



**REGIONÁLNY ÚRAD VEREJNÉHO ZDRAVOTNÍCTVA**  
so sídlom v Banskej Bystrici, Cesta k nemocnici 1, PSČ 975 56

---

**PROGRAMY A PROJEKTY**  
**ÚRADOV VEREJNÉHO ZDRAVOTNÍCTVA V SR**  
**ODPOČET PLNENIA K 31.12.2016**

prof. MUDr. Cyril Klement, CSc.  
*regionálny hygienik*

január 2017

## **OBSAH**

ODDELENIE HYGIENY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA A ZDRAVIA .....	3
ODDELENIE PREVENTÍVNEHO PRACOVNÉHO LEKÁRSTVA A TOXIKOLÓGIE ....	8
ODDELENIE HYGIENY VÝŽIVY .....	24
ODDELENIE HYGIENY DETÍ A MLÁDEŽE .....	24
ODDELENIE OCHRANY ZDRAVIA PRED ŽIARENÍM .....	32
ODDELENIE EPIDEMIOLOGIE .....	35
ODDELENIE CHEMICKÝCH ANALÝZ .....	47
ODDELENIE LEKÁRSKEJ MIKROBIOLÓGIE (VRÁTANE MŽP A BŽP) .....	47
ODDELENIE PODPORY ZDRAVIA .....	48

# **ODDELENIE HYGIENY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA A ZDRAVIA**

## **Doc. MUDr. Kvetoslava KOPPOVÁ, PhD. – vedúca oddelenia**

Oddelenie HŽPZ RÚVZ so sídlom v Banskej Bystrici sa v roku 2016 podieľalo ako riešiteľ na plnení šiestich úloh Programov a projektov Úradov verejného zdravotníctva v Slovenskej republike na rok 2016 a ďalšie roky; z toho dvoch úloh pre odbor HŽPZ (úlohy 1.1 a 1.2) a štyroch úloh (7.1,7.2, 7.8, 7.9) odboru Objektivizácie faktorov prostredia (BŽP, MŽP, CHA, FF).

**Plnenie bolo nasledovné:**

### **1.1 PLNENIE AKČNÉHO PLÁNU PRE ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A ZDRAVIE OBYVATEĽOV SLOVENSKEJ REPUBLIKY (NEHAP IV.)**

Gestor: ÚVZ SR

Riešitelia: Vybrané RÚVZ v SR

Akčný plán pre životné prostredie a zdravie NEHAP IV. má stanovené a schválené štyri regionálne prioritné ciele. RÚVZ Banská Bystrica sa podieľa na plnení troch z týchto cieľov:

- 1) - Chrániť ľudské zdravie pred nepriaznivými účinkami kontaminovanej vody.  
Zabezpečiť prístup k zdravotne bezpečnej pitnej vode, k sanitácii a tiež sledovanie kvality vôd na kúpanie.

Na dosahovanie tohto cieľa sa oddelenie HŽPZ podieľa systematickým štátnym zdravotným dozorom nad verejným zásobovaním pitnou vodou a vodou na kúpanie, ako i monitoringom kvality pitnej vody u spotrebiteľa, navrhovaním a prijímaním opatrení pri zistení nevyhovujúcej kvality vody a informovaním verejnosti s využitím prevádzkovaných informačných systémov Pitná voda a Voda na kúpanie.

K zvýšeniu odbornosti posudzovania a hodnotenia kvality vody určenej na ľudskú spotrebu a vody na kúpanie prispieva i zriadenie odberovej skupiny na odber vôd na oddelení HŽPZ, ktorá vykonáva akreditované odbery vôd pre všetky oddelenia RÚVZ i v rámci expertíznych činností v Banskobystrickom kraji (oddelenie HŽPZ vykonáva akreditované odbery vzoriek vôd od 11.9.2009 a pravidelne sa zúčastňuje kurzu vzorkovania povrchových a pitných vôd a medzilaboratórnych porovnávacích skúšok na VÚVH Bratislava). Odber vzoriek vôd (podzemnej, pitnej, povrchovej, vody na kúpanie) je činnosť akreditovaná SNAS, ktorá vykonáva na odd. HŽPZ dohľad a reakreditáciu, s platnosťou akreditácie do 20.5.2020.

- 2) - Prevenca a zníženie respiračných ochorení spôsobených znečistením vzduchu vo vnútri aj vonku a tým zníženie chorobnosti a úmrtnosti z dôvodu akútnych aj chronických respiračných ochorení

Za najzávažnejšie z hľadiska vplyvov na zdravie sa vo voľnom ovzduší v súčasnosti považujú dve látky: jemné prachové častice a prízemný ozón.

Vedúca oddelenia je kontaktnou osobou pri prijímaní opatrení pri zistení výskytu prekročenia informačného alebo výstražného hraničného prahu ozónu a jemných prachových častíc za Banskobystrický kraj. Prijíma elektronické hlásenia o koncentráciách ozónu a jemných prachových častíc a prekročení uvedených prahov a v prípade ich prekročenia spolupracuje so samosprávami a poskytuje informácie o zdravotných účinkoch ozónu a jemných prachových častíc a spôsobe ochrany zdravia dotknutej populácie.

V druhom polroku 2016 bol nahlásený:

- „Signál upozornenie pre častice PM 10“ o zvýšených hodinových koncentráciách prachových častíc PM 10 na AMS Banská Bystrica – Štefánikovo nábrežie. Dňa 22. novembra 2016 bol v Banskej Bystrici na AMS Štefánikovo nábrežie prekročený informačný prah pre častice PM 10 (po nameraní prekročenia prahu dva po sebe nasledujúce dni a zároveň je za posledných 6 hodín na automatických monitorovacích staniciach v zóne alebo v aglomerácii rastúci trend hodinových koncentrácií častíc PM 10 aspoň na polovici počtu staníc).

22.11.2016 – priemerná 24 h koncentrácia PM 10: 102  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

23.11.2016 – priemerná 24 h koncentrácia PM 10: 130  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

V súvislosti s touto situáciou boli poskytnuté médiám (Slovenský rozhlas, Slovenská televízia) informácie o zdravotných účinkoch znečistenia ovzdušia prachovými časticami na zdravie ľudí a spôsobmi a možnosťami ochrany ľudí pred vplyvom znečisteného ovzdušia. Súčasne bola informácia pre verejnosť poskytnutá formou tlačovej správy na web sídla RÚVZ, ktorú následne prebrali médiá vo veľkom počte.

- Prekročenie denných koncentrácií PM 10 nad hodnotu 45  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  bolo nahlásené v dňoch 04.12. – 06. 12.2016, s predpokladom že nedôjde k zlepšeniu situácie (signál pre uplatnenie krátkodobých opatrení).

- Prekročenie denných koncentrácií PM 10 nad hodnotu 45  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  bolo nahlásené v dňoch 16.12. – 18. 12.2016, s predpokladom že nedôjde k zlepšeniu situácie (signál pre uplatnenie krátkodobých opatrení).

Na tejto nepriaznivej situácii sa okrem hlavných zdrojov znečisťovania (doprava, vykurovanie, priemyselné podniky) podieľa aj umiestnenie AMS v údolnej polohe mesta, s nepriaznivými podmienkami pre rozptyl znečisťujúcich látok, v blízkosti frekventovanej komunikácie (ide o AMS orientovanú na dopravu), a v súčasnej dobe veľká rozostavanosť v centre mesta, súvisiaca s výstavbou autobusovej stanice.

### 3) - Zameranie sa na zníženie výskytu nádorových ochorení kože

Na dosahovaní tohto cieľa sa oddelenie podieľa výkonom štátneho zdravotného dozoru a posudkovej činnosti v soláriách, kde sa vyžaduje vykonávanie meraní UV žiarenia a dodržiavanie stanovených limitov UV žiarenia. Vo všetkých zariadeniach solárií (20) bol v mesiacoch september - október 2016 vykonaný cieľový štátny zdravotný dozor podľa usmernenia ÚVZ SR. Zistené porušovanie povinností prevádzkovateľov solárií bude RÚVZ riešiť v rozsahu svojich kompetencií podľa zákona č. 355/2007 Z. z.

## 1.2 PROTOKOL O VODE A ZDRAVÍ – NASTAVENIE A PLNENIE NOVÝCH NÁRODNÝCH CIEĽOV

Gestor: ÚVZ SR

Riešitelia: ÚVZ SR, vybrané RÚVZ v SR

Slovenská republika ratifikovala Protokol o vode a zdraví v roku 2001, v súčasnosti boli pripravené aktualizované národné ciele SR, ktoré majú byť v súlade s Plánom práce na roky 2014 – 2016, ktorý bol prijatý na stretnutí zmluvných strán Protokolu, ktoré sa uskutočnilo 25.11. - 27.11.2013 v Oslo. Aktualizáciu národných cieľov z poverenia vlády SR pripravil rezort zdravotníctva a rezort životného prostredia, pričom sa ako jedna z dôležitých priorít a cieľov zdôrazňuje zvýšenie zdravotnej bezpečnosti pitnej vody. Materiál Protokol o vode a zdraví k Dohovoru o ochrane a využívaní hraničných vodných tokov a medzinárodných jazier z roku 1992 – Národné ciele SR III. bol schválený vládou SR.

Národné ciele SR III. majú stanovených 12 konkrétnych cieľov, s určením inštitúcií zodpovedných za ich implementáciu. RÚVZ Banská Bystrica, oddelenie HŽPZ sa podieľa na plnení 4 zo stanovených cieľov, konkrétne:

1) - Zlepšenie kvality a zdravotnej bezpečnosti pitnej vody.

Praktickou aplikáciou a uplatnením tohto cieľa Protokolu o vode a zdraví v podmienkach RÚVZ Banská Bystrica je plnenie projektu „Kvalita pitnej vody a vedľajšie produkty dezinfekcie“. Hlavným cieľom projektu je zvýšenie zdravotnej bezpečnosti pitnej vody a ochrana verejného zdravia pred nežiaducimi účinkami vedľajších produktov dezinfekcie. V rámci tohto projektu na základe pravidelného sledovania kvality pitnej vody verejných vodovodov Kordíky a Osrblie, Hronec, rozšíreného o sledovanie ekotoxicity bola v prvom polroku 2015 schválená skúšobná prevádzka verejných vodovodov v obciach Kordíky a Osrblie bez zabezpečovania dezinfekcie chlórými prípravkami. Skúšobná prevádzka verejného vodovodu bez dezinfekcie chlórými prípravkami v roku 2016 pokračovala vo verejnom vodovode v obci Osrblie. Vo verejnom vodovode Kordíky bola prevádzka bez dezinfekcie chlóróm na základe žiadosti prevádzkovateľa vodovodu ukončená k 01.02.2016 a vodovod je prevádzkovaný v pôvodnom režime.

2) - Zníženie zdravotných rizík spojených s kvalitou vody na kúpanie.

K plneniu tohto cieľa RÚVZ Banská Bystrica prispieva systematickým výkonom štátneho zdravotného dozoru nad kvalitou vody na kúpanie, aktualizáciou údajov v informačnom systéme o vode na kúpanie a poskytovaním informácií verejnosti.

3) - Zmapovanie výskytu enterovírusov vo vodách na kúpanie.

K naplneniu tohto cieľa oddelenie HŽPZ prispieva plnením úlohy 7.8.

4) - Sledovanie vývoja vodných plôch ovplyvnených rozvojom cyanobaktérií

K naplneniu tohto cieľa oddelenie HŽPZ prispieva plnením úlohy 7.1.

## **7.1 CYANOBAKTÉRIE**

Gestor: ÚVZ SR

Riešitelia: ÚVZ SR, RÚVZ v SR

Oddelenie HŽPZ v rámci plnenia tejto úlohy zabezpečuje odber vzoriek povrchovej vody a vodného kvetu z vodárenských nádrží Turček, Hriňová, Klenovec, Málinec a odber vzoriek surovej a upravenej vody z úpravní vôd pri týchto vodárenských nádržiach na stanovenie cyanobaktérií, akútnej toxicity a ďalších vybraných biologických ukazovateľov.

V roku 2016 boli v mesiacoch jún odobraté 4 vzorky vody zo 4 vodárenských nádrží, 4 vzorky surovej vody a 4 vzorky upravenej vody zo 4 úpravní vôd. V mesiacoch júl až október bolo odobratých 12 vzoriek povrchovej vody zo 4 vodárenských nádrží, 12 vzoriek surovej vody a 12 vzoriek upravenej vody zo 4 úpravní vôd. V mesiaci august bola z vodárenskej nádrže Turček odobratá vzorka vodného kvetu.

## **7.2 LEGIONELY A AMÉBY V ZDRAVOTNÍCKYCH ZARIADENIACH, NEBYTOVÝCH BUDOVÁCH A V ODDYCHOVÝCH ZÓNACH**

Gestor: ÚVZ SR

Riešitelia: ÚVZ SR, RÚVZ v SR

Oddelenie HŽPZ sa na plnení úlohy podieľa zabezpečovaním akreditovaných odberov vzoriek vody na vyšetrenie legionel a améb v zariadeniach kúpalísk, z bazénov s vodnými

atrakciami, pri ktorých vznikajú vodné aerosoly. V roku 2016 bolo v rámci úlohy odobratých 22 vzoriek na stanovenie legionel a améb vo vodách na kúpanie odobratých z bazénov s vodnými atrakciami. Prítomnosť Legionella sp. bola zistená v jednej vzorke vody odobratej z vírivého bazéna v Saunovom svete, ktorý sa nachádza vo vyčlenených priestoroch Krytej plavárne v meste Banská Bystrica (v opakovane odobratej vzorke vody po vykonaných opatreniach na zlepšenie kvality vody prítomnosť Legionella sp. nebola zistená). Nález améb kultivovateľných pri 36 a 44 °C bol zistený vo vzorkách vody odobratých zo 4 bazénov (detský bazén na KP v meste Banská Bystrica, vírivý bazén v Hoteli Stupka na Tálloch – voda v bazénoch bola ihneď vymenená, atypický a detský bazén na Plážovom kúpalisku v meste Banská Bystrica – prevádzkovateľ vykonal zvýšenú dezinfekciu vody v bazénoch).

## **7.8 MONITORING VÝSKYTU ENTEROVÍRUSOV VO VODÁCH URČENÝCH NA KÚPANIE**

Gestor: ÚVZ SR

Riešitelia: ÚVZ SR, RÚVZ v SR, SZU Bratislava

Pracovníci oddelenia HŽPZ RÚVZ Banská Bystrica zabezpečujú v rámci tejto úlohy odber vzoriek vody z vodných nádrží v Banskobystrickom kraji, ktoré sú počas letnej turistickej sezóny využívané na kúpanie. V roku 2016 vykonali prípravu na odber vzoriek z vodných nádrží a jazier Ružiná, Teplý Vrch, Veľké Kolpašské jazero, Vindšachtské jazero a Počúvadlianske jazero (7 vzoriek). Ďalej zabezpečovali komunikáciu s jednotlivými oddeleniami HŽPZ v Lučenci, Rimavskej Sobote a Žiari nad Hronom zodpovednými za odber vzoriek (odber vzoriek bol vykonaný v mesiaci august), ako aj komunikáciu s laboratóriami RÚVZ Banská Bystrica a ÚVZ SR Bratislava.

## **7.9 VEDĽAJŠIE PRODUKTY DEZINFEKČIE A KVALITA PITNEJ VODY**

Gestor: ÚVZ SR

Riešitelia: ÚVZ SR, RÚVZ Bratislava, hl.m. SR, RÚVZ Dunajská Streda, RÚVZ Banská Bystrica

Oddelenie HŽPZ na základe schváleného projektu a podpísanej zmluvy o spolupráci (ÚVZ SR, Stredoslovenská vodárenská spoločnosť, Stredoslovenská vodárenská prevádzková spoločnosť, RÚVZ) je samostatným riešiteľom projektu v spádovom území RÚVZ Banská Bystrica. Úlohy vyplývajúce z projektu sú plnené v rámci schváleného harmonogramu.

Zo sledovaných verejných vodovodov Kordíky, Osrblie, Hronec v roku 2016 odobrali pracovníci odd. HŽPZ celkom 87 vzoriek vody (Kordíky – 7 odberových miest – 26 vzoriek, Osrblie – 7 odberových miest – 38 vzoriek, Hronec – 4 odberové miesta – 23 vzoriek). Vo vzorke odobratej z VDJ Kordíky bol zistený nález živých organizmov, vo vzorke odobratej z vodojemu Hronec boli prekročené limitné hodnoty koliformných baktérií, enterokokov a kultivovateľných mikroorganizmov pri 37°C (prekročenie limitných hodnôt v distribučnej vodovodnej sieti nebolo zistené). V 1 vzorke odobratej z vodojemu Osrblie boli prekročené medzné hodnoty koliformných baktérií, kultivovateľných mikroorganizmov pri 37°C a zistený nález plesní (vodojem bol vypustený a vyčistený). V 1 vzorke vody odobratej z budovy Obecného úradu obce Osrblie bol zistený nález mikromycét.

Ďalších 86 vzoriek odobrali z týchto verejných vodovodov pracovníci StVPS a.s., Banská Bystrica (v 2 vzorkách z VDJ Osrblie – nález koliformných baktérií, v 1 vzorke

z prameňa Kordíky - nález koliformných baktérií, v 1 vzorke z budovy OÚ Osrbľie – nález enterokokov).

Na stanovenie akútnej ekotoxicity bolo odobratých 34 vzoriek vody a ani u jednej nedošlo k prekročeniu limitnej hodnoty 30 % účinku na všetky 3 skúšané organizmy.

Do sledovania v rámci tejto úlohy boli v roku 2016 zahrnuté aj verejné vodovody Jasenie-Predajná-Nemecká (úprava vody – zvýšené hodnoty arzenu v surovej vode, dezinfekcia vody chlórdioxidom) a Čierny Balog (zdroj vody – povrchový tok, úprava vody filtráciou a ozonizáciou – zákal, dezinfekcia vody chlórdioxidom).

Z obidvoch vodovodov bolo v roku 2016 odobratých po 12 vzoriek vody surovej, po úprave a pitnej po dezinfekcii. Vzorky vody boli odobraté aj na stanovenie ekotoxikologických ukazovateľov.

Limitná hodnota 30 % toxického účinku bola prekročená u kôrovca *Thamnocephalus platyurus*, ktorý je primárnym konzumentom biomasy až po dezinfekcii vody chlórdioxidom v 11-tich vzorkách: 1x úpravňa vody v Jasení (voda po úprave a dezinfekcii), 2x vodojem Predajná, 2x OÚ v Predajnej, 1x budova materskej školy v Jasení, 2x predajňa potravín v obci Čierny Balog, časť Dobroč, 1x predajňa potravín, obec Čierny Balog, časť Pusté, 1x predajňa potravín obec Nemecká, 1x vodojem obec Čierny Balog.

Rok 2016 bol posledným, tretím rokom plnenia projektu. Dosiahnuté výsledky projektu a získané skúsenosti budú zosumarizované a zhodnotené v záverečnej správe projektu, a využité na prípravu návrhov a odporúčaní, vrátane informovania odbornej i laickej verejnosti.

# **ODDELENIE PREVENTÍVNEHO PRACOVNÉHO LEKÁRSTVA A TOXIKOLÓGIE**

**MUDr. Jarmila BELÁKOVÁ – vedúca oddelenia**

## **2.1 ZNIŽOVANIE MIERY ZDRAVOTNÝCH RIZÍK ZAMESTNANCOV Z PRACOVNÉHO PROSTREDIA, PRACOVNÝCH PODMIENOK A SPÔSOBU PRÁCE**

### **Gestor**

ÚVZ SR (úlohy č. 2.1.1, 2.1.3, 2.1.4)

RÚVZ so sídlom v Banskej Bystrici (úlohy č. 2.1.2, 2.1.3)

RÚVZ so sídlom Prievidzi (úloha č.2.1.4)

### **Riešiteľské pracoviská**

RÚVZ v SR

### **Cieľ**

Zvýšiť odbornú úroveň hodnotenia pracovného prostredia, pracovných podmienok a spôsobu práce vo vzťahu k zdravotným rizikám zamestnancov. Na hodnotenie využívať odborné usmernenia ÚVZ SR. Pri výkone štátneho zdravotného dozoru (ďalej „ŠZD“) vykonávaného RÚVZ v SR uplatňovať legislatívne úpravy v oblasti ochrany zdravia pri práci vrátane legislatívnych úprav harmonizovaných s právom Európskych spoločenstiev. Pomocou kontrolných listov informovanosti zamestnancov overovať poskytovanie informácií zamestnancom v oblasti ochrany zdravia pri práci zo strany zamestnávateľov, zisťovať rizikové faktory práce a výskyt zdravotných problémov u zamestnancov pri podozrení na výskyt choroby z povolania na danom pracovisku. Zvýšiť úroveň údajov o rizikových prácach a zabezpečiť ich efektívne využitie v ochrane zdravia pri práci usmerňovaním činnosti pracovnej zdravotnej služby priamo v podnikoch.

### **Etapy riešenia**

rok 2016 a ďalšie roky

#### *2.1.1 Znižovanie miery zdravotných rizík (rizikové práce)*

### **Anotácia**

Viest' evidenciu rizikových prác za príslušný okres, región a SR podľa vyhlášky MZ SR č. 448/2007 Z. z. o podrobnostiach o faktoroch práce a pracovného prostredia vo vzťahu ku kategorizácii prác z hľadiska zdravotných rizík a o náležitostiach návrhu na zaradenie prác do kategórií. Prehodnotiť vydané rozhodnutia o určení rizikových prác (resp. profesií) podľa predchádzajúcich legislatívnych úprav. V rámci ŠZD sledovať pracovné podmienky zamestnancov, mieru expozície zamestnancov a realizáciu náhradných opatrení zo strany zamestnávateľov na pracoviskách, kde zamestnanci vykonávajú rizikové práce. V rámci výkonu ŠZD sledovať výsledky a intervaly lekárskeho preventívneho prehliadok vo vzťahu k práci a zaradenie zamestnancov do pracovného procesu na základe posúdenia zdravotnej spôsobilosti na prácu pracovnou zdravotnou službou. Uplatňovať databázu rizikových prác obsahovo zosúladenú s platnými právnymi predpismi na ochranu zdravia pri práci.

### **Realizačné výstupy**

Získavať aktuálne údaje o:



- počte exponovaných zamestnancov vykonávajúcich rizikové práce v jednotlivých okresoch, regiónoch a v SR podľa štandardných výstupov programu databázy ASTR,
- počte nových rizikových prác v danom roku,
- počte a druhu sankcií uložených zamestnávateľom za neplnenie opatrení na ochranu zdravia na pracoviskách, kde zamestnanci vykonávajú rizikové práce.

Sledovať vývoj zmien počtu zamestnancov vykonávajúcich rizikové práce (trendy) v porovnaní s predchádzajúcimi rokmi.

Budovať centrálny register údajov a regionálne registre o:

- individuálnych meraniach expozícií na tvorbu databáz údajov o miere expozície rizikovým faktorom a na tvorbu reálnych profilov profesií,
- podmienkach práce u prípadov ohrozenia chorobou z povolania a u priznaných prípadov s chorobou z povolania.

Zosúladiť registrované údaje s požiadavkami národných a medzinárodných inštitúcií.

Preskúmať možnosti prepojenia registra s ďalšími registrami na analýzy zdravotných rizík a využitie údajov k stanoveniu priorít vo výkone ŠZD a v usmerňovaní tvorby zdravých pracovných podmienok.

## **Plnenie**

RÚVZ vedie evidenciu o podnikoch/živnostníkoch (subjekt, závod, pracovisko, IČO, adresa, prevažujúca činnosť, počet zamestnancov, zabezpečenie zdravotného dohľadu, profesie, faktory práce a kategórie práce), v ktorých sú rozhodnutím RÚVZ práce zaradené do kategórie rizika na území okresov Banská Bystrica a Brezno.

Podľa výstupov z programu informačného systému ASTR v.5\_8 k 31.12.2016 bolo v spádovom území RÚVZ v 3. a 4. kategórii prác (rizikových prác) evidovaných celkom 4 198 zamestnancov z toho 1 020 žien. V 3. kategórii bolo evidovaných 3 961 zamestnancov z toho 1 006 žien. V 4. kategórii bolo evidovaných 237 zamestnancov z toho 14 žien.

K 31.12.2016 bolo vydaných celkovo 25 rozhodnutí o zaradení pracovných činností do kategórií rizikových prác, zmene v zaradení rizikových prác do kategórií alebo o vyradení pracovných činností z kategórií rizikových prác.

V 6 prípadoch boli vydané rozhodnutia o zaradení prác do kategórie rizika novým právnym subjektom. Predmetom činnosti spoločností sú *asfaltárske práce; piliarska výroba, servis a opravy pracovných strojov; montáž nábytku z dodaných komponentov; úprava nerastov; výkon činností, ktoré súvisia so spravovanými tokmi*. V spoločnosti zaoberajúcej sa piliarskou výrobou práce spĺňali kritéria 4. kategórie pre faktor hluk. Rozhodnutie o zaradení prác do 4. kategórie bolo vydané na časovo obmedzené obdobie jedného rok. V ostatných subjektoch boli pracovné činnosti zaradené do 3. kategórie pre faktory práce hluk, vibrácie, pevné aerosóly a karcinogénne faktory/faktory spôsobujúce vznik prof. kožných ochorení (PAU).

V 7 prípadoch boli vydané rozhodnutia z dôvodu prehodnotenia miery rizika právnym subjektom, v ktorých aj v predchádzajúcom období boli práce zaradené do kategórie rizika. Prevažujúcou činnosťou uvedených spoločností je *nástrojárstvo; kovoobrábanie; zváranie kovov; výroba nástrojov; výroba ocelových konštrukcií; drevárska a piliarska výroba; opracovanie odliatok z hliníka a jeho zliatin a výroba papierenských výrobkov*. Miera zdravotného rizika zamestnancov bola aktuálne prehodnotená z dôvodu realizácie technických

opatrení, ktoré zamestnávateľa vykonali na zníženie zdravotného rizika zamestnancov a výsledkov objektivizácie faktorov pracovného prostredia. Okrem toho v niektorých spoločnostiach došlo k presťahovaniu pracovísk do iných priestorov; zníženiu objemu výroby a organizačným zmenám (zmena organizačnej štruktúry pracovísk s vyhlásenými rizikovými prácami).

V 9 spoločnostiach napriek zabezpečeniu opatrení nebolo možné technicky znížiť riziko expozície zamestnancov faktorom pracovného prostredia na úroveň 3. kategórie a RÚVZ vydal opakovane rozhodnutia o zaradení prác do 4. kategórie na obdobie jedného roka, počas ktorého zamestnávateľa zrealizujú ďalšie opatrenia na zníženie rizika.

V 3 subjektoch zaoberajúcich sa *poľnohospodárskou výrobou* boli rozhodnutím RÚVZ práce vyradené z 3. kategórie pre faktory práce hluk a vibrácie. Zamestnávateľ vykonal opatrenia na zníženie zdravotného rizika zamestnancov: technické (výmena poľnohospodárskych strojov a zariadení vozových parkov družstiev za novšie typy) a organizačné (skrátene času obsluhy vozidiel zamestnancami v súvislosti so zmenou náplne práce zamestnancov). Na základe predložených hodnotení zdravotných rizík vykonávané pracovné činnosti zodpovedajú 2. kategórii pre uvedené faktory práce.

V 1 spoločnosti, zaoberajúcou sa *výrobou a vývojom oceľových rúr*, zamestnávateľ vykonal opatrenia na zníženie fyzickej záťaže zamestnancov (v predchádzajúcom období práca spĺňala kritéria 3. kategórie). Po prehodnotení miery rizika pracovné činnosti spĺňajú kritéria 2. kategórie pre faktor práce fyzická záťaž.

Podľa výstupov z programu ASTR v.5\_8 naďalej najviac zamestnancov (prevažne mužov) vykonáva práce zaradené do 3. a 4. kategórie v priemyselnej výrobe (*výroba strojov; spracovanie dreva a výrobkov z dreva; zlievarenstvo*) a v zdravotníctve (*terapeutické výkony súvisiace s aplikáciou cytostatík*), kde prevažuje počet žien. Činnosti zaradené do kategórie rizikových prác vykonávajú najčastejšie zamestnanci v profesiách *obsluha kovoobrábacích strojov a drevoobrábacích strojov; obsluha strojov na výrobu papierenských výrobkov; chemik; hutník a odlievač; lekár a sestra*. Uvedený stav ostal oproti predchádzajúcim rokom nezmenený.

V kalendárnom roku 2016 došlo v porovnaní s rokom 2015 k zníženiu počtu zamestnancov vykonávajúcich práce 3. aj 4. kategórie. Celkový počet zamestnancov vykonávajúcich rizikové práce sa znížil oproti minulému kalendárnemu roku o 430 osôb, počet žien o 34 osôb. Celkový počet zamestnancov vykonávajúcich práce 3. kategórie sa znížil o 399 osôb, počet žien o 34 osôb. Počet zamestnancov vykonávajúcich práce 4. kategórie sa znížil celkovo o 31 osôb, počet žien v tejto kategórii ostal nezmenený.

