostov	TV	48°39'47.2''	21°43'18.0''	10.05.2021	10:45	123±3
Nová Vieska	TV	48°25'19.8''	21°49'09.3''	10.05.2021	11:35	119±6
Orechová	SO	48°42'18.4''	22°13'26.9''	10.05.2021	12:45	120±3
Plaveč	SL	49°15'36.9''	20°50'33.9''	13.05.2021	09:15	129±2

Tabuľka č. 41 - Výsledky hodnôt príkonu dávkového ekvivalentu PDE v nSv/h meraného jednorazovo prenosným prístrojom FH 40 G-L na miestach odberu vzoriek Košického a Prešovského kraja

Pokračovanie tabuľky

lokality	okres	sev. šírka	vých. dĺžka	dátum	čas	H <sub>x</sub> [nSv/h]
Červený Kláštor	KK	49°23'15.1''	20°25'21.1''	13.05.2021	10:05	123±3
Štrbské Pleso	PP	49°07'04.1''	20°03'44.7''	13.05.2021	11:18	133±6
Gánovce	PP	49°02'05.1''	20°19'24.1''	13.05.2021	12:02	136±2
Spišské Vlachy	SN	48°56'35.8''	20°48'08.2''	13.05.2021	13:30	120±6
Krásna nad Hornádom	KE	48°40'05.6''	21°19'14.9''	22.06.2021	09:15	120±5
Krásna nad Hornádom	KE	48°40'17.4''	21°18'34.4''	22.06.2021	09:25	133±3
Turnianska Nová Ves	KS	48°34'20.4''	20°53'00.4''	22.06.2021	10:20	120±2
Sabinov	SB	49°06'41.0''	21°04'45.8''	30.06.2020	09:10	150±3
Jarovnice	SB	49°03'22.1''	21°04'31.1''	30.06.2020	09:30	107±3
Kežmarok	KK	49°09'11.1''	20°25'47.3''	30.06.2020	10:35	121±2
Slatvina	SN	48°57'21.6''	20°50'28.3''	30.06.2020	12:50	106±4
Krásna nad Hornádom	KE	48°40'05.6''	21°19'14.9''	26.07.2021	13:10	114±2
Krásna nad Hornádom	KE	48°40'17.4''	21°18'34.4''	26.07.2021	13:20	118±3
Krásna nad Hornádom	KE	48°40'05.6''	21°19'14.9''	30.08.2021	08:30	140±2
Krásna nad Hornádom	KE	48°40'17.4''	21°18'34.4''	30.08.2021	08:55	118±1
Krásna nad Hornádom	KE	48°40'17.4''	21°18'34.4''	16.09.2021	08:20	123±3
Krásna nad Hornádom	KE	48°40'05.6''	21°19'14.9''	16.09.2021	08:45	114±5
Zemplínska Teplica	TV	48°38'45.4''	21°34'23.0''	16.09.2021	09:20	121±3
Zemplínska Teplica	TV	48°38'32.6''	21°34'42.1''	16.09.2021	09:47	128±5
Borša	TV	48°23'32.7''	21°42'13.3''	16.09.2021	10:50	117±2
Viničky	TV	48°23'41.5''	21°44'32.7''	16.09.2021	11:15	125±2
Košické Olšany	KS	48°43'41.7''	21°20'48.8''	16.09.2021	12:20	117±2
Rozhanovce	KS	48°44'40.2''	21°20'52.0''	16.09.2021	12:36	123±4
Rozhanovce	KS	48°45'04.2''	21°20'37.5''	16.09.2021	13:10	122±5
Kostoľany nad Hornádom	KS	48°47'46.1''	21°14'25.4''	20.09.2021	09:10	135±3
Malá Lodina	KS	48°52'41.3''	21°07'56.4''	20.09.2021	09:50	159±2
Košice - Kavečany	KE	48°46'32.8''	21°12'28.3''	20.09.2021	10:50	121±3
Košice - Bankov	KE	48°44'42.9''	21°12'43.6''	20.09.2021	11:20	87±3
Sabinov	SB	49°06'41.0''	21°04'45.8''	27.09.2021	09:05	88±4
Jarovnice	SB	49°03'22.1''	21°04'31.1''	27.09.2021	09:27	111±3
Lipany	SB	49°08'58.9''	20°57'54.3''	27.09.2021	10:07	107±2
Lipany	SB	49°09'09.5''	20°57'43.7''	27.09.2021	10:20	98±1
Kežmarok	KK	49°09'11.1''	20°25'47.3''	27.09.2021	11:28	118±2
Slatvina	SN	48°57'21.6''	20°50'28.3''	27.09.2021	12:40	109±4
Jasov	KS	48°40'58.9''	20°57'45.7''	29.09.2021	09:00	124±7



Tabuľka č. 41 - Výsledky hodnôt príkonu dávkového ekvivalentu PDE v nSv/h meraného jednorazovo prenosným prístrojom FH 40 G-L na miestach odberu vzoriek Košického a Prešovského kraja

