

Asi najočakávanejšou udalosťou roka 2019 v oblasti očkovania na Slovensku je imunologický prehľad z roku 2018, ktorého výsledky sľúbil Úrad verejného zdravotníctva SR zverejniť v marci. Kým sa tak stane, zhrnieme si údaje k infekčným ochoreniam. Tie nám pomôžu nielen posúdiť imunologickú situáciu, ale aj zorientovať sa ohľadom aktuálneho návrhu Ministerstva zdravotníctva SR, ktoré chce neočkovaným deťom zabrániť v navštevovaní materských škôl.

# Ochorenia a zaočkovanosť

HOVORME  
O VEDE 55)

## NÁVRH NA SEGREGÁCIU

Ministerstvo zdravotníctva SR (MZ SR) oznámilo 20. marca 2019, že pripravuje návrh novely zákona č. 355/2007. Slova mi ministerky: „V súčasnosti môže byť do predškolského zariadenia prijaté aj dieťa, ktoré neabsolvovalo povinné očkovanie. V pripravovanej novele zákona o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia navrhujeme zabezpečiť povinnosť, aby do predškolského zariadenia bolo prijaté len dieťa, ktoré sa podrobilo povinnému pravidelnému očkovaniu zodpovedajúcemu veku dieťaťa podľa očkovacieho kalendára, alebo má potvrdenie od ošetrojúceho lekára, že je proti nákaze imúnne alebo nemôže byť očkované pre trvalú kontraindikáciu.“ [1]

Dôvod je podľa oznámenia nasledujúci: „Kolektívne zariadenie vytvára podmienky, ktoré uľahčujú zavlečenie a šírenie nákazy. Neočkované deti v kolektíve môžu byť prameňom pôvodu nákazy pre vnímavé deti, ktoré nemôžu byť očkované pre kontraindikáciu alebo sú neimúnne pre neschopnosť organizmu vytvoriť si protilátky.“ [1]

## KOLEKTÍVNA IMUNITA

Podľa oznámenia MZ SR motiváciou na navrhovaní zmenu zákona je ochrániť vnímavé deti v materských školách pred zavlečením nákazy. Zrušenie pokút za odmietnutie očkovania má presvedčiť verejnosť, že toto je jeho jediným cieľom.

Ak je to tak, potom by sa opatrenie malo týkať len takých ochorení, u ktorých očkovanie preukázateľne môže zabrániť ich šíreniu. MZ SR však zatiaľ takéto rozlišovanie nerobí a v súčasnom návrhu sa požadujú všetky povinné očkovania, teda aj také, ktoré nemajú žiadny dopad na možnosť zavlečenia a šírenia nákazy.

Kontakt dieťaťa s ľuďmi sa nekončí v materskej škole. Návrh však nijako nerieši dospelú populáciu v okolí detí a jej zaočkovanosť.

Aby sme vysoko emotívnu a zmätenú verejnú diskusiu preniesli do reality, urobme

si prehľad, o aké vakcíny vlastne ide, kto je nimi očkovaný a aký by mohli mať vplyv na šírenie ochorenia. Bude to zároveň zrkadlo nastavené neustálym mediálnym útokom, ktoré tvrdia, že na Slovensku „klesla zaočkovanosť pod 95 percent“ a teda je ohrozená „kolektívna imunita“ a môžu za to rodičia odmietajúci očkovanie svojich detí.

## ZAOČKOVANOSŤ

Presné údaje o zaočkovanosťi populácie proti jednotlivým ochoreniam podľa roku narodenia, ako aj upresňujúce informácie o jej sledovaní, sme si vyžiadali od Regionálneho úradu v Banskej Bystrici (RÚVZ BB) formou infožiadosti. [2] Žiadosť bola prijatá, avšak v 8-dňovej zákonnej lehote (pred redakčnou uzávierkou) sme nedostali odpoveď. Je to zvláštne. Ak je očkovanie takým významným nástrojom prevencie a vysoká zaočkovanosť je taká dôležitá pre ochranu verejného zdravia, dalo by sa očakávať, že presné údaje o zaočkovanosťi patria medzi najdôležitejšie dáta, s akými slovenskí hygienici vôbec pracujú, a že ich majú rýchlo a ľahko k dispozícii (priam „na každej nástenke“).