Zamestnávateľa (hlavne zaoberajúci sa poľnohospodárskou výrobou a kovovýrobou) vykonali technické opatrenia na zníženie zdravotného rizika zamestnancov súvisiaceho s expozíciou hluku a vibráciám (výmena poľnohospodárskych mechanizmov a strojných zariadení za novšie typy). Taktiež boli vykonané opatrenia na zníženie fyzickej záťaže zamestnancov spočívajúce v organizácii práce (striedanie vykonávaných činností v rámci pracovnej zmeny). Ďalším dôvodom poklesu počtu zamestnancov vykonávajúcich rizikové práce bolo zníženie objemu výroby.

V rámci ŠZD boli vykonané kontroly v 57 subjektoch, v ktorých sú rozhodnutím RÚVZ zaradené práce do kategórie rizika. ŠZD bol zameraný na kontrolu zabezpečenia zdravotného dohľadu pre zamestnancov; spôsobu zabezpečenia lekárskeho preventívneho prehliadok zamestnancov vo vzťahu k práci; kontrolu náležitostí lekárskeho posudkov o zdravotnej spôsobilosti zamestnancov na prácu; opatrení vykonaných na zníženie expozície

zamestnancov faktorom pracovného prostredia; kontrolu evidencie zamestnancov vykonávajúcich rizikové práce; ako aj na kontrolu náležitosti záznamov o zamestnancoch v súvislosti s kvalitatívnym a kvantitatívnym zisťovaním zdraviu škodlivých faktorov pracovného prostredia. V rámci výkonu ŠZD bolo skontrolované zabezpečenie minimálnych zdravotných požiadaviek na pracoviskách. Osobitná pozornosť bola venovaná pracoviskám, na ktorých zamestnanci vykonávajú práce 4. kategórie a pracoviskám, na ktorých bolo vykonané prešetrovanie pracovných podmienok a spôsobu práce v súvislosti s podozrením na chorobu z povolania u zamestnanca.

Na kontrolovaných pracoviskách nebolo zistené porušenie povinností zamestnávateľov týkajúcich sa zabezpečenia opatrení na ochranu zdravia zamestnancov vykonávajúcich rizikové práce.

RÚVZ rozdal 84 kontrolných listov informovanosti, ktorými sa overilo poskytovanie informácií zamestnancom v oblasti ochrany zdravia pri práci zo strany zamestnávateľov. Zistené skutočnosti boli pri výkone ŠZD prekonzultované so zamestnávateľmi a zástupcami zamestnancov a aj na základe zistených skutočností zamestnávateľa realizovali ďalšie opatrenia na ochranu zdravia zamestnancov.

Údaje o všetkých subjektoch, v ktorých sú rozhodnutím RÚVZ práce zaradené do kategórie rizika sú naďalej evidované a v prípade zmien aktualizované v informačnom systéme ASTR v.5\_8. Využívajú sa pri plánovaní a výkone ŠZD na pracoviskách.

### *2.1.2 Znižovanie zdravotných rizík z veľmi toxických a toxických látok a zmesí*

#### **Anotácia**

Uplatňovanie legislatívnej úpravy - nariadenia vlády SR č. 355/2006 Z.z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci v znení neskorších predpisov harmonizovaných s právom Európskych spoločenstiev, pri výkone ŠZD. Cieľene kontrolovať zabezpečenie ochrany zdravia zamestnancov pri výrobe, skladovaní, predaji a zaobchádzaní s veľmi toxickými a toxickými látkami a zmesami. Zabezpečovať poradenstvo a konzultácie pre zamestnávateľov a zamestnancov. Získavanie údajov o likvidácii obalov a nepoužiteľných zbytkov od veľmi toxických a toxických látok a zmesí a ďalej sledovať ich používanie podľa aktuálneho „Zoznamu a rozsahu použitia povolených prípravkov na ochranu rastlín a mechanizačných prostriedkov na ochranu rastlín“ vydaného na príslušný rok.

#### **Realizačné výstupy**

Získavať údaje o:

- vykonaných previerkach zameraných na plnenie opatrení na ochranu zdravia pri práci s veľmi toxickými a toxickými látkami a zmesami,
- klasifikácii látok a zmesí podľa nariadenia Európskeho parlamentu a Rady 1272/2008/EHS, o oboznámení sa zamestnancov s kartami bezpečnostných údajov (KBÚ) a o expozičných scenároch a stanovených DNEL a DMEL v KBÚ
- vydaných osvedčeniach o odbornej spôsobilosti na prácu s veľmi toxickými a toxickými látkami a zmesami (na základe skúšky pred komisiou a bez vykonania skúšky na základe overenia dĺžky odbornej praxe),

- vydaných osvedčeniach o odbornej spôsobilosti na prácu s dezinfekčnými prípravkami na profesionálne použitie a na prácu s prípravkami na reguláciu živočíšnych škodcov na profesionálne použitie,
- mimoriadnych situáciách a haváriách a ich dôsledkoch.

Dosiahnuť zvýšenie miery uvedomenia si zdravotných rizík vyplývajúcich z expozície zamestnancov a obyvateľstva veľmi toxickým a toxickým látkam a zmesiam.  
Overenie formou kontrolných listov informovanosti zamestnancov.

### **Plnenie:**

V roku 2016 bolo vykonaných 28 kontrol v rámci ŠZD v okresoch Banská Bystrica a Brezno so zameraním na skladovanie a používanie veľmi toxických a toxických látok a zmesí a na kontrolu dodržiavania povinností zamestnávateľov. Zdravotný dozor bol vykonaný v chemických laboratóriách, vo výskumných ústavoch, v laboratóriách vysokých škôl a v zdravotníckych zariadeniach.

Vo všetkých kontrolovaných subjektoch boli preverené podmienky manipulácie a skladovania veľmi toxických a toxických látok a zmesí podľa nariadenia vlády SR č.355/2006 Z.z., ich evidencia a odborná spôsobilosť riadiacich zamestnancov. Najčastejšie zistené nedostatky súviseli s nedostatočným vybavením na likvidáciu mimoriadnej situácie a lekárničiek prvej pomoci (prostriedky na poskytnutie prvej pomoci pre prípad otravy po expirácii). Tieto nedostatky boli uvedené v záznamoch z výkonu ŠZD s určeným termínom na ich odstránenie. Zistené nedostatky boli odstránené v určených termínoch, čo bolo overené v rámci výkonu ŠZD.

Na všetkých pracoviskách, kde zamestnanci manipulujú a skladujú veľmi toxické a toxické látky a zmesi je zamestnávateľom posúdené zdravotné riziko a pracovné činnosti predstavujú únosnú mieru zdravotného rizika – 2. kategória alebo minimálnu mieru zdravotného rizika – 1.kategória (najmä lekárne) podľa zaradenia prác do kategórií.

Pri výkone ŠZD bola vykonaná kontrola informovanosti zamestnancov prostredníctvom Dotazníkov informovanosti zamestnancov „C“ v počte 15.

K 31.12.2016 bolo vydaných celkom 38 osvedčení o odbornej spôsobilosti na prácu s veľmi toxickými a toxickými látkami a zmesami. Z toho 35 osvedčení bolo vydaných na základe preukázaných dokumentov o dĺžke odbornej praxe t.j. žiadatelia skúšku podľa platnej legislatívy nemuseli vykonať a 3 osvedčenia boli vydané na základe úspešne vykonanej skúšky. Ku všetkým žiadostiam bol doložený aj doklad o absolvovaní odbornej prípravy na prácu s veľmi toxickými a toxickými látkami a zmesami podľa § 16 ods. 12 písm. b) zákona č.355/2007 Z. z. Komisia na preskúšanie odbornej spôsobilosti na prácu s veľmi toxickými a toxickými látkami a zmesami pre oblasť Banskobystrického kraja zasadala 3-krát.

Novelizáciou zákona č.355/2007 Z.z. vznikla nová povinnosť pre držiteľa osvedčenia na prácu s veľmi toxickými a toxickými látkami a zmesami a to absolvovať aktualizačnú odbornú prípravu v akreditovanej vzdelávacej inštitúcii a predložiť doklad o absolvovaní tejto prípravy najneskôr do 30 dní po jej absolvovaní na príslušný RÚVZ, ktorý takéto osvedčenie vydal.

K 31.12.2016 bolo na RÚVZ predložených celkom 42 dokladov o absolvovaní aktualizačnej odbornej prípravy, z toho 41 pre držiteľov osvedčenia, ktorých RÚVZ vedie v registri odborne spôsobilých osôb od 1.9.2007 podľa zákona č.355/2007 Z.z., 1 doklad o absolvovaní

odbornej prípravy bol zaslaný fyzickou osobu, ktorá nie je držiteľom osvedčenia na prácu s veľmi toxickými a toxickými látkami a zmesami.

V rámci posudkovej činnosti RÚVZ vydal 3 rozhodnutia na manipuláciu a skladovanie veľmi toxických látok podľa § 13 ods. 4 písm. i) zákona č.355/2007 Z. z. pre laboratórium v zdravotníckom zariadení a v priemysle.

V problematike veľmi toxických a toxických látok a zmesí bolo poskytnutých 32 konzultácií týkajúcich sa najmä predloženia dokladu o absolvovaní odbornej alebo aktualizacej prípravy, vypracovania prevádzkových poriadkov a posudkov o riziku, odbornej spôsobilosti, klasifikácie látok a prípravkov.

V roku 2016 nebola hlásená ani riešená žiadna mimoriadna situácia ani havária v okresoch Banská Bystrica a Brezno.

### *2.1.3 Znižovanie zdravotných rizík z karcinogénnych a mutagénnych faktorov vrátane azbestu a z látok poškodzujúcich reprodukciu a narúšajúcich endokrinný systém*

#### **Anotácia**

Uplatňovanie legislatívnych úprav - 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. 301/2007 Z. z. a nariadenia vlády SR č. 253/2006 Z. z. o požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou azbestu pri práci, harmonizovaných s právom Európskych spoločenských, pri výkone ŠZD.

Vyhľadávať pracovné postupy a technológie s použitím chemických karcinogénov a mutagénov.

Zamerať sa aj na vyhľadávanie a posudzovanie expozície látkam poškodzujúcim reprodukciu, ktoré sú podľa nariadenia Európskeho parlamentu a Rady 1272/2008/EHs v rámci svojej triedy nebezpečnosti zaradené v kategórii 1A alebo 1B a na látky narúšajúce endokrinný systém.

Objektívizovať expozíciu, zavádzať nové meracie a hodnotiace metódy expozície týmto látkam (BET, priame, nepriame). Vytvárať a viesť databázu organizácií, v ktorých sú zamestnanci vystavení karcinogénnym a mutagénnym faktorom a pracovným procesom s rizikom chemickej karcinogenity. Cielene vyhľadávať pracovné procesy súvisiace so zvýšenou expozíciou azbestu (búracie, stavebné činnosti) a nariaďovať účinné opatrenia na minimalizáciu expozície zamestnancov a obyvateľstva a na zvyšovanie uvedomovania si súvisiacich zdravotných rizík a možností účinnej prevencie.

#### **Realizačné výstupy**

Získavať aktuálne údaje:

- o počtoch zamestnancov vykonávajúcich rizikové práce s karcinogénnymi a mutagénnymi faktormi podľa kategórií rizika v jednotlivých organizáciách, okresoch, regiónoch a v SR,
- o vývoji zmien a trendov v porovnaní s predchádzajúcimi rokmi,
- o jednotlivých organizáciách, v ktorých sa pracuje s karcinogénnymi a mutagénnymi faktormi a kde sa vyskytujú pracovné procesy s rizikom chemickej karcinogenity.

Doplniť údaje o látkach poškodzujúcich reprodukciu a látkach narúšajúcich endokrinný systém.

Dosiahnuť zvýšenie miery uvedomenia si zdravotných rizík vyplývajúcich z expozície zamestnancov a obyvateľstva karcinogénnym a mutagénnym faktorom vrátane azbestu ako aj z expozície látkam poškodzujúcim reprodukciu a látkam narúšajúcim endokrinný systém.

Zameriavať sa aj na búracie a rekonštrukčné práce pri odstraňovaní azbestových materiálov v exteriéroch aj v interiéroch budov. Pozornosť venovať odstraňovaniu a opravám odpadových a kanalizačných rúr z azbestových materiálov v bytových jadrách v budovách na bývanie.

Overenie formou kontrolných listov informovanosti zamestnancov.

### **Plnenie:**

V roku 2016 bolo vykonaných 25 kontrol v rámci ŠZD v okresoch Banská Bystrica a Brezno so zameraním na manipuláciu a skladovanie chemických karcinogénov a mutagénov vrátane azbestu a na kontrolu dodržiavania povinností zamestnávateľov. Zdravotný dozor bol vykonaný najmä v chemických laboratóriách výrobných podnikoch, v lekárňach a pri odstraňovaní azbestu.

Vo všetkých kontrolovaných subjektoch boli preverené podmienky manipulácie, skladovania a opatrenia na zníženie expozície chemických karcinogénov a mutagénov podľa nariadenia vlády SR č.356/2006 Z. z. Osobitná pozornosť bola venovaná hodnoteniu zdravotných rizík pri práci s karcinogénmi a mutagénmi, vymedzeniu a označeniu oblasti nebezpečenstva (kontrolované pásmo), dodržiavaniu zákazu fajčenia v priestoroch a vedeniu zoznamov exponovaných zamestnancov so záznamami o expozícii (povinnosť zamestnávateľov uchovávať 40 rokov).

Pri výkone ŠZD nebola vykonaná kontrola informovanosti zamestnancov prostredníctvom Dotazníkov informovanosti zamestnancov „K“.

Nadalej sa vedie databáza organizácií, v ktorých sú zamestnanci vystavení karcinogénnym a mutagénnym faktorom a organizácií s pracovným procesom s rizikom chemickej karcinogenity. Okrem spoločností, v ktorých sú vyhlásené rizikové práce s karcinogénnymi faktormi (napr. drevospracujúce prevádzky, zdravotnícke zariadenia), evidujeme aj pracoviská, kde sa manipuluje a skladujú chemické karcinogény a mutagény v malých objemoch (napr. lekárne, obchodné spoločnosti, chemické laboratória) a kde pracovné činnosti s chemickými karcinogénmi predstavujú minimálnu alebo únosnú mieru zdravotného rizika.

K 31.12.2016 evidujeme celkom 211 zamestnancov z toho 147 žien, ktorí vykonávajú rizikovú prácu 3. kategórie s karcinogénnymi a mutagénnymi faktormi. Rizikovú prácu 3.kategórie vykonávajú len zamestnanci spoločností v okrese Banská Bystrica (zdroj ASTR\_2011 v. 5\_6). Najviac exponovaných zamestnancov bolo v riziku karcinogénnych faktorov v rezorte zdravotníctva pri práci s cytostatikami celkom 170 z toho 141 žien. V sledovanom období nastali len minimálne zmeny v celkovom počte evidovaných zamestnancov vykonávajúcich rizikovú prácu 3.kategórie s karcinogénnymi a mutagénnymi faktormi oproti predchádzajúcemu roku.

Celkovo bolo vykonaných 10 kontrol zameraných na plnenie povinností zamestnávateľov vyplývajúcich z nariadenia vlády SR č.253/2006 Z. z. o požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou azbestu pri práci. ŠZD bol vykonaný u tých organizácií, ktoré oznámili začatie výkonu prác. Dozor sa vykonával priamo pri

odstraňovaní azbestu zo stavieb, pričom bolo kontrolované dodržiavanie opatrení na ochranu zdravia zamestnancov pred expozíciou azbestu.

Pri výkone ŠZD nebola vykonaná kontrola informovanosti zamestnancov prostredníctvom Dotazníkov informovanosti zamestnancov „A“.

V roku 2016 RÚVZ v BB vydal:

1. 4 rozhodnutia na činnosti spojené s manipuláciou a skladovaním chemických karcinogénov a mutagénov podľa § 13 ods. 4 písm. j) zákona č. 355/2007 Z.z.;
2. 38 rozhodnutí na odstraňovanie azbestu a materiálov obsahujúcich azbest zo stavieb podľa § 13 ods.4 písm. k) zákona č.355/2007 Z.z., z toho:
  - 18 rozhodnutí - azbestocementové odpadové potrubia v bytových jadrách,
  - 17 rozhodnutí - strešná krytina (eternit) a
  - 3 rozhodnutia - interiér budov (podhl'ady).

Všetky spoločnosti mali ÚVZ SR vydané oprávnenie na odstraňovanie azbestu alebo materiálov obsahujúcich azbest zo stavieb. RÚVZ v rámci posudzovania návrhov na odstraňovanie azbestu zo stavieb od augusta 2014, kedy došlo k novelizácii zákona č.355/2007 Z. z., schvaľuje aj prevádzkové poriadky pre posudzovanú činnosť. Celkovo bolo schválených 38 prevádzkových poriadkov.

V sledovanom období bolo v problematike manipulácie a skladovania chemických karcinogénov a mutagénov, vrátane azbestu poskytnutých 42 konzultácií týkajúcich sa vypracovania prevádzkových poriadkov a posudkov o riziku, klasifikácie karcinogénov a mutagénov, ochranných preventívnych opatrení, ako aj ďalších povinností zamestnávateľa, ktoré upravuje súčasne platná legislatíva.

Podľa anotácie táto úloha zahŕňa aj znižovanie zdravotných rizík z látok poškodzujúcich reprodukciu a narúšajúcich endokrinný systém. Látky poškodzujúce reprodukciu (dusičnan sodný, oxid olovičitý, dusičnan olovnatý) sme zaznamenali ako súčasť reagenčného aparátu, ktorý je používaný v niektorých lekárňach. Tieto chemické látky sa však používajú v minimálnych množstvách.

#### *2.1.4 Pilotné testovanie nových navrhovaných metód hodnotenia fyzickej záťaže pri práci*

##### **Gestor**

ÚVZ SR, RÚVZ Prievidza (NRC pre fyziológiu práce)

##### **Riešiteľské pracoviská**

RÚVZ Banská Bystrica, RÚVZ Košice, RÚVZ Martin, RÚVZ Rožňava a vybrané RÚVZ ad hoc

##### **Cieľ**

Hlavným cieľom úlohy je odskúšať v praxi pripravovaný nový metodický postup na hodnotenie fyzickej záťaže pri práci a pripraviť podklady pre zavedenie metodiky v rámci novely vyhlášky MZ SR č. 542/2007 Z. z. o podrobnostiach o ochrane zdravia pred fyzickou záťažou pri práci, psychickou pracovnou záťažou a senzorickou záťažou pri práci.

##### **Špecifické ciele**

- aktualizácia a zosúladenie právneho predpisu s medzinárodnými požiadavkami a trendami, uľahčenie vykonateľnosti

- zjednodušenie problematiky hodnotenia fyzickej záťaže pri práci pre zamestnávateľov
- získanie objektívnejších podkladov pre hodnotenie fyzickej záťaže pre rôzne pracovné činnosti
- získanie objektívnejších podkladov pre posudzovanie DNJZ v súvislosti s možným profesionálnym poškodením zdravia

### **Anotácia**

Nový pohľad na možnosti hodnotenia fyzickej záťaže pri práci použitím indexových metód si vyžaduje vypracovanie a odskúšanie praktického situačného modelu zrozumiteľného zamestnávateľovi, pracovným zdravotným službám, resp. osobám vykonávajúcim hodnotenie zdravotných rizík pre tento faktor. Na základe analýzy vo svete používaných prístupov k hodnoteniu fyzickej záťaže bol národným referenčným centrom pre fyziológiu práce navrhnutý viacúrovňový metodický postup hodnotenia. Uvedený postup je potrebné v praxi odskúšať a po pripomienkovaní navrhnuť do legislatívneho procesu.

### **Etapy riešenia**

rok 2016 a ďalšie roky

### **Realizačné výstupy**

- oboznámenie sa s novým metodickým postupom, navrhovaným NRC pre fyziológiu práce
- školenie o možnostiach praktického využitia v praxi
- realizácia pilotného testovania fyzickej záťaže pri práci u vybraných subjektov
- zapracovanie pripomienok a príprava konečnej verzie návrhu metodiky

### **Plnenie:**

Plnenie projektu v hodnotenom období spočívalo v pilotnom testovaní nového návrhu metodického postupu. Testovanie vykonali vybrané RÚVZ, vrátane RÚVZ Banská Bystrica, hodnotené boli zložky fyzickej záťaže na základe referenčného videozáznamu.

V rámci organizovaných odborných seminárov v dňoch 3.11.2016 a 30.11.2016 za účasti všetkých riešiteľov boli prezentované a konzultované postupy hodnotenia lokálnej fyzickej záťaže pri práci formou kontrolných listov s ukážkami príkladov z praxe. Po vyhodnotení referenčného videa boli prediskutované jednotlivé výsledky.

Úloha bude pokračovať ďalším testovaním, hodnotením referenčných videí a riešením problematických kazuistik aj v budúcom roku.

## **2.2 INTERVENCIE NA PODPORU ZDRAVIA PRI PRÁCI**

### **Gestor**

ÚVZ SR

### **Riešiteľské pracoviská**

Vybrané RÚVZ v SR

### **Cieľ**

Napomôcť zlepšovaniu zdravotného stavu zamestnancov usmerňovaním realizácie intervenčných programov, vedením informačných kampaní, cieleným poradenstvom pre zamestnávateľov a zamestnancov v oblasti ochrany a podpory zdravia pri práci a spolupráci s PZS.



## **Špecifické ciele**

- navrhovať a usmerňovať realizovanie intervenčných aktivít zameraných na znižovanie zdravotných rizík zo životného štýlu, z práce a z pracovného prostredia,
- navrhovať a usmerňovať zlepšovanie pracovného prostredia a zdravotného stavu zamestnancov v spolupráci so zamestnávateľmi, SZČO a PZS (prostredníctvom poradní zdravia pri RÚVZ v SR, projektu Zdravé pracoviská, a i.),
- zapájať sa do európskych informačných kampaní, vedených európskymi inštitúciami, zameraných na informovanie o povinnostiach zamestnávateľov v ochrane zdravia pri práci, odkomunikovanie zdravotných rizík z faktorov práce a pracovného prostredia, hľadanie efektívnych spôsobov ochrany a podpory zdravia pri práci a realizáciu vhodných preventívnych opatrení,
- realizovať regionálne aktivity zamerané na zvýšenie povedomia o ochrane a podpore zdravia pri práci v spolupráci s mestami, zamestnávateľmi,
- zvyšovať odbornú a technickú vybavenosť pracovísk na poskytovanie odborného poradenstva a vykonávanie objektívnych zisťovaní,
- zabezpečiť informovanie verejnosti, zamestnávateľov a zamestnancov o kombinovanom pôsobení faktorov z práce, pracovného prostredia a faktorov životného štýlu, a o možnosti zosilňovania až znásobenia ich negatívnych účinkov na zdravie,
- zabezpečiť informovanie verejnosti, zamestnávateľov a zamestnancov prostredníctvom médií o možnostiach ochrany a podpory zdravia pri práci a pri zmene návykov v spôsobe života.

## **Etapy riešenia**

rok 2016 a ďalšie roky

### *2.2.1 Zdravé pracoviská*

#### **Anotácia**

Prispieť k zlepšeniu zdravotného stavu zamestnancov prostredníctvom aktivít poradní zdravia, propagovať u zamestnávateľov intervenčné programy. Zamerať sa na kombinovaný vplyv zdraviu škodlivých faktorov práce, pracovného prostredia a životného štýlu. Osobitne poskytovať poradenstvo malým a stredným podnikom a samostatne zárobkovo činným osobám (SZČO). Realizovať regionálne aktivity zamerané na zvýšenie povedomia o ochrane a podpore zdravia pri práci v spolupráci s mestami, zamestnávateľmi. Vychádza sa z poznatku, že zamestnanec, ktorý je informovaný a vzdelaný o spôsobe a miere rizika, sa správa tak, že miera jeho zdravotného rizika sa významne zníži. Usmerňovať PZS v SR.

#### **Realizačné výstupy**

Zvýšenie informovanosti o vzájomne pôsobiacich faktoroch práce a životného štýlu.

Údaje o prebiehajúcich intervenčných programoch v podnikoch, počty podnikov a osôb zapojených do programov podpory zdravia pri práci. Údaje o počtoch podnikov zapojených do projektu a konkrétne informácie o každom podniku: prevádzka, výrobné zameranie, realizované výkony v rámci projektu a ich výsledky, objektivizácie faktorov práce a pracovného prostredia, intervenčné aktivity zamerané na ochranu a podporu zdravia pri práci.

Údaje o regionálnych aktivitách zameraných na zvýšenie povedomia o ochrane a podpore zdravia pri práci v spolupráci s mestami, zamestnávateľmi.

Meranie účinnosti programov meraním prevalencie rizikových faktorov v skupinách pracujúcej populácie.

**Plnenie:**

V hodnotenom období sme sa aktívne podieľali v rámci poradenskej činnosti na zdravotno-výchovných aktivitách v oblasti ochrany a podpory zdravia za účelom zvyšovania zdravotného povedomia zamestnávateľov a zamestnancov. Boli využité rôzne metódy zdravotno-výchovného pôsobenia - individuálne, skupinové a hromadné.

Zdravotno-výchovné aktivity v rámci individuálneho poradenstva pre zamestnávateľov boli väčšinou súčasťou kontrol v rámci výkonu štátneho zdravotného dozoru.

Odborné poradenstvo a konzultácie sa týkali problematiky nových legislatívnych úprav v oblasti ochrany zdravia pri práci a zabezpečovania zdravotného dohľadu pre všetkých zamestnancov, lekárske preventívne prehliadky vo vzťahu k práci a odbornej spôsobilosti pri práci s toxickými látkami a zmesami. Nadalej bola aktuálna problematika rizikových prác, zriadenia pracovísk pre zdravotne postihnutých zamestnancov a hodnotenia zdravotných rizík. Osobitnú časť tvorili informácie a stanoviská k novým legislatívnym úpravám v oblasti ochrany zdravia pri záťaži teplom a chladom a ochrany zdravia pred účinkami elektromagnetického poľa pri práci.

Individuálne konzultácie 280 konzultácií – osobné, telefonické a najmä elektronicky boli poskytované pre zamestnávateľov aj zamestnancov, osobne aj priamo na pracoviskách.

V rámci kontrol rizikových pracovísk tam, kde bola zabezpečená účasť PZS sme usmerňovali odborných členov tímov PZS, aby rozšírili poskytované služby a podieľali sa na ďalších činnostiach v rámci ich náplne. V súčasnosti, keď postupne vykonali aktualizáciu hodnotenia rizík a zabezpečili systém dohľadu nad zdravím zamestnancov je potrebné pokračovať v realizácii intervenčných programov ochrany a podpory zdravia zamestnancov, podieľať sa na výchove zamestnávateľov a zamestnancov v problematike vplyvu faktorov práce a životného štýlu na zdraví.

Zamestnávateľom aj zamestnancom bol poskytovaný zdravotno-výchovný propagačný materiál.

### *2.2.2 Európska informačná kampaň Európskej agentúry pre BOZP (OSHA Bilbao) zameraná na prevenciu zdravotných a bezpečnostných rizík pri práci*

**Anotácia**

Realizovať informačné aktivity pre zamestnávateľov a zamestnancov, zamerané na prevenciu zdravotných a bezpečnostných rizík pri práci podľa aktuálne vyhlásenej témy kampane. Aktívne sa zapojiť do Európskeho týždňa bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. V prípade potreby spolupracovať s orgánmi inšpekcie práce a NIP (národné kontaktné miesto OSHA) a realizovať spoločné previerky podľa aktuálnej témy kampane.

**Realizačné výstupy**

Údaje o realizovaných intervenčných a informačných aktivitách zameraných na aktuálnu tému kampane, informácie o aktivitách v rámci Európskeho týždňa BOZP.

Informácia o spolupráci s orgánmi inšpekcie práce a NIP.

**Plnenie:**

V rámci kampane, vyhlásenej Európskou agentúrou pre bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci na obdobie rokov 2016-2017 - Zdravé pracoviská pre všetky vekové kategórie, neboli v hodnotenom období realizované spoločné aktivity. Spolupráca orgánov verejného zdravotníctva a inšpekcie práce bola realizovaná spoločnými dozornými aktivitami oboch

orgánov, v rámci ktorej bola v pôsobnosti RÚVZ vykonaná kontrola predajne potravín spoločnosti CBA Slovakia, a.s. – Cent, Supermarket CBA.

V tejto súvislosti nosnou témou spoločných **pracovných stretnutí (4 stretnutia)** bol výber, kontrolovaných subjektov a organizačné zabezpečenie previerok, ich realizácia a vyhodnotenie.