Dokončenie tabuľky

lokality	okres	sev. šírka	vých. dĺžka	dátum	čas	Ĥx [nSv/h]
Stará Voda	GL	48°48'33.7''	20°40'42.0''	29.09.2021	10:07	121±3
Stará Voda	GL	48°48'05.4''	20°40'34.1''	29.09.2021	10:35	139±3
Stará Voda	GL	48°47'30.8''	20°40'24.3''	29.09.2021	10:55	154±2
Rudná	RV	48°39'29.3''	20°29'11.9''	29.09.2021	12:06	134±3
Turnianska Nová Ves	KS	48°34'20.4''	20°53'00.4''	29.09.2021	13:45	126±4
Prešov	PO	48°59'59.0''	21°15'23.5''	04.10.2021	08:25	132±3
Kurima	BJ	49°13'27.1''	21°26'46.7''	04.10.2021	09:40	105±5
Kurima	BJ	49°13'32.8''	21°27'17.5''	04.10.2021	10:05	93±3
Bardejov	BJ	49°17'05.6''	21°16'14.2''	04.10.2021	10:40	128±3
Stropkov - Tisinec	SP	49°12'52.7''	21°38'47.3''	04.10.2021	11:35	95±1
Stropkov	SP	49°12'00.0''	21°38'08.0''	04.10.2021	12:05	94±2
Stropkov	SP	49°11'53.5''	21°38'39.2''	04.10.2021	12:40	95±2
Krásny Brod	ML	49°14'42.1''	21°54'38.9''	04.10.2021	13:20	148±2
Kamenica n/Cirochou	HE	48°56'05.2''	21°59'39.2''	04.10.2021	14:10	111±2
Milhost'	KS	48°32'25.5''	21°16'08.6''	05.10.2021	08:45	117±3
Milhostov	TV	48°39'47.2''	21°43'18.0''	05.10.2021	10:20	114±4
Nová Vieska	TV	48°25'19.8''	21°49'09.3''	05.10.2021	11:15	122±2
Orechová	SO	48°42'18.4''	22°13'26.9''	05.10.2021	12:45	130±6
Michalovce	MI	48°44'42.8''	21°56'14.9''	05.10.2021	13:20	122±4
Michalovce	MI	48°45'16.1''	21°54'58.5''	05.10.2021	13:40	131±2
Košice - laboratórium 308	KE	48°43'22.3''	21°14'02.4''	12.10.2021	07:30	129±2
Košice - strecha	KE	48°43'22.3''	21°14'02.4''	12.10.2021	07:43	120±3
Spišské Vlachy	SN	48°56'35.8''	20°48'08.2''	12.10.2021	12:35	129±3
Plaveč	SL	49°15'36.9''	20°50'33.9''	12.10.2021	11:00	113±3
Červený Kláštor	KK	49°23'15.1''	20°25'21.1''	12.10.2021	12:10	125±3
Štrbské Pleso	PP	49°07'04.1''	20°03'44.7''	12.10.2021	13:35	132±4
Gánovce	PP	49°02'05.1''	20°19'24.1''	12.10.2021	14:30	135±2
Turnianska Nová Ves	KS	48°34'20.4''	20°53'00.4''	25.10.2021	11:30	122±2
Krásna nad Hornádom	KE	48°40'05.6''	21°19'14.9''	25.10.2021	12:20	128±3
Krásna nad Hornádom	KE	48°40'17.4''	21°18'34.4''	25.10.2021	12:35	110±2

Tabuľka č. 42 - Výsledky hodnôt príkonu dávkového ekvivalentu PDE v nSv/h meraného kvartálne TL dozimetrami na stanovištiach v Košickom a Prešovskom kraji