Veríme, že údaje nám RÚVZ BB nakoniec poskytne, ale pre potreby článku sme zatiaľ museli využiť verejne dostupné zdroje:

- Demografické údaje INFOSTATu o žijúcich obyvateľoch Slovenska. [3]
- Rok zavedenia očkovania podľa materiálov RÚVZ BB a Úradu verejného zdravotníctva SR (ÚVZ SR).
- Údaje o zaočkovanosťi dojčiat podľa databázy Svetovej zdravotníckej organizácie (SZO). [4] Pre roky, kde údaje nemáme, sme použili dlhodobu najčastejšiu hodnotu t. j. 99 percent.

Hlavným výsledkom z hľadiska celkovej zaočkovanosťi je údaj, aký podiel populácie na Slovensku bol zaočkovaný na základe povinného očkovania detí.

Mierny vplyv mali ešte záchytné očkovacie kampane, keď sa zaočkovali napríklad deti bez záznamu o očkovaní do určitého veku. Pri niektorých ochoreniach existuje aj povinný očkovací program pre dospelých, prípadne pre rizikové skupiny alebo dobrovoľné očkovanie dospelých. Výsledky týchto opatrení nie sú natoľko známe, napríklad dostupné informácie neupresňujú vekovú štruktúru alebo uvádzajú počet podaných vakcín bez upresnenia, koľko bolo základných očkovaní a koľko preočkovaní.

Z hľadiska celkovej zaočkovanosťi predstavujú tieto skupiny veľmi malú časť, avšak tam, kde to bude možné, ich vezme do úvahy.

Výsledky sme uviedli do tabuľky a do grafu. K ochoreniam uvádzame aj stručné informácie týkajúce sa ich možností v rámci „kolektívnej imunity“, no keďže ide o komplikovanú tému, odkazujeme sa na staršie časti seriálu, [5] v ktorých sme ju podrobne vysvetlili a uviedli sme aj zdroje.

## 1. A 2. ZÁŠKRT A TETANUS

Väčšina povinných očkovaní sa týka len detí. Výnimkou sú vakcíny proti záškrtu a tetanu, ktoré sú povinné aj pre dospelých. Túto povinnosť však v praxi nikto nevyvynucuje. Z informácie RÚVZ BB: „Zaočkovanosť dospelých sa v rámci administratívnej kontroly pravidelne nesleduje. Preočkovávanie dospelých proti tetanu sa na Slovensku zaviedlo už v roku 1974 na základe zistenia nedostatočnej imunity dospelých proti tetanu v rámci imunologických prehľadov. Do roku 2007 sa preočkovávanie vykonávalo iba proti tetanu, od roku 2008 sa dospelí preočkovávajú kombinovanou vakcínou proti tetanu a záškrtu, na základe výsledkov imunologických prehľadov.“ „Očkovanie proti tetanu u detí bolo realizované vždy v kombinácii s očkovaním proti záškrtu a čiernemu kašľu.“ [6] Dospelí, kto-



FOTO 123RF.COM

rí nemajú doklad o absolvovaní základného očkovania tromi dávkami vakcíny, by ho podľa predpisu mali absolvovať.

Skutočný podiel zaočkovaných je teda vyšší než podiel zaočkovaných iba v detstve a zrejme presahuje 99 percent. Ide však o ľudí vo veku 72 rokov a starších, u ktorých je účinnosť očkovania už otázná.

Tiež nie je jasné, do akej miery sa toto opatrenie vykonáva dôsledne. Pre ilustráciu, kontrola, ktorá prebehla v rokoch 2016 až 2017 v troch okresoch Trnavského kraja, celkovo v 64 ambulanciách, ukázala u dospelých vo veku 31 až 32 rokov preočkovanosť v rozsahu od 81,3 do 100 percent, [7] vážený priemer 87,9 percent.