Ďalšou témou spoločných stretnutí bolo plnenie opatrení a odstránenie nedostatkov zistených v rámci spoločných previerok v predchádzajúcom roku (BBRSC, a.s.), problematika rizikových prác, prešetrovanie podozrení na chorobu z povolania zisťovanie príčin ich vzniku a prerokovanie spôsobu zabezpečovania zdravotného dohľadu pre všetkých zamestnancov.

## **2.3 PRÍČINNÉ SÚVISLOSTI NÁDOROVÝCH OCHORENÍ V PRACOVNOM A ŽIVOTNOM PROSTREDÍ A ŽIVOTNÝ ŠTÝL**

*Geneticko-epidemiologická štúdia ochorení močového mechúra (GERMM)*

### **Gestor**

RÚVZ so sídlom v Banskej Bystrici

v spolupráci s Lekárskou fakultou Univerzity v New Yorku (Mount Sinai School of Medicine)

### **Riešiteľské pracoviská**

RÚVZ so sídlom v Banskej Bystrici, ÚVZ SR, vybraní poskytovatelia zdravotnej starostlivosti, Lekárska fakulta Univerzity v New Yorku (Mount Sinai School of Medicine).

Spoluriešitelia: Národné centrum zdravotníckych informácií v Bratislave - Národný onkologický register

### **Cieľ**

Sledovať epidemiologickými metódami príčinné súvislosti vzniku nádorových ochorení so zameraním na identifikáciu vonkajších príčinných súvislostí v pracovnom prostredí, v životnom prostredí, v životnom štýle vo vzťahu k vnútorným geneticky podmieneným procesom. Uplatňovať poznatky o rizikových faktoroch v prevencii a ochrane zdravia pred nádorovými chorobami.

### **Špecifický cieľ**

Zvyšovať odborné kapacity na onkoepidemiologické skúmania vo verejnom zdravotníctve spoluprácou so špecializovanými zahraničnými pracoviskami a domácimi klinickými pracoviskami s podporou z MZ SR na vedecký výskum.

### **Anotácia**

Overí sa spolupráca s americkými výskumníkmi. Protokol štúdie a pracovné postupy čerpajú zo štúdií nádorových ochorení pľúc, vedených IARC Lyon tým istým hlavným riešiteľom.

Rakovina močového mechúra je 9. najčastejšie diagnostikovanou rakovinou vo svete. Predstavuje heterogénnu skupinu zhubných nádorov s rôzne invazívnym rastom, kde sa v príčinných súvislostiach ochorenia uplatňujú vonkajšie faktory doposiaľ neznámou mierou a rozdielne. Študujú sa najmä súvislosti s fajčením, s pracovnou expozíciou arylamínom, s užívaním liekov, s bakteriálnymi a vírusovými zápalmi močových ciest; ďalej sa zisťujú pracovné a mimopracovné súvislosti s expozíciou ionizujúcemu žiareniu, arzenu, chlóru ďalším 31 chemickým látkam a ich zmesiam.

Je to epidemiologická štúdia typu prípad-kontrola.

V priebehu celého riešenia projektu v rokoch 2013-2015 sa snažiť získať k spolupráci 120 pacientov s diagnózou rakovina močového mechúra a 120 kontrol.

Riadeným rozhovorom bude od pacientov a kontrol získavaná osobná anamnéza so zameraním na infekčné a urologické choroby, rodinná anamnéza so zameraním na nádory, údaje o užívaní liekov, výživové faktory, údaje o používaní tabakových výrobkov, údaje o používaní produktov na farbenie vlasov, pracovná anamnéza a údaje o bývaní. Všetkým pacientom a kontrolám bude na genetické analýzy odobratý biologický materiál (krv, moč; u pacientov aj vzorka tkaniva).

### **Realizačné výstupy**

- Zvýšiť úroveň poznania o etiológii vzniku nádorov močového mechúra uplatnením epidemiologických metód a metód molekulárnej epidemiológie.
- Skúmaním genetickej vnímavosti a vonkajších faktorov identifikovať biomarkery pre včasnú detekciu zdravotných rizík.
- Odhadnúť úlohu možných rizikových faktorov životného štýlu, pracovného prostredia a životného prostredia v etiológii vzniku rakoviny močového mechúra (fajčenie, práca s arylamínmi, so zdrojmi ionizujúceho žiarenia).
- Zhodnotiť úlohu osobnej, pracovnej a rodinnej anamnézy
- Odobrať a uchovať vzorky biologického materiálu (krv) na genetickú analýzu v spolupráci s MSSM
- Publikovať výsledky v odbornej domácej a zahraničnej tlači, prezentovať ich na odborných vedeckých podujatiach, výsledky zakomponovať do preventívnych a poradenských činností v rámci špecializovaných úloh RÚVZ.
- Zistené poznatky uplatniť v štátnom zdravotnom dozore nad chemickými faktormi a osobitne karcinogénnymi a mutagénnymi faktormi pri práci a v rámci poradenstva v oblasti zdravia pri práci.
- Pripraviť pokračovaciu implementačnú štúdiu

### **Etapy riešenia**

rok 2016 a ďalšie roky

#### **Plnenie:**

Zber údajov do projektu bol ukončený v roku 2015. V prvom polroku 2016 sme spracovávali údaje. Doplnila sa databáza údajov a pracovalo sa na vyhodnotení získaných informácií, realizovali sa záverečné epidemiologické analýzy a štatistické hodnotenia. V požadovanom termíne k 30.4.2016 bola zaslaná z RÚVZ v B. Bystrici záverečná správa na MZ SR k ukončeniu plnenia úloh projektu schváleného MZ SR a podporeného grantom MZ SR na vedecký výskum. Poznatky zo štúdie boli zapracované do monografie : *Eleonóra Fabiánová a kolektív: Možnosti prevencie rakoviny močového mechúra. Banská Bystrica: Regionálny úrad verejného zdravotníctva; vydavateľ PRO, s.r.o. Banská Bystrica, 2016, 100 s. ISBN: 978-80-89057-63-4.* Celkový počet výtlačkov 100 ks. Monografia bola recenzovaná a zhodnotená ako vedecká monografia. Táto publikácia bola postupne distribuovaná riešiteľom a spolupracujúcim pracoviskám a na všetky RÚVZ v SR k uplatneniu v prevencii nádorových chorôb v praxi verejného zdravotníctva.

## **2.4 ÚROVEŇ OCHRANY ZDRAVIA NA CHRÁNENÝCH PRACOVISKÁCH**

**Gestor**  
ÚVZ SR

## **Riešiteľské pracoviská** RÚVZ v SR

### **Cieľ**

Chránená dielňa a chránené pracovisko sú pracoviská zriadené právnickou osobou alebo fyzickou osobou, v ktorých pracuje najmenej 50 % občanov so zdravotným postihnutím, ktorí nie sú schopní nájsť si zamestnanie na otvorenom trhu práce. Ďalej sú to pracoviská, na ktorých sa občania so zdravotným postihnutím zaškoľujú alebo pripravujú na prácu a v ktorých sú pracovné podmienky vrátane nárokov na pracovný výkon prispôbené zdravotnému stavu občanov so zdravotným postihnutím (§ 55 zákona č. 5/2004 Z. z. o službách zamestnanosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov).

Projekt bol zaradený do Národného programu rozvoja životných podmienok osôb so zdravotným postihnutím na roky 2013 - 2017 (2020), opatrenie č. 11 Zamestnávanie.

V rámci štátneho zdravotného dozoru je potrebné vykonať kontrolu pracovných podmienok, pracovného prostredia a spôsobu práce zamestnancov chránených dielní a chránených pracovísk podľa metodického usmernenia ÚVZ SR na výkon štátneho zdravotného dozoru na pracoviskách; pri zistení nedostatkov nariadiť opatrenia.

### **Anotácia**

Každý RÚVZ vykoná štátny zdravotný dozor najmenej v piatich chránených dielnach alebo na chránených pracoviskách. Pri výkone štátneho zdravotného dozoru sa použije metodický postup na výkon ŠZD doplnený o údaje o zamestnancoch na chránených pracoviskách z hľadiska ich zdravotných obmedzení a uplatnenia potrebných úprav pracovných podmienok; použijú sa aj kontrolné listy informovanosti zamestnancov.

### **Realizačné výstupy**

V tejto úlohe spolupracovať s príslušnými Úradmi práce, sociálnych vecí a rodiny (získať zoznam chránených pracovísk).

Vyhodnotiť štátny zdravotný dozor v chránených dielnach v jednotnej štruktúrovanej forme.

### **Etapy riešenia**

rok 2016 a ďalšie roky

### **Plnenie**

V roku 2016 bolo vydaných 16 nových rozhodnutí na uvedenie priestorov do prevádzky, kde žiadatelia boli uchádzačmi o priznanie štatútu chránených pracovísk resp. chránených dielní pre zamestnancov – osoby so zdravotným postihnutím a 9 stanovísk pre žiadateľov, ktorí rozširovali počet zamestnancov – osôb so zdravotným postihnutím v priestoroch, ktoré už mali schválené orgánom verejného zdravotníctva.

V rámci riešenia projektu bolo v roku roku 2016 vykonaných celkom 27 kontrol. Predmet kontroly vyplýval z anotácie úlohy. Kontroly boli vykonané v existujúcich prevádzkach, ktorým boli vydané rozhodnutia na uvedenie priestorov do prevádzky. V niektorých prípadoch boli kontroly vykonané v súvislosti s vytvorením nových pracovných miest pre zamestnancov – osoby so zdravotným postihnutím resp. náhodným výberom. Jednalo sa napr. o prevádzky výrobného zamerania: výroba kancelárskych potrieb, výroba sviečok, šitie pracovných odevov, kancelárie, kde sa vykonávajú ekonomické a účtovné služby, poradenstvo resp. výroba web stránok, polygrafická výroba. Kontroly boli zamerané najmä na

preverenie minimálnych požiadaviek na pracovisku, podmienok práce a pracovných náplní a špecifických požiadaviek s ohľadom na predmet činnosti.

Osoby so zdravotným postihnutím pred nástupom do zamestnania absolvujú lekársku preventívnu prehliadku. Na pracoviská sú zaraďované osoby, ktoré sú spôsobilé na daný výkon práce na základe lekárskeho posudku. Posudok od ošetrojúceho lekára býva k nahliadnutiu u zamestnávateľa, neobsahuje však údaje o zdravotnom postihnutí zamestnanca, jeho druh, resp. diagnózu ochorenia podľa MKCH.

V rámci kontroly bolo zistené, že posudzované priestory spĺňajú požiadavky ustanovené v nariadení vlády SR č. 391/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko, oddychové miestnosti boli vybavené zariadením na odpočinok počas pracovnej zmeny.

Zamestnanci, najmä pri administratívnych prácach, remeselnej a krajčírskej výrobe, vykonávajú prácu prevažne v sede. Usporiadanie a vybavenie pracovísk - pracovným stolom a pracovným sedadlom s ergonomicky výškovo nastaviteľným sedadlom s opierkou chrbta, umožňuje pohodlnú pracovnú polohu pri práci v sede, čím sú splnené požiadavky na ochranu zdravia zamestnancov pred fyzickou, senzorickou a taktiež psychickou pracovnou záťažou.

Zamestnancom – osobám so zdravotným postihnutím bolo rozdanych 38 kontrolných listov informovanosti, ktorými sa overilo poskytovanie informácií zamestnancom v oblasti ochrany zdravia pri práci zo strany zamestnávateľov.

Na všetkých kontrolovaných pracoviskách bol zvolený vhodný výrobný program, pracovné a technologické postupy, ktoré nepredstavujú možné riziko poškodenia zdravia. Na žiadnom kontrolovanom pracovisku nie sú vyhlásené rizikové práce.

## Vyhodnotenie úlohy ÚROVEŇ OCHRANY ZDRAVIA NA CHRÁNENÝCH PRACOVISKÁCH

RÚVZ	Počet nových posúdení		Počet kontrolovaných CHP	Počet kontrol	Počet zamestnancov so ZP na kontrolovaných CHP v danom roku (spolu)	Kontrolné listy (aké, koľko)	Zistené nedostatky (aké, koľko)	Uložené opatrenia (aké, koľko)	Poznámky (napr. vykonané úpravy pracovných podmienok na pracovisku a pod.)
	rozhodnutí	stanov.							
<b>B.Bystrica</b>	16	9	27	27	58	38	žiadne	žiadne	

### Vysvetlivky:

CHP – chránené pracoviská

ZP – zdravotné postihnutie

Kontrolné listy: A – azbest, B – biologické faktory, C – chemické faktory, H – hluk, K – karcinogénne a mutagénne faktory,  
N – neionizujúce žiarenie, P – psychická pracovná záťaž, R – bremená, V – vibrácie, Z – zobrazovacie jednotky

### V komentári v texte pod tabuľkou uviesť za jednotlivé pracoviská:

- Vykonávanú činnosť

- Druh (skupiny) postihnutia: **T**elesné, **D**uševné, **I**ntelektové alebo **Z**myslové postihnutia

## **ODDELENIE HYGIENY VÝŽIVY**

**MUDr. Ivana SEDLIAČIKOVÁ, MPH – vedúca oddelenia**

### **3.1 BEZPEČNOSŤ KOZMETICKÝCH VÝROBKOV A OCHRANA SPOTREBITEĽOV**

Projekt bol ukončený v r. 2016 záverečnou správou za SR.

### **3.2 BEZPEČNOSŤ VÝROBKOV Z BAMBUSU**

RÚVZ so sídlom v Banskej Bystrici nebol riešiteľským pracoviskom tejto úlohy.

### **3.3 PROBLEMATIKA PLASTIFIKÁTOROV V MATERIÁLOCH A PREDMETOCH URČENÝCH NA STYK S POTRAVINAMI**

RÚVZ so sídlom v Banskej Bystrici nebol riešiteľským pracoviskom tejto úlohy.

### **3.4 PREHĽAD 5-ROČNÉHO VÝKONU HRANIČNÝCH KONTROL NAD MELAMÍNOVÝMI A POLYAMIDOVÝMI VÝROBKAMI V SR A EÚ**

RÚVZ so sídlom v Banskej Bystrici nebol riešiteľským pracoviskom tejto úlohy.

### **3.5 MONITORING PROBIOTÍK V POTRAVINÁCH NA OSOBITNÉ VÝŽIVOVÉ ÚČELY A VO VÝŽIVOVÝCH DOPLNKOCH**

RÚVZ so sídlom v Banskej Bystrici sa podieľal na riešení tejto úlohy odberom 3 vzoriek výživových doplnkov s obsahom probiotík a ich zaslaním RÚVZ Trenčín.

### **3.6 MONITORING PRÍJMU JÓDU**

Odobratých bolo 24 vzoriek kuchynskej soli, v ktorých bolo analyzované množstvo KJ,  $KJO_3$  a ferokyanidu draselného. Analyzované vzorky vykazovali deklarované množstvo jodidu draselného resp. jodičnanu draselného. Obsah ferokyanidu draselného neprekračoval legislatívou daný limit.

### **3.7 MONITORING SPOTREBY VYBRANÝCH PRÍDAVNÝCH LÁTOK DO POTRAVÍN A ARÓM**

V rámci monitoringu spotreby prídavných látok boli na základe dotazníkov (10 mužov a 10 žien v 2 vekových kategóriách) vytypované potraviny, ktorých vzorky boli odobraté na analýzu. Ide o vzorku nealkoholického nápoja (analýza zameraná na obsah E 951 - aspartámu), cukrovinky (analýza zameraná na obsah E 960 - glykosidov steviolu) a vzorku výživového doplnku (analýza zameraná na obsah E 104 - chinolínovej žltej). Výsledky analýzy vzoriek ako aj údaje z dotazníkov boli spracované do požadovaných tabuliek a zaslané na ÚVZ SR.



### **3.8 MONITORING PRÍJMU KUCHYNSKEJ SOLI**

V rámci projektu boli odobraté 3 vzorky obedového menu (polievka, mäso, príloha, šalát (1x)) + 2 vzorky chleba a 1 vzorka pečiva v ZSS verejného sektora, závodného stravovania a nemocničného stravovania, v ktorých bol analyzovaný obsah NaCl. Zároveň boli spracované dotazníky o frekvencii spotreby vybraných potravín a 24-hodinový jedálny lístok od 10 mužov a 10 žien v 2 vekových kategóriách. Všetky zistené údaje boli tabuľkovo spracované aj za celý BB-kraj (frekvenčný dotazník za celé Slovensko) a zaslané ÚVZ SR.

### **7.4 REZÍDUÁ PESTICÍDOV V POTRAVINÁCH PRE DOJČENSKÚ A DETSKÚ VÝŽIVU**

Oddelenie hygieny výživy sa na plnení tejto úlohy podieľalo odberom 1 vzorky potraviny pre dojčatá a malé deti na báze zeleniny a ovocia, ktorá bola zaslaná do ÚVZ SR na analýzu obsahu reziduí pesticídov.

## ODDELENIE HYGIENY DETÍ A MLÁDEŽE

Doc. MUDr. Katarína SLOTOVÁ, PhD. – vedúca oddelenia

### 4.1 AKTIVITY PREVENČIE DETSKEJ OBEZITY V KONTEXTE PLNENIA NÁRODNÉHO AKČNÉHO PLÁNU PREVENČIE OBEZITY NA ROKY 2015-2025 (NAPPO).

Gestor: ÚVZ SR

Riešiteľské pracoviská: ÚVZ SR, RÚVZ v SR

Cieľom aktivít je komplexným výkonom štátneho zdravotného dozoru, realizáciou výchovných aktivít v oblasti edukácie matiek cestou materských centier a detí a mládeže cestou zariadení pre deti a mládež prispieť k zníženiu výskytu detskej obezity.

V roku 2016 bolo realizované:

- **Podpora zdravšieho prostredia v školách.**

1. Zabezpečiť kontrolu predávaného sortimentu s cieľom zistiť, aké je percentuálne zastúpenie ponúkaných zdravých druhov potravín a potravín s množstvom prebytočnej energie, resp. s vysokým obsahom soli, ktoré prispievajú k riziku vzniku nadhmotnosti až obezity.

Realizovaný bol výkon cieleného ŠZD so zameraním na monitoring obsahu kuchynskej soli v pokrmoch v 3 zariadeniach školského stravovania. Laboratórnymi analýzami odobratých vzoriek kompletných obedov z 2 ZŠ a 1 SŠ bolo zistené, že **% prekročenia jedlej soli v podávaných pokrmoch bolo oproti odporúčaným výživovým dávkam vyššie v rozpätí od 234,8% - 408,4%.**

S výsledkami analýz boli uvedené školské stravovacie zariadenia oboznámené pričom zároveň uviedli, že pri príprave stravy postupujú podľa príslušných receptúr.

2. Na základe prípisu ÚVZ SR zo dňa 11. 10. 2016 č. HDM/8688/27785/2016 vo veci vykonania mimoriadnych kontrol so zameraním na monitoring prítomnosti marketingu a reklamy v zariadeniach školských bufetov, automatov a ostatných formách ambulantného predaja na základných a stredných školách bol vykonaný štátny zdravotný dozor v 11 zariadeniach z ktorých v 6 bola dokázaná prítomnosť marketingu a reklamy: nalepené plagáty na sladené nápoje (coca-cola, kofola, fanta a pod.) a dodanie zariadení v rámci vybavenosti prevádzok bufetov firmou coca-cola (chladiace vitríny a stoly na konzumáciu jedál a nápojov), ojedinele boli zistené plagáty na keksy delisa, tyčinky twix a chipsy.

- **Edukačné aktivity.**

K formovaniu správnych postojov k zdravému životnému štýlu vrátane správnych výživových návykov a k zodpovednosti za vlastné zdravie, dopĺňané vhodným zdravotno-výchovným materiálom a odborným poradenstvom v zdravej výžive poskytovaným pracovníkmi poradne zdravia pri RÚVZ.

Pedagógom poskytujeme lektorov k aktuálnym skupinovým aktivitám, participujeme na organizácii a príprave podujatí, ktoré rozširujú poznanie a zručnosti žiakov a ich rodičov v oblasti podpory zdravia vrátane prevencie obezity.

1. Prednášková činnosť zameraná na otázky zdravej výživy, nadhmotnosti a obezity v prevencii ochorení bola vykonaná v týchto zariadeniach:

- Špeciálna základná škola internátna Valaská– lokálna úroveň, cieľová skupina - žiaci, učitelia, edukovaných 49 žiakov, prednáška 1 „Otázky zdravej výživy“ + distribúcia edukačných materiálov
  - Špeciálne odborné učilište internátne Valaská – lokálna úroveň, cieľová skupina - študenti, učitelia, edukovaných 32 študentov, prednáška 1 „Prečo ovocie a zelenina?“ + distribúcia edukačných materiálov
  - Základná škola Poniky - lokálna úroveň, cieľová skupina - žiaci, učitelia, edukovaných 102 žiakov, prednášky 3 „Otázky zdravej výživy“, „Prečo ovocie a zelenina?“ + distribúcia edukačných materiálov
- Spolu: počet edukovaných: 183  
počet prednášok: 5

2. Prednášková činnosť v rámci projektu „Viem čo zjem“, ktorý je súčasťou celosvetového programu na podporu zdravej výživy detí v školskom veku (9-12 rokov) „Nestlé Healthy Kids Global Programme“, organizovanom firmou Nestlé a ÚVZ SR bola vykonaná v piatich základných školách v meste Banská Bystrica v termíne od 11.11.2016 do 15.12.2016. Prednáška na tému „Prevenia nesprávneho stravovania“ bola prezentovaná pre žiakov 3. až 7. ročníkov, pre 22 tried, spolu 413 žiakov. Cieľom tejto 1. lekcie projektu, ktorú pracovníci RÚVZ realizovali ako lektori, bolo: metódou brainstormingu spoločne so žiakmi preskúmať, aký vplyv má výživa na ľudské zdravie, vysvetliť čo znamená, ak sa o niekom povie, že „má problémy s výživou“ a viesť deti v spolupráci s odborníkmi a pedagógmi k zdravej výžive a vyváženému životnému štýlu. Program sa momentálne realizuje v 80 krajinách sveta, vrátane EÚ, z okolitých krajín napr. v Českej republike, Poľsku či Maďarsku.

- **Mliečny program**

Realizácia školského mliečneho programu (ŠMP) v okrese Banská Bystrica a Brezno pokračovala aj v roku 2016. Počet zapojených školských zariadení do ŠMP eviduje Okresný úrad – odbor školstva v Banskej Bystrici, ktorému jednotlivé školské prevádzky uvedené údaje hlásia na štatistické spracovanie.

V rámci výkonu štátneho zdravotného dozoru v školských zariadeniach a v súvislosti s realizáciou ŠMP neboli zistené žiadne výrazné problémy. V zariadeniach kde sa realizácia ŠMP zabezpečuje prostredníctvom zariadení školského stravovania neboli zisťované nedostatky v odbornej spôsobilosti pracovníkov manipulujúcich s mliekom, v uskladňovaní a dodržiavaní dátumu minimálnej trvanlivosti, vo vyhradení chladiarenských zariadení na skladovanie mlieka a pod.

- **Zabezpečiť efektívny a účinný výkon štátneho zdravotného dozoru v zariadeniach stravovacích prevádzok určených pre deti a mládež a vo výdajniach stravy.**

V roku 2016 bol štátny zdravotný dozor, zameraný na podmienky zabezpečenia stravovania a kvalitu podávanej stravy, vykonaný v 132 stravovacích prevádzkach určených pre deti a mládež vrátane zotavovacích podujatí pre deti a mládež. Kontrolované bolo zabezpečenie podmienok pre prípravu stravy z hľadiska prevencie vzniku a prenosu infekčných ochorení prenosných fekálne orálne cestou a zároveň bola kontrolovaná pestrosť stravy a dodržiavanie zásad pri zostavovaní jedálneho lístka s ohľadom na odporúčané výživové dávky s osobitným zameraním na výdajne stravy kde je strava zabezpečovaná dovozom.

- **Kontrolovať hygienické podmienky pri príprave diétného stravovania.**

Hygienické podmienky pri príprave diétného stravovania boli za sledované obdobie sledované v 2 zariadeniach spoločného stravovania pre deti a mládež.

- **Kontrolovať dodržiavanie pitného režimu pre deti v predškolských zariadeniach, presadzovať používanie pitnej vody a nesladených nápojov.**

V období roka 2016 bol štátny zdravotný dozor vykonaný v 56 zariadeniach starostlivosti o deti predškolského veku. Kontrolované boli podmienky zabezpečovania pitného režimu detí a odporúčané podávať deťom pitnú vodu a nesladený čaj. Vedenie predškolských zariadení v spolupráci s rodičmi presadzujú tento spôsob pitného režimu detí a väčšinou sa deťom podáva pitná voda alebo nesladené nápoje.

- **Zisťovať počet stravujúcich sa detí a mládeže v školských stravovacích zariadeniach.**

Počet stravujúcich sa detí a mládeže má v zariadeniach pre deti a mládež v regionálnej pôsobnosti RÚVZ Banská Bystrica mierne narastajúci trend. V roku 2013 bol počet stravujúcich sa detí a mládeže v školských stravovacích zariadeniach 69,7%, v roku 2014 a v roku 2015 to bolo 71,4%.

- **Poskytovať nutričné vzdelávania odborným zamestnancom školského stravovania v rámci projektov profesijných združení.**

Odborní pracovníci oddelenia HDM sa zúčastnili:

- odborného seminára Slovenského zväzu kuchárov a cukrárov s názvom „Prevenčia obezity, kvalita potravín a verejné obstarávanie v školskom stravovaní“, určeného pre pracovníkov školského stravovania
- Odborného seminára Slovenskej spoločnosti pre výživu „Zdravé stravovanie“ určeného pre študentov stredných škôl a pracovníkov školského stravovania

V spolupráci s Mestom Banská Bystrica bol v rámci plnenia projektu DG SANCO „Užívaj si zdravý život“ („WE love eating“) zabezpečený preklad a vydanie publikácie WHO „Stravovacia a výživová politika pre školy. Program rozvoja školského stravovania v európskom regióne“ (Food and nutrition policy for schools. A tool for development of school nutrition programmes in the European Region), ktorú vydal Regionálny úrad WHO pre Európu v roku 2006 pod č. EUR/06/5073063.

- **Podpora pohybových aktivít.**

V rámci podpory pohybových aktivít odborní pracovníci oddelenia HDM v roku 2016 zabezpečili hodnotenie monitoringu využitia hodín telesnej výchovy v 3. a 8. ročníku na základných školách, ktoré sa uskutočnilo v roku 2014 a 2015 na všetkých RÚVZ v SR. Výsledky plnenia uvedenej úlohy sú uvedené v samostatnom bode tejto správy – úloha č. 4.4.

## **4.2 ZNEUŽÍVANIE NÁVYKOVÝCH LÁTOK (ALKOHOL, TABAK, DROGY) U DETÍ A MLÁDEŽE NA SLOVENSKU**

**Gestor: MZ SR, ÚVZ SR**

**Riešiteľské pracoviská: vybrané RÚVZ v SR**

Cieľom projektu je na základe dlhodobých štúdií zneužívania alkoholu, tabaku a nelegálnych drog u detí a mládeže v našej republike zistiť trendy v danej oblasti, porovnať výsledky našich štúdií s výsledkami štúdie vybraných európskych krajín, ktoré sa realizovali porovnateľnou metodikou.

V roku 2016 neboli zo strany gestorov projektu požiadavky na plnenie úloh do ktorých bolo zapojené RÚVZ so sídlom v Banskej Bystrici.

## **4.3 MONITORING ÚRAZOVOSTI DETÍ PREDŠKOLSKÉHO A ŠKOLSKÉHO VEKU**

**Gestor: ÚVZ SR**

**Riešiteľské pracoviská: RÚVZ v SR**

Cieľom projektu je komplexné zmapovanie úrazovosti u detí predškolského a školského veku v širšom kontexte, t. j. pokiaľ ide o druh úrazu, miesto jeho vzniku, mechanizmus vzniku poranenia, jeho prognózu, najexponovanejšiu vekovú skupinu detí z hľadiska úrazovosti a pod. a porovnanie získaných výsledkov s výsledkami sledovania s predchádzajúcimi rokmi. Na základe získaných údajov sa overí účinnosť intervenčných opatrení, zameraných na zníženie počtu úrazov u detí, ako aj ich vážnych zdravotných následkov v rámci predchádzajúceho prieskumu. Vzhľadom na to, že v Slovenskej republike dodnes nie je k dispozícii komplexná štatistika resp. evidencia detských úrazov, výstupy z projektu by mali do istej miery poskytnúť prehľad v tejto oblasti.

V roku 2016 boli do riešenia úlohy zapojené 2 školy, mestská škola ZŠ Moskovská, Banská Bystrica a vidiecka škola ZŠ s MŠ Tajovského 2, Badín. Dotazníkového prieskumu sa zúčastnili deti vo veku 11-14 rokov, a to 30 detí v ZŠ Moskovská, Banská Bystrica a 30 detí v ZŠsMŠ Badín. Databáza údajov bola zaslaná na ÚVZ SR v Bratislave.