lokality	okres	severná šírka	východná dĺžka	Ĥx [nSv/h]		
				I. kvartál	II. + III. kvartál	IV. kvartál
Pb kryt KE - pozadie	KE	48°43'22.3''	21°14'02.4''	15±3	18±1	31±4
Bardejov	BJ	49°17'05.6''	21°16'14.2''	61±2	71±7	118±10
Červený Kláštor	KK	49°23'15.1''	20°25'21.1''	64±2	64±11	120±16
Gánovce	PP	49°02'05.1''	20°19'24.1''	66±8	70±4	131±8
Jasov	KS	48°40'58.9''	20°57'45.7''	51±10	70±15	129±15
Kamenica nad Cirochou	HE	48°56'05.2''	21°59'39.2''	48±6	71±10	118±20
Košice – laboratórium	KE	48°43'22.3''	21°14'02.4''	68±4	80±16	113±14
Košice - strecha	KE	48°43'22.3''	21°14'02.4''	54±20	90±1	110±23
Krásny Brod	ML	49°14'42.1''	21°54'38.9''	61±8	71±4	138±12
Milhošť	KS	48°32'25.5''	21°16'08.6''	64±9	77±5	138±8
Milhostov	TV	48°39'47.2''	21°43'18.0''	58±3	63±44	123±10
Nová Vieska	TV	48°25'19.8''	21°49'09.3''	50±2	72±5	118±13
Orechová	SO	48°42'18.4''	22°13'26.9''	46±5	73±10	122±14
Plaveč	SL	49°15'36.9''	20°50'33.9''	55±1	67±12	114±11
Prešov	PO	48°59'59.0''	21°15'23.5''	63±10	89±3	129±22
Rudná	RV	48°39'29.3''	20°29'11.9''	63±12	89±9	135±17
Spišské Vlachy	SN	48°56'35.8''	20°48'08.2''	49±2	73±8	120±11
Stará Voda	GL	48°47'30.8''	20°40'24.3''	70±9	91±9	158±20
Štrbské Pleso	PP	49°07'04.1''	20°03'44.7''	50±4	95±1	133±13
Stropkov - Tisinec	SP	49°12'52.7''	21°38'47.3''	47	62±9	112±14

*Poznámka: Po II. kvartáli sa TLD nemenili – zakúpené nové štvorpozičné karty osadené TLD*

**PRÍLOHA: PREDNÁŠKOVÁ A PUBLIKAČNÁ ČINNOSŤ**

Kód	Názov kategórie
ABD	SOJKA, M., MASAROVA, D.: Plesiomonas shogelloides. In: Správa o zoonózach a alimentárnych nákazách a nákazách z vody v SR za rok 2020, s. 30, MPRV SR, 2021, 146 strán, ISBN 978-80-973917-3-7.
ABD	SOJKA, M., MASAROVA, D.: Vibrio spp. In: Správa o zoonózach a alimentárnych nákazách a nákazách z vody v SR za rok 2020, s. 39-41, MPRV SR, 2021, 146 strán, ISBN 978-80-973917-3-7.
ABD	SOJKA, M., MASAROVA, D.: Aeromonas spp. In: Správa o zoonózach a alimentárnych nákazách a nákazách z vody v SR za rok 2020, s. 42-43, MPRV SR, 2021, 146 strán, ISBN 978-80-973917-3-7.
ADC	ANDRÁŠ, P. - DADOVÁ, J. - ROMANČÍK, R. - <b>BOROŠOVÁ, Daniela</b> - MIDULA, P. - DIRNER, V. Mercury in fish tissues in the area of Malachov Hg-ore deposit (Slovakia). In: <i>Environmental geochemistry and health</i> . - ISSN 0269-4042. - Vol. 43, issue 9 (2021), p. 3675-3681.
ADC	DAMIALIS, A., GILLES, S., SOFIEV, M., SOFIEVA, V., KOLEK, F., BAYR, D., P. PLAZA, M., LEIER-WIRTZ, V., KASCHUBA, S., H. ZISKA, L., BIELORY, L., MAKRA, L., DEL MAR TRIGO, M., COVID-19/POLLEN study group [LAFFÉRSOVÁ, J.] and TRIDL-HOFFMANN, C.: Higher airborne pollen concentrations correlated with increased SARS-CoV-2 infection rates, as evidenced from 31 countries across the globe. In: <i>Proceedings of the National Academy of Science of the USA</i> [(IF 11.205)]. – ISSN 0027-8424, ISSN e 1091-6490. – Vol. 118, no. 12 (2021), e. 2019034118. – DOI: <a href="https://doi.org/10.1073/pnas.2019034118">https://doi.org/10.1073/pnas.2019034118</a> .
ADC	MYSZKOWSKA, D., PIOTROWICZ, K., ZIEMIANIN, M., BASTL, M., BERGER, U., DAHL, Å., DABROWSKA-ZAPART, K., GÓRECKI, A., LAFFÉRSOVÁ, J., MAJKOWSKA-WOJCIECHOWSKA, B., MALKIEWICZ, M., NOWAK, M., PUC, M., RYBNÍČEK, O., SAARTO, A., ŠAULIENĖ, I., ŠČEVKOVÁ, J., KOFOL SELIGER, A., ŠIKOPARIJA, B., PIOTROWSKA-EWRYSZKO, K., CZARNOBILSKA, E. Unusually high birch ( <i>Betula</i> spp.) pollen concentrations in Poland in 2016 related to long-range transport (LRT) and the regional pollen occurrence. In: <i>Aerobiologia</i> [(IF 2.410)]. – ISSN 0393-5965, ISSN e c. – Vol. 37, no. 3 (2021), p. 543-559. – DOI: <a href="https://doi.org/10.1007/s10453-021-09703-w">https://doi.org/10.1007/s10453-021-09703-w</a> .
ADM	VISZLAYOVA, D., SOJKA, M., DOBRODENKOVA, S., SZABO, S., BILEC, O., TURZOVA, M, DURINA, J., BALOGHOVA, B., PORBELY, Z., KRSAK, M.: SARS-CoV-2 RNA in the cerebrospinal fluid of a patient with long COVID. In: <i>Therapeutic Advances in Infectious Disease</i> . 8, 2021, s. 1-5, doi: 10.1177/20499361211048572.
AFC	GAŽIOVÁ, A., UMRIAN, M., SOJKA, M., SYNEKOVÁ, D.: Mikrobiálne osídlenie vôd na kúpanie – rozšírená diagnostika, In: <i>Recenzovaný zborník: Vodárenská biológia 2021</i> , Praha, 2021, s. 147-151, ISBN 978-80-88238-19-5
AFC	GIČOVÁ, A., KOTVASOVÁ, B., PODLESNYI, P., GAŽIOVÁ, A., SIROTNÁ Z.: Detekcia vírusu SARS-CoV-2 v odpadových vodách, In: <i>Recenzovaný zborník: Vodárenská biológia 2021</i> , Praha, 2021, s. 41-44, ISBN 978-80-88238-19-5