V rokoch 1973 až 1975 prebiehalo mimoriadne očkovanie dospelého obyvateľstva (cca 5 miliónov osôb), ktoré ešte nebolo zaočkované proti tetanu. [8] [9] Navyše sa profylakticky očkuje pri poraneniach.

Z týchto dôvodov je proti tetanu pravdepodobne zaočkovaných takmer 100 percent populácie. Tetanus však nie je prenosný z človeka na človeka, takže očkovanie nemá žiadny vplyv na údajnú „kolektívnu imunitu“. Nemá ho ani očkovanie proti záškrtu, pretože nebráni prenosu nákazy, iba môže zabrániť vážnemu priebehu ochorenia u očkovaného.

Podrobnosti: *Dieťa 6 až 8/2015*. [5]

### 3. ČIERNY KAŠEĽ

Očkovanie sa v SR a ČR zaviedlo v roku 1959 pre deti narodené od roku 1953. ÚVZ SR hovorí o „detoch v kolektívoch v predškolskom veku“; [10] v tom čase však ešte zďaleka nie všetky deti navštevovali materskú školu.

Státní zdravotní ústav České republiky uvádza: „Pokiaľ boli dôsledne dodržané pokyny vo vyhláške MZ č. 207/1958 Sb., z dňa 23. 12. 1958, o očkovaní proti prenosným ochoreniam, tak počas roka 1959 mali byť proti čiernemu kašľu očkované všetky deti od narodenia do zhruba šiestich – siedmich rokov veku. Dá sa teda predpokladať, že minimálne jednou dávkou vakcíny proti čiernemu kašľu boli očkované už i osoby s rokom narodenia 1953.“ [11] Lenže základné očkovanie pozostáva z 3 dávok vakcíny.

Ako vidíme, štátne orgány nemajú istotu, ako vlastne dopadlo plošné očkovanie v roku 1959, ktoré malo podchytiť deti narodené od roku 1953. Aby sme však očkovaciu program „neublížili“, budeme predpokladať, že podiel zaočkovaných zodpovedá pravidelnému plošnému očkovaniu.

V roku 1958 sa zaviedlo plošné očkovanie dočiatkovo trojkombináciou DTP (záškrt, tetanus, čierny kašeľ).

V roku 2007 nastala zmena a začalo sa očkovať novšou acelulárnou vakcínou, ktorú odvtedy dostalo už 11,4 percent

populácie; táto vakcína však podľa aktuálnych poznatkov síce môže znížiť závažnosť príznakov ochorenia, ale nebráni účinne prenosu nákazy. Staršia celulórná vakcína, ktorou bolo očkovaných 72,6 percent populácie, túto schopnosť aspoň do nejakej miery mala, no prestala sa používať pre vyšší výskyt nežiaducich účinkov.

Účinok vakcín sa rýchlo rozplynie. U staršej celulórnej účinnosť slabne asi 12 rokov po očkovaní, u novšej acelulórnej významná časť očkovaných stratí ochranné protilátky už do 3 až 5 rokov po očkovaní. Dospelí sa môžu dobrovoľne preočkovať, zväčša to robia pod vplyvom reklamy v čase, keď sa v rodine očakáva narodenie dieťaťa, v domnienke, že ho tým ochránia. Proti čiernemu kašľu sa pravidelne nepreočkúva, významná časť populácie Slovenska je preto tak či tak už mimo účinku očkovania.

Z uvedených dôvodov ani táto vakcína nespôsobuje „kolektívnu imunitu“. Podrobnosti: *Dieťa 1 až 3/2014* [5]

### 4. POLIOMYELITÍDA

Detská obrna (poliomyelitída) je komplikovaná téma. Očkovanie začalo veľkou kampaňou v roku 1957. Inaktívanou Salkovou vakcínou (IPV) bolo zaočkovaných 55,8 percent detí do 15 rokov. V roku 1960 začala ďalšia kampaň a živou atenuovanou orálnou Sabinovou vakcínou (OPV) bolo zaočkovaných 93 percent detí do 14 rokov. [12 – 14] V roku 2005 sa prešlo na IPV kvôli známemu problému OPV – spôsobuje šírenie vakcínového vírusu, ktorý mutuje a časom sa stáva nebezpečným.