## **4.4 MONITORING TELOVÝCHOVNÝCH PODMIENOK ŽIAKOV ZÁKLADNÝCH A STREDNÝCH ŠKÔL; VYUŽITIE HODÍN TV**

**Gestor: RÚVZ so sídlom vo Zvolene, RÚVZ so sídlom v Banskej Bystrici, ÚVZ SR**

**Riešiteľské pracoviská: RÚVZ v SR.**

Cieľom úlohy je zabezpečiť v hygienicky vyhovujúcom prostredí primeranú úroveň fyzickej aktivity detí a dorastu podľa potrieb ich zdravého fyzického a duševného vývinu a odborne zdôvodniť potrebu minimálne 30 minútovej pohybovej aktivity denne pre všetkých žiakov v školách v súlade s Globálnou stratégiou WHO pre výživu, fyzickú aktivitu a zdravie a v súlade s jednou z 12 koncepcií redukcie a prevencie nadváhy a obezity u detí a mládeže Európskeho informačného systému životného prostredia a zdravia.

**Pre plnenie úlohy č.4.4 bol na RÚVZ Banská Bystrica pripravený metodický postup**, podľa ktorého za účelom dosiahnutia cieľov projektu uvedených v anotácii projektu sa vykonával cielený výkon štátneho zdravotného dozoru zameraný na pedagogický proces a na monitorovanie fyzickej aktivity detí na hodinách telesnej výchovy v 3. a v 8. ročníku v tých školských zariadeniach, ktoré boli vybraté pre plnenie mimoriadnej úlohy HH SR.

Pre získanie potrebných údajov boli pripravené dotazníky:

- Dotazník „Pohybová aktivita detí počas hodiny telesnej výchovy“ pre odborných pracovníkov RÚVZ v SR za účelom sledovania využitia hodín TV, počet cvičiacich žiakov na hodinách TV, dôvody necvičenia a pod..
- Dotazník „Dotazník pohybovej aktivity žiaka“ určený pre 20 žiakov (10 chlapcov, 10 dievčat) z 3. a 8. ročníka každej vybratej školy (spolu 40 žiakov) za účelom zistenia úrovne ich telesnej aktivity, názorov na hodiny telesnej výchovy v školách a návrhov na ich zlepšenie, využívanie prestávok počas vyučovacieho procesu a pod..

**Na RÚVZ Banská Bystrica bola vytvorená celková databáza údajov zo všetkých RÚVZ v SR.** Analýzami získaných údajov bolo zistené:

- Sledovanie pohybovej aktivity detí počas hodiny telesnej výchovy sa v roku 2014 uskutočnilo v 360 základných školách v SR, z toho v 179 ZŠ v mestách (49,72%) a v 181 ZŠ (50,28%) na vidieku. Organizácia hodiny telesnej výchovy, počet cvičiacich a necvičiacich detí ako aj príčiny necvičenia na hodine TV sa sledovali u celkového počtu 13 302 detí, z toho u 7334 detí v mestských ZŠ (55,13%) a u 5968 detí na vidieckych ZŠ (44,87%). O priebehu hodiny TV pre 805 tried bolo celkovo vyplnených 733 dotazníkov. Z celkového počtu detí sa na 1. stupni sledovala hodina TV pre 6550 detí (49,24%) a na 2. stupni pre 6752 (50,76%) detí. V čase prieskumu cvičilo na školách spolu 90,84% detí z celkového počtu detí, ktoré boli prítomné v škole a podľa rozvrhu hodín sa mali zúčastniť telesnej výchovy.
- Najčastejšou príčinou necvičenia bol návrat do školy po ochorení (43,96%, z toho mesto 44,61% a vidiek 42,98%) a úrazy a poranenia (11,82%, z toho mesto 11,81% a vidiek 11,84%). Zdravotnú TV navštevovalo 4,82% detí (mesto 4,52%, vidiek 5,26%), oslobodených od TV bolo celkovo 3,50% detí, z toho v meste 2,62% detí a na vidieku 4,82% detí. Pomerne vysoké % žiakov (7,79%) bolo počas hodiny TV zamestnané plnením iných povinností, a to v meste 8,45% žiakov, na vidieku 6,80% žiakov.
- Hlavná časť hodiny telesnej výchovy pozostávala prevažne z loptových hier. 21 – 30 min zo 45 min hodiny telesnej výchovy sa loptovým hram venovalo na 33,42% sledovaných hodín TV (mesto 35,79%, vidiek 30,88%). 10-20 min z celej hodiny TV sa loptovým hram venovalo na 27,97% sledovaných hodín TV (mesto 27,37, vidiek 28,61%). Málo času sa na sledovaných hodinách TV venovalo gymnastike a atletike. Počas 21-30min sledovanej hodiny TV bola gymnastika len na 5,46% (mesto 5,46%, vidiek 5,10%) a atletika len na 9,55% (mesto 9,21%, vidiek 9,92%) sledovaných hodín TV. Beh a telesné cvičenie boli do priebehu sledovaných hodín TV zaraďované len v rámci rozcvičky počas 5-10 min, a to na 85 % sledovaných hodín TV.

**Súčasťou monitoringu hodiny TV prebiehal aj dotazníkový prieskum u žiakov 3. a 8. ročníka základných škôl v SR.** Analýzami databázy vytvorených údajov bolo zistené:

- Požadované údaje boli získané od 14077 žiakov, a to z mestskej oblasti od 7232 žiakov, t.j. 51,37% a z vidieckej oblasti od 6845 žiakov, t.j.48,63%. Pravidelnej pohybovej aktivite, okrem hodín telesnej výchovy, sa venuje 50,14% žiakov v meste a 48,20% žiakov na vidieku. Nepravidelnú pohybovú aktivitu vykonáva 27,45% žiakov v meste a 32,07% žiakov na vidieku. Organizovanú formu telesnej aktivity navštevuje 52,74% žiakov v meste a 55,49% žiakov na vidieku.
- Sledovaním spôsobu dochádzania do školy bolo zistené, že žiaci najčastejšie dochádzajú do školy pešo, a to 53,21% žiakov v meste a 55,11% žiakov na vidieku. Druhým najčastejším spôsobom dochádzky do školy je využívanie auta, a to 31,13% žiakov v meste a 21,33% žiakov na vidieku. Kombináciou dopravného prostriedku a pešo minimálne 200m dochádza do školy 12,67% žiakov v meste a 11,02% žiakov na vidieku. Bicyklom dochádza do školy 2,03% žiakov v meste a 8,71% žiakov na vidieku.

- Žiaci trávia voľný čas najčastejšie s kamarátmi – idem von, a to 65,64 % žiakov v meste a 69,48% žiakov na vidieku. Športovým aktivitám sa venuje 57,92% žiakov v meste a 58,13% žiakov na vidieku. Sledovaniu TV sa venuje 24,72% žiakov ( mesto 24,74%, vidiek 24,70%), práci na počítači 37,20% žiakov (38,07% v meste a 36,29% na vidieku), oddychu – ležím, sedím sa venuje 24,20% žiakov (26,33% v meste a 21,94% na vidieku).
- Počas školských dní je najviac detí vonku viac ako 2 hod, a to 46,33% (41,77% mesto a 51,15% vidiek). Menej ako 1 hod je 14,46% detí (mesto 15,40%, vidiek 13,47%). Počas víkendových dní je najviac detí vonku viac ako 3 hod, a to 59,74% (mesto 56,83, vidiek 62,82%). Priemerne 2-3 hod vonku počas víkendových dní uviedlo 23,17% žiakov (mesto 24,57%, vidiek 21,69%) a priemerne 1-2 hod vonku uviedlo 12,38% žiakov (mesto 13,65%, vidiek 11,04%). Menej ako 1 hod počas víkendových dní je vonku 4,38% žiakov (mesto 4,54%, vidiek 4,22%).

# **ODDELENIE OCHRANY ZDRAVIA PRED ŽIARENÍM**

**MUDr. Pavol ADÁMEK – vedúci oddelenia**

## **5.1 ZHODNOTENIE ZDRAVOTNÉHO RIZIKA Z PRÍRODNEJ RÁDIOAKTIVITY V BALENÝCH VODÁCH DODÁVANÝCH DO DISTRIBUČNEJ SIETE V RÁMCI SR**

### **Gestor**

RÚVZ so sídlom v Banskej Bystrici

### **Riešiteľská pracoviská**

ÚVZ SR, RÚVZ so sídlom v Banskej Bystrici, RÚVZ so sídlom v Košiciach a RÚVZ so sídlom v Nitre

### **Cieľ**

Na základe výsledkov stanovení rádiologických ukazovateľov v balených vodách bude vypracované „Odborné usmernenie na meranie a hodnotenie obsahu prírodných rádionuklidov v balenej vode“, podľa potreby budú navrhnuté legislatívne zmeny vo vyššie uvedenej vyhláške. Výsledky stanovení budú po zhodnotení zaslané príslušným orgánom Európskeho spoločenstva spolu s návrhom na legislatívne zmeny zhrnuté vo vypracovanej komplexnej správe.

### **Anotácia**

Balené vody sú dnes významným zdrojom príjmu vody pre ľudí všetkých vekových kategórií v rámci ich pitného režimu. Konzumácia balených vôd sa stala veľmi populárnou ako na Slovensku, tak v rámci Európskeho spoločenstva. To znamená, že nezanedbateľná časť ľudskej populácie pije balené vody alebo nápoje pripravené z týchto vôd. Monitorovanie prírodnej rádioaktivity v týchto vodách za účelom zistenia koncentrácií prírodných rádionuklidov v rôznych typoch balených vôd sa dnes stalo celosvetovo atraktívne. V záujme ochrany zdravia konzumenta sa dnes dostáva do popredia otázka rizika pre zdravie človeka a predovšetkým pre deti, vyplývajúceho z konzumácie balených vôd s vyšším obsahom prírodných rádionuklidov, napr. rádia a uránu.

Vyhláška MZ SR č. 528/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o požiadavkách na obmedzenie ožiarenia z prírodného žiarenia ustanovuje pre jednotlivé typy balených vôd smerné hodnoty na vykonanie opatrení a najvyššie prípustné hodnoty pre obsah jednotlivých prírodných rádionuklidov. Európska únia má vo svojom legislatívnom predpise Smernica Rady 98/83/EC len limit pre ročný úväzok efektívnej dávky 0,1 mSv/rok platný pre konzumáciu pitnej vody. Vzhľadom na plánovanú implementáciu smernice Rady 2013/59/Euratom bolo riešenie úlohy pozastavené

## **5.2 MONITOROVANIE RÁDIOAKTIVITY V ŽIVOTNOM PROSTREDÍ PRE ÚČELY PLNENIA POŽIADAVIEK ODPORÚČANIA EURÓPSKEJ KOMISIE C(2000) 1299)(2000/473/EURATOM A ZABEZPEČOVANIE ČINNOSTI KOMUNIKAČNÉHO INFORMAČNÉHO SYSTÉMU MEDZI ÚVZ SR A EURÓPSKOU KOMISIOU.**

### **Anotácia**

ÚVZ SR a vybrané regionálne úrady verejného zdravotníctva zabezpečujú monitorovanie radiačnej situácie na území SR a súčasne vykonávajú dozor na pracoviskách, kde sa vykonávajú činnosti vedúce k ožiareniu. Údaje o monitorovaní rádioaktivity v zložkách životného prostredia požaduje Európska komisia na základe čl. 35,36 Euratom Treaty od každej členskej krajiny a slúžia ako základ pre hodnotenie ožiarenia obyvateľstva. Tieto úlohy



sa musia vyhodnocovať, spracovať a v pravidelných intervaloch zasielať Európskej komisii. Úloha zahŕňa aj zabezpečenie komunikačného informačného kanálu medzi ÚVZ SR a Európskou Komisiou a reagovanie na požiadavky Európskej Komisie súvisiace s obsahom monitorovania spôsobov komunikácie výsledkov.

### Cieľ úlohy

Pre účely monitorovania je potrebné pravidelné hodnotenie toho, ktoré zložky životného prostredia a ktoré kategórie rádionuklidov sú relevantnými indikátormi skutočných a potenciálnych úrovní rádioaktivity v životnom prostredí a ožiarení populácie. V podmienkach Slovenskej republiky sa monitorovanie rádioaktivity v životnom prostredí vykonáva v zložkách životného prostredia ako sú vody (pitné a povrchové), vzduch, pôda a potraviny. Pre účely hodnotenia vonkajšieho ožiarenia sa vykonáva aj monitorovanie dávkových príkonov vo vzduchu. Namerané hodnoty sa po ich spracovaní a vyhodnotení komunikujú do výskumného centra Európskej komisie.

Monitorovanie sa vykonáva podľa schváleného monitorovacieho plánu.

V rámci povinného merania rádioaktivity v životnom prostredí pre účely plnenia požiadaviek odporúčania Európskej komisie 2000/473/Euratom vykonáva OOZPŽ RÚVZ Banská Bystrica najmä tieto úlohy

- monitorovanie výskytu rádionuklidov  $^{137}\text{Cs}$  a  $^{90}\text{Sr}$  v mlieku (Zvolen 1 x mesačne)
- Stanovenie rádionuklidov  $^{137}\text{Cs}$ ,  $^{90}\text{Sr}$ ,  $^{40}\text{K}$  a stabilného Ca v celodennej strave (FNsP FDR Banská Bystrica - 1 x štvrťročne)
- sledovanie objemovej aktivity umelých rádionuklidov v povrchových vodných tokoch (Zvolen, Hron, 1 x mesačne)
- sledovanie objemovej aktivity umelých rádionuklidov v pitnej vode (vodná nádrž Turček, 1 x mesačne, vodná nádrž Nová Bystrica, odberové miesto RÚVZ Žilina, štvrťročne, podzemný vodný zdroj Ľadová studňa, odberové miesto RÚVZ Banská Bystrica, štvrťročne,  $^{137}\text{Cs}$ ,  $^{90}\text{Sr}$ , sumárna alfa, sumárna beta, trícium)

Zložka ŽP Odberové miesto	Meraná kategória	
	Hustá sieť	Riedka sieť
<b>Ovzdušie</b> Turček, Zvolen, Nová Baňa, Hronský Beňadik, Tlmače, Nový Tekov, Bátovce, Dudince		Príkon dávkového ekvivalentu, mesačne
<b>Povrchové vody</b> Hron		Cs- 137 mesačne
<b>Pitné vody</b> Banská Bystrica, Žilina	H-3, Sr-90. Cs-137 Prírodné rádionuklidy podľa Smernice Rady 98/83/EC, štvrťročne	
<b>Mlieko</b> Zvolen		Cs- 137, Sr-90 mesačne
<b>Celodenná strava</b> FNsP FDR Banská Bystrica	Cs- 137, Sr-90 štvrťročne	

Zabezpečenie kvality (QA/QC): Laboratórium OOPZ sa povinne musí zúčastňovať medzinárodných laboratórnych porovnávacích meraní, ktoré určí každoročne EÚ.

### **5.3 SLEDOVANIE A HODNOTENIE VEĽKOSTI OŽIARENIA PACIENTOV Z LEKÁRSKEHO OŽIARENIA**

**Gestor**

ÚVZ SR

**Riešiteľské pracoviská**

Regionálny úrad verejného zdravotníctva Bratislava hlavné mesto so sídlom v Bratislave, RÚVZ so sídlom v Banskej Bystrici, RÚVZ so sídlom v Košiciach a RÚVZ so sídlom v Nitre

**Anotácia**

Ochrana zdravia obyvateľstva pred ionizujúcim žiarením je jednou zo základných úloh radiačnej ochrany a úradov verejného zdravotníctva. Lekárske ožiarenie predstavuje vo vyspelých krajinách najvýznamnejší zdroj ožiarenia populácie. Jeho príspevok k veľkosti ožiarenia populácie sa za uplynulých desať rokov takmer zdvojnásobil, na čo v súčasnosti upozorňujú mnohé medzinárodné inštitúcie a organizácie – WHO, Medzinárodná agentúra pre jadrovú energiu (MAAE), Vedecký výbor pre sledovanie účinkov atómového žiarenia (UNSCEAR), Európska komisia a ďalšie. Vzhľadom k tomu je hodnotenie veľkosti ožiarenia populácie z lekárskeho ožiarenia jednou zo základných požiadaviek ochrany zdravia obyvateľstva pred ionizujúcim žiarením, ktoré sú zakotvené v základnej zmluve o založení Európskeho spoločenstva pre Atómovú energiu (EURATOM). Stanovenie veľkosti individuálnych dávok pri jednotlivých typoch rádiologických výkonov umožní stanoviť celkovú kolektívnu dávku populácie Slovenskej republiky z lekárskeho ožiarenia a kvantifikovať tak riziká negatívnych účinkov žiarenia na populáciu Slovenskej republiky, ktoré pochádzajú z lekárskeho ožiarenia. Získanie komplexných informácií o veľkosti ožiarenia pacientov pri vybraných rádiologických vyšetreniach umožní neskôr definovať nové národné diagnostické referenčné úrovne pre vybrané typy rádiologických vyšetrení a stanoviť bližšie požiadavky na optimalizáciu a zníženie ožiarenia pacientov pri lekárskom ožiarení slovenskej populácie a môže zabrániť zbytočnému ožiareniu pacientov a znížiť tak riziko vzniku radiačných poškodení zdravia vyvolaných ionizujúcim žiarením (vznik nádorových ochorení a genetického poškodenia).

Zber dát z pracovísk nukleárnej medicíny o aktivitách a aplikovaných rádiofarmakách pacientom pri jednotlivých typoch vyšetrení v nukleárnej medicíne a pri CT vyšetreniach. Štatistické spracovanie výsledkov a výpočet efektívnej dávky pacientov pri jednotlivých vyšetreniach v nukleárnej medicíne a stanovenie kolektívnej dávky populácie Slovenskej republiky z rádiologických vyšetrení metódami NM a výpočet efektívnej dávky pacientov pri jednotlivých CT vyšetreniach.

Vzhľadom na plánovanú implementáciu smernice Rady 2013/59/Euratom bolo riešenie úlohy pozastavené

## ODDELENIE EPIDEMIOLOGIE

Doc. MUDr. Mária AVDIČOVÁ, PhD. – vedúca odboru

### 6.1 NÁRODNÝ IMUNIZAČNÝ PROGRAM SR (NIP SR)

#### Úloha:

*Surveillance a kontrola ochorení preventabilných očkovaním:*

*Manažment očkovania:*

*Kontrola očkovania v SR*

#### Plnenie:

Kontrola priebehu imunizácie sa vykonávala priebežne ako súčasť metodických návštev pracovísk vykonávajúcich očkovanie, najmä u pediatrov, ale aj u praktických lekárov pre dospelých najmä pri ochoreniach preventabilných očkovaním. 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. 25x bolo riešené odmietnutie očkovanie návštevou v rodine, 8x na pôde RÚVZ. Najčastejšie sa jedná o odmietanie čiastočné a to preočkovanie Infanrix Polio, Boostrix Polio a MMR, ojedinele úplné odmietanie.

#### **Činnosť poradne pre očkovanie**

V roku 2016 pokračovala činnosť **poradne pre očkovanie**. Činnosť bola spropagovaná na portáli RÚVZ, ako aj opakovanou tlačovou správou. Individuálne sme usmerňovali rodičov detí podliehajúcich očkovaniu v otázkach povinnosti očkovania a to 56x osobne a 116 telefonicky.

Samostatnú kapitolu tvorili konzultácie o nutnosti očkovania pred cestami do zahraničia, ktorých bolo podaných celkom 452, z toho 58x osobne v poradni pre očkovanie, ostatné telefonicky. Zároveň bolo vydaných 50 medzinárodných očkovacích preukazov.

V dňoch 25.4. až 30. 4. 2016 sa pracovníci RÚVZ zapojili do EIW (Európsky imunizačný týždeň) aktivitami vzdelávacieho charakteru pre verejnosť cez médiá a tiež vzdelávacími aktivitami pre odbornú verejnosť v rámci XXI. Červenkových dní preventívnej medicíny, ktoré sa konali v tomto termíne na Tál'och – okres Brezno.

#### **Administratívna kontrola očkovania**

V septembri vykonávali pracovníci odboru administratívnu kontrolu očkovania na jednotlivých pediatrických obvodoch okresov Banská Bystrica a Brezno. Bol skontrolovaný výkon očkovania u celého ročníka narodenia 2014,2013,2012, 2009,2004 a 2002. Celkom bolo skontrolovaných celkom 8911 záznamov detí podliehajúcich v danom veku základnému očkovaniu alebo preočkovaniu proti 10-tim chorobám. Výsledky sú popísané v osobitnej správe. V novembri boli spracované výsledky kontroly očkovania za BBSK, t.j. za jeho 13 okresov. Správa o tejto kontrole bola podaná na ÚVZ SR 29.11.2016.

### 6.2 SURVEILLANCE INFEKČNÝCH OCHORENÍ

#### Zlepšenie hlásenia prenosných ochorení:

Zlepšenie informovanosti a zvýšenie edukácie obyvateľstva v problematike prenosných ochorení

Zlepšenie komunikácie s poskytovateľmi zdravotnej starostlivosti

#### Plnenie:

*Aktivity smerované k odbornej verejnosti:* Hlásenie prenosných 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 procese. Rovnako sme propagovali on line hlásenie jednotlivých prípadov prenosných ochorení. Zlepšila sa výrazne internetová komunikácia medzi spolupracujúcimi zdravotníckymi zariadeniami.

*Aktivity smerované k laickej verejnosti:* Edukácia obyvateľstva v prevencii prenosných ochorení sa vykonáva priebežne najmä cestou médií. Pracovníci odboru v spolupráci s tlačovou hovorkyňou úradu pravidelne vystúpili s dôležitými informáciami v TV Hronka, STV 1, STV 2, TA 3 ako aj v Regionálnom denníku STV 2, v Slovenskom rozhlase, v rádiu Regína, rádiu Lumen a rádiu Viva a publikovali články v regionálnych novinách – MY SME, Horehronie, Podbrezovan, Echo a to na nasledovné témy:

Prevencia hnačkových ochorení v letnom období, Pravidelné očkovanie detí, Nebezpečné kliešte, Choroby prenášané kliešťami, Očkovanie proti kliešťovej encefalitíde, Ochorenia prenášané kliešťami a možnosti ich prevencie, Prevencia chrípky, Význam očkovania proti chrípke.

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 (Face book), pod názvom [www.facebook.com/Epidemiologickéinformácie](http://www.facebook.com/Epidemiologickéinformácie), ktoré sú pomerne hojne navštevované laickou verejnosťou.

Súčasťou posilnenia surveillance je aj aktívne odoberanie vzoriek biologického materiálu od pacientov, chorých na chrípku, pertussis a u návštevníkov poradne pre prevenciu AIDS. V rámci tejto činnosti bolo odobratých 194 vzoriek biologického materiálu.

### **6.3 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, vykonávajú sa pravidelné kontroly kvality údajov vložených do systému, ktoré sa exportujú do ECDC – TESSy. Počas celého roka 2016 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.

Naďalej bežala činnosť pracovnej skupiny pre dopracovanie on-line hlásenia laboratórnych výsledkov do systému EPIS z vybraných laboratórnych pracovísk. Členmi pracovnej skupiny sú pracovníci ÚVZ SR, RÚVZ hl.mesta Bratislava, RÚVZ Banská Bystrica RÚVZ Trenčín a RUVZ Komárno, zástupcovia laboratórií HPL a Alfa Medical. V roku 2016 sa problémy

riešili individuálne. Jednalo sa o rozširovanie spektra hlásenia vybraných pozitívnych výsledkov, rokovalo sa aj individuálne s predstaviteľmi laboratória HPL a NRC. V roku sa podarilo skvalitniť on line hlásenie z ďalších 2 laboratórií. Osobitná pozornosť bola naďalej venovaná hláseniu pohlavne prenosných chorôb, ktoré sa podarilo zjednotiť a získané údaje sa poskytujú NCZI. Bolo riešené hlásenie sérotypov a fagotypov salmonel z NRC pre salmonelózy. Riešila sa nezrovnalosť s počtom hlásených vybraných pohlavne prenosných chorôb a to konkrétne kongenitálnych syfilisov. Problém bolo potrebné riešiť na úrovni HH SR a riaditeľa NCZI.

V priebehu celého roka 2016 sa pokračovalo v štvrt'ročnom hlásení zoonóz do TESSy, s čím súvisela aj priebežná kontrola kvality týchto údajov. Kontrolovali sa údaje za 52 hlásených ochorení za rok 2015 a doplňali sa premenné podľa metadatasetu 32, 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.

V celom roku 2016 prebiehala intenzívna spolupráca s fy.Softec, ktorá pripravuje prenos databázy údajov EPIS zo servera, ktorý je doposiaľ umiestnený v RÚVZ BB na vládne úložisko dát tzv. vládny cloud. Jedná sa centrálné servery s vysokým stupňom bezpečnosti a ochrany dát. Pre tento účel bolo potrebné vykonať zmeny v samotnom softvéri EPIS a tieto následne otestovať.

V systéme EPIS bolo v roku 2016 nahlásených celkom za SR 76.892 individuálnych prípadov ochorení, ktorých kvalitu pracovníci odboru priebežne kontrolovali a vybrané aj exportovali do TESSy. Z tohto počtu sa v 10.031 prípadoch jednalo o NN. V systéme bolo spracovaných 784 epidémií a 591 hlásení do systému rýchleho varovania.

## 6.4 NOZOKOMIÁLNE NÁKAZY

### 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:

#### **Surveillance NN:**

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 2016 vykonané v tejto úlohe nasledovné aktivity:

- V roku 2016 bolo zo zdravotníckych zariadení v okresoch B.Bystrica a Brezno nahlásených a následne analyzovaných spolu 564 prípadov nozokomiálnych nákaz (509 v ZZ okresu Banská Bystrica a 55 v ZZ okresu Brezno). Podľa lokalizácie infekcie prevládajú nákazy močových ciest po zavedení katétra a bronchopneumónie po umelej pľúcnej ventilácii. Kontrola výskytu NN sa vykonávala výkonom štátneho zdravotného dozoru plánovaného a následného po výskyte závažných NN. V najväčších zdravotníckych zariadeniach zasadala štvrtročne 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.

Počas roka boli námatkovo vykonávané odtlačky rúk zdravotníckeho personálu do kultivačnej pôdy a kontrolovaný postup zdravotníckych pracovníkov pri vykonávaní dekontaminácie rúk. Súčasne bolo vedenie kliník a oddelení upozorňované na zistený neuspokojivý technický stav umývadiel a dezinfektorov podložných mís na lôžkových pracoviskách.

Celkovo bolo v roku 2016 vykonaných 490 kontrol HER v ambulantných a lôžkových ZZ okresov Banská Bystrica a Brezno a to tak v rámci ŠZD ako aj v rámci posudkovej činnosti. Celkom bolo odobratých 7769 vzoriek a to sterov z prostredia, rúk personálu, ovzdušia, vody, sterilných predmetov a kontrol účinnosti sterilizačných prístrojov bioindikátormi.

#### **Štúdie:**

##### **HELICS**

V roku 2016 sa RÚVZ BB nezapojil do projektu.

##### **HAILT**

RÚVZ Banská Bystrica sa zapojil do projektu monitorovania NN v zariadeniach sociálnych služieb pre dlhodobo chorých. V júni bol k tejto problematike zorganizovaný prípravný seminár pre časť RÚVZ-ov v SR. V septembri prebehla bodová prevalenčná štúdia v 3 zariadeniach, a to vo 2 v okrese Banská Bystrica a v jednom zariadení v okrese Brezno. Štúdia bola ukončená vyplnením požadovaných dotazníkov o jednotlivých zariadeniach a nahlásením zistených prípadov NN. V súčasnosti je v štádiu analýzy na národnej úrovni.

#### **Sledovanie infekcií spôsobených *Clostridium difficile*:**

V I.polroku prebiehala príprava na túto štúdiu. Boli vykonané úpravy v systéme EPIS, ktoré umožnili export dát o jednotlivých zaznamenaných prípadoch a to tak komunitných ako ja nozokomiálnych. Samotná štúdia prebehla v mesiacoch október až december, v súčasnosti je v štádiu dohlasovania potrebných údajov o charakteristike jednotlivých ZZ zaradených do štúdie a v dohlasovaní prípadov do EPIS-u. Potom prebehne konečné vyhodnotenie.

#### **Intervencie**

V I. polroku prebiehala opakovaná kampaň – **6.ročník „Umy ruky, zachráň život a Čistá starostlivosť, bezpečná starostlivosť“ (Clean care, save care).**

V rámci tejto kampane prebiehali v ZZ oboch okresov vzdelávacie aktivity zamerané na zvýšenie vedomostí zdravotníckych pracovníkov v problematike dekontaminácie prostredia ZZ umývania a dezinfekcie rúk a ich významu pre prevenciu NN. Okrem prednášok boli pripravené aj nástenky zamerané na túto tématiku a tiež boli poskytnuté informácie cez médiá. V II.polroku dobiehali niektoré aktivity vzdelávacieho charakteru.

