

Slovenská zdravotnícka univerzita v Bratislave

FAKULTA VEREJNÉHO ZDRAVOTNÍCTVA

**POSTOJE BUDÚCICH MATIEK K POVINNÉMU OČKOVANIU
V SLOVENSKEJ REPUBLIKE**

Dizertačná práca

Študijný program: doktorandské štúdium

Školiteľ: Prof. MUDr. Zuzana Krištúfková, PhD, MPH

Bratislava 2017

MUDr. Andrea Kološová

Pod'akovanie

Chcela by som touto cestou pod'akovať všetkým, ktorí mi akýmkoľvek spôsobom pomohli pri vypracovaní tejto práce. Osobitné pod'akovanie by som chcela vyjadriť mojej školiteľke Prof. MUDr. Zuzane Krištúfkovej PhD, MPH za odborné vedenie, cenné rady a usmernenia.

ABSTRAKT

KOLOŠOVÁ Andrea: *Postoj budúcich matiek k očkovaniu v Slovenskej republike*. [dizertačná práca]. Slovenská zdravotnícka univerzita v Bratislave. Fakulta verejného zdravotníctva. Katedra epidemiológie. Školiteľ: Prof. MUDr. Zuzana Krištúfková, PhD, MPH.

Práca sa zaoberá aktuálnou problematikou očkovania, ako jedného z najúspešnejších preventívnych zdravotníckych opatrení v dejinách ľudstva. Opisuje stručnú históriu a poukazuje na úspechy očkovania, ktoré viedli k eradikácii, eliminácii, či minimálne k výraznému zníženiu chorobnosti na viaceré nákazy. V posledných desaťročiach vo svete, ale rovnako aj na Slovensku, dochádza k výraznému nárastu antivakcinačných aktivít vedúcemu ku klesajúcemu trendu zaočkovanosti, čo vidieť z výsledkov každoročnej kontroly očkovania. Hlavným cieľom práce bolo pozitívne ovplyvniť rozhodnutie budúcich matiek dať svoje dieťa zaočkovať s cieľom udržania vysokej kolektívnej ochrany v Slovenskej republike. Intervenícia bola realizovaná formou edukácie študentiek stredných škôl. Autori sa ďalej zamerali na odhalenie postojov budúcich matiek k očkovaniu, ich najviac vítané zdroje informácií.

Na základe výsledkov možno konštatovať, že intervencia bola efektívna. Po edukácii došlo k nárastu študentiek rozhodnutých pre očkovanie o 23,5%, poklesu proporcie rozhodnutých nechať očkovať svoje dieťa o 50% a poklesu zatiaľ nerozhodnutých o 66,9%. Rozdiel odpovední pred a po intervencii bol signifikantný (McNemarov test $p < 0,001$). Negatívny postoj k očkovaniu bol evidovaný u 9,47% respondentiek. Z nich 49% uviedlo dôvod, že očkovanie by malo byť rozhodnutím rodiča a 40,4 % sa obávalo rizík z očkovania. Signifikantný rozdiel ($p < 0,001$) bol zistený aj v náraste vedomostí o očkovaní a nákazách preventabilných očkovaním. Zároveň sem potvrdili, že práve študentky s vyšším počtom správnych odpovedí na vedomostné otázky sa častejšie rozhodli pre očkovanie, rozdiel odpovedí bol signifikantný (Kruskal-Walisov test $p < 0,001$).

Kľúčové slová: očkovanie, rozhodnutie, postoj, zaočkovanosť, infekčné ochorenia

ABSTRACT

The work deals with current issues of vaccination as one of the most successful preventive health measures in the history of mankind. It describes a brief history and highlights the achievements of vaccination, which led to the eradication, elimination, or at least a significant reduction in morbidity rates of various infections. During the last decades there is a significant increase of activities denying and questioning the importance and safety of vaccinations leading to a decreasing trend of vaccine coverage in Slovakia as well, that we can see in the annual vaccine coverage monitoring results. The main goal of this work was to positively influence the decision of future mothers on vaccination in order to maintain the high level of vaccine coverage in Slovak republic. The intervention was realised by education of students of secondary schools. Further the authors focused on attitude of future parents to vaccination and on the most preferred source of information on vaccination.

Based on the results we can assume that the intervention was effective. The proportion of students decided for vaccination arrived after education by 23.5%, declined by 50% and the proportion of students without decision decline by 66,9% as well. The answers before and after intervention were significantly different (McNemar test $p < 0,001$). We have also described 9.47% of respondents denying vaccination. The 49% of them justified their attitude by opinion that vaccination should be a decision of parents only and 40.4% by worries of vaccines safety. The significant difference ($p < 0.001$) was also revealed in comparison of answers relating to knowledge before and after intervention (Kruskal-Wallis test $p < 0,001$).

Key words: vaccination, decision, attitude, vaccine coverage, infectious diseases

OBSAH

ÚVOD.....	11
1. STRUČNÁ HISTÓRIA OČKOVANIA.....	13
1.1. História očkovania na Slovensku.....	14
2. NÁRODNÝ IMUNIZAČNÝ PROGRAM.....	16
3. OČKOVANIE A SYSTÉMY OČKOVANIA.....	18
3.1. Systém očkovania v zahraničí.....	18
3.2. Systém očkovania na Slovensku.....	20
4. ZAOČKOVANOSŤ A KONTROLA OČKOVANIA.....	21
5. AKTIVITY PROTI OČKOVANIU.....	23
6. POSTOJE K OČKOVANIU.....	24
7. NAJČASTEJŠIE ARGUMENTY RODIČOV PROTI OČKOVANIU.....	28
7.1. Protiústavnosť očkovania a povinnosť očkovať.....	28
7.2. Bezpečnosť vakcín.....	29
7.2.1. Ťažko rozpustné soli hliníka.....	30
7.2.2. Tiomersal.....	31
7.2.3. Očkovanie a diabetes.....	33
7.2.4. Očkovanie a autizmus.....	35
7.2.5. Očkovanie a neurologické poruchy.....	37
7.3. Obava z neadekvátneho zaťaženia imunitného systému množstvom vakcín.....	38
7.4. Dôvera v alternatívnu medicínu.....	39
7.5. Presvedčenie, že je lepšie ochorenie prekonať ako mu predchádzať očkovaním.....	40
7.6. Etické a náboženské námietky v súvislosti s očkovaním.....	41
7.6.1. Ľudské embryonálne bunky používané na prípravu vakcín.....	41
7.6.2. Etické problémy klinického skúšania vakcín.....	42
7.6.3. Kolektívna imunita a požiadavka uplatnenia práva rodičov slobodne sa rozhodnúť.....	42

8.	ZDROJE INFORMÁCIÍ	44
9.	CIELE PRÁCE.....	46
9.1.	Hlavný cieľ:	46
9.2.	Vedľajšie ciele:	46
10.	HYPOTÉZY	47
11.	SÚBOR A METODIKA.....	48
12.	VÝSLEDKY	53
12.1	Rozhodnutie budúcich matiek o očkovaní.....	53
12.2	Zdroje informácií o očkovaní	54
12.2	Postoje budúcich matiek k očkovaniu	56
12.3	Otázky overujúce vedomosti o nákazách preventabilných očkovaním a o očkovaní	61
12.4	Súvislosť vedomostí študentiek o očkovaní a nákazách preventibilných očkovaním s rozhodnutím dať očkovať svojho budúce dieťa.	66
13	DISKUSIA.....	68
14	VYHODNOTENIE HYPOTÉZ	75
15	ZÁVER.....	77
16	ODORÚČANIA.....	78
17	LITERATÚRA	79
	PRÍLOHA 1 MANUÁL OČKOVANIE HROU.....	89
	PRÍLOHA 2 DOTAZNÍK I.....	114
	PRÍLOHA 3 DOTAZNÍK II.....	117