Medzi týmito technologicky odlišnými vakcínami sú aj veľké rozdiely v účinnosti – OPV zabráňuje aj šíreniu ochorenia, IPV nie a slúži len na prevenciu ťažkých foriem ochorenia u očkovaného. Populácia je teda nesúrodá; iba 77 percent bolo zaočkovaných OPV a mohlo by teda mať ne-

jaký podiel na kolektívnej imunite (v skutočnosti menej, lebo u časti obyvateľov sa už účinok vakcíny rozplynul). Zvyšok bol očkovaný iba IPV alebo nebol očkovaný vôbec. To znamená, že aspoň štvrtina populácie, vrátane detí, nemá na kolektívnej imunite napriek očkovaniu žiadny podiel.

Podrobnosti: *Dieťa 10/2015 až 4/2016* [5]

### 5. HEMOFILUS B

Plošné očkovanie detí sa zaviedlo v roku 2000, [15] [10] hoci podľa iných zdrojov sa nejaké očkovanie vykonávalo už od 1995. [16] Podľa SZO však až v roku 2001 dosiahla zaočkovanosť aspoň 70 percent dočiat, v roku 2002 už 92 percent.

Vakcína môže znižovať šírenie ochorenia, ale jej účinok sa rozplynie už v predškolskom veku. Väčšina populácie nebola očkovaná.

Podrobnosti: *Dieťa 6 – 7/2018* [5]

### 6. HEPATITÍDA B

Hepatitída B sa prenáša najmä sexuálnym stykom a krvou, preto ide predovšetkým o ochorenie narkomanov, ktorí zdieľajú injekčné ihly. V osemdesiatych až deväťdesiatych rokoch sa začalo očkovanie vysoko rizikových skupín obyvateľstva, vrátane zdravotníckych pracovníkov narábajúcich s krvou a krvnými derivátmi. [21]

Neskôr sa zaviedlo plošné očkovanie zdravotníckych pracovníkov, študentov zdravotných škôl, dialyzovaných pacientov a je možnosť dobrovoľného očkovania pre všetkých dospelých. Niektorí ľudia sa v rámci očkovania proti hepatitíde A zaočkovali kombinovanou vakcínou, ktorá obsahujú aj typ B.

Počet zaočkovaných týmito spôsobmi sa nám nepodarilo presne vyčíslit a zaujímalo by nás, či aspoň RÚVZ má presné údaje o zaočkovanosti zohľadňujúce všetky tieto skupiny. Na základe čiastočných údajov, ktoré máme, odhadujeme ich podiel na celkovej populácii menej než 10



Tabuľka

Ochorenie	Rok zavedenia plošného očkovania detí	Obyvateľov spadajúcich pod očkovanie na základe veku	% populácie	Obyvateľov nespádajúcich pod očkovanie na základe veku	% populácie	Neočkovaní (nezachytení kampaniami, odmietnutia, kontraindikácie)	% populácie	Neočkované deti do 10 rokov	% populácie	Celkovo neočkovaní	% populácie
záškrt	1946	5002153	91,9%	440967	8,1%	56968	1,0%	13305	0,2%		0,2%
čierny kašeľ	1953	4598265	84,5%	844855	15,5%	52930	1,0%	13305	0,2%	897785	16,5%
polio	1957	5115835	94,0%	327285	6,0%	186915	3,4%	13305	0,2%	514200	9,4%
tetanus	1958	4231310	77,7%	1211810	22,3%	49260	0,9%	13305	0,2%		1,0%
osýpky	1969	3445184	63,3%	1997936	36,7%	49967	0,9%	15083	0,3%	2047903	37,6%
rubeola	1985	2491755	45,8%	2951365	54,2%	40433	0,7%	15083	0,3%	2991798	55,0%
mumps	1987	1908021	35,1%	3535099	64,9%	34595	0,6%	15083	0,3%	3569694	65,6%
hepatitída B	1998	1119684	20,6%	4323436	79,4%	18144	0,3%	13305	0,2%	4341580	79,8%*
hemofilus B	2000	952019	17,5%	4491101	82,5%	34964	0,6%	13305	0,2%	4526065	83,2%
pneumokoky	2009	524335	9,6%	4918785	90,4%	12190	0,2%	12190	0,2%	4930975	90,6%*

Poznámka: presnosť je limitovaná presnosťou vstupných údajov.