### **Vzdelávanie:**

1. V apríli roku 2016 bola zorganizovaná medzinárodná konferencia XXI. Červenkove dni preventívnej medicíny na Táľoch, kde jedna veľká sekcia bola venovaná prevencii a problematike nozokomiálnych nákaz. Konferencia mala veľmi dobrú účasť ako aj odozvu.
2. V druhom polroku sme sa venovali individuálnym vzdelávacím aktivitám popri vykonávaných kontrolách opatrení zameraných na zamedzenie šírenia rezistentných mikroorganizmov v ZZ.

## **6.5 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.

### **Plnenie:**

- zabezpečovali sme represívne opatrenia pri výskyte sporadických prípadov ochorení u občanov SR a kontrolovali sme dodržiavanie nariadených opatrení .

Informovali sme všetkých lekárov prvého kontaktu, zdravotnícke zariadenia v okresoch, Banskobystrický samosprávny kraj, lekárne, všetky ZŠ, SŠ, VŠ a predškolské zariadenia o všetkých opatreniach pri epidemickom výskyte chrípky a CHPO. Bola vykonávaná zostrená aktívna surveillance „SARI“ t.j. závažných akútnych respiračných infekcií, ich diagnostike, sledovanie dopadu výskytu SARI na zdravie obyvateľstva a ich priebežné hlásenie do IS EPIS a ich transfer do TESSy.

V I. polroku 2016 bol aktualizovaný pandemický plán pre okresy Banská Bystrica a Brezno a BBSK ako aj aktualizácie protiepidemického plánu a zloženia protiepidemických komisií. Pracovníci odboru (3) sa zúčastnili konferencie zameranej na vybavenosť pracovníkov pri riešení mim. situácií v Zlíne. Na pôde RÚVZ Banská Bystrica sa uskutočnil 1 seminár za účasti zdravotníckych pracovníkov (urgentné príjmy, infekčné odd.), pracovníkov RÚVZ v BBSK, KOS a krízových manažmentov ZZ s cieľom posilniť pripravenosť zdravotníctva na zvládnutie VNN. Osobitne sa preberalo OU na opatrenia pri výskyte VNN. Odbor epidemiológie bol vybavený oblečením na prácu v ohnisku VNN a boli uskutočnené opakované tréningy spojené s nácvikom obliekania a správneho vyzliekania týchto oblekov. Školenia ZP v rámci BBSK pokračovali školeniami v iných okresoch BBSK.

V druhej polovici roka boli pripravené opatrenia pri zavlečení ZIKA vírusových nákaz a ich možnosti evidencie v EPIS-e a ich hlásenia do TESSy.

## 6.6 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.

### Etapy riešenia

**I. etapa:** Organizačné zabezpečenie. Príprava harmonogramu odberov.

Časové obdobie: **január – február 2016**

### II. etapa

Vykonanie odberov v niekoľkých lokalitách spádového územia každého z troch virologických laboratórií regionálnych úradov verejného zdravotníctva. Odbery sa vykonávajú každý druhý mesiac podľa platných pokynov hlavného hygienika Slovenskej republiky vypracovaných NRC ÚVZ SR. Sledovanie cirkulácie divých a vakcinálnych kmeňov poliovírusov a iných enterovírusov v odpadových vodách a zasielanie izolovaných kmeňov do Regionálneho referenčného laboratória v Helsinkách.

Časové obdobie: **marec 2016 – február 2017**

### III. etapa

Vyhodnotenie výsledkov za rok **2016** a ich porovnanie s predchádzajúcim obdobím.

### Realizačné výstupy

1. Udržanie certifikácie eradikácie poliomyelitídy v SR.
2. Vyhlásenie globálnej eradikácie.
3. Eradikácia umožní v budúcnosti zrušiť pravidelné povinné očkovanie a finančné prostriedky posunúť na iné očkovaní.

**Plnenie a výsledky:** V roku 2016 bolo odobratých 6 vzoriek odpadových vôd, všetky vyšetrenia sú ukončené a mali negatívny výsledok.



## 6.7 PREVENCIA HIV/AIDS

### Gestor

ÚVZ SR, RÚVZ so sídlom v Košiciach

### Riešiteľské pracoviská

RÚVZ v SR

### Anotácia

Projekt vychádza z prijatých programov a aktivít HIV/AIDS v SR a z interaktívneho projektu „Hrou proti AIDS“, predlohou ktorého bol projekt nemeckej Spolkovej centrály pre zdravotnú osvetu BZgA, nazvaný „Mitmach - Parcours zu AIDS, Liebe und Sexualität“.

I napriek dostupnosti informácií, ktoré sú v dnešnej dobe k dispozícii, sa počet HIV pozitívnych stále zvyšuje. Prevencia je prevažne založená na báze pasívneho prijímania informácií. Pokiaľ nie je vytvorený priestor pre diskusiu a hlbšie pochopenie, základné fakty bývajú väčšinou čiastočne známe, ale neakceptované. Preto v rámci projektu sa na školách budú organizovať stretnutia so študentmi, kde získajú potrebné vedomosti a informácie v danej problematike netradičnými metódami. Súčasťou projektu bude aj zisťovanie vedomostnej úrovne a zmeny postojov študentov pred účasťou a po účasti na stretnutí, ktoré sa uskutoční formou dotazníkov.

### Etapy riešenia

Projekt sa uskutočňuje v rokoch 2012 – 2016 (5 rokov)

Každoročne sa zabezpečí:

- marec - november vlastná realizácia projektu na všetkých RÚVZ v Slovenskej republike;
- dotazníkové spracovanie a vyhodnotenie vedomostnej úrovne študentov pred a po účasti na stretnutí - RÚVZ v SR;
- december – spracovanie, vyhodnotenie a zaslanie výsledkov uskutočnených aktivít na RÚVZ so sídlom v Košiciach,
- záverečnú správu RÚVZ so sídlom v Košiciach zašle na ÚVZ SR.

### Výstupy

Zvýšiť úroveň informovanosti a zmeny postojov mladých ľudí v problematike HIV/AIDS a iných pohlavne prenosných ochorení.

**Termín ukončenia:** December 2016

### Plnenie a výsledky.

V I. polroku 2016 bolo poskytované výhradne poradenstvo pre záujemcov cez telefón. Sedenia so žiakmi boli pozastavené. V II. polroku dve školy prejavili záujem o pokračovanie projektu a bolo uskutočnené sedenie s 2 skupinami detí zo základných škôl, 1x deti združené v Centre voľného času a 1x osobitná ZŠ. Poradňu pre prevenciu AIDS navštívilo 165 osôb a bolo u nich vykonané 107 odberov na HIV, z toho 30 anonymných, dve s reaktívnym a neskôr potvrdeným pozitívnym výsledkom. Telefonicky bolo poradenstvo poskytnuté ďalším 306 osobám. Poradňa vydala jeden medzinárodný certifikát o HIV negativite a 19x potvrdení o negativite pre partnera.

## 6.8 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

### Anotácia

Očkovanie patrí k významným a účinným spôsobom prevencie infekčných chorôb. Tvorí mimoriadne dôležitú súčasť zdravotnej starostlivosti o obyvateľstvo. V krajinách, kde je zaočkovanosť nízka, t. j. nie je dostatočná kolektívna imunita, dochádza k epidemickým výskytom mnohých, očkovaním preventabilných ochorení. ÚVZ SR a regionálne úrady verejného zdravotníctva v Slovenskej republike zaznamenávajú nárast antivakcinačných aktivít. Správna informovanosť o očkovaní má jednoznačne pozitívny vplyv na podporu zaočkovanosti populácie.

### Riešenie

Poskytovanie informácií o priebehu ochorení preventabilných očkovaním, očkovaní – povinnom, odporúčanom, indikáciách a kontraindikáciách očkovania, zložení vakcín či nežiaducich reakciách.

### Časové obdobie

Priebežne.

### Realizačné výstupy

- zvýšenie informovanosti o očkovaní a očkovaním preventabilných ochoreniach,
- zníženie odmietaní očkovania,
- informovanie verejnosti o vakcinologickom poradenstve RÚVZ (gynekolog.- pôrod. oddelenia, čakárne gynekolog. ambulancií a čakárne všeobecných lekárov).

Plnenie a výsledky. Poradňa pre očkovanie vyvíja svoju činnosť od roku 2012.

Činnosť bola spropagovaná na portáli RÚVZ, ako aj opakovanou tlačovou správou, ktorú prevzalo 15 médií. Individuálne sme usmerňovali rodičov detí podliehajúcich očkovaníu v otázkach povinnosti očkovania a to 22 x osobne a 58x telefonicky.

V rámci EIW boli doručené do čakární pediatrov informačné materiály o dôležitosti očkovania, boli vykonané prednášky pre zdravotníkov v rámci XXI.ČDPM v sekcii „Nákazy preventabilné očkovaním“, pracovníci sa aktívne zúčastnili VII.Vakcinologického kongresu a o význame očkovania viedli jednu besedu s matkami.

V roku 2016 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 a to 56 x osobne a 116 telefonicky.

Samostatnú kapitolu tvorili konzultácie o nutnosti očkovania pred cestami do zahraničia, ktorých bolo podaných celkom 452, z toho 58x osobne v poradni pre očkovanie, ostatné telefonicky. Zároveň bolo vydaných 50 medzinárodných očkovacích preukazov.

## **6.9 IDENTIFIKÁCIA NAJČASTEJŠÍCH FAKTOROV OVPLYVŇUJÚCICH POSTOJ RODIČOV A BUDÚCICH RODIČOV K OČKOVANIU**

### **Cieľ**

Identifikácia najčastejších faktorov ovplyvňujúcich postoj rodičov malých detí a budúcich rodičov k očkovaniu, trend vývoja a nasledovná cieľená intervencia.

### **Gestor**

RÚVZ so sídlom v Banskej Bystrici, RÚVZ so sídlom v Komárne

### **Riešiteľské pracoviská**

RÚVZ v SR, SZU Bratislava - FVZ

### **Anotácia**

Očkovanie je najvýznamnejším preventívnym opatrením na zabránenie šíreniu prenosných ochorení. V súčasnosti zaznamenávame narastajúci trend antivakcinačných aktivít, najmä medzi mladými ľuďmi a rodičmi malých detí. Postoje týchto osôb k očkovaniu sú často ovplyvňované rôznymi informáciami z médií, z aktivít usporadúvaných laikmi, z internetu. Šíreniu zastrahujúcich a nepravdivých informácií a spochybňovanie významu a bezpečnosti očkovania závažným spôsobom ohrozuje stav kolektívnej imunity, dáva priestor vzniku vakcinačných dier a zavlečeniu a šíreniu prenosných ochorení. Cieľom projektu je identifikovať kľúčové faktory ovplyvňujúce postoj mladých ľudí a rodičov k očkovaniu. Prieskum bude realizovaný formou dotazníkov so zameraním sa na dve cieľové skupiny: budúcich rodičov - žiakov náhodne vybraných stredných resp. vysokých škôl a skupinu rodičov malých detí - oslovených cestou náhodne vybraných pediatrických ambulancií. Zistenia z prieskumu budú slúžiť na realizáciu cieľených intervencií so zámerom znížiť počet odmietnutí očkovania.

### **Etapy riešenia**

#### **I. etapa**

1. marec – apríl 2013: odborné – metodická príprava, pilotný projekt
2. máj – jún 2013: realizácia výskumnej časti I.
3. júl – september 2013: vyhodnotenie, publikácia, intervencie

#### **II. etapa**

4. máj – jún 2016: realizácia výskumnej časti II
5. júl 2016 vyhodnotenie trendov a účinnosti intervencií
6. modifikácia intervencií, publikácie

### **Časové obdobie**

Do konca roku 2016

### **Realizačné výstupy**

RÚVZ Banská Bystrica sa podieľal na príprave školy očkovania a vzdelávania v oblasti „Hodnoty očkovania“. Rok 2016 bude venovaný výchovným aktivitám na stredných školách. Realizoval sa edukačný projekt, pre ktorý boli vypracované pomocné materiály. Pilotný projekt prebehol v máji so žiakmi SZŠ-3.ročník, ktorí ho absolvovali na pôde RÚVZ. V projekte plánujeme pokračovať v roku 2017.

## 6.10 OSTATNÉ ÚLOHY

### 6.10.1 Výkon štátneho zdravotného dozoru v ZZ

- zdravotnícke zariadenie okresu Banská Bystrica a Brezno a to ambulantné i lôžkové, lekárne, kúpele Brusno

#### Plnenie:

Celkove bolo vykonaných za rok 2016 490 priebežných kontrol hygienicko-epidemiologického režimu v lôžkových a ambulantných zdravotníckych zariadeniach a lekárňach v okresoch B. Bystrica a Brezno ako aj ŠZD pri výkone deratizácie. Pri výkone ŠZD bolo odobratých celkom 7769 vzoriek z prostredia, ovzdušia, sterilných predmetov a vzoriek na kontrolu účinnosti sterilizačných prístrojov.

### 6.10.2 Výkon štátneho zdravotného dozoru v ohniskách nákaz v okresoch Banská Bystrica a Brezno.

- Kontrola plnenia odporúčaní uložených na mieste a kontrola uložených opatrení na rozhodnutím regionálneho hygienika

#### Plnenie:

Úloha sa bezproblémovo plnila podľa aktuálnej epidemiologickej situácie. Bolo spracovaných 1897 ohnisk v okrese Banská Bystrica (1555) a Brezno (342), v ktorých bolo potrebné vykonať opatrenia, bolo riešených 11 epidémií a vzniklo 16 situácií, ktoré si vyžiadali informáciu do SRV.

### 6.10.3 Posudková činnosť

zameraná na zdravotnícke zariadenia novo-vznikajúce, so zmenou pôsobnosti alebo po rekonštrukcii.

Na odbor epidemiológie bolo doručených v roku 2016 376 podaní, na riešenie ktorých bolo vydaných 1035 rozhodnutí a 7 záväzných stanovísk a 1074 iných stanovísk. Zároveň bolo poskytnutých 3680 konzultácií.

### 6.10.4 Zdravotná výchova obyvateľstva v prevencii prenosných ochorení

- Preventívna- cestou médií – TV, rozhlas, printové médiá, 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,...

### 6.10.5 Metodické vedenie odborov epidemiológie BBSK

- Poskytovanie konzultácií
- Usmerňovanie plnenia HÚ a programov odboru epidemiológie
- Organizácia porád pracovníkov odboru epidemiológie RÚVZ Lučenec, Rimavská Sobota, Veľký Krtíš, Zvolen a Žiar nad Hronom

#### Plnenie:

Počas roka bolo poskytnutých 59 konzultácií ohľadne plnenia úloh. Porada sa uskutočnila v rámci celoslovenskej porady epidemiológov v novembri 2016 v Prešove.

### 6.10.6 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.
- Práca v PS pre podporu zdravia – poradne zdravia (ÚVZ SR).
- Členstvo v Poradnom zbore pri ECDC, poradný zbor zasadá 3x, február, máj, september a 1x prebehol formou telekonferencie – december.
- 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
- Členstvo v pracovnej skupine pre hlásenie prenosných ochorení z oddelení klinickej mikrobiológie – úloha sa plní priebežne.
- Členstvo v Poradnom zbore HH pre epidemiológiu (ÚVZ SR) *účasť na zasadnutiach poradného zboru podľa plánu hlavnej odborníčky pre epidemiológiu, v roku 2016 1x 2 dňové v Martine v októbri.*
- Vedenie CINDI programu v SR (MZ SR). V rámci tejto úlohy odbor analyzoval a ďalej publikoval výsledky štúdie TOHES. Účasť na porade riaditeľov CINDI programu v Lisabone.
- Členstvo v PS pre realizáciu NPPZ.
- Členstvo PS pre kontrolu drog pri Úrade vlády SR .
- Členstvo v pracovnej skupine pre vypracovanie štandardov pre kontrolu HER zdravotníckych zariadení.
- Národný kontaktný bod pre surveillance prenosných chorôb v SR
- Členstvo v expertnej skupine EFSA za SR – výskyt zoonóz a alimentárnych nákaz u ľudí.

#### **6.10.7 Komisia pre skúšky na výkon epidemiologickej závažných činností pre prácu v masážnych salónoch**

Skúšobná komisia má 5 členov a skúšky sa vykonávajú podľa potreby uchádzačov – v roku 2016 nepožiadala o skúšky s vydaním potvrdenia o vykonávaní epidemiologickej závažnej činnosti žiadna osoba.

#### **6.10.9 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 jarných mesiacoch apríl, máj a jún 2016 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 53 výkonov v teréne, z toho 2 prieskumy, 9 kontrol a 42 zásahov na mieste hláseného výskytu alebo pochybenia DD pracovníkov.

#### **6.10.10 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 2016 prebehli 2 kurzy so záverečnými skúškami a vydaním osvedčenia o odbornej spôsobilosti pre 33 účastníkov.

## ODDELENIE CHEMICKÝCH ANALÝZ

Ing. Daniela Borošová, PhD. – vedúca oddelenia

Oddelenie chemických analýz ako riešiteľ plní nasledovné úlohy PaP:

Číslo programu	Názov úlohy	Počet vzoriek	Počet ukazovateľov	Počet analýz
1.3	Ľudský biomonitring - sledovanie záťaže skupín obyvateľstva vybraným chemickým faktorom v životnom prostredí a pracovnom prostredí	87	113	207
2.1	Znižovanie miery zdravotných rizík zamestnancov z pracovného prostredia, pracovných podmienok a spôsobu práce	284	1033	4998
3.6	Monitoring príjmu jódu	145	433	451
3.7	Monitoring spotreby vybraných prídavných látok a aróm v potravinách	12	24	30
3.8	Monitoring príjmu kuchynskej soli	84	84	194
4.1	Aktivity prevencie detskej obezity v kontexte plnenia národného akčného plánu v prevencii obezity na rok 2015 – 2025 (NAPPO)	8	8	18
7.9	Vedľajšie produkty dezinfekcie a kvalita pitnej vody	111	1316	1432
	<b>Výkony celkom:</b>	<b>731</b>	<b>3018</b>	<b>7325</b>

## **ODDELENIE LEKÁRSKEJ MIKROBIOLÓGIE (VRÁTANE MŽP A BŽP)**

**RNDr. Jozef Strhársky, PhD. - vedúci oddelenia**

Oddelenie lekárskej mikrobiológie (OLM) RÚVZ so sídlom v Banskej Bystrici bolo v roku 2016 gestorom 4 úloh „Programov a projektov Úradov verejného zdravotníctva v Slovenskej republike na rok 2016 a na ďalšie roky“. 2 projekty boli z OFŽP (7.10 a 7.11) a 2 projekty boli z OLM (8.2 a 8.3). Okrem toho sme sa podieľali na ďalších 6 úlohách ako spoluriešitelia (6.6, 7.1, 7.2, 7.8, 7.9 a 8.1).

### **7.10 PEĽOVÁ INFORMAČNÁ SLUŽBA (PIS) – MONITORING BIOLOGICKÝCH ALERGÉNOV V OVZDUŠÍ**

**Gestor:** RÚVZ so sídlom v Banskej Bystrici

**Riešiteľské pracoviská:** RÚVZ so sídlom v Banskej Bystrici, ÚVZ SR, RÚVZ Košice, RÚVZ Nitra, RÚVZ Trnava, RÚVZ Žilina

**Etapy riešenia:** 2016 a ďalšie roky

**Anotácia:**

Polinózy patria medzi najčastejšie alergické ochorenia, ktorými trpí viac ako tretina populácie. V rámci prevencie je pre alergológov i alergikov dôležitá dostupnosť presných a včasných informácií o výskyte peľu v ovzduší. V Slovenskej republike bola v roku 2006 obnovená funkčná sieť monitorovacích staníc PIS pod gestorstvom verejného zdravotníctva. Ich hlavnou úlohou je identifikácia a kvantifikácia peľových zŕn a spór húb (plesní) v ovzduší. Dostupnosť aktuálnych hlásení o peľovej situácii v regiónoch a čo najrozsiahlejšia medializácia peľových správ je dôležitá pre alergikov a lekárov. Presným určením najvhodnejšieho termínu začiatku liečby, a tiež jej ukončenia po sezóne, je okrem minimalizácie až dočasnej eliminácie zdravotných problémov alergika je možné vďaka cielenej diagnostike i správne načasovanej liečbe ušetriť značné finančné prostriedky.

**Cieľ:**

- monitoring biologických alergénov v ovzduší ako súčasť prevencie zameranej na znižovanie výskytu chronických neinfekčných ochorení,
- medializácia peľového spravodajstva a jeho využitie na zlepšenie životných podmienok a kvality života dotknutých skupín obyvateľstva vrátane jeho použitia pri diagnostike a správnom načasovaní liečby polinóz,
- iniciovať rozšírenie siete monitorovacích staníc PIS v Slovenskej republike,
- riešiť možnosti eliminácie najvýznamnejších alergénov (výsadba vhodnej zelene, udržiavanie a kosenie trávnych porastov, eliminácia neudržiavaných plôch ako rezervoára alergologicky významných druhov).

**Výstupy:**

- týždenné peľové spravodajstvo formou tlačových správ, medializácia peľového spravodajstva na stránkach RÚVZ, [www.alergia.sk](http://www.alergia.sk), [www.zdravie.sk](http://www.zdravie.sk) a v ďalších médiách,
- prezentácia výsledkov monitoringu v médiách, na odborných podujatiach, publikácie v odborných časopisoch,
- využitie databázy PIS pre riešenie medzinárodných projektov týkajúcich sa zmien bioklímy a šírenia invázných druhov rastlín.



## **Vyhodnotenie**

### **Metodika:**

Odber vzoriek a laboratórna diagnostika peľových alergénov v ovzduší bola na oddelení BŽP RÚVZ so sídlom v Banskej Bystrici vykonávaná akreditovanou metódou ŠPP\_OLM\_64/07\_BIO spracovanou podľa zásad európskej peľovej informačnej služby. Ostatné monitorovacie stanice ÚVZ SR Bratislava, RÚVZ Košice, Nitra, Trnava a Žilina nemajú túto skúšku akreditovanú, ale postupujú jednotne podľa tejto štandardnej metódy.

### **Priebeh peľového monitoringu 2016 a medializácia výsledkov:**

RÚVZ Banská Bystrica je gestorom úlohy, na ktorej sa spoluriešiteľsky podieľajú monitorovacie stanice na ÚVZ SR a RÚVZ Košice, Nitra, Trnava a Žilina.

Peľový monitoring roku 2016 sme podľa poveternostnej situácie oficiálne spustili od 15.2.2016. Monitorovacia stanica v Banskej Bystrici začala s monitorovaním už od začiatku februára (5.2.2016) a monitorovacia stanica ÚVZ SR v Bratislave o týždeň neskôr (10.2.2016). Monitorovali sme do konca októbra, monitorovacia stanica pri ÚVZ SR v Bratislave do konca novembra a koordinačné pracovisko PIS v Banskej Bystrici ukončilo monitorovanie až v decembri, keď už poveternostné podmienky neumožňovali bezpečnú prevádzku lapača.

V rámci monitorovania biologických častíc v ovzduší (aerobiologický monitoring) bolo na všetkých monitorovacích staniach PIS pri RÚVZ v SR celkovo vyhodnotených kvalitatívnou a kvantitatívnou analýzou 1 616 vzoriek trvalých mikroskopických preparátov peľových zŕn a spór vzdušných húb zachytených v lapačoch peľu. Celkovo bol v rámci peľového monitoringu vykonaných 28 446 analýz. Podrobný prehľad o počte vyšetrených vzoriek je uvedený v tabuľke.

<b>Monitorovacia stanica</b>	<b>Počet vzoriek</b>	<b>Počet ukazovateľov</b>	<b>Počet analýz</b>
<b>ÚVZ SR Bratislava</b>	290	861	5 593
<b>RÚVZ Banská Bystrica</b>	318	954	6 287
<b>RÚVZ Košice</b>	252	756	2 364
<b>RÚVZ Nitra</b>	256	768	4 558
<b>RÚVZ Trnava</b>	241	723	4 819
<b>RÚVZ Žilina</b>	259	777	4 825
<b>SPOLU</b>	1 616	4 839	28 446

Priebežné výsledky výskytu biologických alergénov v ovzduší sa z jednotlivých monitorovacích staníc týždenne zasielali formou protokolov cez stránku [www.alergia.sk](http://www.alergia.sk) na koordinačné pracovisko RÚVZ v Banskej Bystrici. Po overení nameraných údajov bola na koordinačnom pracovisku spracovaná prognóza na nasledujúci týždeň a výsledky peľového monitoringu boli publikované na stránke spolu s textovou správou o aktuálnej peľovej situácii 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. Koordinačné pracovisko na základe podkladov z monitorovacích staníc pripravovalo týždenne tlačové správy o aktuálnej peľovej situácii v SR s prognózou na nasledujúci týždeň, ktoré boli poskytované pre tlačové agentúry (SITA, TASR) a regionálne denníky. Celkom bolo na RÚVZ BB vypracovaných 45 týždenných tlačových správ s prognózou, zrealizované 3 rozhovory pre televízne vysielanie (RTVS, Markíza, JOJ), poskytnuté podklady k článkom o PIS pre SME a Pravdu. Pracovníci pri RÚVZ v Banskej Bystrici a ÚVZ SR Bratislave sa zároveň podieľali na vypracovaní odborných stanovísk ohľadne monitorovania peľových alergénov v ovzduší pre masmédiá i verejnosť a tiež k plánovanej výsadbe drevín vzhľadom na ich alergenicitu.

V spolupráci s HŽPaZ ÚVZ SR sme sa podieľali na spracovaní projektového zámeru a príprave realizácie „Rozšírenie siete monitorovacích staníc na sledovanie koncentrácie biologických alergizujúcich častíc v o vonkajšom ovzduší“ v rámci OP Kvalita životného prostredia. V rámci kontroly zabezpečenia kvality akreditovaných meraní bol na pracovisku RÚVZ v Banskej Bystrici vykonaný 27.9.2016 dohľad pracovníkmi SNAS.

#### **Prednášková a publikačná činnosť:**

1. Lafféřsová, J., Hochmuth, L., Snopková, Z.: Peľová sezóna 2015 [poster], konferencia XIV. Martinské dni imunológie, Martin, 12.-16.4.2016.
2. Lafféřsová, J., Hochmuth, L., Snopková, Z.: Peľová sezóna 2015 na Slovensku [abstrakt], Klinická imunológia a alergológia, číslo 2016, ISSN, Bratislava 2016.
3. Lafféřsová, J., Hochmuth, L., Hrubíško, M.: Začiatok a koniec peľovej sezóny na Slovensku. Článok in Klinická imunológia a alergológia, číslo 1.2016, ISSN, Bratislava 2016.
4. Hrabovský, M., Ščevková, J., Mičieta, K., Lafféřsová, J., Dušička, J. : Expansion and aerobiology of *Ambrosia artemisiifolia* L. in Slovakia. *In Annals of Agricultural and Environmental Medicine*, 2016, 23(1), 141–147.
5. Lafféřsová, J., Hochmuth, L., Snopková, Z.: Peľová sezóna 2016 [poster], XXXIV. zjazd českých a slovenských alergológov a imunológov, Plzeň, 12.-15.10.2016.

#### **Iná odborná činnosť v rámci riešeného projektu:**

1. Barátová, E.: rozhovory -1 x regionálna TV v Nitre
2. Lafféřsová, J.: RTVS rozhovory - 2x RTVS, 20 týždenných tlačových správ o peľovej situácii v SR- informácie pre tlačové agentúry (SITA, TASR).
3. Lafféřsová, J.: hodnotiaci správa za roky 2014 a 2015 – Priebeh peľovej sezóny vybraných indikátorov (jelša, breza, ambrózia, trávy) v Banskej Bystrici, Bratislave, Košiciach, Nitre, Trnave a Žiline do monitorovacieho systému UNIPHE (podľa metodiky UNIPHE ).
4. Lafféřsová, J.: spolupráca s HŽPaZ ÚVZ SR na spracovaní projektového zámeru „Rozšírenie siete monitorovacích staníc na sledovanie koncentrácie biologických alergizujúcich častíc v o vonkajšom ovzduší“ v rámci OP Kvalita životného prostredia.
5. Lafféřsová, J.: vypracovanie odborných stanovísk ohľadom monitorovania biologických alergénov v ovzduší pre masmédiá a verejnosť – poskytnutá 1 konzultácia a 2 konzultácie k článkom pre denníky Pravda a SME.
6. Zámečníková, M.: vypracovanie odborných stanovísk ohľadom monitorovania biologických alergénov v ovzduší pre masmédiá a verejnosť – poskytnuté konzultácie a odpovede, informácie o peľovej situácii v Bratislave pre tlačové agentúry (SITA, TASR).