ZOZNAM OBRÁZKOV A TABULIEK

Obrázok 1 Postoje k očkovaníu.....	24
Obrázok 2 Vekové zloženie respondentiek.....	49
Obrázok 3 Bydlisko respondentiek.....	49
Obrázok 4 Zaradenie informácií o očkovaní do vyučovania.....	54
Obrázok 5 Využívané zdroje informácií o očkovaní (priemer udaných hodnôt na stupnici významnosti 1-4; 1-najmenej často, 4 – najčastejšie).....	55
Obrázok 6 Využívané zdroje informácií o očkovaní (median udaných hodnôt na stupnici významnosti 1-4; 1-najmenej často, 4 – najčastejšie využívaný).....	55
Obrázok 7 Vítané zdroje odborných informácií o očkovaní.....	56
Obrázok 8 Postoj študentiek k očkovaníu.....	57
Obrázok 9 Dôvody negatívneho, resp. skôr negatívneho postoja k očkovaníu (zrušenie niektorých alebo všetkých očkovaní).....	58
Obrázok 10 Stretnutie s názormi proti očkovaníu v predchádzajúcom období.....	58
Obrázok 11 Počet respondentom s daným súčtom správnych odpovedí na vedomostné otázky.....	65
Obrázok 12 Postoj budúcich matiek k očkovaníu v rokoch 2013 a2016.....	70
Obrázok 13 Dôvody pre zrušenie očkovanía proti niektorým alebo všetkým nákazám v pravidlenom povinnom očkovaní detí.....	71
Tabuľka 1 Prehľad vývoja očkovanía na území Slovenska.....	15
Tabuľka 2 Systémy očkovanía v krajinách EU pdľa výskumu VENICE 2010.....	19
Tabuľka 3 Determinanty vedúce k váhavému postoju v súvislosti s očkovaním.....	27
Tabuľka 4 Počet proteínov obsiahnutých v jednotlivých vakcínach a podľa používaných vakcín v rôznych časových obdobiach podľa amerických autorov.....	39
Tabuľka 5 Rozhodnutie respondentiek o očkovaní pred a po intervencii.....	53
Tabuľka 6 Rozdiel v odpovediach o rozhodnutí o očkovaní pred a po intervencii.....	53
Tabuľka 7 Skúsenosť s negatívnymi informáciami o očkovaní podľa zdroja.....	59
Tabuľka 8 Vplyv vybraných faktorov na formovanie negatívneho resp. skôr negatívneho postoja k očkovaníu (logistická regresia).....	59
Tabuľka 9 Vplyv jednotlivých zdrojov negatívnych iformácií o očkovaní na formovanie negatívneho, resp. skôr negatívneho postoja k očkovaníu.....	60
Tabuľka 10 Odpovede na vedomostnú otázku týkajúcu sa tetanu pred a po intervencii...	61

Tabuľka 11	Odpovede na vedomostnú otázku týkajúcu sa osýpok pred a po intervencii .	62
Tabuľka 12	Odpovede na vedomostnú otázku týkajúcu sa poliomyelitídy pred a po intervencii	62
Tabuľka 13	Odpovede na vedomostnú otázku týkajúcu sa pertussis pred a po intervencii	62
Tabuľka 14	Odpovede na vedomostnú otázku týkajúcu sa rubeoly pred a po intervencii	63
Tabuľka 15	Odpovede na vedomostnú otázku pred čím chráni očkovanie	63
Tabuľka 16	Odpovede na vedomostnú otázku, ktorý výrok o očkovaní je pravdivý	63
Tabuľka 17	Odpovede na vedomostnú otázku týkajúcu sa kolektívne imunity	64
Tabuľka 18	Súčet počtu správnych odpovedí na vedomostné otázky pred intervenciou u jednotlivých respondentov	64
Tabuľka 19	Súčet počtu správnych odpovedí na vedomostné otázky po intervencii u jednotlivých respondentov	65
Tabuľka 20	Priemer počtu správnych odpovedí v jednotlivých kategóriách podľa rozhodnutia dať svoje budúce dieťa očkovať.	66

ZOZNAM SKRATIEK

ASD	autism spectrum disorders, poruchy autistického spektra
BCG	Bacile Calmette-Guérin
CDC	Centrum pre kontrolu a prevenciu chorôb
CNS	centrálny nervový systém
CHPM	vedecký výbor pre humánne lieky
DM	diabetes mellitus
DTP	diftéria, tetanus, pertussis
EAPRASnet	European Academy of Paediatric Research in Ambulatory Setting network, (Európska akadémia pre pediatrický výskum v sieti ambulatných zariadení)
ECDC	Európske centrum pre kontrolu a prevenciu chorôb
EK	Európska komisia
EMA	Európska lieková agentúra
EPI	Expanded Immunisation Programme, rozšírený imunizačný program
EU	Európska únia
EURODIAB	European Diabetes Aethiology of Childhood Diabetes an Epidemiological Basis, Európska databáza etiológie detského diabetu
FDA	Food and Drug Administration, úrad pre kontrolu liekov a potravín
GI	gastrointestinálny
GBS	Guillain - Barré syndróm
Hib	Haemophilus influenzae B
HMO	Health maintenance organisation, organizácia na podporu zdravia
MMR	morbili, mumps, rubeola
MZ SR	Ministerstvo zdravotníctva Slovenskej republiky
NIP	národný imunizačný program

PIL	príbalový informačný leták
PNS	periférny nervový systém
PSO	počet správnych odpovedí
PSPI	pracovná skupina pre imunizáciu
RNA	ribonukleová kyselina
RÚVZ	regionálny úrad verejného zdravotníctva
RT-RNA	reverse transcription polymerase chain reaction
SAGE	Strategic Working Group of Experts on Immunisation,
SPC	súhrn charakteristických vlastností lieku
SR	Slovenská republika
SZO	Svetová zdravotnícka organizácia
ŠUKL	Štátny ústav pre kontrolu liečiv Slovenskej republiky
TBC	tuberkulóza
VENICE	The Vaccine European New Integrated Collaboration Effort
VHB	vírusová hepatitída B

ÚVOD

Po zvýšení hygienického štandardu, najmä doriešení zásobovania obyvateľstva pitnou vodou, predstavuje očkovanie najvýznamnejšiu verejnozdravotnícku intervenciu.

Očkovaním sa úspešne eradikovala variola a takmer eliminoval divý polio vírus. Počet osôb, ktoré majú skúsenosť s devastujúcimi účinkami osýpok, záškrtu, či pertussis je rekordne nízky. Ako sa infekčné ochorenia stali menej bežnými počujeme stále menej o závažných následkoch ochorení preventabilných očkovaním a stále viac sa do popredia dostávajú otázky o riziku spojenom s vakcínami. (Centres for disease prevention and control, 2014). Kým v rozvojových krajinách je limitujúcim faktorom očkovania nedostatok finančných prostriedkov a zlá socioekonomická situácia, čo vedie k nízkej zaočkovanosti, v rozvinutých krajinách sú to iné dôvody, ktoré ovplyvňujú imunizačný program. Ide o komplexné faktory, najmä falošné presvedčenia, ignoráciu, nedostatok obhajoby očkovania, čo je často základom zlyhania imunizačných programov. (European Centre for Disease prevention and Control, 2015a).