<b>AFC</b>	KOTVASOVÁ, B., GIČOVÁ, A., SYNEKOVÁ, D, SIROTNÁ Z.: Úlohy Národného referenčného centra pre legionely v životnom prostredí v surveillance legionelóz na území SR, V In: Recenzovaný zborník: Vodárenská biológia 2021, Praha, 2021, s. 135-139, ISBN 978-80-88238-19-5
<b>AFDB</b>	MICHÁLIKOVÁ, M., LUKAČOVIČOVÁ, Z., DÖMÖTÖROVÁ, M., BLAŽEJOVÁ, M., PETRÁŠOVÁ, Z.: Stanovenie rezíduí pesticídov v potravinách pre dojčatá a malé deti, In: Recenzovaný zborník: Mladí vedci - Bezpečnosť potravinového reťazca 2021, online, 2021, s. 83-84, ISBN 978-80-89738-30-4
<b>AFDB</b>	LUKAČOVIČOVÁ, Z., KUREJOVÁ, E., ŠKRINÁROVÁ, B., PERCZELOVÁ, E.: Kvantitatívne stanovenie polycyklických aromatických uhlíkov v potravinách pre dojčatá a malé deti, In: Recenzovaný zborník: Mladí vedci - Bezpečnosť potravinového reťazca 2021, online, 2021, s. 74-77, ISBN 978-80-89738-30-4
<b>AFH</b>	SOJKA, M., PETROVICOVA, K., MASAROVA, D.: Monitoring aktivity kliešťov v okrese Komárno. In: Zborník abstraktov – XXV. Červenkové dni preventívnej medicíny, Tále, 2021, ISBN 978-80-89797-65-3.
<b>AFL</b>	LAFFÉRSOVÁ, J., HOCHMUTH, L., SNOPKOVÁ, Z. Peľová informačná služba: Peľová sezóna 2021 na Slovensku [poster]. In: 19. Martinské dni imunológie, 15.-16.9.2021, Martin.
<b>AFL</b>	LAFFÉRSOVÁ, J., HOCHMUTH, L., SNOPKOVÁ, Z. Peľová informačná služba: Peľová sezóna 2021 na Slovensku [poster]. In: 38. zjazd slovenských a českých alergológov a klinických imunológov, 20.-23.10.2021, Horný Smokovec, Vysoké Tatry.
<b>BAB</b>	BIZUB, V. ako člen autorského kolektívu: Správa o zoonózach, alimentárnych nákazách a nákazách z vody v Slovenskej republike za rok 2020. Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR, Bratislava, 2020, ISBN 978-80-89738-27-4
<b>BAB</b>	SIROTNÁ Z., DRÄXLEROVÁ, M., GAŽIOVÁ, A., GIČOVÁ, A., KOTVASOVÁ, B. ako členovia autorského kolektívu: Správa o zoonózach, alimentárnych nákazách a nákazách z vody v Slovenskej republike za rok 2021, Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka Slovenskej republiky (MPRV SR), Bratislava, 2020, 146 strán, ISBN 978-80-973917-3-7
<b>BDC</b>	BABAL, P., KRIVOSIKOVA, L., SARVAICOVA, L., DECKOV, I., SZEMES, T., SEDLACKOVA, T., PALKOVIC, M., KALINAKOVA, A., JANEGA, P.: Intrauterine Fetal Demise After Uncomplicated COVID-19: What Can We Learn from the Case? Viruses. 2021 Dec 19;13(12):2545. doi: 10.3390/v13122545. PMID: 34960815; PMCID:PMC8708385
<b>BDC</b>	DONIS, D. et al. (vrátane CHOMOVÁ, NÉMOVÁ): Stratification strength and light climate explain variation in chlorophyll-a at the continental scale in a European multilake survey in a heatwave summer. In: Limnology and Oceanography, 66, 2021, 4314-4333. Dostupné na internete <a href="http://doi.org/10.1002/lno.11963">http://doi.org/10.1002/lno.11963</a>
<b>BDF</b>	LAFFÉRSOVÁ, J. - HOCHMUTH, L. - SNOPKOVÁ, Z. Peľová informačná služba: Peľová sezóna 2021 na Slovensku. In: Klinická imunológia a alergológia. - ISSN 1335-0013. - Zv. 31, č. 3 (2021), s. 28.