\* Skutočný celkový podiel neočkovaných ľudí je o niečo nižší. Vysvetlenie v texte.

percent, ale ide o príliš voľný údaj, s ktorým sa nedá pracovať. Preto pri hepatitíde B uvedieme v tabuľke len zaočkovanosť na základe plošného očkovania detí; tá je taká nízka, že ani tieto chýbajúce údaje by nemohli zvrátiť závery ohľadom „kolektívnej imunity“.

Deti sa môžu nakaziť prakticky len od infikovanej matky, tieto prípady úspešne zachytáva predpôrodný skrining a očkovanie rizikových novorodencov (menej než 100 ročne [15]). Ochorenie sa v malej miere prenáša aj inými cestami prostredníctvom infikovaných telesných tekutín, ale pravdepodobne by musel nastať kontakt s krvným riečiskom (napr. cez mikrotrhliny na sliznici). Na ilustráciu, bežné bozkávanie je veľmi nepravdepodobná cesta prenosu. [21] Zaznamenané sú však nozokomiálne prenosy (zdravotníkmi zákrokmi). [17]

Plošné očkovanie detí sa zaviedlo v roku 1998. [12] [15] Od roku 2004 sa zaviedlo očkovanie 10-ročných detí, čím sa doočkovali ročníky narodenia od roku 1994. [15] Od roku 2008 sa plošne očkujú už len dojčatá.

Vakcína by teoreticky mohla mať vplyv na šírenie ochorenia, avšak u menších detí sa prenos ochorenia, samozrejme, nepredpokladá. Ochoreniu sa v našom seriáli budeme venovať podrobnejšie.

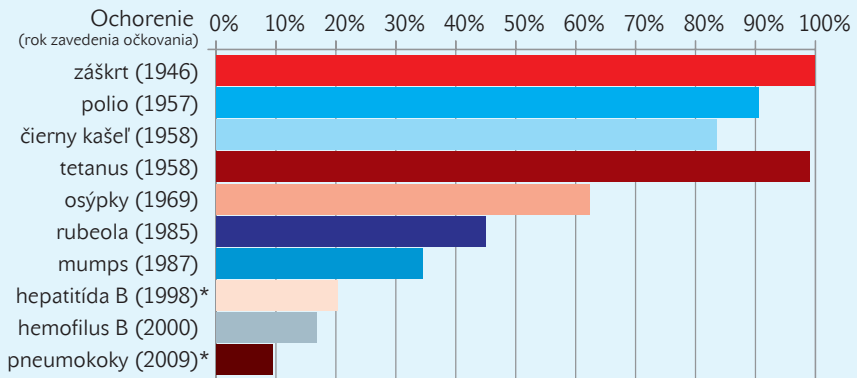
## 7. PNEUMOKOKY

Plošné očkovanie detí začalo v roku 2009, ale už v dvoch rokoch predtým vďaka masívnej reklamnej kampani rodičia dobrovoľne očkovali celkovo 68 929 detí. [18]

Okrem toho prebieha očkovanie seniorov v liečebniach pre dlhodobó chorých, geriatrických centrách a zariadeniach sociálnej starostlivosti, podľa dostupných údajov ročne okolo 3 500 až 7 000 ľudí, čo je okolo 10 až 20 percent klientov týchto zariadení. Nejde teda o počet, ktorý by výrazne menil zaočkovanosť slovenskej populácie.