Aktivity proti očkovaniu postupným rozvojom nadobudli vysokú závažnosť s ďalekosiahlymi následkami na zdraví detí, ba dokonca úmrtiami. Spochybňovanie očkovania viedlo zákonite k vypuknutiu epidémií, u nás už takmer zabudnutých chorôb.

Napriek skutočnosti, že v mnohých krajinách sa ochorenia preventabilné očkovaním stali prakticky neznámymi, pôvodca nákazy naďalej cirkuluje v niektorých častiach sveta. Infekčné agens nerešpektuje geografické bariéry a v súčasnom svete, vyznačujúcim sa vysokou migráciou, môže vyvolať ochorenie u každého, kto nie je chránený. V západnej Európe tak napríklad od roku 2005 vypukli rozsiahle epidémie osýpok v Rakúsku, Belgicku, Francúzsku, Nemecku, Taliansku, Španielsku, Švajčiarsku a Británii. (World Health Organisation, 2013)

Aktivity spojené s obavami z očkovania sa začali šíriť na Slovensku zhruba okolo roku 1995. Rozvoj informačných technológií urýchlil tento vývoj a uľahčil prístup k množstvu dezinformácií, najmä z radov laickej verejnosti. V poslednom desaťročí sa do povedomia dostávajú poskytovatelia tzv. alternatívnej medicíny, homeopati, makrobiotici, vegetariáni, ktorí sa snažia ovplyvniť rodičov aj v otázkach prevencie ochorení. Aktivity odporcov očkovania sa navyše usilujú zmeniť súčasný legislatívny stav a zrušiť povinné očkovanie a zmeniť ho na dobrovoľné. (Oleár, 2014)

Pokusy týchto občianskych aktivistov o spochybňovanie očkovania sa už aj na Slovensku prejavili v poklese zaočkovanosti, čo vidieť z trendov vyplývajúcich z administratívnej kontroly očkovania vykonávanej na Slovensku každoročne orgánmi verejného zdravotníctva. Ako z poslednej správy vyplýva celoslovensky bol zaznamenaný pokles zaočkovanosti vo všetkých druhoch očkovania v porovnaní s predchádzajúcim obdobím. (Úrad verejného zdravotníctva SR, 2014)

Tento alarmujúci fakt a nepriaznivý trend vývoja zaočkovanosti bol hlavnou motiváciou k tejto práci s cieľom objasniť faktory vedúce k negatívnemu ovplyvneniu postojov budúcich matiek, k očkovaniu s následnou možnosťou cielej intervencie.

1. STRUČNÁ HISTÓRIA OČKOVANIA

Infekčné choroby odpradáva ohrozovali ľudskú populáciu. Už v starovekej Číne, Indii, Arábii, Grécku a Ríme boli snahy chrániť sa pred nimi zákrokmi, podobnými dnešnej aktívnej imunizácii. (Hudečková, 2002) Predpokladá sa, že pravé kiahne existovali už okolo roku 10 000 pred n.l. v čase existencie prvých usadlostí v severnej Afrike. Najstarší dôkaz kožných lézií podobajúcich sa na pravé kiahne bol nájdený na tvári múmie z obdobia 18. až 20. Egyptskej dynastie, t.j. okolo r. 1570 - 1085 pred. n. l. V rovnakom období bola variola opísaná už aj v antickej Číne - v r. 1122 pred n. l. Do Európy boli pravé kiahne zavlečené medzi 5. a 7. storočím a v stredoveku boli evidované rozsiahle epidémie. (Riedel, 2005)

Existujú dôkazy o tom, že v Číne používali metódu variolizácie už v období 1000 r. n.l. Zabrániť stratám na životoch sa naši predkovia snažili vkladáním tampónov s rozdrvenými chrastami z pustúl z kiahní do nosa, obliekaním košieľok nosených deťmi chorými na kiahne. (Šulcová, 2012) Tieto metódy boli zaužívané aj v Turecku a v Afrike ešte predtým ako sa dostali do Európy a Ameriky. (The college of physician of Philadelphia, 2015)

Manželka britského veľvyslanca v Osmanskej ríši, Lady Montaguová počas svojho pobytu v Konštantínopole začiatkom 18. storočia spoznala tento postup. V roku 1717 sa rozhodla dať zaočkovať svojho 6 ročného syna. Keď sa v roku 1721 vrátila do Anglicka, známy chirurg Charles Maintland zaočkoval jej 3 ročnú dcérku. (Dobson, 2009) Išlo o prvú variolizáciu v Európe a bola vykonaná na anglickom kráľovskom dvore. V ten istý rok vykonal variolizáciu aj lekár Jan Adam Reimann v Prešove. Po objave Edwarda Jennera variolizáciu nahradila v roku 1796 vakcinácia, ktorá spočívala vo využití skríženej imunity medzi vírusmi pravých a kravských kiahní. (Šulcová, 2012)

Edward Jenner, ešte ako študent medicíny spozoroval, že dojičky kráv, ktoré dostali kravské kiahne, chorobu spôsobujúcu pľuzgiere na kravských vemenách, boli voči pravým kiahňam imúnne. 14. mája 1796 vpravil Jenner tekutinu z pľuzgiera kravských kiahní do kože 8 ročného chlapca. Po objavení sa vyrážky v mieste vpichu sa chlapec čoskoro uzdravil. Jenner vykonal inokuláciu znova a ochorenie sa u chlapca neprejavilo. (History.com Staff, 2010)

Základy vedeckej vakcinológie položil Luis Pasteur o sto rokov neskôr. Rozhodujúcim krokom v humánnej vakcinológii bolo realizovanie postexpozície vakcinácie proti besnote u J. Meistera, poraneného besným psom. Na prelome 19. a 20. storočia došlo k rozpoznaní mnohých pôvodcov prenosných ochorení a k vývoju ďalších očkovacích látok. (Úrad verejného zdravotníctva SR, 2006) Jedným z najväčších úspechov očkovania a medicíny 20.

storočia je eradikácia varioly, ktorá bola vyhlásená v roku 1979 a v roku 1980 sa proti nej ukončilo povinné očkovanie. (Šulcová, 2012)

1.1. História očkovania na Slovensku

Historicky prvá variolizácia v kontinentálnej Európe bola vykonaná práve na Slovensku doktorom Janom Adamom Reinerom v Prešove v roku 1721. Už za čias Rakúsko-Uhorskej monarchie bol zavedený systém patentov záväzných pre celé územie monarchie. V r. 1836 vyšiel predpis, ktorý zabezpečoval povinné očkovanie proti variole. (Nováková, 2007) Po rozpade monarchie v roku 1919 bolo očkovanie proti variole zákonom vyhlásené ako povinné. Posledný prípad ochorenia na pravé kiahne bol na území Čiech a Slovenska evidovaný v roku 1924. (Šulcová, 2012) Očkovanie proti záškrtu sa začalo začiatkom štyridsiatych rokov 20. storočia. Očkovanie bolo však neúplné, pozostávajúce len z dvoch dávok a zaočkovaná bola len časť populácie. Päťdesiate roky priniesli prechod na centrálny systém zabezpečovania vakcín, čo malo nesporné výhody. Zákom č. 4/52 Zb. bola v roku 1952 ustanovená hygienicko-epidemiologická služba, v ktorej kompetencii bolo aj zabezpečovanie ochrany obyvateľstva pred prenosnými nákazami. (Nováková, 2007)