### **7.11 MONITORING ALERGÉNOV ROZTOČOV VO VNÚTORNOM PROSTREDÍ**

**Gestor úlohy:** RÚVZ so sídlom v Banskej Bystrici, RÚVZ BB, ÚVZ SR, vybrané RÚVZ v SR, NRC pre hodnotenie vplyvu voľného ovzdušia a ovzdušia uzavretých priestorov nevýrobného charakteru na zdravie populácie

**Riešiteľské pracoviská:** RÚVZ so sídlom v Banskej Bystrici, ÚVZ SR, RÚVZ v SR, NRC pre hodnotenie vplyvu voľného ovzdušia a ovzdušia uzavretých priestorov nevýrobného charakteru na zdravie populácie

**Etapy riešenia:** 2016 a ďalšie roky

## **Anotácia**

Na vzniku respiračných alergií sa vo veľkej miere podieľajú alergény vnútorného prostredia (roztोče, zvieracie alergény, plesne). Roztoče sú podľa najnovších štúdií až v 50% pôvodcami respiračných alergií, ktoré často prechádzajú do ťažkých astmatických stavov. V prevencii treba predchádzať alergizácii organizmu najmä u ľudí s alergickou dispozíciou, ktorí nemajú klinické prejavy alergickej choroby, ale sú v alergizujúcom prostredí. Profylaktickými opatreniami treba chrániť alergikov pred vplyvom špecifického alergénu najmä úpravou prostredia. Prevencia a profylaxia pri liečbe respiračných alergií patria do problematiky verejného zdravotníctva.

## **Cieľ:**

- zmonitorovať aktuálny stav výskytu alergénov roztočov v prachu z vnútorného prostredia budov so zameraním najmä na ubytovacie zariadenia rôznej kategórie určené pre verejnosť, domovy sociálnych služieb, spoločné zariadenia pre deti a mládež, bytové priestory,
- využitie výsledkov monitorovania na hodnotenie zdravotného rizika a pri aktualizácii platnej legislatívy.

## **Výstupy:**

- správa o výskyte alergénov roztočov vo vnútornom prostredí budov sledovaných zariadení,
- návrh programov na zlepšenie podmienok prostredia a aktualizáciu legislatívy,
- čiastkové závery a výsledky budú uvedené v odpočtoch a priebežne publikované v odborných časopisoch, prezentované na odborných podujatiach formou prednášok a posterov.

## **Vyhodnotenie**

### **Metodika:**

Laboratórna diagnostika výskytu alergénov roztočov v prachu bola na oddelení BŽP RÚVZ so sídlom v Banskej Bystrici vykonávaná akreditovanou semikvantitatívnou metódou ŠPP\_OLM\_76 / 08 BIO. Vyhodnotenie výsledkov sme realizovali podľa vyhlášky MZ SR č. 259/2008 Z.z. o podrobnostiach a požiadavkách na vnútorné prostredie budov o minimálnych požiadavkách na byty nižšieho štandardu a na ubytovacie zariadenia.

V tomto období boli odobraté vzorky a spracované hodnotiace správy z kontrol výskytu alergénov roztočov v zariadeniach sociálnej starostlivosti pre oddelenie HŽPaZ RÚVZ Galanta. Výsledky získané spracovaním **9 vzoriek** boli vyhodnotené v zmysle platnej legislatívy.

Vyhodnotenie podľa tabuľky:

<b>Stupeň obsahu alergénov roztočov</b>	<b>Obsah guanínu /g prachu</b>
1 - vysoká prítomnosť alergénov roztočov	> 10 000 µg/g
2 - stredná prítomnosť alergénov roztočov	2 500 – 10 000 µg/g
3 - nízka prítomnosť alergénov roztočov	600 - 2 500 µg/g
4 - neprítomné alergény roztočov	< 600 µg/g
5 - neprítomné alergény roztočov	< 600 µg/g
6 - neprítomné alergény roztočov	< 600 µg/g

Na základe prepočtových tabuliek, ktoré k nameraným stupňom výskytu alergénov roztočov v prachu priradujú prislúchajúce hladiny guanínu udávané v µg na 1g prachu, je možné výsledky vyhodnotiť v súlade s požiadavkami platnej legislatívy.

Výskyt roztočov v prachu je možné posudzovať a hodnotiť podľa ustanovení vyhlášky MZ SR č. 259/2008 Z.z. o podrobnostiach a požiadavkách na vnútorné prostredie budov a o minimálnych požiadavkách na byty nižšieho štandardu a na ubytovacie zariadenia.

§1, ods. 2, písm. b) definuje biologické znečisťujúce látky: alergény roztočov sú tráviace enzýmy roztočov z čeľade Pyroglyphidae obsiahnuté v ich tráviacom trakte a vylučované spoločne s exkrementami do prostredia. Príloha č.4, tabuľka č. 7 uvádza limitné hodnoty biologických ukazovateľov kvality vnútorného ovzdušia budov a to  $<2 \mu\text{g}$  alergénov roztočov /1g prachu alebo 0,6 mg guanínu/g prachu.

V súvislosti s trendom v európskych laboratóriách sme si vedomí, že je potrebné na skvalitnenie práce v laboratórnej diagnostike a pri kvantifikácii výsledkov zavedenie nových metód s využitím ELISA testov, ktoré majú vyššiu výpovednú hodnotu ako v súčasnosti používaná semikvantitatívna metóda, preto sme pripravili podklady na zavedenie metódy stanovenia alergénov roztočov s využitím ELISA testov.

### **Hodnotenie – závery:**

Alergény roztočov sú celoročné alergény preto je potrebné za účelom prevencie alergických ochorení systematické odstraňovanie rizikových faktorov ich vzniku. Zásady údržby prostredia sú súčasťou prevádzkových poriadkov – je potrebné dôraznejšie vyžadovať správny systém vetrania, odstraňovania prachu, pranie textílií, údržbu kobercov, posteľných matracov a ostatného čalúneného nábytku.

Roztoče sú podľa najnovších štúdií až v 50 % pôvodcami respiračných alergií, ktoré často prechádzajú do ťažkých astmatických stavov. V prevencii treba predchádzať alergizácii organizmu najmä u ľudí s alergickou dispozíciou, ktorí nemajú klinické prejavy alergickej choroby, ale sú v alergizujúcom prostredí. Profylaktickými opatreniami je možné chrániť alergikov pred vplyvom špecifického alergénu aj vhodnou úpravou prostredia. Vzorok odobratý v zariadeniach sociálnej starostlivosti oddelením HŽPaZ RÚVZ Galanta boli tentoraz zo zariadení, ktoré pri predchádzajúcej kontrole nespĺňali požiadavky vyhlášky. V zariadeniach boli medzčasom vykonané nápravné opatrenia a tento odber bol zameraný na kontrolu účinnosti vykonaných opatrení na elimináciu výskytu alergénov roztočov. Výsledky kontrol nám poukazujú na ich dôležitosť pri zlepšovaní podmienok v ubytovacích zariadeniach rôznej kategórie určených pre verejnosť, domovoch sociálnych služieb, spoločných zariadeniach pre deti a mládež i bytových priestoroch v čo najširšom meradle.

### **Iná odborná činnosť v rámci riešeného projektu:**

1. Lafféřsová, J.: 2x konzultácie študentky SZU v rámci bakalárskej práce zameranej na prítomnosť alergénov roztočov v predškolských zariadeniach okresov Banská Bystrica a Brezno.
2. Lafféřsová, J.: konzultantka študentky SZU k bakalárskej práci zameranej na prítomnosť alergénov roztočov v predškolských zariadeniach okresov Banská Bystrica a Brezno.
3. Slotová, K.: školiteľka študentky Fakulty zdravotníctva SZU - M.Lukáčovej k bakalárskej práci „Výskyt alergénov roztočov v detských kolektívnych zariadeniach“ zameranej na prítomnosť alergénov roztočov v predškolských zariadeniach okresov Banská Bystrica a Brezno.

## 8.2 SURVEILLANCE INVAZÍVNYCH PNEUMOKOKOVÝCH OCHORENÍ

Monitorovanie cirkulácie kmeňov *Streptococcus pneumoniae* spôsobujúcich invazívne pneumokokové ochorenia v populácii a sledovanie zastúpenia sérotypov týchto kmeňov.

**Gestor:** RÚVZ Banská Bystrica

**Riešiteľské pracoviská:** RÚVZ Banská Bystrica

**Etapa riešenia:** 2016 a ďalšie roky

**Anotácia:**

Invazívne pneumokokové ochorenia (IPO) sú závažné infekcie ohrozujúce najmä vekové kategórie detí do dvoch rokov a osoby nad 65 rokov. Len niekoľko z 93 doposiaľ známych sérotypov *S. pneumoniae* má potenciál stať sa pôvodcom IPO. Väčšina týchto sérotypov je obsiahnutá vo vakcínach, ktoré v súčasnosti predstavujú účinnú formu prevencie. Na Slovensku sú k dispozícii 3 vakcíny – dve konjugované, ktoré sú aj súčasťou povinného očkovania a polysacharidová vakcína určená pre osoby staršie ako dva roky.

**Cieľ:**

Cieľom projektu je monitorovanie zastúpenia sérotypov kmeňov *S. pneumoniae*, ktoré sú pôvodcami invazívnych pneumokokových ochorení ako aj skvalitnenie surveillance IPO na Slovensku.

**Závery:**

Všetky kmene *S. pneumoniae* izolované z pôvodne sterilných miest sú posielané do NRC pre pneumokokové nákazy, kde sú podrobené podrobnejšej analýze, pod ktorú spadá najmä stanovenie sérotypu pomocou klasických sérologických metód, prípadne určenie genetickej príbuznosti. Keďže nie všetky pozitívne biologické vzorky sú zároveň kultivačne úspešné, je potrebné myslieť aj na stanovenie sérotypu priamo z biologického materiálu. V prípade, že daný kmeň nie je dostatočne viabilný, je možné na stanovenie sérotypu použiť aj molekulárno-biologické metódy.

**Vyhodnotenie**

**Metodika a novozavedené metódy:**

Diagnostika bola vykonávaná metódami zavedenými v rámci NRC pre pneumokokové nákazy.

NRC využíva rôzne klasické mikrobiologické, sérologické a molekulárno-biologické metódy. Z klasických mikrobiologických metód sa vykonávala kultivácia kmeňov *S. pneumoniae* zaslaných do NRC z regionálnych mikrobiologických laboratórií. V prípade potreby bol vykonaný optochínový test na potvrdenie druhovej príslušnosti ako aj test rozpustnosti v žlči. Každý kmeň bol následne podrobený sérotypizácii pomocou molekulárno-biologických metód (multiplex PCR) a klasických sérologických metód (latexovej aglutinácie a Quellung reakcie). Kmene boli zároveň uskladnené ako súčasť zbierky kmeňov *S. pneumoniae* NRC.

**Medzilaboratórne porovnanie:**

Dňa 7.6.2016 boli do NRC doručené 4 vzorky určené na medzilaboratórne porovnanie (Národní referenční laboratoř pro streptokokové infekce, SZÚ Praha) pomocou klasických sérologických a molekulárno-biologických metód slúžiacich na sérotypizáciu. Test bol vykonaný so 100% úspešnosťou.

NRC sa zároveň zapojilo do medzinárodného medzilaboratórneho porovnania organizovaného ECDC (EU IBD LabNET). Dňa 24.11.2016 bolo do NRC doručených

celkovo 6 vzoriek určených na sérotypizáciu *S. pneumoniae*. Tri materiály predstavovali modelové vzorky likvoru určené na sérotypizáciu pomocou molekulárno-biologických metód dôkazu a ďalšie tri vzorky boli určené na sérotypizáciu pomocou sérologických metód dôkazu. Výsledky medzilaboratórneho porovnania by mali byť k dispozícii v marci 2017.

#### **Iná odborná činnosť v rámci riešeného projektu:**

V rámci zabezpečenia skvalitnenia surveillance IPO na Slovensku NRC spolupracovalo s lekármi, mikrobiologickými laboratóriami a epidemiológiami, usmerňovalo ich pri transporte živých kmeňov *S. pneumoniae* a poskytovalo odborné konzultácie a prednášky pre lekárov, mikrobiológov a odbornú verejnosť.

#### **Počet vyšetrených vzoriek a stanovenie ich sérotypu, rok 2016**

V roku 2016 bolo do NRC doručených spolu 57 kmeňov resp. pôvodných biologických materiálov *S. pneumoniae*.

Zastúpenie sérotypov ako aj pôvodných biologických materiálov sumarizujú tabuľky č. 1 a 2. Všetky informácie týkajúce sa kmeňov izolovaných z pôvodne sterilných tekutín, zaslané do NRC na sérotypizáciu a ďalšiu analýzu sú zároveň prístupné po kontaktovaní pracovníkov NRC ([www.vzbb.sk](http://www.vzbb.sk)).

**Tab. 1:** Prehľad sérotypov *S. pneumoniae* identifikovaných v NRC, rok 2016.

<b>Sérotyp</b>	<b>Počet izolovaných kmeňov</b>
1	5
3	11
4	4
5	4
6A	1
6C	2
7F	2
8	6
10A	2
10F/10C/33C	1
12F/12A/12B/44/46	1
15A	2
15C	1
17F	1
18A	1
19A	7
23B	2
33B/33C/33D	1
34	1
35F	1
38	1

**Tab. 2:** Prehľad biologických materiálov, z ktorých boli pneumokokové kmene izolované.

<b>Materiál</b>	<b>Počet</b>
Hemokultúra	35
Likvor	11
Hemokultúra + likvor	1
Hemokultúra + hrudný punktát	1
Pleurálny punktá/výpotok	8
Absces Bartoliniho žľazy	1

**Publikačná a prednášková činnosť, účasti na školeniach, 1. polrok 2016****Prednášky**

1. Bottková, E., Maďarová, L., Klement, C., Avdičová, M., Hudečková, H.: Výskyt invazívnych pneumokokových ochorení a ich kauzálnych sérotypov na Slovensku v rokoch 2011 – 2015, [prednáška], VII. Vakcinologický kongres, hotel Patria, Štrbské Pleso, 14.-16.1.2016.
2. Bottková, E., Maďarová, L., Klement, C., Avdičová, M.: Diagnostika a evidencia IPO v NRC - čo môžeme zlepšiť?, [prednáška], XIII. Vedecko-odborná konferencia Národných referenčných centier pre surveillance infekčných chorôb v SR, Bratislava, 15.03.2016.
3. Bottková E., Maďarová L., Klement C., Avdičová M., Hudečková H. Invazívne pneumokokové ochorenia na Slovensku. Ako zlepšiť surveillance?, [prednáška], XXI. Červenkové dni preventívnej medicíny, Hotel Stupka, Tále, 25.-27.4.2015.
4. Maďarová, L., Bottková, E., Kráľinský, K., Klement, C., Avdičová, M., Feiková, S.: Invasive pneumococcal diseases: NATIONAL SURVEILLANCE SYSTEM IN SLOVAKIA, 2011-2015, [poster], 10th International Symposium On Pneumococci and Pneumococcal Diseases. Glasgow Scotland, 26.-30.6.2016.
5. Kráľinský, K., Maďarová, L., Bottková, E., Dluholucký, S., Klement, C., Avdičová, M., Feiková, S.: Surveillance invazívnych pneumokokových ochorení na Slovensku v rokoch 2011-2015 s fókusom na detskú populáciu, [prednáška], Getlikov deň, UN Bratislava, Nemocnica sv. Cyrila a Metoda, Bratislava, 10. 3. 2016.
6. Kráľinský, K., Maďarová, L., Bottková, E., Klement, C., Avdičová, M., Feiková, S.: Impact of pneumococcal conjugate vaccines on public health (invasive pneumococcal diseases), [prednáška], IMCO konferencia, Bratislava Polianky, Vysoká škola zdravotníctva a sociálnej práce sv. Alžbety, 18.5.2016.
7. Bottková, E.: NRC pre pneumokokové a hemofilové nákazy – možnosti laboratórnej diagnostiky, [prednáška], II. Konzultačný deň NRC RÚVZ Banská Bystrica, 14.11.2016.
8. Bottková, E.: Invazívne pneumokokové ochorenia v Európe a na Slovensku, [prednáška], II. Konzultačný deň NRC RÚVZ Banská Bystrica, 14.11.2016.

**Publikácie:**

1. Bottková E., Kráľinský K., Maďarová L., Klement C., Avdičová M., Feiková S., Mačaj M., Perďochová E., Hudečková H.: Vývoj surveillance invazívnych pneumokokových ochorení na Slovensku v rokoch 1997-2015, Čes-slov Pediat. 71 (7-8): 354-360.
2. Bottková, E., Maďarová, L., Klement, C., Avdičová, M., Hudečková, H.: Výskyt invazívnych pneumokokových ochorení a ich kauzálnych sérotypov na Slovensku v rokoch 2011 – 2015, [abstrakt], Zborník abstraktov z prednášok, VII. Vakcinologický kongres, hotel Patria, Štrbské Pleso, 14.-16.1.2016, ISBN 978-80-89797-08-0

3. Kráľinský K., Maďarová L., Bottková E., Dluholucký S., Klement C., Avdičová M., Feiková, S.: Surveillance invazívnych pneumokokových ochorení na Slovensku v rokoch 2011 - 2015 s fókusom na detskú populáciu. *Pediatrics* 2016 11(2): s. 103-105.
4. Bottková E., Maďarová L., Klement C., Avdičová M., Hudečková H.: Invazívne pneumokokové ochorenia na Slovensku. Ako zlepšiť surveillance? [abstrakt], XXI. Červenkové dni preventívnej medicíny. Zborník abstraktov z prednášok ISBN 978-80-89797-13-4.
5. Mehmet Ceyhan, Ron Dagan, Abdullah Sayiner, Liudmyla Chernyshova, Ener Çağrı Dinleyici, Waleria Hryniewicz, Andrea Kulcsár, Lucia Maďarová, Petr Pazdiora, Sergey Sidorenko, Anca Streinu-Cercel, Arjana Tambić-Andrašević & Lyazzat Yeraliyeva. Surveillance of pneumococcal diseases in Central and Eastern Europe. *Human Vaccines & Immunotherapeutics*. ISSN: 2164-5515 (Print) 2164-554X (Online) Journal homepage: <http://www.tandfonline.com/loi/khvi20>
6. Maďarová, L., Bottková, E., Kráľinský, K., Klement, C., Avdičová, M., Feiková, S.: Invasive pneumococcal diseases: NATIONAL SURVEILLANCE SYSTEM IN SLOVAKIA, 2011-2015. [abstract book], 10th International Symposium On Pneumococci and Pneumococcal Diseases, Glasgow Scotland, 26.-30.6.2016.

**Účasť na medzinárodných konferenciách:**

Maďarová, L.: 10<sup>th</sup> International Symposium On Pneumococci and Pneumococcal Diseases, Glasgow Scotland, Medzinárodná konferencia, 26.- 30.6.2016.

### 8.3 SURVEILLANCE BORDETELLA PERTUSSIS

Monitorovanie cirkulácie kmeňov *B. pertussis* v populácii ako aj sledovanie séroprevalencie IgG anti-PT *B. pertussis*. Zavedenie nových diagnostických metód na sledovanie príbuznosti resp. odlišnosti izolovaných kmeňov *B. pertussis* od kmeňov vakcinálnych.

**Gestor:** RÚVZ Banská Bystrica

**Riešiteľské pracoviská:** RÚVZ Banská Bystrica v spolupráci s oddeleniami epidemiológie jednotlivých RÚVZ a vybranými zdravotníckymi zariadeniami.

**Etapa riešenia:** 2016 a ďalšie roky

**Anotácia:**

V súvislosti so stúpajúcou incidenciou pertussis v mnohých krajinách sveta sa pozornosť sústreďuje aj na vakcináciu proti pertussis. V súčasnosti je vypracovaných mnoho štúdií zaoberajúcich sa účinnosťou vakcinácie ale aj skúmaním genetickej príbuznosti resp. odlišnosti izolovaných kmeňov z jednotlivých epidémií a vakcinálnych kmeňov. Je preto nevyhnutné najmä pre potreby NRC a surveillance pertussis v SR zaviesť do diagnostiky metódu PFGE, slúžiacu na zisťovanie genetickej príbuznosti resp. odlišnosti kmeňov.

**Cieľ:**

Cieľom projektu je v súlade s najnovšími odporúčaniami ECDC (EU PertstrainGroup) poukázať na nevyhnutnosť skvalitnenia surveillance pertussis a na zosúladenie diagnostiky tohto agens na všetkých úrovniach. Najdôležitejším cieľom projektu je monitorovanie cirkulácie kmeňov *B. pertussis* v populácii ako aj sledovanie séroprevalencie IgG anti-PT *B. pertussis*.



## **Závery:**

Väčšina prípadov pertussis v SR, hlásená do EPIS-u, je diagnostikovaná pomocou sérologických metód dôkazu protilátok. Laboratórna diagnostika pertussis musí byť smerovaná k rýchlemu odhaleniu pôvodcu pomocou priamych diagnostických metód. Na prvom mieste je teda potrebné myslieť na kultiváciu a PCR. Sérológia by mala byť v prípade pertussis využívaná najmä ako metóda konfirmačná. Vzhľadom na vysoký počet vyšetrení pertussis pomocou sérologických metód v SR je potrebné zmeniť prístup k diagnostike tohto agens tak u odbornej ako aj u laickej verejnosti.

## **Vyhodnotenie**

### **Metodika a novozavedené metódy:**

Diagnostika bola vykonávaná v súlade so štandardnými pracovnými postupmi (ŠPP). Všetky použité metódy dôkazu sú akreditované.

Z priamych diagnostických metód sa vykonávala kultivácia *Bordetella sp.*, *B. pertussis* a *B. parapertussis* v nazofaryngeálnom výtere ako aj real-time PCR na dôkaz prítomnosti DNA spomínaných agens. Diagnostika pomocou real-time PCR bola upravená a doplnená v súlade s najnovšími odporúčaniami ECDC na diagnostiku týchto agens. Real-time PCR bola doplnená o dôkaz prítomnosti génu zodpovedného za tvorbu pertussického toxínu (*ptxA-Pr*). V rámci interpretácií výsledkov vyšetrení pomocou real-time PCR bol v prípade dôkazu IS1001 doplnený ukazovateľ *B. bronchiseptica*, nakoľko táto sekvencia sa nachádza aj u tohto druhu.

Z nepriamych diagnostických metód bola vykonávaná diagnostika prítomnosti resp. hladiny protilátok tried IgG a IgA na dôkaz prítomnosti protilátok proti pertussickému toxínu u *Bordetella pertussis*. Aglutinácia sa vykonávala na dôkaz prítomnosti protilátok proti *Bordetella parapertussis* (hodnotenie 4 násobného vzostupu titra protilátok).

V súvislosti so zaznamenaním epidémií pertussis v mnohých krajinách sa stále väčšia pozornosť sústreďuje na vakcináciu proti pertussis. V súčasnosti je vypracovaných mnoho štúdií zaoberajúcich sa účinnosťou vakcinácie ale aj skúmaním genetickej príbuznosti resp. odlišnosti izolovaných kmeňov z jednotlivých epidémií a vakcinálnych kmeňov. Tieto analýzy sa vykonávajú prevažne pomocou pulznej elektroforézy (PFGE). Získané pulzotypy sú triedené do skupín a porovnáva sa ich príbuznosť resp. odlišnosť. Z tohto dôvodu pre potreby NRC a surveillance pertussis v SR bola validovaná aj táto metóda za použitia zbierkových referenčných kmeňov *B. pertussis*, *B. parapertussis* a *B. holmesii*.

### **Medzilaboratórne porovnania a zosúladenie diagnostiky:**

Dňa 25.4.2016 boli do NRC doručené 2 vzorky určené na medzilaboratórne porovnanie (Labquality, Fínsko) pomocou sérologických metód dôkazu (ELISA IgG anti PT a ELISA IgA anti PT). Test bol vykonaný so 100% úspešnosťou.

NRC sa zároveň zapojilo do medzinárodného projektu organizovaného pod záštitou ECDC "Pertussis Laboratory Surveillance Network (EUper-labnet)", súčasťou projektu je aj časť venovaná externej kontrole kvality pomocou sérologických metód dôkazu pomocou ELISA (dôkaz protilátok triedy IgG – kvantitatívne). Spolu bolo testovaných 8 vzoriek sér zaslaných z ECDC. Test bol vykonaný so 100% úspešnosťou. Výsledky externej kontroly kvality budú publikované formou technických protokolov ECDC.

### **Iná odborná činnosť v rámci riešeného projektu:**

V rámci zabezpečenia skvalitnenia surveillance pertussis na Slovensku NRC priebežne spolupracovalo s lekármi, usmerňovalo ich pri odbere a transporte materiálu, určeného najmä na kultiváciu *B. pertussis* a dôkaz pomocou real-time PCR a poskytovalo odborné konzultácie a prednášky pre lekárov a odbornú verejnosť. NRC oslovilo niektoré oddelenia klinických

mikrobiológií (OKM) na Slovensku a ponúklo im spoluprácu na zavedení kultivácie pertussis v rámci SR. Kultiváciu *Bordetella* spp. vykonávajú okrem NRC aj na OKM Považská Bystrica a OKM Liptovský Mikuláš, OKM Martin (Klinická biochémia, s.r.o.), OKM Čadca, OKM Dolný Kubín.

V roku 2016 pokračovala spolupráca s lekármi prvého kontaktu pre deti a dorast z Banskej Bystrice, spolu 11 ambulancií, ktoré vytvorili sentinelový systém zasielania materiálov v Banskej Bystrici. Sentinelový spôsob zasielania materiálov prispieva ku zvýšenej pravdepodobnosti pozitívneho záchytu *B. pertussis* na Slovensku.

V roku 2016 sa Slovensko zapojilo do projektu organizovaného ECDC pod názvom “Pertussis Laboratory Surveillance Network (EUpert-labnet)“. Hlavným cieľom vytvorenej siete a projektu je zabezpečiť integrovaný dohľad nad pertussis v Európe. Projekt bude prebiehať v rokoch 2015-2019. Koordinujúcim pracoviskom je inštitút THL vo Fínsku, Turku, s ktorým má NRC dlhodobu dobrú spoluprácu.

V rámci vyššie spomínaného projektu bola vedúca NRC na workshope v THL inštitúte vo Fínsku v Turku, ktorý bol zameraný na identifikáciu kmeňov *Bordetella pertussis*, ktoré sa líšia na molekulárnej úrovni od kmeňov vakcinálnych. V októbri sa vedúca NRC zúčastnila ďalšieho workshopu, ktorého cieľom bolo zosúladienie sérologickej diagnostiky v rámci krajín EU/EEA. Workshop bol organizovaný ECDC a miestom konania bolo pracovisko THL vo Fínsku, Turku.

Dňa 14.11.2016 NRC pre pertussis a parapertussis spoluorganizovalo konzultačný deň Národných referenčných centier zriadených na RÚVZ Banská Bystrica s cieľom prispieť ku zvýšeniu počtu pracovísk zaoberajúcich sa kultiváciou pertussis na Slovensku.

#### Počet vyšetrených a pozitívnych vzoriek, rok 2016

Počet vyšetrených materiálov pomocou jednotlivých metód skúšania je uvedený v Tab. 1.

Pomocou kultivácie bolo vyšetrených v prvom polroku 2016 spolu 74 nasofaryngeálnych výterov, prítomnosť *B. pertussis* nebola potvrdená ani v jednom z prípadov. Prítomnosť *B. parapertussis* bola potvrdená v jednom prípade. Išlo o pozitívny záchyt zo sentinelového systému v Banskej Bystrici, u dieťaťa bola zároveň potvrdená vo výtere z nosohltana aj prítomnosť RSV.

**Tab. 1:** Počet vyšetrených a pozitívnych vzoriek na prítomnosť *B. pertussis* a *B. parapertussis* v NRC pre pertussis a parapertussis, rok 2016.