Graf: Zaočkovanosť slovenskej populácie

proti ochoreniam v povinnom očkovacom programe 2018 podľa roku zaradenia



\*Zaočkovanosť počítaná len v rámci plošného očkovania detí, v skutočnosti mierne vyššia

Pneumokokové vakcíny môžu znížiť prenos ochorenia, avšak ich účinok sa pomerne rýchlo rozplynie. Časť detí bola očkovaná 7-valentnou vakcínou, časť 10-valentnou a časť 13-valentnou, pričom existuje okolo 100 známych sérotypov pneumokoka a veľmi rýchlo sa prispôsobujú zloženiu vakcín. Vakcína preto nemá význam v kolektívnej imunite. Dalo by sa povedať, že situáciu dokonca v istom zmysle zhoršuje – výskyt invazívnych pneumokokových ochorení sa od zavedenia plošného očkovania detí už strojnasobil.

Podrobnosti: *Dieťa 10/2017 až 4/2018* [5]

## 8. A 9. OSÝPKY A MUMPS

Plošné očkovanie proti osýpkam sa začalo v roku 1969, ale už od 1967 prebiehala pilotná štúdia na oblastnej úrovni. V rokoch 1975 a 1979 až 1982 prebiehalo na základe imunologických prehľadov záchytné preočkovanie školákov.

Prakticky všetci ľudia narodení pred rokom 1968 prekonali osýpky, často bez výrazných príznakov, a majú doživotnú imunitu. Sú spoľahlivejším pilierom „kolektívnej imunity“ než očkovaní ľudia, u časti ktorých sa imunita po desaťročiach rozplynie. To platí v omnoho väčšej miere pre mumps, proti ktorému sa plošne očkuje od roku 1987 rôznymi typmi vakcín. [17] [13] [19]

Podrobnosti: osýpky – *Dieťa 2 až 5/2015, 2 až 4/2017* [5]

Podrobnosti: mumps – *Dieťa 4/2014, 6/2017* [5]

## 10. RUBEOLA

Plošné očkovanie bolo zavedené v roku 1982 u 11-ročných dievčat, ktoré nemali prirodzené protilátky. Od roku 1984 bolo zavedené plošne pre všetky 11-ročné dievčatá. Plošné očkovanie malých detí (aj chlapcov) začalo v roku 1985. [13] [17] O kolektívnej imunite platí to isté, čo pre osýpky.

Podrobnosti: *Dieťa 6/2014* [5]

## ZÁVER

Verejnosť je masírovaná tvrdeniami o tom, ako bola na Slovensku až donedávna zaočkovanosť vyššia než 95 percent, a že ju teraz pokazili rodičia odmietajúci očkovanie svojich detí. Iba magická hranica 95-percentnej zaočkovanosti vraj zaručuje kolektívnu imunitu, takže neočkované deti zodpovedajú za šírenie ochorení. Na tomto základe vzniká v spoločnosti nevráživosť ku kritikom očkovania a tá sa potom dá ľahko zneužiť na kroky proti nim, ako aj na zakrytie zlyhaní očkovania. Hystéria je vybičovaná už do takej miery, že najviac sa paradoxne boja rodičia, ktorí majú svoje deti zaočkované.

Skutočnosť je taká, že zaočkovanosť sa prakticky vždy uvádza len pre konkrétne ročníky malých detí. Slovenskú populáciu však tvoria nielen deti, ale predovšetkým dospelí ľudia. V článku sme sa pokúsili vyššie skutočnú zaočkovanosť celej slovenskej populácie, berúc do úvahy predovšetkým rok zavedenia plošného očkovania (ktoré sa týkalo prakticky len detí) a vekové zloženie populácie.

Výsledky sú mimoriadne zaujímavé a pre niekoho azda aj šokujúce. Mýtická zaočkovanosť populácie vyššia než 95 percent existuje len u vakcín proti záškrtu a tetanu (vyšie 99 percent), ktoré práve nemajú schopnosť brániť šíreniu ochorenia, a teda nemôžu vytvoriť kolektívnu imunitu.

Z dialky sa k takejto vysokej zaočkovanosti ešte približuje očkovanie proti detskej obrne (90,6 percent) a čiernemu kašľu (84,5 percent). V skutočnosti sa však v oboch prípadoch až štvrtina populácie nepodieľa na „tvorbe kolektívnej imunity“, pretože vzhľadom k nedávnym zmenám v očkovacom systéme je zaočkovaná vakcínami, ktoré nebránia šíreniu ochorenia (deti), alebo sa narodila pred zavedením očkovania (seniori).