Akcelerácia očkovania nastala na Slovensku v povojnovom období a Československo patrilo medzi priekopníkov a lídrov v rozvoji očkovania. Očkovanie proti diftérii bolo zavedené ako povinné od r. 1946. Prvenstvo patrí Slovensku aj v zavedení plošného očkovania proti detskej obrne v roku 1957. Prvé očkovanie bolo realizované v polovici februára 1957 v Modre a od mája 1957 sa vykonalo počas 10 dní na celom Slovensku. Očkovaniu podliehali 0-7 ročné deti a použitá bola Salkova inaktivovaná vakcína. Bývalému Československu patria aj ďalšie prvenstvá - v r. 1960 bola u nás, ako v prvej krajine na svete, použitá živá poliovakcína, v r. 1987 sa tu uskutočnilo prvé masové očkovanie rekombinantnou vakcínou proti vírusovej hepatitíde B – Engerix B a v decembri 1992 sa v žilinskom okrese prvýkrát použila vakcína proti žltacke A postexpozične. V tom istom roku bola v Levoči prvýkrát aplikovaná vakcína proti Haemophilus influenzae B simultánne s vakcínou proti DTP a potvrdila sa jej imunogenicitá. (Šulcová, 2012)

Tabuľka 1 Prehľad vývoja očkovania na území Slovenska

1951	TBC
1946	Diftéria
1956	Tetanus
1956	Pertussis
1957	Polio
1969	Osýpky
1982	Rubeola –dievčatá do 14 rokov
1985	Rubeola všetky deti
1986	VHB – zdravotníci pracovníci
1987	Mumps
1989	VHB – rizikové skupiny (novorodenci pozitívnych matiek, rómski novorodenci vo Východoslovenskom kraji
1992	MMR
1998	VHB
1998	Hib ako dobrovoľné očkovanie ale s úhradou zdravotnou poisťovňou
2000	Hib simultánne s DTP a VHB

Zdroj: (Nováková, 2007)

2. NÁRODNÝ IMUNIZAČNÝ PROGRAM

Národné imunizačné programy (NIP) v jednotlivých krajinách EÚ charakterizujú určité spoločné črty, majú však aj isté odlišnosti. Ich spoločným cieľom je chrániť zdravie verejnosti. V každom štáte sú zriadené Národné imunizačné komisie, ktoré navrhujú krátkodobú a dlhodobú stratégiu NIP, zosúladujú národné postupy s odporúčaniami SZO, ECDC a EK, vytvárajú očkovacie kalendáre, navrhujú antigénne zloženie používaných vakcín v rámci očkovacích kalendárov, odporúčajú aplikačné postupy, nové vakcíny a nové očkovania. (Krištúfková, 2014b) Napriek rozdielnym spôsobom riešenia organizačného zabezpečenia NIP v krajinách Európskej únie je v nich NIP garantovaný štátom a je súčasťou štátnej zdravotnej politiky. (Šulcová, 2012)

Cieľom národného imunizačného programu je eliminovať až eradikovať výskyt prenosných ochorení dôsledným zabezpečením efektívnej imunizácie detí a dospelých. Ďalej zahŕňa kontrolu zaočkovanosti, sledovanie nežiaducich účinkov po očkovaní, hodnotenie imunitného stavu populácie, sledovanie výskytu ochorení, ktorým možno predchádzať očkovaním, sledovanie cirkulácie pôvodcu nákazy v populácii, či vonkajšom prostredí vrátane medzinárodnej spolupráce. Program sa plní v súlade s odporúčaniami Svetovej zdravotníckej organizácie a v súlade s postupmi v štátoch Európskej únie. (Mikas, 2010)

Slovenská republika sa riadi jednotným Národným imunizačným programom od roku 1986. NIP obsahuje pravidelné povinné očkovanie detí a dospelých, odporúčané očkovania pre osoby v riziku infekcie a očkovanie všeobecne odporúčané v záujme prevencie ochorení. (Šulcová, 2012) Dôsledným plnením národného imunizačného programu sa v Slovenskej republike podarilo splniť väčšinu z prioritných cieľov. Slovensko patrilo medzi prvé štáty sveta, ktorým sa podarilo eliminovať detskú obrnu, dokonca už 40 rokov pred dosiahnutím eliminácie v Euroregióne SZO. Eliminovať na území SR sa podarilo závažné nákazy ako záškrt a tetanus detí a mladistvých, ostatné ochorenia sa výrazne redukovali. Osýpky sa od roku 1998 (s výnimkou dvoch importovaných prípadov a troch ochorení v epidemiologickej súvislosti s importovanými prípadmi v azylových zariadeniach) nezaznamenali. U chorôb zaradených do imunizačného programu sa chorobnosť udržiava na veľmi nízkych až nulových hodnotách.

Očkovanie v SR plánuje, koordinuje a kontroluje Úrad verejného zdravotníctva Slovenskej republiky v spolupráci s Regionálnymi úradmi verejného zdravotníctva v Slovenskej republike. V roku 2006 bola ministrom zdravotníctva menovaná Pracovná

skupina pre imunizáciu (PSPI) ako poradný orgán Úradu verejného zdravotníctva SR. (Úrad verejného zdravotníctva SR, 2012) Počas reformy zdravotníctva v r. 2005 došlo k zásadnej zmene v systéme zabezpečovania a organizácie národného imunizačného programu v SR. V rámci tejto zmeny došlo k decentralizácii systému zabezpečovania vakcín z dôvodu údajných problémov s verejným obstarávaním očkovacích látok pre NIP. (Šulcová, 2012)

3. OČKOVANIE A SYSTÉMY OČKOVANIA

3.1. Systém očkovania v zahraničí

Zariadenia pre očkovanie podporované štátom boli predstavené už v roku 1808 v Anglicku v rámci programu National Vaccine Establishment. Povinné očkovanie detí do 3 mesiacov proti variole bolo zavedené v Anglicku už v roku 1853 zákonom The United Kingdom Vaccination Act a zákonom z roku 1867 bola rozšírená táto požiadavka pre deti do 14 rokov s hrozbou sankcií za odmietnutie očkovania. Očkovanie, vo forme či už povinného alebo podporovaného, bolo postupne zavedené vo viacerých krajinách (Dánsko 1810, Švédsko 1814, Prusko 1835, atď). (The College of Physician of Philadelphia, 2014), (Ústavný súd Slovenskej republiky, 2014)

V roku 1974 Svetová zdravotnícka organizácia uviedla tzv. Rozšírený imunizačný program (Expanded programme on Immunization - EPI) s cieľom zabezpečiť dostupnosť život zachraňujúcich vakcín všetkým deťom vo všetkých krajinách. V tom čase išlo o očkovanie proti TBC, diftérii, tetanu, pertussis, osýpkam a detskej obrne. (World Health Organisation, 2015)