	Spolu vyšetrených	Pozitívne
Aglutinácia <i>Bordetella parapertussis</i> (párové vzorky)	86	0
ELISA IgG anti PT <i>Bordetella pertussis</i>	265	50
ELISA IgA anti-PT <i>Bordetella pertussis</i>	265	47
kultivácia	74	1 <i>B. parapertussis</i>
real-time PCR <i>Bordetella sp.</i>	478	30
real-time PCR <i>B. parapertussis</i> / <i>B. bronchiseptica</i>	509	10
real-time PCR <i>Bordetella pertussis</i> , <i>ptxA-Pr</i> (gén zodpovedný za tvorbu pertussického toxínu)	78	22

### **Publikačná a prednášková činnosť, účasti na školeniach, rok 2016**

1. Maďarová, L., Bottková, E., Klement, C., Avdičová, M.: *Bordetella pertussis*: nové trendy v diagnostike. Slovensko v projekte ECDC na zosúladienie diagnostiky pertussis, [prednáška], XIII. Vedecko-odborná konferencia NRC pre surveillance infekčných chorôb v SR, Bratislava MZ SR, 15.3.2016.
2. Maďarová, L., Klement, C., Bottková, E., Avdičová, M.: Slovensko v projekte ECDC na zosúladienie laboratórnej diagnostiky pertussis. Diagnostika *Bordetella pertussis* pomocou kultivácie na Slovensku, [prednáška], VII. Vakcinologický kongres, hotel Patria, Štrbské Pleso, 14.-16.1.2016.
3. Maďarová, L., Bottková, E., Avdičová, M., Klement, C.: Pertussis – epidemiológia, laboratórna diagnostika a interpretácia výsledkov vyšetrení, [prednáška], XIX. Kežmarské lekárske dni Dr. Vojtecha Alexandra, Stará Lesná, hotel Academic, 11.-12.3.2016.
4. Maďarová, L., Bottková, E., Avdičová, M., Klement, C.: Aktuálna epidemiologická situácia a trendy v diagnostike *Bordetella pertussis*. Slovensko v projekte ECDC na zosúladienie diagnostiky pertussis, [prednáška], XXI. Červenkové dni preventívnej medicíny, Tále, hotel Stupka, 25.-27.4.2016.
5. Kráľinský, K., Maďarová, L., Petrik, O., Takáč, B., Bottková, E., Klement, C., Ťažký, B., Tuhársky, T., Gondová, I.: *Bordetella pertussis* – still current issue. (Malignant pertussis – case report), [prednáška], Health conference IMCO, Vysoká škola zdravotníctva a sociálnej práce sv. Alžbety, Bratislava polianky, 18.5.2016.
6. Maďarová, L.: Laboratórna diagnostika pertussis, [prednáška], II. Konzultačný deň NRC zriadených na RÚVZ Banská Bystrica, 14.11.2016.
7. Maďarová, L.: Interpretácia výsledkov vyšetrení – pertussis [prednáška], II. Konzultačný deň NRC zriadených na RÚVZ Banská Bystrica, 14.11.2016.
8. Maďarová, L.: Organizácia externej kontroly kvality pertussis pomocou PCR a real-time PCR, [prednáška], II. Konzultačný deň NRC zriadených na RÚVZ Banská Bystrica, 14.11.2016.

### **Publikácie:**

1. Maďarová, L., Klement, C., Bottková, E., Avdičová, M.: Slovensko v projekte ECDC na zosúladienie laboratórnej diagnostiky pertussis. Diagnostika *Bordetella pertussis* pomocou kultivácie na Slovensku, [abstrakt], Zborník abstraktov z prednášok VII. Vakcinologický kongres, ISBN 978-80-89797-08-0.
2. Maďarová, L., Bottková, E., Avdičová, M., Klement, C.: Aktuálna epidemiologická situácia a trendy v diagnostike *Bordetella pertussis*. Slovensko v projekte ECDC na zosúladienie diagnostiky pertussis, [abstrakt], Zborník abstraktov z prednášok XXI. Červenkové dni preventívnej medicíny, ISBN 978-80-89797-13-4.
3. Kráľinský, K., Maďarová, L., Petrik, O., Takáč, B., Bottková, E., Klement, C., Ťažký, B., Tuhársky, T., Gondová, I.: *Bordetella pertussis* – still current issue (Malignant pertussis – case report). In: Suvada, J., Czarnecki, P., Mrazova, M.: Interdisciplinary Updates on Health in Europe, 2016, p. 355-375, WMU Publishing House ISBN: 978-83-7520-214-4.

### **Absolvované stáže:**

Maďarová, L.: Workshop: „Hands-on training workshop of *Bordetella pertussis* antigen expresion“, Turku Fínsko, 14.-17.2.2016.

Maďarová, L.: Medzinárodné stretnutie odborníkov v problematike pertussis a vakcínami preventabilných ochorení. ECDC, Stockholm, Švédsko, 26.-27.9.2016.

Maďarová, L.: Workshop: „Training on serological diagnosis of Bordetella pertussis“, Turku Fínsko, 3.-5.10.2016.

## 6.6 ENVIRONMENTÁLNA SURVEILLANCE POLIOMYELITÍDY A SLEDOVANIE VDPV

**Gestor:** ÚVZ SR Bratislava, NRC pre poliomyelitídu

**Riešiteľské pracoviská:** RÚVZ v SR

**Etapa riešenia:** 2016 a ďalšie roky

### RÚVZ Banská Bystrica - OLM, počet vyšetrených vzoriek, rok 2016

V rámci stredoslovenského regiónu boli v roku 2016 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. 86 odpadových vôd má ukončené vyšetrenie (7 z roku 2015, 79 z roku 2016). 5 odpadových vôd nemá ukončené vyšetrenie (ZA, PD, ZH, RS, LC – odbery november 2016). Za uvedené obdobie nebol izolovaný žiadny poliovírus, ostatné izolácie sú uvedené v tabuľke.

Izolovaný enterovírusový kmeň	Odberová lokalita	Dátum odberu	Dátum očkovania	Ukončenie vyšetrovania
<b>Coxsackie B5</b>	B. Bystrica	22.7.2016	25.7.2016	22.8.2016
	Lučenec	26.7.2016	22.8.2016	3.10.2016
	Martin	20.9.2016	3.10.2016	24.10.2016
	Pov. Bystrica	20.9.2016	3.10.2016	24.10.2016
<b>Coxsackie B5</b>	Zvolen	26.7.2016	15.8.2016	19.9.2016
<b>ECHO11+NPEV</b>	Pov. Bystrica	19.7.2016	1.8.2016	22.8.2016
<b>NPEV</b>	Žilina	19.7.2016	1.8.2016	22.8.2016

Pre obdobie rokov 2016/17 bol vypracovaný a RÚVZ Banskobystrického a Žilinského kraja zaslaný časový harmonogram odberu odpadových vôd na obdobie marec 2016 - február 2017.

### Iná odborná činnosť v rámci riešeného projektu:

1. Kissová, R.: Konzultácie k bakalárskej práci študentky VŠ a laboratórna prax - Environmentálna surveillance poliomyelitídy.
2. Kissová, R.: Hodnotiaca správa vyšetrení odpadových vôd za obdobie marec 2015 - február 2016.
3. Kissová, R.: Vypracovanie časového harmonogramu odberu odpadových vôd na obdobie marec 2016 – február 2017 pre okresy Banskobystrického a Žilinského kraja.
4. Kissová, R., pracovníci virologického laboratória: . Likvidácia zásob vírusového kmeňa Polio 2. Na základe listu Hlavného hygienika SR z dňa 7.6.2016 o likvidovaní zásob Sabinových kmeňov PV2 vrátane potenciálne infekčných materiálov (PI), v súlade s požiadavkami WHO Globálneho akčného plánu na minimalizovanie

poliovírusového rizika v súvislosti so zariadeniami/organizáciami, ktoré zaobchádzajú a/alebo skladujú zásoby poliovírusu po typovo-špecifickej eradikácii, sme zlikvidovali všetky zásoby Sabinových kmeňov vírusu Polio2, vrátane potenciálne infekčných materiálov (PI), ktoré sa nachádzali na našom pracovisku, v laboratóriu lekárskej virológie. Likvidácia prebehla tepelnou inaktiváciou podľa internej smernice SM\_OLM\_32 o likvidácii nebezpečného odpadu, dňa 14.6.2016. Predmetné vírusové kmene sa používali ako interné referenčné materiály pri pokusoch o izoláciu poliovírusov a iných enterálnych vírusov na bunkových kultúrach.

### Úlohy OFŽP: 7.1, 7.2, 7.8. a 7.9

**Tab. 1:** Počty vyšetrení v laboratóriu biológie životného prostredia, rok 2016

Číslo programu	Názov úlohy	Počet vzoriek	Počet ukazovateľov	Počet analýz
7.1	Cyanobaktérie	87	87	98
7.2	Legionely a améby v zdravotníckych zariadeniach, nebytových budovách a oddychových zónach	33	66	363
7.8	Monitoring výskytu enterovírusov vo vodách určených na kúpanie	6	18	68
7.9	Vedľajšie produkty dezinfekcie a kvalita pitnej vody	111	756	972

\*7.1 - v zmysle plnenia úlohy boli odobraté a na prítomnosť cyanobaktérií vyšetrené vzorky vôd vyhlásených kúpacích oblastí – Ružiná, Teplý vrch, Počúvadlo, Vindšachta, Kolpachy (výskyt vodného kvetu nebol nezaznamenaný). Ďalšie vzorky vôd boli odoberané z vodárenských nádrží Turček, Hriňová, Klenovec a Málinec – vodný kvet *Planktothrix rubescens* zachytený vo februári na zamrzutej nádrži Turček. Súbežne boli na úpravniach vody odobraté a na prítomnosť cyanobaktérií vyšetrované vzorky surovej a upravenej vody, v letných mesiacoch bol výskyt vodného kvetu riešený 25.8.2016 na VN Turček, pričom tentoraz mal dominantné zastúpenie druh *Microcystis aeruginosa* a percentuálne zastúpenie druhov *Planktothrix rubescens*, *Woronichinia naegeliiana*, *Microcystis ichthyoblabe* a *M. novacekii* sa pohybovalo v rozmedzí 0,5 - 1%. Vzorky na prítomnosť toxínov a ekotoxicitu vyšetrovalo NRC pre ekotoxikológiu ÚVZ SR.

\*7.2 - z o spracovaných 33 vzoriek bolo na prítomnosť améb pozitívnych 10 vzoriek, ale len pri teplote 36°C. Tieto boli odoslané do NRC pre termotolerantné améby v Prievidzi, kde nám identifikovali zachytené améby – vykultivované boli améby rodov *Valkamphia*, *Hartmanella*, *Acanthamoeba*, *Vanella*, *Naegleria*. *Naegleria* a *Acanthamoeba* bola prítomná v 2 vzorkách.

**Tab. 2:** Počty vyšetrení v laboratóriu mikrobiológie životného prostredia, rok 2016

Číslo programu	Názov úlohy	Počet vzoriek	Počet ukazovateľov	Počet analýz
7.2.	Legionely a améby v zdravotníckych zariadeniach, nebytových budovách a oddychových zónach	31	31	78
7.8	Monitoring výskytu enterovírusov vo vodách určených na kúpanie	6	12	113
7.9	Vedľajšie produkty dezinfekcie a kvalita pitnej vody	111	623	954

**Tab. 3:** Počty vyšetrení v laboratóriu virológie, rok 2016

Číslo programu	Názov úlohy	Počet vzoriek	Počet ukazovateľov	Počet analýz
7.8	Monitoring výskytu enterovírusov vo vodách určených na kúpanie	7	0	0

V rámci monitoringu výskytu enterovírusov vo vodách určených na kúpanie bolo V období augusta 2016 boli odobratých a následne spracovaných 7 rekreačných vôd z troch okresov. Z okresu Žiar nad Hronom to bola voda z Vindšachtského jazera v Štiavnických Baniach, Počúvadlo a Banský Studenec. Z okresu Lučenec boli odobraté vzorky rekreačných vôd z Divína a Ružinej. Z okresu Rimavská Sobota boli odobraté vzorky z vodnej nádrže Teplý vrch, pláž Drieňov a pláž Ormet.

## 8.1 DIFERENCIÁLNA DIAGNOSTIKA RESPIRAČNÝCH OCHORENÍ

**Gestor:** ÚVZ SR Bratislava, NRC pre chrípku

**Riešiteľské pracoviská:** RÚVZ Banská Bystrica a RÚVZ Košice

**Etapa riešenia:** Projekt má dlhodobý charakter a jeho riešenie sa uskutočňuje priebežne.

### RÚVZ Banská Bystrica - OLM, počet vyšetrených vzoriek, rok 2016

V roku 2016 bolo vo laboratóriu virologickej kultivácie OLM RÚVZ v Banskej Bystrici, vyšetrených 131 materiálov, z toho 50 bolo s diagnózou SARI, 20 materiálov bolo od sentinelových lekárov. Pokusom o izoláciu vírusov na bunkových kultúrach bolo vyšetrených 111 materiálov, dokázané boli 3 prípady chrípky B (z výterov u pacientov z BB - 3x z infekčného odd. NFDR). Rýchlotestom bolo vyšetrených 85 výterov, z toho bol 1 materiál pozitívny na chrípku A (1x z BB – ARO NFDR). Súhrnný prehľad vyšetrených vzoriek je uvedený v Tab. 1.

**Tab. 1:** Vyšetrenia vzoriek podozrivých na prítomnosť chrípky v laboratóriu virologickej kultivácie, rok 2016

Kraj	Okres	Počet vzoriek na rýchlotest	Rýchlotest pozit. chr. A	Rýchlotest pozit. chr. B	Počet kultivačne vyšetrených vzoriek	Kultivačne pozitívna chrípka A	Kultivačne pozitívna chrípka B
<b>BB</b>	<b>BB</b>	74	1	0	67	0	3
	<b>BR</b>	3	0	0	2	0	0
	<b>LC</b>	0	0	0	5	0	0
	<b>RS</b>	3	0	0	11	0	0
	<b>VK</b>	1	0	0	3	0	0
	<b>ZH</b>	1	0	0	3	0	0
	<b>ZV</b>	0	0	0	0	0	0
<b>ZA</b>	<b>CA</b>	1	0	0	3	0	0
	<b>DK</b>	1	0	0	1	0	0
	<b>LM</b>	0	0	0	2	0	0
	<b>MT</b>	1	0	0	13	0	0
	<b>ZA</b>	0	0	0	1	0	0
<b>SPOLU</b>		<b>85</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>111</b>	<b>0</b>	<b>3</b>

Od chrípkovej sezóny 2013/2014 sa v súlade s odporúčaniami Svetovej zdravotníckej organizácie (WHO) vykonáva kultivácia chrípkových vírusov na bunkových kultúrach MDCK. Každá vzorka od pacientov so SARI, podozrivá na prítomnosť vírusu chrípky, bola vyšetrená pomocou molekulárno-biologických metód (RT-PCR resp. real-time PCR) ako aj pomocou rýchlotestov Directigen EZ Flu A+B a následne aj kultivačne na bunkových kultúrach. Vzorky od non SARI pacientov a sentinelových lekárov boli vyšetované kultiváciou na bunkových kultúrach. Všetky kultivačne pozitívne (resp. suspektné) vzorky boli následne vyšetované (resp. typizované a subtypizované) molekulárno-biologickými metódami.

Každá vzorka od pacientov so SARI bola najprv podrobená RT-PCR resp. real-time PCR na dôkaz prítomnosti vírusu chrípky typu A bez bližšej identifikácie a chrípky typu B. Následne boli všetky vzorky pozitívne na prítomnosť vírusu chrípky typu A podrobené ďalšej PCR za účelom subtypizácie a teda zisťovania prítomnosti pandemickej chrípky typu A/H1N1. Postup pri týchto vyšetreniach bol v súlade s najnovším manuálom na diagnostiku chrípkových vírusov vydaným WHO ([www.who.int](http://www.who.int)).

Sérologickými metódami (HIT) na chrípku A/H1N1, A/H3N2 a na chrípku B neboli vyšetrené žiadne séra (Tab. 2).

**Tab. 2:** Diferenciálna diagnostika chrípky v laboratóriu sérológie, rok 2016

Zdravotnícky výkon	Počet vzoriek	Pozitívne vzorky	Analýzy
HIT Chrípka A/H1	0	0	0
HIT Chrípka A/H3	0	0	0
HIT Chrípka pandemickej A/H1N1	0	0	0
HIT Chrípka B	0	0	0

Súhrn vyšetrených a pozitívnych vzoriek pomocou molekulárno-biologických metód dôkazu (RT-PCR a real-time PCR) sú uvedené v Tab. 3.

**Tab. 3:** Molekulárna biológia, diagnostika a diferenciálna diagnostika chrípky, rok 2016

Agens	Počet vyšetrených materiálov	Z toho pozitívnych materiálov
Chrípka A	234	16
Chrípka A/H1	2	0
Chrípka A/H3	2	0
Chrípka B	234	36
Pandemická A/H1N1	18	2
RSV	500	19
Adenovírus	398	1

**Prednášková a publikačná činnosť:**

1. Kissová, R., Maďarová, L., Bottková, E., Klement, C.: Priama diagnostika chrípky za obdobie 5 rokov na OLM RÚVZ v Banskej Bystrici, [poster], XXI. Červenkové dni preventívnej medicíny, 25.-27.4.2016, Tále.
2. Kissová, R.: Laboratórna diagnostika chrípky, sentinelový spôsob zasielania materiálov, možnosti a limity diagnostiky chrípky, [prednáška], II. Konzultačný deň Národných referenčných centier RÚVZ Banská Bystrica, 15.11.2016.

**Účasť na konferenciách, školeniach a seminároch:**

1. Kissová, R.: XIII. Vedecko-odborná konferencia NRC pre surveillance infekčných chorôb v SR. 15.3.2016, MZ SR Bratislava.
2. Kissová, R.: XXI. Červenkové dni preventívnej medicíny, 25.-27.4.2016, Tále.
3. Kissová, R.: IMCO 2016 - 1. Medzinárodná multidisciplinárna konferencia. 18.5.2016, Univerzita sv. Alžbety, Bratislava.
4. Kissová, R.: Konzultačný deň NRC pre poliomyelitídu, NRC pre chrípku, NRC pre MMR, NRC pre arbovírusy a hemoragické horúčky, ÚVZ SR, 24.5.2016, Bratislava.
5. Kissová, R.: II. Konzultačný deň Národných referenčných centier RÚVZ Banská Bystrica, 15.11.2016.

**Iná odborná činnosť v rámci riešeného projektu:**

1. Kissová, R.: Konzultácie k bakalárskej práci študentky VŠ a 1 mesačná prax – Laboratórna diagnostika chrípky.
2. Kissová, R.: Hodnotiaca správa vyšetrení chrípky za rok 2016.



## **ODDELENIE PODPORY ZDRAVIA**

**MUDr. Silvia KONTROŠOVÁ, MPH – vedúca oddelenia**

### **9.1 NÁRODNÝ PROGRAM PODPORY ZDRAVIA (NPPZ)**

Medziodborová úloha – plnia oddelenie podpory zdravia, oddelenie epidemiológie, oddelenie hygieny životného prostredia, oddelenie preventívneho pracovného lekárstva a oddelenie hygieny výživy.

#### **Gestor**

ÚVZ SR

#### **Riešiteľské pracoviská**

ÚVZ SR, všetky RÚVZ v SR

#### **Realizácia úlohy v roku 2016**

OPZ RÚVZ v Banskej Bystrici naďalej vykonáva množstvo aktivít zameraných na zlepšovanie súčasného stavu v jednotlivých oblastiach vymedzených v aktualizácii NPPZ. Pri plánovaní a realizácii aktivít zameraných na splnenie čiastkových cieľov NPPZ spolupracujeme s úradmi, školami, zdravotníckymi zariadeniami a ďalšími organizáciami. Snažíme sa o presadzovanie našich cieľov aj posilnením komunikácie s médiami, aby prinášali čo najširšiemu okruhu obyvateľov informácie o zdravom životnom štýle a o možnostiach eliminovať riziká ohrozujúce zdravie, o možnostiach poradenstva v podpore zdravia a o našich projektoch.

#### **A) VÝŽIVA A STRAVOVACIE ZVYKLOSTI**

Zdravá výživa, ako jeden z nosných pilierov prevencie chronických chorôb, je pevnou súčasťou všetkých zdravotno-výchovných aktivít a vzdelávacích prednášok o životospráve a o možnostiach znížiť riziko rozvoja kardiovaskulárnych, metabolických a onkologických ochorení. Distribúcia zdravotno-výchovných materiálov je súčasťou poradenstva aj skupinových aktivít.

V súlade s Programom ozdravenia výživy obyvateľov SR a s Národným programom prevencie obezity informujeme všetkých klientov našich poradní o zásadách správnej výživy. Téma bola súčasťou 18 skupinových vzdelávacích aktivít – 16 pre mládež a 2 pre seniorov.

S cieľom zlepšiť stravovacie návyky a zvyšovať celkové uvedomenie a pochopenie vplyvu výživy a režimu stravovania na zdravie človeka vzdelávame školákov, seniorov aj iné skupiny obyvateľstva. Zdravá výživa bola akcentovaná aj pri poradenských výjazdoch a na akcii „Dni zdravia“ zamestnancov Slovenskej pošty, počas ktorých sme vyšetrovali záujemcov a poskytovali sme im poradenstvo a vzdelávacie materiály.

#### ***Z príležitosti Svetového dňa zdravia boli v priebehu mesiaca apríl zrealizované OPZ tieto aktivity:***

1. Na súkromnej pedagogickej a sociálnej akadémii v Brezne boli odprednášané dve prednášky, ktorých sa zúčastnilo 47 študentiek 3. a 4. ročníka na tému: *"Predchádzajme rizikám cukrovky 2. typu pohybovou aktivitou,,*

2. 7. apríla, kedy je WHO tento deň vyhlásený ako Svetový deň zdravia bol výjazd základnej poradne zdravia do regiónu Brezna, kde na MU pracovníci oddelenia podpory zdravia poskytovali vyšetrenia na zistenie rizikových faktorov z nesprávneho životného štýlu, ktoré môžu byť príčinou KVCH ako aj onkologických ochorení. Každému záujemcovi bol vyšetrený celkový cholesterol, cukor, dobrý cholesterol. Celkom bolo vyšetrených 33 osôb (8 mužov a 25 žien). CCHOL malo 24 % osôb v norme, 51% osôb ho malo zvýšený do 6,2 mmol/l. Cukor mali všetci vyšetrení v norme. Triglyceridy u 33% boli v kritických hodnotách, dobrý cholesterol malo 54% vyšetrených osôb nedostatočný, u 30% osôb boli zistené zvýšené hodnoty krvného tlaku. Na záver u každej vyšetrenej osoby bolo vykonané individuálne poradenstvo na základe zistených skutočností.

3. Dňa 13.4.2016 bola na Základnej škole vo Valaskej prednáška ,spojená s besedou pre 34 žiakov (+ 2 pedagógovia) 5. ročníka na tému „Zdravé stravovanie a pitný režim“.

4. Dňa 14.apríla bol uskutočnený výjazd Základnej poradne zdravia na Slovenskú zdravotnícku univerzitu, kde 15 záujemcom (zamestnancom, študentom) boli pracovníkmi oddelenia podpory zdravia poskytnuté vyšetrenia na zistenie rizikových faktorov z nesprávneho životného štýlu, ktoré môžu byť príčinou KVCH ako aj onkologických ochorení. Každému záujemcovi bol vyšetrený celkový cholesterol, cukor, dobrý cholesterol, krvný tlak a CO vo vydychovanom vzduchu – predovšetkým u fajčiarov a na záver bolo u každej vyšetrenej osoby vykonané individuálne poradenstvo na základe zistených skutočností.

5. Dňa 20.4.2016 bola na Základnej škole v Pohorelej prednáška s besedou so žiakmi 5., 6.a 7.ročníka (celkom 51 detí a dvaja pedagógovia) k problematike zdravého životného štýlu, prevencia diabetu, problematika závislostí - problematika fajčenia a užívania drog.

6. V priestoroch RÚVZ sme zabezpečili odborný panel s tematikou DIABETES pod heslom *Bud'me aktívni – jedzme zdravo – riad'me sa radami lekárov.*

7. Dňa 22.4.2016 sme vyšetrovali pracovníkov firmy ASERCO na prítomnosť rizikových faktorov KVCH a možných komplikácií (DM). Bolo vyšetrených 13 klientov (10 mužov a 3 ženy), sedem z nich malo CCHOL v norme, GLU mali všetci v norme, u 5-tich sme zistili TK nad 140/90. U všetkých vyšetrených klientov na záver bolo dané poradenstvo zamerané na zdravý životný štýl.

8. Dané aktivity RUVZ boli dané do povedomia obyvateľstva regiónu aj cestou médií (TASR), rozhlas LUMEN.

Pri príležitosti *Svetového dňa výživy* sa na ZŠ J. Simana vo Valaskej uskutočnili 4 prednášky spojené s besedou pre 90 žiakov 7. roč. a 4 pedagógov a 1 prednáška spojená s besedou na Gymnázium A. Sladkoviča (87 študentov a 4 pedagógovia). Prednášky boli zamerané na zdravé stravovanie a prevenciu obezity.

V uplynulom roku 2016 sa OPZ zapojil do projektu „Viem čo zjem“, ktorý je súčasťou celosvetového programu na podporu zdravej výživy detí v školskom veku 9-12 rokov „Nestlé Healthy Kids Global Programme“. Program sa realizuje v 80 krajinách sveta vrátane EU. Gestorom projektu je UVZ SR, NESTLÉ SR a spoluriešitelia z 8 RÚVZ v rámci krajov. Realizácia projektu by mala prebehnúť v období od októbra 2016 do apríla 2017.

V regióne Banská Bystrica je do projektu zapojených 6 ZŠ. RÚVZ malo na starosti realizáciu jednej zo 4 lekcii a to „Prevenciu nesprávneho stravovania“. V novembri a decembri 2016 sme spolu s pracovníkmi s oddelenia hygieny detí a mládeže edukovali spolu 725 žiakov z nich 602 žiakov (t.j.83%) udávalo, že získali aj nové a užitočné informácie z danej problematiky.

K realizácii danej úlohy sme mali k dispozícii metodický pokyn vrátane pracovných listov. Cieľom projektu je, aby súťažnou, zábavnou formou, diskusiou boli žiaci oboznámení s rizikami nesprávneho stravovania. Metóda brainstormingu a 3 aktivít s pracovnými listami oslovila žiakov, žiaci pracovali tvorivo a s nadšením.

V rámci prvej aktivity, ktorá bola zameraná na triedenie obrázkov do kategórií „nesprávne stravovacie návyky“, išlo o tieto kategórie nadváha a obezita, podvýživa, nedostatok vitamínov a minerálnych látok, zlá hygiena a nevhodný stravovací režim.

Druhá aktivita bola zameraná na prácu v skupinách, kde deti prezentovali výsledky svojej práce formou diskusie v skupine.

Tretia aktivita bola zameraná na individuálnu prácu s dotazníkom., kde sa žiak sám vyjadruje k jednotlivým rizikám z nesprávneho stravovania, kde mali uviesť svoje nesprávne stravovacie návyky a navrhnúť ako ich mienia zmeniť.

Pracovníci RÚVZ sa v budúcnosti budú snažiť výsledky tejto štúdie bližšie analyzovať a podľa potreby sa zamerajú na riešenie nedostatkov v stravovaní vhodnou edukáciou.

Pracovníčka OPZ zosumarizovala výsledky projektu „Ovocie a zelenina do škôl“ z Banskobystrického kraja za školský rok 2015/2016 a odoslala súhrnnú správu.

## **B) FYZICKÁ INAKTIVITA**

OPZ RÚVZ BB pomáha vytvárať podporné prostredie pre realizáciu činností, ktoré zvýšia pohybovú aktivitu a fyzickú zdatnosť populácie, najmä tým, že informuje partnerské organizácie a obyvateľstvo o tom, že fyzická inaktivita sa na rozvoji metabolického syndrómu a obezity podieľa najvýznamnejšou mierou. Informujeme cieľové skupiny obyvateľstva o benefitoch pohybovej aktivity pre zdravie všetkými dostupnými formami – prostredníctvom médií, webstránky, panelov, organizovaním zážitkových podujatí a prednášok, inštruktívnymi pohybovými kurzami aj odborným vedením.

Naše inštruktorky v roku 2016 viedli pravidelné skupinové cvičenia, spojené s kontrolou krvného tlaku s 9 skupinami - 3 skupiny cvičia v priestoroch OPZ, 4 v priestoroch klubu Harmónia, 1 v klube Rozmarín a 1 na krytej plavárni UMB.

Pri plánovaní aktivít v mesiacoch máj a jún v rámci *Svetového dňa „Pohybom ku zdraviu“* sme najprv oslovili všetky základné a stredné školy v našom regióne a ponúkli sme tieto aktivity:

1. *Prednášky a besedy zamerané na význam pohybovej aktivity v prevencii chronických neinfekčných ochorení,*
2. *Posudzovanie držania tela u žiakov a inštruktáž správneho držania tela,*
3. *Jednoduché testy na zistenie telesnej zdatnosti s následným individuálnym poradenstvom a pohybovou inštruktážou,*
4. *Meranie tlaku krvi a testovanie úsilného výdychu za jednu sekundu – spirometriu.*
5. *Skupinové cvičenia.*

Postupne ako sa prihlasovali jednotlivé školy sme urobili harmonogram našej činnosti v danej problematike .Tabuľka jednotlivých aktivít je prílohou tohto listu.