<b>BEE</b>	NAGYOVÁ, V., CHOMOVÁ, L.: Význam biologických indikátorov kvality pitnej vody. Vodovod.info – vodárenský informačný portál [online], 2021 (10). Dostupný z www: <a href="http://vodovod.info">http://vodovod.info</a> . ISSN 1804-7157
------------	--

### Prehľad prednáškovej činnosti za rok 2021

Meno a priezvisko	Názov prednášky	Názov kongresu, seminára	Miesto konania	Dátum
MILADA KANIKOVÁ, EMÍLIA PAVLEOVÁ	Monitoring mikrobiologickej a chemickej kvality ovzdušia v zdravotníckych zariadeniach v bratislavskom kraji	Ústavný seminár	ÚVZ SR Bratislava	28.10.2021
IVETA DRASTICHOVÁ	Bezpečnosť pri práci s chemickými a biologickými faktormi	Školenie BOZP pre OOFŽP	ÚVZ SR	jún 2021
IVETA TILINGEROVÁ	Prvá pomoc pri úrazoch spôsobených chemickými a biologickými faktormi v laboratóriu	Školenie BOZP pre OOFŽP	ÚVZ SR	jún 2021
IVETA DRASTICHOVÁ	Činnosť NRC pre expozičné testy xenobiotík v roku 2020 a 2021	Spoločný konzultačný deň NRC pre ETX a NRC pre laboratórnu diagnostiku v oblasti ľudského biomonitingu	ÚVZ SR	8.12.2021
JANKA RÁ CZOVÁ	Analýzy metabolitov organických rozpúšťadiel u zamestnancov automobilového priemyslu	Spoločný konzultačný deň NRC pre ETX a NRC pre laboratórnu diagnostiku v oblasti ľudského biomonitingu	ÚVZ SR	8.12.2021
IVETA TILINGEROVÁ	Informácie k MPS-BET-1/2021: Stanovenie kreatinínu a kyseliny hippurovej v moči	Spoločný konzultačný deň NRC pre ETX a NRC pre laboratórnu diagnostiku v oblasti ľudského biomonitingu	ÚVZ SR	8.12.2021
ELENA KUREJOVÁ	Chemické a fyzikálno-chemické skúšanie vôd	Online prednáška SZÚ	SZÚ Bratislava	16.4.2021
MILADA KANIKOVÁ	Chemické a fyzikálno-chemické skúšanie ovzdušia	Online prednáška SZÚ	SZÚ Bratislava	21.4.2021

SILVIA VRŠANSKÁ	Chemické a fyzikálno-chemické skúšanie potravín	Online prednáška SZÚ	SZÚ Bratislava	21.4.2021
MARTINA MICHÁLIKOVÁ, ZUZANA LUKAČOVIČOVÁ, MILENA DŔMŔTŔROVÁ, MÁRIA BLAŽEJOVÁ, ZUZANA PETRÁŠOVÁ	Stanovenie rezíduí pesticídov v potravinách pre dojčatá a malé deti	XIII. Vedecká konferencia Mladí vedci - bezpečnosť potravinového reťazca	Online	7.12.2021
ZUZANA LUKAČOVIČOVÁ, ELENA KUREJOVÁ, BIBIANA ŠKRINÁROVÁ, EVA PERCZELOVÁ	Kvantitatívne stanovenie polycyklických aromatických uhl'ovodíkov v potravinách pre dojčatá a malé deti	XIII. Vedecká konferencia Mladí vedci - bezpečnosť potravinového reťazca	Online	7.12.2021
EVA KRČMOVÁ	Analýza 1-hydroxy-pyrénu v moči pre monitorovanie zaťaženia detskej a dospeljej populácie polyaromatickými uhl'ovodíkmi v životnom prostredí regiónu Banská Bystrica.	Konzultačný deň NRC pre laboratórnu diagnostiku v oblasti ľudského biomonitoringu	RÚVZ BB	8.12.2021
DANIELA BOROŠOVÁ	Činnosť NRC pre laboratórnu diagnostiku v oblasti ľudského biomonitoringu v rokoch 2020-2021	Konzultačný deň NRC pre laboratórnu diagnostiku v oblasti ľudského biomonitoringu	RÚVZ BB	8.12.2021
RENÁTA BRIEDOŔOVÁ	Skúsenosti so zavádzaním analýzy TOC v pitných vodách	Online odborný seminár užívateľov prístrojov firmy Shimadzu	Zoom meeting	11.6.2021
INGRID JAKUBOVE	Dôležitosť vitamínov K2, D3 a Ca pri prevencii vzniku osteoporózy a aterosklerózy	Odborný seminár - RÚVZ Poprad	RÚVZ Poprad	16.6.2021
ŠTEFÁNIA ŠUMANSKÁ, ANNA KUBIŠOVÁ	Stanovenie farbív v potravinách	Odborný seminár - RÚVZ Poprad	RÚVZ Poprad	23.6.2021
ŠTEFÁNIA ŠUMANSKÁ, ANNA KUBIŠOVÁ	Soľ v potravinách	Odborný seminár - RÚVZ Poprad	RÚVZ Poprad	23.9.2021
JIRÍ JANOŠEK	Možnosti laboratórneho vyšetovania vzoriek.	Jesenný seminár	RÚVZ Trnava	28.10.2021
JIRÍ JANOŠEK	Hodnotenie výsledkov meraní, analýz a vyšetrení v zmysle MSA L/04	Jesenný seminár	RÚVZ Trnava	28.10.2021