V roku 2010 skupina VENICE (The Vaccine European New Integrated Collaboration Effort) realizovala výskum zameraný na porovnanie spôsobu implementácie národných imunizačných programov zúčastnených krajín, vrátane zistenia skutočnosti, či je očkovanie povinné alebo odporúčané. Údaje boli zozbierané z 27 krajín EÚ, Nórska a Islandu. Z údajov vyplynulo, že 14 krajín má aspoň 1 očkovanie zahrnuté v národnom imunizačnom programe ako povinné. Očkovanie proti poliomyelitíde je pre deti aj dospelých povinné v 12 krajinách, proti diftérii a tetanu v 11 krajinách a proti hepatitíde B v 10 krajinách. Pre 8 z 15-ich hodnotených vakcín majú vybrané krajiny kombinované prístupy (zvyčajne odporúčané pre celú populáciu a povinné pre vybranú vekovú skupinu). V 15 krajinách nie je zavedené žiadne očkovanie ako povinné, len ako odporúčané. (Haverkate, 2012)

Tabuľka 2 Systémy očkovania v krajinách EU podľa výskumu VENICE 2010

KRAJINA	DIFTERIA	HIB	HEP.A	HEP. B	HPV	CHRIPKA	N.MEN	IPD	MMR	PERTUSSIS	POLIO	ROTA	TETANUS	BCG	VARICELLA
Rakúsko	RA	RA	RA	RA	R	RR	RA	RA	RA	RA	RA	RA	RA	A	RR
Belgicko	RA	MA	RA	MR/RA ^b	R	RR	RA	RA	RA	RA	MA	RA	RA	A	RR
Bulharsko	MA	MA	RA	MA	R	RR	A	MA/RA ^c	MA	MA	MA	RA	MA	MA	A
Cyprus	RA	RA	RA	RA	A	RR	RA	RA	RA	RA	RA	A	RA	RR	RA/RR
Česká rep.	MA	MA	MR	MA	R	RR	RR	MR	MA	MA	MA	A	MA	MR	RR
Dánsko	RA	RA	RR	RR	R	RR	RR	RA/RR ^d	RA	RA	RA	A	RA	A	RR
Estónsko	RA	RA	RA ^e	RA	R ^e	RA ^e	RR ^e	RR ^e	RA	RA	RA	RR ^e	RA	RA	RR ^e
Fínsko	RA	RA	RR	RR	A	RA	A	RA	RA	RA	RA	RA	RA	RR	A
Francúzsko	MA/MR/RA ^f	RA	RR	MR/RA ^b	R	RR	RA	RA	RA	RA	MA/MR/RA ^g	A	MA/MR/RA ^f	MR/RR ^b	RR
Nemecko	RA	RA	RR	RA	R	RR	RA	RA	RA	RA	RA	A	RA	A	RA
Grécko	MA	RA	RA	MA ^h	R	RR	RA	RA	RA	RA	MA ^h	A	MA	RA	RA
Maďarsko	MA	MA	MR	MA	A	RR	A	RA	MA	MA	MA	A	MA	MA	A
Island	RA	RA	RR	RR	A	RR	RA	RR/RA ⁱ	RA	RA	RA	A	RA	A	RR
Írsko	RA	RA	RR	RA	R	RR	RA	RA	RA	RA	RA	A	RA	RA	RR
Taliansko	MA ^j	RA	A ^l	MA	R	RR	RA/RK ^k	RA/RK ^k	RA	RA	MA	A	MA	RR	RA/RR ^k
Lotyšsko	MA	MA	RR	MA	MA	RR	RR	MA	MA	MA	MA	MA ⁱ	MA	MA	MA
Litva	RA	RA	RR	RA	A	RR	RR	RR	RA	RA	RA	A	RA	RA	RR
Luxembursko	RA	RA	RR	RA	R	RR	RA	RA	RA	RA	RA	RA	RA	RR	RA
Malta	MA	RA	RR	RA	A	RA	A	RR ⁿ	RA ^m	RA	MA	A	MA	RA	RR
Holandsko	RA	RA	RR	RR	R	RR	RA	RA	RA	RA	RA	A	RA	RA	A
Nórsko	RA	RA	A	RR	R	RR	A	RA	RA	RA	RA	A	RA	RR	A
Poľsko	MA	MA	RR	MA	R	RR	RR	ME	MA	MA	MA	RA	MA	MA	RR
Portugalsko	RA/MR	RA	A	RA	R	RR	RA	RR	RA	RA	RA	A	RA/MR	RA	A
Rumunsko	MA	MA	RR	MA	R	RR	A	A	MA	MA	MA	A	MA	MA	A
Slovensko	MA	MA	MR/RR ^p	MA	R	MR/RR ^o	RR	MA	MA	MA	MA	A	MA	MA	A
Slovinsko	MA	MA	RR	MA	R	RR	RR	RR	MA	MA	MA	RA	MA	RR	RR
Španielsko	RA	RA	RR/RA ^k	RA	R	RR	RA	RA/RR ^k	RA	RA	RA	A	RA	A ^l	RA/RR ^k
Švédsko	RA	RA	A	RR	R	RR	A	RA	RA	RA	RA	A	RA	RR	A
Uk	RA	RA	RR	RR	R	RR	RA	RA	RA	RA	RA	A	RA	RR	RR

Zdroj: Haverkate, 2012

A: chýba odporúčanie MA: povinné pre každého MR: povinné pre osoby v riziku R: odporúčané RA: odporúčané pre všetkých RR: odporúčané pre osoby v riziku

^a odporúčané hlavne dievčatám vo veku 10-17 rokov

^b povinné pre zdravotníckych pracovníkov

^c RA pre deti narodené pred rokom 2010 a mladšie ako 5

^d RA: konjugovaná vakcína pre deti do 2

RR polysacharidová pre staršie osoby

^e nie je v národnom imunizačnom programe ale odporúčané ministerstvom sociálnych vecí

^f MA: deti do 15 rokov

- MR: zdravotníckí pracovníci
- ^g MA: deti do 13 rokov
- MR: zdravotníckí pracovníci
- RA: starší ako 13 rokov
- ^h neexistuje sankcia za nepodrobenie sa
- ⁱ RA: od 2011
- ^j jedna z 20 oblastí nemá od roku 2008 povinné očkovanie
- ^k regionálne rozdiely
- ^l iba v jednom regióne
- ^m rubeola povinná pre 14 ročné dievčatá
- ⁿ RR pre deti pod 2 roky
- ^o MR: pre zariadenia sociálnej starostlivosti
- RR: deti od 6 mesiacov do 12, staršie osoby, niektoré diagnózy, niektoré profesie
- ^p: priamy kontakt s nakazenými osobami, niektoré profesie
- RR: chronické ochorenia pečene, deti do 2 rokov žijúce v zlých hygienických pomeroch, niektoré profesie

3.2. System očkovania na Slovensku

Očkovanie v Slovenskej republike je povinné podľa § 51 ods. 1 písm. a) a ods. 3 zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (Národná rada Slovenskej republiky, 2007)

Očkovanie bližšie upravuje vykonávací predpis Vyhláška MZ SR č. 585/2008 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prevencii a kontrole prenosných ochorení v znení neskorších predpisov. Pravidelné povinné očkovanie je plne hrazené zdravotnými poisťovňami a vykonávajú ho všeobecní lekári pre deti a dorast a všeobecní lekári pre dospelých. (Šulcová, 2012) V súčasnosti je do pravidelného povinného očkovania detí a dospelých zaradené očkovanie proti 10 infekčným chorobám, konkrétne proti diftérii, tetanu, pertussis, invazívnym hemofilovým infekciám vyvolaných *H. influenzae B*, vírusovej hepatitíde B, poliomyelitíde, invazívnym pneumokokovým nákazám, morbilám, mumpsu a rubeole. Ďalšie očkovania zhŕňajú: povinné očkovanie osôb, ktoré sú vystavené zvýšenému nebezpečenstvu vybraných nákaz, povinné očkovanie osôb, ktoré sú profesionálne vystavené zvýšenému nebezpečenstvu vybraných nákaz, odporúčané očkovanie osôb, ktoré sú vystavené zvýšenému nebezpečenstvu vybraných nákaz, odporúčané očkovanie osôb, ktoré sú profesionálne vystavené zvýšenému nebezpečenstvu vybraných nákaz, očkovanie osôb cestujúcich do cudziny a z cudziny, očkovanie osôb na vlastnú žiadosť, povinné mimoriadne očkovanie. (Ministerstvo zdravotníctva Slovenskej republiky, 2008)