Pri ostatných ochoreniach je situácia tristná. Plošné očkovanie proti nim sa zaviedlo len nedávno, a tak zaočkovanosť u niektorých dosahuje dokonca menej než 50 percent. Najmenšiu zaočkovanosť má pneumokoková vakcína, približne 10 percent.

Ani tieto čísla však nereprezentujú skutočnú mieru vakcínami vyvolanej imunity populácie, pretože z nej ďalej potichu odkrajuje prirodzený proces slabnutia.

V tabuľke je zároveň odpoveď na tvrdenie staršej generácie „aj my sme boli očkovaní a nebol žiadny problém“. Podľa ročníka narodenia sa dá ľahko zistiť, koľko spomedzi vakcín povinných pre dnešné deti predošlé generácie vôbec nedostali.

Napokon vidieť tu aj veľké pokrytie v kampani proti neočkovaným deťom v materských školách. Pri pohľade na ohromujúci podiel dospelých ľudí, ktorí vôbec neboli očkovaní niektorými vakcínami (rádovo desiatky percent), a na vskutku mizivý podiel detí, ktoré nie sú očkované (2 až 3 promile populácie), začína byť jasné, že „hrozba neočkovaných detí“ sa vytvára umelo a asi zlomyseľne.

Často sa proti nim najviac vyhrávajú dospelí ľudia, ktorí nemajú potuchy o dnešnom očkovacom kalendári, ani o (podstatne menšom) počte vakcín, ktoré sami absolvovali poväčšinou v detstve,

a nezamyslia sa nad tým, že pamiatka na ne vo forme protilátok už v priebehu desaťročí možno dávno vybledla. Do akej miery, to ukáže imunologický prehľad, ktorým sa budeme zaoberať nabudúce.

V médiách sa vôbec nediskutuje o tom, že väčšina vakcín v plošnom očkovaní nemá schopnosť predchádzať šíreniu ochorenia. Zdá sa, že nepriamo sa k tomu priznalo už aj MZSR v imunologickom prehľade – zisťovali sa totiž len 4 spomedzi 10 ochorení v povinnom očkovaní: osýpky, mumps, rubeola a hepatitída B. Tento zoznam je v porozuhodnej súhre s charakteristikou ochorení v tomto článku. Sú to v podstate ochorenia, u ktorých je aspoň principiálne možná, hoci len obmedzená a dočasne, kolektívna imunita vyvolaná očkovaním.

V odpovedi na infožiadost, [20] MZ SR komplikovane zdôvodňovalo neprítomnosť niektorých ochorení v imunologickom prehľade; pneumokoky údajne rieši projekt Národného centra zdravotníckych informácií (ale podrobne len u detí!) a pri čiernom kašli vymenovalo množstvo relevantných dôvodov, prečo výskyt v posledných rokoch vzrástol.

Medzi riadkami, neprítomnosť týchto a ostatných ochorení v imunologickom prehľade, ktorý sa podľa MZ SR zameriaval práve na zisťovanie kolektívnej imunity a získanie podkladov pre úpravy očkovacieho kalendára, môžeme interpretovať aj tak, že MZ SR si je vedomé faktov a tieto vakcíny jednoducho nepovažuje za účinné nástroje pre získanie kolektívnej imunity, a preto je imunologický profil populácie pri týchto ochoreniach nezaujímavý.

Ak je tak, môžeme s tým len súhlasiť, avšak tieto fakty by sa mali oznámiť aj širokej verejnosti. Napríklad v záujme upokojenia nevráživosti voči neočkovaným deťom a ich rodičom.

Spracoval Mgr. Peter Tuhársky

Iniciatíva pre uvedenie rizík očkovania, o. z.  
UVEDENÉ NÁZVY MÔŽU BYŤ OCHRANNÝMI ZNÁMKAMI ICH OPRAVNENÝCH DRŽITEĽOV.