CHOMOVÁ, L.	Biologické skúšanie vôd	SZÚ Bratislava v rámci predmetu Environmentálne zdravie pre študentov II. roč.	Bratislava (On-line)	26.4.2021
NAGYOVÁ, V.	Porada hlavnej odborníčky HH SR pre BŽP	Porada hlavnej odborníčky a poradného zboru HH SR pre odbor BŽP Konzultačný deň NRC pre hydrobiológiu Konzultačný deň NRC pre ekotoxikológiu	ÚVZ SR Bratislava	8.11.2021
NAGYOVÁ, V.	Ekotoxikológia	Porada hlavnej odborníčky a poradného zboru HH SR pre odbor BŽP Konzultačný deň NRC pre hydrobiológiu Konzultačný deň NRC pre ekotoxikológiu	ÚVZ SR Bratislava	8.11.2021
CHOMOVÁ, L.	Zmeny mien často sa vyskytujúcich taxónov v prírodných kúpaliskách	Porada hlavnej odborníčky a poradného zboru HH SR pre odbor BŽP Konzultačný deň NRC pre hydrobiológiu Konzultačný deň NRC pre ekotoxikológiu	ÚVZ SR Bratislava	8.11.2021
KOŠŤÁLOVÁ, E.	Prezentácia výsledky skupinovej práce hodnotenia environmentálneho rizika v súvislosti s potrebou obnoviť povolenie na pestovanie MON810	BTSF školiaci kurz o hodnotení environmentálnych rizík	On-line btsfacademy.eu	3.12.2021
GREWLIND, L., MAGYAR, D., CHLOPEK, K., ....., LAFFÉRSOVÁ, J., ....., SMITH, M., BOGAWSKI, P.	Long-range transport of Alternaria spores to Poland	Aerobiology, climate change and Covid-19 of the 79th International Scientific Conference of University of Latvia	Latvia (On-line)	29.1.2021

LAFFÉRISOVÁ, J., HOCHMUTH, L., SNOPKOVÁ, Z.	Peľová informačná služba: Peľová sezóna 2021 na Slovensku	XIX. Martinské dni imunológie	Martin	15.- 16.9.2021
LAFFÉRISOVÁ, J., HOCHMUTH, L., SNOPKOVÁ, Z.	Peľová informačná služba: Peľová sezóna 2021 na Slovensku	XXXVIII. zjazd slovenských a českých alergológov a klinických imunológov	Horný Smokovec, Vysoké Tatry	20.- 23.10.2021
GAJDOŠOVÁ, D., GAJDOŠ, A., MAJROŠ, J., TARABČÁKOVÁ, D.	Vzťah mutagénnych faktorov k riziku nádorových ochorení	Vysokoškolský seminár na RÚVZ so sídlom v Košiciach	RÚVZ so sídlom v Košiciach, Ipeľská 1	14.10.2021
GAJDOŠOVÁ, D., GAJDOŠ, A.	Genetická toxikológia a nové prístupy v roku 2021 v činnosti NRC pre genetickú toxikológiu	Konzultačný deň NRC pre expozičné testy xenobiotík, ÚVZ SR, Bratislava	On line - z ÚVZSR Bratislava	8.12.2021
GAJDOŠOVÁ, D., GAJDOŠ, A.	Činnosť genetickej toxikológie a nové trendy v prevencii rakoviny	Konzultačný deň NRC pre hydrobiológiu, Konzultačný deň NRC pre ekotoxikológiu ÚVZ SR, Bratislava	On line - z ÚVZSR Bratislava	8.11.2021
MOLČANOVÁ, M.	Monitoring cyanobaktérií vo vodnej nádrži Ružín	Ústavný seminár RÚVZ	RÚVZ so sídlom v Poprade	8.9.2021
ANDREA GAŽIOVÁ, MARIAN UMRAN, MARTIN SOJKA, DANA SYNEKOVÁ	Mikrobiálne osídlenie vôd na kúpanie – rozšírená diagnostika	Vodárenská biológia 2021	Praha, online konferencia	11.2.2021
ANNA GIČOVÁ, BARBORA KOTVASOVÁ, PETAR PODLESNYI, ANDREA GAŽIOVÁ, ZUZANA SIROTNÁ	Detekcia vírusu SARS-CoV-2 v odpadových vodách	Vodárenská biológia 2021	Praha, online konferencia	11.2.2021
BARBORA KOTVASOVÁ, ANNA GIČOVÁ, DANA SYNEKOVÁ, ZUZANA SIROTNÁ	Úlohy Národného referenčného centra pre legionely v životnom prostredí v surveillance legionelóz na území SR	Vodárenská biológia 2021	Praha, online konferencia	11.2.2021