4. ZAOČKOVANOSŤ A KONTROLA OČKOVANIA

Očkovanie patrí medzi najefektívnejšie opatrenia na predchádzanie prenosným ochoreniam a ich komplikáciám a následkom. Vysoká zaočkovanosť vyústila do dramatického poklesu chorobnosti na choroby preventabilné očkovaním najmä vo vyspelých a stredne rozvinutých krajinách. Pokles incidencie však často vedie k presvedčeniu verejnosti, že závažnosť ochorení a vnímavosť populácie poklesli a k nárastu osôb odmietajúcich očkovanie. Vysoká zaočkovanosť je pritom nesmierne dôležitá pre osoby, ktoré nemôžu byť očkované, či už z dôvodu zdravotnej kontraindikácie alebo ktoré nedosiahli pre očkovanie požadovaný vek. Tieto skupiny sú pritom často viac predisponované na komplikácie prenosných ochorení ako bežná populácia a sú závislé od ochrany vyplývajúcej zo zaočkovanosti ich okolia. (Omer, 2009)

Dôvody územného zoskupovania prípadov nezaočkovania nie sú úplne jasné ale môžu zahŕňať charakteristiky lokálnej populácie, (ako napríklad kultúrne otázky, socioekonomický status, vzdelanostnú úroveň), dôveru v lekárovi poskytujúcom zdravotnú starostlivosť v danej lokalite, názory lídrov (politici) ale aj pokrytie lokálnymi médiami. (Omer, 2009) Dôležitú úlohu ďalej zohrávajú aj náboženské faktory, nesprávne určené kontraindikácie lekárom, prehnané obavy z možných vedľajších účinkov a pocit nebezpečenstva z tohto preventívneho výkonu. (Hudečková, 2002)

Niektorí rodičia namiesto odmietnutia očkovania volia odloženie očkovania. Je všeobecné známe, že riziko vyplývajúce z ochorení preventabilných očkovaním a ich následkov nie je v priebehu celého detstva konštantné. Malé deti sú často vo zvýšenom riziku ochorenia a smrti súvisiacej s prenosnými ochoreniami a odkladanie očkovania ich môžerobiť zraniteľnými práve v tomto vysokorizikovom veku. (Omer, 2009)

Z výsledkov elektronického výskumu realizovaného združením EAPRASnet (European Academy of Paediatric Research in Ambulatory Setting network), ktorého cieľom bolo stanoviť proporciu rodičov odmietajúcich očkovanie na základe odhadu očkujúcich pediatrov vyplynulo, že 93% pediatrov uviedlo proporciu úplného odmietania očkovania < 1%. Čiastočné odmietnutie očkovania, alebo odloženie očkovania odhadlo 47% respondentov na < 1% a 38% respondentov udalo odhad 1-5 %. Ako dôvody omietania očkovania udalo 59,88% pediatrov obavy rodičov z nežiaducich účinkov všeobecne, ďalej to boli obavy rodičov z množstva očkovaní, ktoré preťažia imunitný systém dieťaťa (58,11% pediatrov) a dôveru rodičov v alternatívnu medicínu (47,49% pediatrov). Podobné výsledky sa dosiahli

v americkej štúdii v roku 2008 realizovanej US National Immunisation Survey, podľa ktorej 0,6% detí vo veku 19-35 mesiacov nedostalo žiadne očkovanie.(Grossman, 2011)

Na základe výsledkov administratívnej kontroly očkovania v Slovenskej republike bolo v období od 1.9.2013 do 31.8.2014 nahlásených 6209 odmietnutí povinného očkovania (nie detí) v ročníkoch zaradených do sledovania (2000, 2002, 2007, 2011, 2012). V ročníkoch, ktoré nepodliehali kontrole očkovania bolo zaznamenaných 741 odmietnutí povinných očkování a 396 odmietnutí preočkovania. V kontrolovanom období od 1.9.2013 do 31.8.2014 bolo nahlásených regionálnym úradom verejného zdravotníctva 987 kompletných odmietnutí očkovania (detí), z toho najviac v Košickom kraji (202). Kumulatívne sa jedná už o 2414 prípadov. Celoslovenské výsledky kontroly očkovania presiahli 95% hranicu s výnimkou základného očkovania proti MMR v ročníku narodenia 2012, kde zaočkovanosť dosiahla 94,1%. V porovnaní s predchádzajúcim rokom došlo k poklesu zaočkovanosti vo všetkých druhoch pravidelného povinného očkovania. Na úrovni krajov sa zistila nižšia zaočkovanosť ako 95% v rámci základného očkovania proti MMR v ročníku 2012 v Bratislavskom kraji (88,8%), v Trenčianskom kraji (92,8%), v Banskobystrickom kraji (94%), v Košickom kraji (93,9%) a v rámci ročníka narodenia 2011 v Bratislavskom kraji (92,3%). (Úrad verejného zdravotníctva SR, 2014)

5. AKTIVITY PROTI OČKOVANIU

Odmietanie očkovania existuje rovnako dlho ako očkovanie samotné. Kritici očkovania zaujímali rôzne postoje vrátane odmietania vakcíny proti variole v Anglicku a Spojených štátoch v druhej polovici 19. storočia, čo vyústilo do vzniku antivakcinačných spolkov. (The College of Physician of Philadelphia, 2014)

V Spojených štátoch, po predchádzajúcom poklese ochorení na variolu v rokoch 1802–1840 vďaka široko akceptovanému očkovaniu, došlo k spochybňovaniu očkovania liečiteľmi vyznávajúcimi nekonvenčné medicínske prístupy. To viedlo k opätovnému nárastu chorobnosti okolo roku 1870. (Omer, 2009) Rovnako v Anglicku viedlo očkovanie proti variole k obavám a protestom. Niektorí odporcovia, vrátane miestnej cirkvi verili, že vakcína je pohanská, lebo pochádza zo zvierat'a. Pre iných antivakcinátorov nesúhlas s vakcínou odrážal ich všeobecný nesúhlas s medicínou a Jennerovými ideami o šírení choroby. Ďalší skeptici zas hlásali, že variola pochádza z rozpadajúcej sa substancie z atmosféry. Mnohí ľudia odmietali očkovanie lebo verili, že ohrozuje ich slobodu, čo sa ešte zhoršilo, keď bola zavedená stratégia povinného očkovania. (The College of Physician of Philadelphia, 2014)