## ZDROJE

- [1] MZ SR. Ochrana zdravia detí. Tlačové správy, 20.3.2019. <http://www.health.gov.sk>
- [2] Žiadosť o informáciu; RÚVZ BB, odoslaná 13.3.2019, zaevidovaná 14.3.2019, č.sp. 1045/2019, CEI: 30004.
- [3] Rozšírené tabuľky základných údajov SR. Výskumné demografické centrum INFOSSTAT Bratislava. <http://www.infostat.sk>
- [4] WHO Immunization, Vaccines and Biologicals - Data, statistics and graphics - 4. Immunization coverage or administered doses. [https://www.who.int/immunization/monitoring\\_surveillance/data/en/](https://www.who.int/immunization/monitoring_surveillance/data/en/)
- [5] Staršie čísla časopisu Dieta sa dajú objednať u vydavateľa. Predošlé časti seriálu nájdete aj v archíve na stránke [www.dieta.sk](http://www.dieta.sk) alebo (od začiatku až po číslo 9/2015) zahrnuté v knihe TUHÁRSKY, P.: Hovoríme o očkovaní... a nebojme sa pýtať. Sollertia, 2016. ISBN 978-80-969294-2-9
- [6] Žiadosť o informáciu; RÚVZ BB, RM/4045/2010
- [7] KOLLÁROVÁ, L.: Výročná správa za rok 2017. RÚVZ so sídlom v Trnave. 12.3.2018

- [8] ČSSR zdravotníctví 1974. Ústav pro zdravotnickou statistiku, Praha - duben 1975.
- [9] ČSSR zdravotníctví 1975. Ústav pro zdravotnickou statistiku, Praha - duben 1976.
- [10] LANČOVÁ, J.: Stratégia očkovania na Slovensku. ÚVZSR. Inpharmed 2007 máj 17
- [11] FABLÁNOVÁ, K. et al: Pertuse v ČR v roce 2012 – rozbor epidemiologické situace. Zprávy CEM (SZÚ, Praha) 2013; 22(2): 55–61.
- [12] Žiadosť o informáciu; RÚVZ BB, A/2010/02714
- [13] ZACEK, K. et al: Mass oral (Sabin) poliomyelitis vaccination. Virological and serological surveillance in Czechoslovakia, 1958-9 and 1960. Br Med J. 1962 Apr 21;1(5285):1091-8. PMID: 14009509. PMCID: PMC1958416
- [14] SKOVŘANEK, V.; ZACEK, K.: Oral Poliovirus Vaccine (Sabin) in Czechoslovakia: Effectiveness of Nation-Wide Use in 1960. JAMA. 1961;176(6):524-526. doi:10.1001/jama.1961.63040190006016.
- [15] Výročná správa o činnosti Úradu verejného zdravotníctva Slovenskej republiky za rok 2017.

- ÚVZSR. [http://www.uvzs.sk/docs/vs/vyrocná\\_správa\\_2017.pdf](http://www.uvzs.sk/docs/vs/vyrocná_správa_2017.pdf)
- [16] Žiadosť o informáciu; RÚVZ BB, A/2010/02714
- [17] AVDIČOVÁ M. a kol. Analýza epidemiologickej situácie v Slovenskej republike za rok 1998. RÚVZ BB.
- [18] Výročná správa o činnosti Úradu verejného zdravotníctva Slovenskej republiky za rok 2008. ÚVZSR. [http://www.uvzs.sk/docs/vs/vyrocná\\_správa\\_2017.pdf](http://www.uvzs.sk/docs/vs/vyrocná_správa_2017.pdf)
- [19] HAPALA, P. – BERNÁTH, P. et al. Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě, Zdravotní ústav se sídlem v Ústí nad Labem. Víceúčetový sérologický přehled (spalničky, příušnice, pertuse, virová hepatitída B). Sérologické přehledy 2013, ČR. Závěrečná zpráva.
- [20] Žiadosť o informáciu. ÚVZ SR, 14.5.2018, KR/3505-1/2018 a KR/3505-2/2018
- [21] CDC: Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases (The Pink Book). Hamborsky J, Kroger A, Wolfe S, eds. 13th ed. Washington D.C. Public Health Foundation, 2015. Chapter 10 – Hepatitis B.