ANDREA GAŽIOVÁ, BARBORA KOTVASOVÁ	Mikrobiologické skúšky vôd, potravín, predmetov bežného používania, a ovzdušia	Environmentálne zdravie	Online seminár, SZU, Bratislava	7.4.2021
BARBORA KOTVASOVÁ	Úlohy NRC pre legionely v životnom prostredí v surveillance legionelóz v SR	Ústavný seminár ÚVZ SR	Online seminár ÚVZ SR, Bratislava	29.4.2021
MÁRIA ŠTEFKOVIČOVÁ, JÁN MIKAS, ANNA KALIŇÁKOVÁ, BARBORA KOTVASOVÁ, ZUZANA SIROTNÁ ADRIANA MEČOCHOVÁ	Surveillance nad SARS-CoV-2 v odpadových vodách v SR	XXV. Červenkové dni preventívnej medicíny	Tále	24.- 25.8.2021
ZUZANA SIROTNÁ	Mikrobiálna kontaminácia potravín-podmienky rozmnožovania	Školenie pre pracovníkov Úradu pre ochranu ústavných činiteľov a diplomatických misí	FCHPT STU Bratislava	27.8.2021
ZUZANA SIROTNÁ	Epidemiológia a špecifiká COVID 19 v súčasnom období	Školenie pre pracovníkov Úradu pre ochranu ústavných činiteľov a diplomatických misí	FCHPT STU Bratislava	27.8.2021
BARBORA KOTVASOVÁ	Bezpečnosť vodovodných systémov s dôrazom na zdravotnícke zariadenia	TK - škola prevencie nozokomiálnych nákaz - časť hygienická	SZU, Bratislava	16.9.2021
ANDREA GAŽIOVÁ, MARIAN UMRIAN	Hodnotenie mikrobiologických ukazovateľov kúpacích sezón 2015 – 2020	Ústavný seminár ÚVZ SR	Online seminár ÚVZ SR, Bratislava	30.9.2021
ANNA KALIŇÁKOVÁ, BARBORA KOTVASOVÁ, ANDREA GAŽIOVÁ, MATÚŠ PRÍVARA, PETAR PODLESNYI, ZUZANA SIROTNÁ	Monitoring odpadových vôd na Slovensku	Porada hlavnej odborníčky HH SR pre mikrobiológiu životného prostredia Bratislava	Online, ÚVZ SR, Bratislava	9.11.2021

EMÍLIA SMEJKALOVÁ, IVETA JÁSZAYOVÁ	Monitoring výskytu baktérií rodu <i>Legionella</i> spp. v DSS Košického kraja	Odborný seminár	RÚVZ Košice	11.11.2021
MARTIN SOJKA	Možnosti a limity PCR diagnostiky SARS-CoV-2	Seminár FNŠP Nové Zámky	FNŠP Nové Zámky	12.5.2021
MARTIN SOJKA	Monitoring aktivity kliešťov v okrese Komárno	XXV. Červenkové dni preventívnej medicíny	Tále	25.8.2021
MARTIN SOJKA	Monitoring aktivity kliešťov	Seminár RÚVZ v Komárne	Komárno	23.9.2021
MARTIN SOJKA	Ako funguje laboratórna diagnostika SARS- CoV-2	Seminár RÚVZ v Komárne	Komárno	7.10.2021
MARTIN SOJKA	Nemocničné prostredie – potenciál pre nežiaduce udalosti	Tematický kurz – škola prevencie nozokomiálnych nákaz – časť epidemiologická	Bratislava	3.11.2021
MARTIN SOJKA	Monitoring aktivity kliešťov v okrese Komárno a ich premorenosť baktériami <i>Borrelia burgdorferi</i> s.l.	Konzultačný deň NRC pre mikrobiológiu životného prostredia	Bratislava	9.11.2021
MARTIN SOJKA	Súhrn činnosti NRC pre <i>Vibrionaceae</i> a jeho mikrobiologického laboratória v rokoch 2020 a 2021	Seminár RÚVZ v Komárne	Komárno	15.12.2021
BARBORA KUZMIAKOVÁ	<i>Escherichia coli</i> v našom laboratóriu.	Ústavný seminár RÚVZ	RÚVZ so sídлом v Poprade	9.6.2021
DENISA PILKOVÁ	Detekcia SARS-CoV- 2 RT PCR metódou (naše skúsenosti).	Ústavný seminár RÚVZ	RÚVZ so sídлом v Poprade	30.6.2021
MARTINA MOLČANOVÁ	Monitoring cyanobaktérií vo vodnej nádrži Ružín.	Ústavný seminár RÚVZ	RÚVZ so sídлом v Poprade	8.9.2021
ROMAN RAMS, DENISA PILKOVÁ	Výsledky monitoringu vzoriek životného prostredia so zameraním na stanovenie prítomnosti baktérií rodu <i>Legionella</i>	Ústavný seminár RÚVZ	RÚVZ so sídлом v Poprade	22.9.2021