Na Slovensku bola problematika odmietania očkovania donedávna neznáma. Až v roku 1995 vydalo nakladateľstvo Alternatíva v Prahe preklad knižky Dr. Randalla Neustaedtera pod názvom Problémy s očkovaním. Kniha sa predávala aj na slovenskom trhu a bola určená laickej verejnosti. Neskôr sa v Českej republike etablovala skupina Paracelsus. Rozvoj informačných technológií sprístupnil množstvo medicínskych informácií a dezinformácií a rovnako aj antivakcinačných stránok. Anglický jazyk dnes už nie je prekážkou. Tieto skutočnosti vedú k argumentáciám, ktoré spochybnia nielen laickú verejnosť ale aj niektorých lekárov, menej erudovaných v oblasti očkovania. (Nováková, 2007)

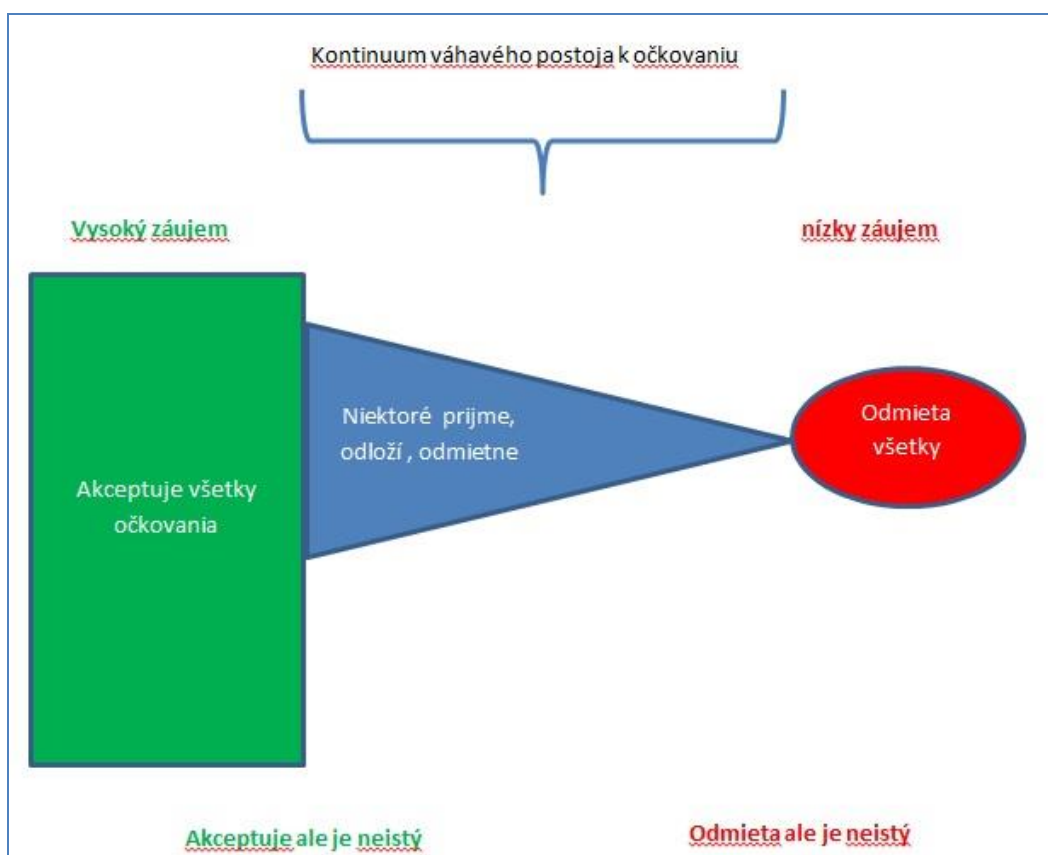
6. POSTOJE K OČKOVANIU

Pozitívny postoj k očkovaniu v období, kedy ešte zúrili kiahne, vidieť aj z listu, ktorý píše Lady Montaguová, manželka britského veľvyslanca v Osmanskej ríši, začiatkom 18. storočia v liste svojmu priateľovi:

„Čo sa týka choroby, chcem Ti povedať, takú novinku, že si budeš želať byť tu. Kiahne, také smrteľné u nás bežne rozšírené, sa tu stali úplne neškodnými vďaka vynálezu, ktorý tu nazvali štepenie. Skupina starších žien sa schádza na akýchsi večierkoch, ktoré majú práve tento cieľ...“ (Dobson, 2009)

Čím menej sú však ľuďom známe ničivé dôsledky chorôb, tým ťažšie je presvedčiť ich o potrebe očkovania. Široko zavedený systém očkovania z neho robí „obet' vlastného úspechu“. (Yacub, 2014)

Rozhodovanie rodičov ohľadne očkovania je komplexný proces. Ovplyvňujú ho faktory medicínske, psychologické, sociálne a kultúrne. (Ruijs, 2012).



Obrázok 1 Postoje k očkovaniu

Zdroj: Strategic Advisory Group of Experts (SAGE) on Immunisation, 2014.

Postoj k očkovaníu predstavuje kontinuum medzi úplnou akceptáciou očkovanía až po jeho úplne odmietanie, zahŕňa osoby s vysokým záujmom o očkovaníe až po úplne odmietanie niektorej alebo všetkých vakcín.

Pracovná skupina zaoberajúca sa váhavým postojom k očkovaníu (Working Group on Vaccine Hesitancy) ustanovená v roku 2012 Strategickým poradným zborom pre imunizáciu (Strategic Working Group of Experts on Immunisation – SAGE) pri SZO definuje ako váhavosť pri očkovaní prípadý, keď akceptovanie očkovanía v danej situácii je nižšie ako očakávané, za podmienky dostupnosti očkovanía. Tento postoj predstavuje fenomén správania sa, ktorý je špecifický pre jednotlivé vakcíny. Nezahŕňa stavy, kedy jednotlivci alebo celé skupiny nemajú dosť príležitostí sa rozhodnúť pre prijatie alebo odmietnutie očkovanía z dôvodu zlyhania systému (nedostatok vakcín, nedostupnosť na sklade, veľká vzdialenosť zdravotníckeho zariadenía, katastrofy, atď). (Strategic Advisory Group of Experts (SAGE) on Immunisation, 2014)

Možno predpokladať, že osoby odmietajúce očkovaníe boli v istej fáze pred rozhodnutím váhajúcimi. Preto je treba váhavý a odmietavý postoj rozlišovať. Kým zaočkovanosť je dobrým ukazovateľom miery odmietania očkovanía, nepomáha nám objasniť mieru váhania. Ak je prítomný v populácii váhavý postoj k očkovaníu zabezpečenie compliance a vysokej zaočkovanosti nie sú postačujúce na udržateľnosť očkovanía aj v budúcnosti. Z váhavých osôb sa môžu čoskoro stať odmietajúci. Nevyhnutné je preto ďalej rozlišovať aktívny záujem a pasívne prijímanie očkovanía a výskum zamerať na zistenie faktorov vedúcich k zvýšeniu záujmu o očkovaníe. (Yacub, 2014)

Ústrednou myšlienkou pre budovanie aktívneho prístupu k očkovaníu je dôvera a legitímnosť. Dôverou rozumieme spoľahnutie sa na tvrdenia niekoho iného a legitímnosťou základ, na ktorom politici stavajú svoje rozhodnutia. Ak dôvera a legitímnosť chýbajú mnohí cítia potrebu prehodnotiť, reinterpretovať tvrdenia o vakcínach. (Yacub, 2014)