Zhrnuté výsledky sú:

Ad 1) Odprednášalo sa 19 prednášok a bolo edukovaných 584 osôb, z toho 482 žiakov.  
Ad 2) bolo 5 výjazdov na 4 ZŠ a jednu SŠ, celkom bolo u 64 detí posúdené držania tela vrátane inštruktáže správneho držania tela  
Ad 3) 4 výjazdy -2x ZŠ, Jednota dôchodcov, 1x SŠ, 1x Deň otvorených dverí RÚVZ, kde u 63 osôb boli urobené jednoduché testy na zistenie telesnej zdatnosti s následným individuálnym poradenstvom.  
Ad 4) V rámci 10-tich výjazdov základnej poradne zdravia (mesto-Brezno, Technické služby Brezno, MU B.Bystrica, EUROPA SC B.Bystrica, SZU B.Bystrica, 2x ZŠ, Slovenská pošta, Policia deťom- námestie SNP B.Bystrica) a v základnej poradni zdravia bolo vyšetrených 288 klientov (bola robená spirometria, monitoring rizikových faktorov KVCH, bol vyšetrovaný CCHOL a meraný krvný tlak).  
Celkom sa urobilo v rámci všetkých aktivít (máj – jún) 443 meraní spirometrom.  
Ad 5) Celkom bolo 6 skupinových cvičení (2x klub dôchodcov, 2x ZŠ, 1x Univerzita 3. veku), kde bolo celkom edukovaných 434 osôb.

***Zhrnutie - celkom bolo edukovaných 1018 osôb, z toho bolo 67% detí. Základná poradňa zdravia mala 10 výjazdov, kde bolo vyšetrených 288 klientov.***

Na propagáciu pohybovej aktivity pre zdravie sa v r. 2016 uskutočnili skupinové vzdelávacie aktivity na 16-tich školách a 8-mich seniorských kluboch. Pre seniorov boli odprednášané a v besedách prediskutované tieto témy: Choroby oporno-pohybového ústrojenstva-klasifikácia, manažment, pohyb ako súčasť liečby, Predchádzanie chronickým ochoreniam a ich dôsledkom vhodným pohybom, Možnosti fyzickej aktivity pri rôznych zdravotných obmedzeniach, Majte sa radi. Jednoduché cviky pre každého, Pohybová aktivita a cukrovka druhého typu, Pohybom proti osteoporóze, Vhodné cvičenia pri osteoporóze.

## ***C /TABAK, ALKOHOL, DROGY***

Pracovníčky oddelenia podpory zdravia ukončili v roku 2016 s odstupom 4 školských rokov dotazníkový prieskum medzi študentmi 4. ročníka SZŠ v Banskej Bystrici zameraný na monitorovanie nikotínovej závislosti budúcich zdravotníckych pracovníkov. Celkový počet vyplnených a zaevidovaných dotazníkov do elektronickej podoby bol 122. V budúcom školskom roku plánujeme pokračovať v tejto preventívnej aktivite.

Prevencii fajčenia a odvykaniu od fajčenia bola venovaná aj prednáška pre študentov SZU (15). Mladí fajčiari si v rámci tejto zdravotno-preventívnej akcie mali možnosť zistiť aj stupeň svojej závislosti na nikotíne na základe vyplnenia Fagerströmovho dotazníka nikotínovej závislosti (5) a zmeraním oxidu uhoľnatého vo vydychovanom vzduchu prístrojom Smokerlyzér.

Pri príležitosti Svetového dňa bez tabaku boli realizované v 2 blokoch edukačné aktivity pre 48 žiakov 6. ročníkov v ZŠ na Sitnianskej ulici. Obsahom bolo premietanie DVD filmu „Kým stúpa dym...“, beseda na tému negatívne následky aktívneho a pasívneho fajčenia v školskom veku, riziká používania vodnej fajky a elektronickej cigarety najmä v období dospievania. Zároveň si žiaci mali možnosť dať zmerať Spirometrom úsilný výdych za jednu sekundu (47).

Pracovníčka nastavbovej poradne pre odvykanie od fajčenia počas 6 stretnutí v rámci individuálneho kurzu odvykania od fajčenia poskytla odborné poradenstvo 2 klientom na základe vyhodnotenia dotazníkov s fajčiarskou anamnézou, osobného rozhovoru a meraní oxidu uhoľnatého (5) a 1 klientovi informácie o POF. Odborné rady ako prestať s fajčením a zvládnuť abstinenčné príznaky poskytla 4 fajčiarom cez telefón a všetkým fajčiarom počas výjazdov základnej poradne zdravia, ktorým bol zmeraný aj oxid uhoľnatý (26).

na základe rozhodnutia HH SR v súvislosti s nadobudnutou účinnosťou zákona č. 89/2016 Z. z. o výrobe, označení a predaji tabakových výrobkov a súvisiacich výrobkov a o zmene a doplnení niektorých zákonov bolo počas 2 týždňov pracovníčkou POF v mesiaci marec poskytované telefonické odborné poradenstvo pri odvykaní od fajčenia 149 fajčiarom.

Informácie o prevádzke Linky pomoci na odvykanie od fajčenia ako aj o Poradniach na odvykanie od fajčenia boli poskytnuté televízii JOJ (2x).

Pracovného stretnutie pracovnej skupiny Prevencia fajčenia sa ako členka zúčastnila jedna pracovníčka z Oddelenia podpory zdravia.

Na základe žiadosti redaktora RTVS bolo e-mailom zaslané odborné stanovisko k elektronickým cigaretám.

K Svetovému dňu bez tabaku, Medzinárodnému dňu proti zneužívaniu drog a obchodovaniu s drogami, Európskemu týždňu boja proti drogám a Medzinárodnému dňu bez fajčenia boli v priestoroch RÚVZ B.B. venované aj panely (4) s danou tematikou.

V súvislosti s realizáciou aktivít k „Európskemu týždňu boja proti drogám“ ÚVZ SR zorganizoval druhý ročník celoslovenskej súťaže s názvom „Najlepšia protidrogová nástienka“. Súťaž sa týkala žiakov 7. ročníkov ZŠ, my sme oslovili všetky ZŠ v našom regióne, nemáme informáciu koľko škôl sa do danej aktivity zapojilo.

Kontroly fajčenia na verejných miestach:

Kontrolu dodržiavania zákazu fajčenia ustanoveného v zákone č. 377/2004 Z. z. o ochrane nefajčiarov a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej len zákon č. 377/2004 Z. z.) vykonávajú jednotlivé odbory RÚVZ so sídlom v Banskej Bystrici v rámci výkonu štátneho zdravotného dozoru a zabezpečujú hlásenie počtu vykonaných kontrol nápravných opatrení v mesačných intervaloch odboru podpory zdravia. V priebehu mesiacov január – december 2016 bolo vykonaných 2087 kontrol. Podrobný prehľad vykonaných kontrol podľa mesiacov a jednotlivých odborov je uvedený v tabuľke:

Mesiac	Oddelenie					Spolu
	EPID	HDM	HV	HŽP	OPPL	
Január	11	16	38	18	38	121
Február	7	21	54	37	37	156
Marec	10	27	40	34	36	147
Apríl	18	30	40	37	41	166
Máj	8	25	42	43	48	166
Jún	11	30	53	43	61	198
Júl	8	14	29	36	52	139
August	8	15	43	32	58	156
September	42	35	33	36	62	208
Október	8	40	63	35	59	205
November	9	40	43	50	85	227
December	8	26	30	53	81	198
<b>Spolu</b>	<b>148</b>	<b>319</b>	<b>508</b>	<b>454</b>	<b>658</b>	<b>2087</b>

**2. Počet uložených sankcií na základe priestupkového konania: 0**

**3. Výška pokút v rámci priestupkového konania (vrátane blokových pokút) : 2 x 100 €**

**4. Počet uložených sankcií v rámci správneho konania rozhodnutím: 0**

**5. Výška pokút v rámci správneho konania: 0**

OPZ RÚVZ v Banskej Bystrici naďalej vykonáva množstvo aktivít zameraných na zlepšovanie súčasného stavu v jednotlivých oblastiach vymedzených v aktualizácii NPPZ. Pri plánovaní a realizácii aktivít zameraných na splnenie čiastkových cieľov NPPZ spolupracujeme s úradmi, školami, zdravotníckymi zariadeniami a ďalšími organizáciami. Snažíme sa o presadzovanie našich cieľov aj posilnením komunikácie s médiami, aby prinášali čo najširšiemu okruhu obyvateľov informácie o zdravom životnom štýle a o možnostiach eliminovať riziká ohrozujúce zdravie, o možnostiach poradenstva v podpore zdravia a o našich projektoch.

## ***D/ ZDRAVÉ PRACOVNÉ A ŽIVOTNÉ PODMIENKY***

OPZ RÚVZ BB zabezpečuje početné poradenské výjazdy do škôl a na pracoviská okresov Banská Bystrica a Brezno, kde na základe anamnézy a vyšetrení vykonaných za štandardných podmienok poskytujú pracovníčky OPZ poradenstvo o zdravom životnom štýle aj s ohľadom na pracovné prostredie a charakter práce klientov. ***V roku 2016 sme takéto služby v rámci výjazdov základnej poradne zdravia poskytli 437 zamestnancom na 19 pracoviskách..***

O význame životného prostredia a hygienicky vhodných životných podmienok pre zdravie sme informovali jednak prostredníctvom nástieniek a panelov v priestoroch RÚVZ, tiež pri skupinových aktivitách zameraných na zdravý životný štýl a na prevenciu infekčných a onkologických ochorení.

### **Preventívne opatrenia vedúce k znižovaniu výskytu infekčných ochorení**

Oddelenie podpory zdravia sa zapojilo do plnenia úlohy č.6.9 spolu s oddelením epidemiológie pod názvom „***Zvýšenie povedomia budúcich rodičov o ochoreniach preventabilných očkovaním a význame očkovania***“. Hlavným cieľom je zvýšenie povedomia budúcich rodičov o závažnosti ochorení preventabilných očkovaním a o význame povinného očkovania. Vzdelávanie sme realizovali u 30 študentov 3. ročníka strednej zdravotníckej školy v Banskej Bystrici. Išlo o interaktívnu formu v rámci ktorej študenti pracovali v štyroch skupinách. Efekt bol overovaný formou dotazníka vyplňaného pred a po intervencii.

#### ***9.1.1 SLEDOVANIE ZDRAVOTNÉHO STAVU OBYVATELSTVA SLOVENSKEJ REPUBLIKY A ZDRAVOTNÉHO UVEDOMENIA***

**Gestor**  
ÚVZ SR

**Riešiteľské pracoviská**  
ÚVZ SR, všetky RÚVZ v SR  
**Realizácia úlohy v roku 2016**

Vyhodnocovaním dát z Testu zdravé srdce za celú SR prispieva OPZ RÚVZ BB k získaniu prehľadu o zdravotnom stave časti obyvateľstva – klientoch Poradní zdravia. Zistené výsledky spolu s hodnotením efektivity poradenstva boli prezentované na XXI. Červenkových dňoch preventívnej medicíny s medzinárodnou účasťou, ako aj na vedeckej konferencii MUDr. Ivana Stodolu a na vedeckej konferencii chronických ochorení na Starých Horách. Oddelenie podpory zdravia participovalo na príprave podkladov z okresov SR pre prípravu Výročnej správy za Poradenské centrá v SR rok 2015.

Od mája 2016 sa všetky RÚVZ v SR zapojili do realizácie Prieskumu Zdravotného uvedomenia a správania sa obyvateľstva SR v roku 2016. V roku 2016 bolo vyplnených 104 dotazníkov za región Banská Bystrica a Brezno

## **9.2 NÁRODNÝ PROGRAM PREVENČIE NADVÁHY A OBEZITY**

**Gestor**  
ÚVZ SR

**Riešiteľské pracoviská**  
MZ SR, ÚVZ SR, všetky RÚVZ v SR

V roku 2016 sa vykonávalo špecializované individuálne poradenstvo pre klientov s nadváhou a obezitou v rámci služieb základnej poradne zdravia v Banskej Bystrici a v Brezne, ako aj na 38 výjazdových aktivitách, kde bolo vyšetrených 327 osôb. Odborné poradenstvo znižovania nadváhy a obezity sa poskytovalo na základe zistených skutočností (percento telesného tuku, BMI).

Danej problematike sme sa venovali aj prostredníctvom regionálnych médií (RTVS, LUMEN). V II. polroku 2016 sa realizoval projekt „VIEM ČO ZJEM“, ktorý je súčasťou celosvetového programu na podporu zdravej výživy detí v školskom veku 9-12 rokov „Nestlé Healthy Kids Global Programme“. Program sa realizuje v 80 krajinách sveta vrátane EU. Gestorom projektu je ÚVZ SR, NESTLÉ SR a spoluriešitelia z 8 RÚVZ v rámci krajov. Realizácia projektu by mala prebehnúť v období od novembra 2016 do apríla 2017.

V regióne Banská Bystrica je do projektu zapojených 6 ZŠ. RÚVZ malo na starosti realizáciu jednej zo 4 lekcií a to „Prevenčiu nesprávneho stravovania“. V novembri a decembri 2016 sme spolu s pracovníkmi s oddelenia hygieny detí a mládeže edukovali spolu 725 žiakov a 602 žiakov (t.j.83%) z nich udávalo že získali aj nové a užitočné informácie z danej problematiky.

K realizácii danej úlohy sme mali k dispozícii metodický pokyn vrátane pracovných listov. Cieľom projektu je ,aby súťažnou, zábavnou formou, diskusiou boli žiaci oboznámení s rizikami nesprávneho stravovania. Metóda brainstormingu a 3 aktivít s pracovnými listami oslovila žiakov, žiaci pracovali tvorivo s nadšením.

V rámci prvej aktivity, ktorá bola zameraná na triedenie obrázkov do kategórií „nesprávne stravovacie návyky“, išlo o tieto kategórie nadváha a obezita, podvýživa, nedostatok vitamínov a minerálnych látok, zlá hygiena a nevhodný stravovací režim.

Druhá aktivita bola zameraná na prácu v skupinách, kde deti prezentovali výsledky svojej práce formou diskusie v skupine.

Tretia aktivita bola zameraná na individuálnu prácu s dotazníkom., kde sa žiak sám vyjadruje k jednotlivým rizikám z nesprávneho stravovania, kde mali uviesť svoje nesprávne stravovacie návyky a navrhnúť ako ich mienia zmeniť.

Pracovníci RÚVZ v budúcnosti sa budú snažiť výsledky tejto štúdie bližšie analyzovať a podľa potreby sa zamerajú na riešenie nedostatkov v stravovaní vhodnou edukáciou.

### *9.2.1 VYZVI SRDCE K POHYBU - Celonárodná medzinárodne koordinovaná kampaň na zvýšenie pohybovej aktivity dospelaj populácie*

**Gestor**  
CINDI program SR a RÚVZ so sídlom v Banskej Bystrici

**Riešiteľské pracoviská**  
ÚVZ SR , všetky RÚVZ v SR

Na výzvu SZO stredoeurópskeho a východoeurópskeho krajinám s programom CINDI prebieha od r. 2005 na Slovensku vždy v *nepárnom roku* kampaň na zvýšenie pohybovej aktivity obyvateľstva, kde má byť (podľa poľského vzoru „Postaw serce na nogi“) motiváciou účasť v súťaži. S prípravou VII. ročníka kampane sa začalo v II. polroku 2016, pripravili sme časový rámec: leto - jeseň 2016 – získavali sme partnerov a podporovateľov, jeseň - zima 2016 návrh plagátov a účastníckych listov, január - február 2017 - tlač materiálov, opakované oslovenie sponzorov kampane a plánovanie propagačných podujatí v jednotlivých regiónoch. V každom z doterajších ročníkov sa preukázala pozitívna korelácia úbytku hmotnosti so vstupným BMI – pokles hmotnosti sa týkal najmä osôb s nadváhou a obezitou. Na základe týchto výsledkov sa v r. 2013 tento projekt začlenil medzi úlohy OPZ RÚVZ v SR súvisiace so stratégiami zameranými na znižovanie nadváhy a obezity, čo v súčasnosti je vážnym zdravotným problémom na celom svete.

### **9.3 PROGRAM PODPORY ZDRAVIA ZNEVÝHODNENÝCH KOMUNIT NA SLOVENSKU**

**Gestor**  
ÚVZ SR

**Riešiteľské pracoviská**  
Vybrané RÚVZ v SR

#### **Realizácia úlohy v roku 2016**

Danej problematike sa naše oddelenie venovalo okrajovo, podľa potrieb komunitných asistentov. Na RÚVZ sa pravidelne organizujeme zber obnoseného šatstva, ktoré potom podľa potreby nosíme do rómskych komunit. V roku 2016 sme boli s danými vecami dvakrát (leto, zima).

V októbri 2016 sme sa zúčastnili pracovného seminára k „sledovaniu vybraných ukazovateľov zdravotného stavu rómskej populácie na základe analýzy údajov z Listov o prehliadke mŕtveho“ konaného v Poprade.

Seminár bol zameraný na oprávnenosť úradov verejného zdravotníctva spracúvať osobné údaje príslušníkov rómskej národnosti z Listov o prehliadke mŕtveho a výsledky sledovania vybraných ukazovateľov zdravotného stavu majoritnej a rómskej populácie v okresoch Poprad, Kežmarok a Levoča v rokoch 1996-2012 na základe analýzy dát z listov o prehliadke mŕtveho, ďalej na zber údajov o počte a vekomom zložení rómskeho obyvateľstva. Bola nám rozdaná metodická príručka „Sledovanie vybraných ukazovateľov zdravotného stavu rómskej populácie na základe analýzy dát z Listov o prehliadke mŕtveho“. V budúcnosti sa plánuje túto úlohu realizovať v rámci Slovenska vo vybraných okresoch.

### **9.4 NÁRODNÝ AKČNÝ PLÁN PRE PROBLÉMY S ALKOHOLOM V SLOVENSKEJ REPUBLIKE**

**Gestor**  
ÚVZ SR



## **Riešitelia**

Medzirezortná pracovná skupina, ÚVZ SR a všetky RÚVZ v SR

## **Realizácia úlohy v roku 2016**

Táto úloha sa realizovala v rámci iných zdravotno-výchovných aktivít pre žiakov ZŠ, ako súčasť zdravého životného štýlu. Akcie sú popísané v úlohe 9.1 a 9.6

## **9.5 REGIONÁLNE AKTIVITY V OBLASTI PLNENIA ÚLOH NÁRODNÉHO PROGRAMU OCHRANY A PODPORY ZDRAVIA STARŠÍCH ĽUDÍ**

### **Gestor**

ÚVZ SR

### **Riešiteľské pracoviská**

ÚVZ SR, RÚVZ v SR, Jednota dôchodcov Slovenska, Slovenská Alzheimerova spoločnosť.

## **Realizácia úlohy v roku 2016**

Už z minulých rokov máme intenzívnu spoluprácu so seniormi, seniorskými organizáciami a zariadeniami sociálnych služieb pre dôchodcov, zameranú na zdravotnú výchovu a vzdelávanie, poradenstvo, prevenciu chorôb a na podporu zdravia a zdraviu prospešných aktivít starších ľudí.

Pokračujú výjazdy základne poradne zdravia vyhradené starostlivosti o seniorskú klientelu - do denných centier seniorov, do domovov dôchodcov, pre Jednotu dôchodcov.

Do denných centier a do Agentúry sociálnych služieb chodia pracovníčky OPZ RÚVZ BB monitorovať seniorom krvný tlak, v niektorých kluboch vedú aj skupinové cvičenia seniorov. Skupinových cvičení v priestoroch OPZ pod vedením našich inštruktoriek sa tiež zúčastňujú v prevažnej miere seniorky.

Bolo zrealizovaných 9 skupinových vzdelávacích aktivít pre seniorov

### **Kampaň "Týždeň mozgu" :**

V roku 2016 pripadol Týždeň mozgu na 14. – 18.3.2016. Pri tejto príležitosti sme pripravili niekoľko sprievodných zdravotno-preventívnych aktivít pre klientov v produktívnom aj poproduktívnom veku. Zúčastnenci mali možnosť oboznámiť sa

s anatómiou a funkciou mozgu, jeho ochoreniami a poruchami pamäti. Zároveň získali informácie ako si udržať dobrú pamäť a ďalej si ju rozvíjať prostredníctvom logických úloh. Na otestovanie svojej pamäti využili pracovné listy (110 klientov). V rámci týždňa mozgu pracovníci RÚVZ na 8-mich miestach (zariadenie pre seniorov Krivánska č.16 Sásová, Rozmarín, Harmónia, agentúra soc. starostlivosti, UMB Univerzita 3. veku, RÚVZ B. Bystrica, Stredisko sociálnych služieb B. Bystrica) sa zamerali predovšetkým na tréning pamäte pracovnými testami, ako aj individuálnym poradenstvom zameraným na funkciu mozgu a prevenciu mozgových činností.

Prezentácia daných aktivít bola aj v RTVS, na webovej stránke RÚVZ, formou názornej agitácie v priestoroch RÚVZ.

Na jeseň sme sa zúčastnili Olympiády seniorov, ktorá bola organizovaná MÚ B.Bystrica, my sme poskytovali monitoring rizikových faktorov KVCH a monitoring krvného tlaku, celkom sem vyšetrili 30 seniorov.

Pri príležitosti Svetového dňa osteoporózy si mali možnosť seniorky DC Harmónia vypočuť prednášku spojenú s besedou na tému „Cvičením proti osteoporóze“. Súčasťou tejto

edukačno-preventívnej aktivity boli aj ukážky vhodných cvikov zameraných na prevenciu osteoporózy..

## **9.6 REGIONÁLNE AKTIVITY V OBLASTI PLNENIA ÚLOH NÁRODNÉHO PROGRAMU STAROSTLIVOSTI O DETI A DORAST**

**Gestor**  
ÚVZ SR

### **Riešiteľské pracoviská**

ÚVZ SR, RÚVZ v SR, spolupracujúce mimovládne organizácie, orgány samosprávy a štátnej správy

### **Realizácia úlohy v roku 2016**

Edukačno-zážitkové programy pre deti a mládež boli v roku 2016 zamerané predovšetkým na fyzickú inaktivitu, kde sme počas mája a júna mali celý rad aktivít pre ZŠ, SŠ. Bližšie podklady sú uvedené v časti B).

### ***V priebehu celého apríla 2016 z príležitosti Svetového dňa zdravia boli nasledovné aktivity :***

1. Na súkromnej pedagogickej a sociálnej akadémii v Brezne boli odprednášané dve prednášky, ktorých sa zúčastnilo 47 študentiek 3. a 4. ročníka na tému: *"Predchádzajme rizikám cukrovky 2. typu pohybovou aktivitou"*.

2. Na Základnej škole vo Valaskej prednáška spojená s besedou pre 34 žiakov (+ 2 pedagógovia) 5. ročníka na tému *„Zdravé stravovanie a pitný režim“* a na Základnej škole v Pohorelej bola prednáška s besedou so žiakmi 5., 6. a 7. ročníka (celkom 51 detí a dvaja pedagógovia) k problematike zdravého životného štýlu, prevencia diabetu, problematika závislostí - problematika fajčenia a užívania drog.

3. Výjazd Základnej poradne zdravia na Slovenskú zdravotnícku univerzitu, kde boli 15 záujemcom (zamestnancom, študentom) pracovníkmi oddelenia podpory zdravia poskytnuté vyšetrenia na zistenie rizikových faktorov z nesprávneho životného štýlu, ktoré môžu byť príčinou KVCH ako aj onkologických ochorení. Každému záujemcovi bol vyšetrený celkový cholesterol, cukor, dobrý cholesterol, krvný tlak a CO vo vydychovanom vzduchu – predovšetkým u fajčiarov a na záver bolo u každej vyšetrenej osoby vykonané individuálne poradenstvo na základe zistených skutočností.

Pri príležitosti *Svetového dňa výživy* sa na ZŠ J. Simana vo Valaskej uskutočnili 4 prednášky spojené s besedou pre 90 žiakov 7. roč. a 4 pedagógov a 1 prednáška spojená s besedou na Gymnázium A.Sládkoviča (87 študentov a 4 pedagógovia). Prednášky boli zamerané na zdravé stravovanie a prevenciu obezity.

O význame fyzickej aktivity v prevencii metabolického syndrómu a cukrovke 2.typu pri príležitosti *Svetového dňa diabetu* sa v rámci edukačnej aktivity oboznámili študenti 3. ročníka (87) a 8 pedagógovia Gymnázia A. Sládkoviča v B.B. a v dvoch prednáškach pri

príležitosti *Svetového dňa artritídy, chrbtice a osteoporózy* študenti 2. ročníka GJGT (120) a 2 pedagógovia.

Študenti 2. ročníka GJGT (120) a 2 pedagógovia si pri príležitosti *Svetového dňa duševného zdravia a Európskeho dňa depresie* vypočuli prednášku (2) na tému „*Ochrana duševného zdravia – prevencia samovrážd, duševné poruchy, škodlivosť a prevencia závislosti, partnerstvo, rodičovstvo a medzigeneračné rodinné vzťahy*“.

Projekt „*VIEM ČO ZJEM*“, ktorý je súčasťou celosvetového programu na podporu zdravej výživy detí v školskom veku 9-12 rokov „*Nestlé Healthy Kids Global Programme*“ je uvedený v bode 9.1. a 9.2.

Úlohy 9.6.1 a 9.6.2 sme na OPZ RÚVZ BB v roku 2016 nere realizovali. Pri prednáškach pre žiakov v rámci vzdelávacích blokov o ochrane zdravia detí, dospelých a adolescentov sme sa stomato-hygiene venovali zdôrazňovaním nutnosti prevencie zubného kazu a infektov, ktoré pri nedostatočnej orálnej hygiene môžu prispievať k rozvinutiu závažných poškodení zdravia celého organizmu.

## **9.7 CINDI PROGRAM SR**

### **Gestor**

RÚVZ Banská Bystrica

### **Riešiteľské pracoviská**

ÚVZ SR, všetky RÚVZ v SR ,

### **Realizácia úlohy v roku 2016 :**

Program CINDI sa mimo obdobia skríningov uplatňuje najmä prostredníctvom Poradní zdravia, formou vyhľadávania rizikových faktorov KV, niektorých metabolických a onkologických chorôb u príslušníkov bežnej populácie bez manifestného ochorenia a bez evidentných klinických známkov. 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 kuratívne. Vedúca oddelenia podpory zdravia bola gestorom pracovnej skupiny pre prípravu manuálu na činnosť Základnej poradne zdravia v SR.

Manuál bol za významnej finančnej pomoci Slovenskou epidemiologickou a vakcinologickou spoločnosťou daný do tlače pre účastníkov VII. Vedeckej konferencie Surveillance chronických ochorení konanej v marci na Starých Horách. Z ÚVZ SR nám prišiel tento dokument až koncom marca 2016, hoci do tlače bol pripravený už v novembri 2015.

**V roku 2016** bolo celkom v základnej poradni zdravia vyšetrených za štandardných podmienok 346 klientov, z toho bolo prvovýšetrených 102 klientov (17 mužov a 85 žien) na opakovanú kontrolu prišlo 244 klientov (71 %). Za celý rok bolo zrealizovaných 38 výjazdov Základnej poradne zdravia, kedy bolo vyšetrených 715 klientov. O služby Poradne zdravia mali záujem predovšetkým vysokoškólači (42 %) a stredoškólači s maturitou (39 %). Pri prvej návšteve PZ u 68 klientov bol zistený zvýšený krvný tlak (40% žien a 60% mužov). Pri prvej návšteve základnej poradni zdravia hodnotu TK nepoznalo 42 klientov (t.j.41,2%, 8 mužov a 34 žien). Hypertenziu v osobnej anamnéze pri prvej návšteve malo uvedenú 50 klientov (t.j. 51%), z nich bolo liečených 43 klientov, čiže bez liečby bolo 7 klientov (nakolko liečbu odmietli), ale u 25 klientov (t.j.58%) liečených bola pravdepodobne farmakologická terapia nedostatočná nakolko im bol nameraný vysoký krvný tlak. Zároveň sme podchytili 18

suspektných hypertenzií. Pri opakovaných kontrolách u klientov u ktorých boli zistené zvýšené hodnoty rizikových biochemických parametrov - u 29,3 % klientov došlo po individuálnom poradenstve k poklesu celkového cholesterolu, u 64,3 % klientov sa upravila hladina triglyceridov, u 32,4 % klientov sa upravil systolický krvný tlak a u 30,4 % klientov diastolický krvný tlak. U 76 % klientov sa zvýšil dobrý cholesterol (HDL), ale na druhej strane sa len u 3,8% klientov podarilo upraviť BMI.

Na realizácii cieľov programu CINDI sa podieľajú aj špecializované poradne. Pracovníčky OPZ vedú Poradňu pre optimalizáciu pohybovej aktivity, Poradňu pre odvykanie od fajčenia, Poradňu pre nefarmakologické ovplyvňovanie krvného tlaku.