	v zariadeniach s pobytom osôb s oslabenou imunitou v územnom obvode RÚVZ Poprad v rokoch 2019-2020.			
BARBORA KUZMIAKOVÁ	Dezinfekčné roztoky.	Ústavný seminár RÚVZ	RÚVZ so sídlom v Poprade	30.9.2021
MÁRIA IRRGANGOVÁ	<i>Vibrio</i> v potravinách.	Ústavný seminár RÚVZ	RÚVZ so sídlom v Poprade	9.9.2021
DANKA PITOŇÁKOVÁ	Účinnosť dezinfekčného roztoku určeného na úpravu vody.	Ústavný seminár RÚVZ	RÚVZ so sídlom v Poprade	23.9.2021
MARTA TÓKÓLYOVÁ , DANKA PITOŇÁKOVÁ	Stanovenie počtu sulfitredukujúcich klostridií.	Ústavný seminár RÚVZ	RÚVZ so sídlom v Poprade	7.10.2021
ROŠČÁK,J.	Experiment, vystúpenie s prezentáciou prístupov a názorov na prevádzku technológie 5G v sieťach mobilnej komunikácie	RTVS – relácia	RTVS Bratislava	
JUCHOVÁ,E.	Bezpečnosť pri práci s fyzikálnymi faktormi	Školenie pracovníkov OOFŽP	ÚVZ SR, Bratislava	20.7.2021
KÁNIKOVÁ,M.	Aktualizácia prezentácie: Meranie fyzikálnych faktorov pri preventívnej ochrane zdravia - tepelno – vlhkosťná mikroklima	projekt Moderné vzdelávanie pre vedomostnú spoločnosť (projekt spolufinancovaný zo zdrojov EÚ – ÚVZ SR).		
JUCHOVÁ,E.	Aktualizácia prezentácie: Meranie fyzikálnych faktorov pri preventívnej ochrane zdravia - - nekoherentné optické žiarenie	projekt Moderné vzdelávanie pre vedomostnú spoločnosť (projekt spolufinancovaný zo zdrojov EÚ – ÚVZ SR).		
ROŠČÁK,J.	Aktualizácia prezentácie: Meranie fyzikálnych faktorov pri preventívnej ochrane zdravia - elektromagnetické pole	projekt Moderné vzdelávanie pre vedomostnú spoločnosť (projekt spolufinancovaný zo zdrojov EÚ – ÚVZ SR).		

ROŠČÁK, J.	Aktualizácia prezentácie: Meranie fyzikálnych faktorov pri preventívnej ochrane zdravia - osvetlenie	projekt Moderné vzdelávanie pre vedomostnú spoločnosť (projekt spolufinancovaný zo zdrojov EÚ – ÚVZ SR).		
TOMÁŠKOVÁ, D.	Aktualizácia prezentácie: Meranie fyzikálnych faktorov pri preventívnej ochrane zdravia - infrazvuk, zvuk a ultrazvuk	projekt Moderné vzdelávanie pre vedomostnú spoločnosť (projekt spolufinancovaný zo zdrojov EÚ – ÚVZ SR).		
TOMÁŠKOVÁ, D.	Aktualizácia prezentácie: Meranie fyzikálnych faktorov pri preventívnej ochrane zdravia - vibrácie	projekt Moderné vzdelávanie pre vedomostnú spoločnosť (projekt spolufinancovaný zo zdrojov EÚ – ÚVZ SR).		
BOBKO, M., PREVUŽŇÁK, M., SWIATLOWSKÁ, G.	UV žiarenie v soláriách – skúsenosti s meraním a hodnotením.	odborný seminár pre pracovníkov RÚVZ Košice	RÚVZ Košice	14.10.2021
AMBRÓZOVÁ, J., AUGUSTÍNOVÁ, A.	Opatrenia na zníženie rizík hluku	Seminár	RÚVZ so sídlom v Poprade	22.09.2021