Dôvera a legitímnosť sú najdôležitejšie aj z hľadiska chápanía skutočnosti, prečo sú niektoré informácie preverované viac ako iné, ako sú prehodnocované a ako vznikajú presvedčenia, ktoré sú v protiklade s medicínskymi vedeckými poznatkami. Toto nám pomáha pochopiť aj záhadu, prečo sú vzdelaní ľudia skôr náchylní odmietnuť očkovaníe ako menej edukovaní. (Yacub, 2014)

Táto skúsenosť vplynula aj zo štúdie amerických autorov skúmajúcej súvislosť zaočkovanosti 24-35 mesačných detí v súvislosti s postojmi rodičov k očkovaníu, ktorá

preukázala, že so zvyšujúcim sa socioekonomickým štandardom rodičov sa zvyšuje odsúvanie až odmietanie očkovania. Napríklad u detí, ktorých rodičia odložili alebo odmietli očkovanie bola zistená signifikantne vyššia pravdepodobnosť, že žijú v rodinách s ročným príjmom vyšším ako 400% úrovne chudoby, ich matka je vydatá, má viac ako 30 rokov, hovorí po anglicky, má univerzitné vzdelanie, má hradené komerčné zdravotné poistenie a žije v domácnosti s menej ako 4 deťmi vo veku 18 rokov a menej. (Smith, 2011)

Pracovná skupina pre nerozhodnosť v očkovaní rozdelila determinanty vedúce k váhavému postoju do 3 skupín uvedených v Tabuľke 3.

Tabuľka 3 Determinanty vedúce k vážavému postoju v súvislosti s očkovaním

<p>SPOLUPÔSOBIACE VPLYVY</p> <p>Vplyvy súvisiace s historickým vývojom, socio-kultúrnymi a environmentálnymi vplyvmi, zdravotníckym systémom, ekonomické a politické faktory</p>	<p>Komunikácia a médiá</p> <p>Vplyvní lídri, obrancovia imunizačného programu, anti- alebo pro-vakcinačné loby</p> <p>Historický vplyv</p> <p>Náboženské /kultúrne/ socioekonomické</p> <p>Politické</p> <p>Geografické bariéry</p> <p>Vnímanie farmaceutického priemyslu</p>
<p>INDIVIDUÁLNE A SKUPINOVÉ VPLYVY</p> <p>Vplyvy vyplývajúce z osobného vnímania vakcíny alebo vplyvu spoločnosti/rovesníkov</p>	<p>Skúsenosť osobná/v rodine/ priateľov - vrátane bolesti</p> <p>Presvedčenie a postoj k ochrane zdravia</p> <p>Vedomosti / uvedomenie</p> <p>Dôvera v zdravotnícky systém a zdravotníkov, osobná skúsenosť</p> <p>Risk/benefit</p> <p>Očkovanie ako pravidlo vs. nepotrebné/nebezpečné</p>
<p>VPLYVY ŠPECIFICKÉ (súvisiace s konkrétnou vakcínou/očkovaním)</p> <p>Priamo súvisiace s očkovacou látkou alebo s očkovaním</p>	<p>Risk/benefit (epidemiologické a vedecké dôkazy)</p> <p>Zavedenie novej vakcíny, nové odporúčania k existujúcej vakcíne</p> <p>Dizajn vakcinačného programu (pravidelné, kampaň)</p> <p>Spoľahlivosť a zdroj vakcín a príslušenstva</p> <p>Očkovacia schéma</p> <p>Cena</p> <p>Miera odporúčania, vedomostí a postoja zdravotníckych pracovníkov</p>

Zdroj: Strategic Advisory Group of Experts (SAGE) on Immunisation, 2014

7. NAJČASTEJŠIE ARGUMENTY RODIČOV PROTI OČKOVANIU

Zo skúseností Regionálnych úradov verejného zdravotníctva v rámci činnosti poradní očkovaní a očkujúcich pediatrov vyplynuli najčastejšie príčiny, pre ktoré rodičia odmietajú očkovaní:

1. Protiústavnosť povinného očkovaní
 2. Obavy z nežiaducich reakcií po očkovaní (bezpečnosť vakcín)
 3. Obava z preťaženia imunitného systému dieťaťa vakcínami
 4. Dôvera v alternatívnu medicínu
 5. Presvedčenie, že je lepšie ochorenie prekonať ako mu predchádzať očkovaním
 6. Etické a náboženské dôvody
- (vlastný, nepublikovaný zdroj).

K poklesu zaočkovanosti prispievajú aj ďalšie faktory ako prístup niektorých rodičov, ktorí nerešpektujú opakované výzvy pediatrov, pričom odmietanie očkovaní nepotvrdili, vycestovanie do zahraničia a iné. (Úrad verejného zdravotníctva SR, 2014)

7.1. Protiústavnosť očkovaní a povinnosť očkovať

V Slovenskej republike je rodičmi napádaná aj samotná povinnosť očkovať, ktorú považujú viaceré antivakcinačné skupiny za neetickú a protiústavnú.

Nebezpečenstvo prechodu z povinného očkovaní na dobrovoľné spočíva v očakávaní zhoršenia epidemiologickej situácie na Slovensku so závažným dopadom na zdravotný stav celej populácie v dôsledku vzostupu chorobnosti na infekčné choroby, vznikom epidémií a vzostupom úmrtnosti. Rovnako je tu aj obava z návratu infekčných ochorení, ktoré sa už na Slovensku vďaka očkovaní nevyskytujú. Ďalším rizikom je zmena systému úhrady očkovaní, najmä obava, že zdravotné poisťovne nebudú uhrádzať vakcín y a výkon očkovaní. Očkovaní sa tak stane nedostupným pre rodiny s nízkymi príjmami. Povinné očkovaní je prínosom nielen pre jednotlivca, ale aj pre celú populáciu zabránením šírenia infekčného ochorenia v populácii vďaka kolektívnej imunite. (Úrad verejného zdravotníctva SR, 2013)

Všetky ochorenia, ktoré sú zaradené do systému povinného očkovaní majú riziko vážneho klinického priebehu s ohrozením života alebo dlhodobými, či trvalými následkami.

Odborníci v rámci EÚ nie sú proti očkovaníu, viaceré krajiny naopak uvažujú o zavedení tejto povinnosti. Inštitút povinného očkovania využíva aj SZO, ktorá ustanovila napríklad povinnosť očkovať proti žltej zimnici pri cestách do krajín s endemickým výskytom. Neočkovaná osoba preto nemôže do týchto krajín vstúpiť. (Slovenská epidemiologická a vakcinologická spoločnosť, 2013)

Ústavný súd Slovenskej republiky dňa 10.decembra 2014 svojim rozhodnutím č.PL ÚS 10/2013 146 potvrdil, že „štát (zákonodarca) pri prijímaní právnej úpravy povinného očkovania konal na základe ústavy, v jej medziach a nedošlo k porušeniu žiadneho z princípov, ktoré je pri obmedzení základných práv a slobôd (č. 13 ods. 2 a čl. 16.ods. 1 ústavy) alebo ukladaní povinností fyzickým osobám [čl. 13 ods. 1 písm. a) ústavy] zákonodarca povinný dodržať.“ (Ústavný súd Slovenskej republiky, 2014)

7.2. Bezpečnosť vakcín

Obavy z bezpečnosti vakcín ako hlavnej príčiny vedúcej k váhavému postoju rodičov vyplynuli aj z práce autora Yacub a kol., v ktorej posudzovali výsledky 1187 prác z obdobia po roku 2009. (Yacub, 2014)

Tieto obavy sú založené na viacerých dôvodoch. Na rozdiel od liekov, ktoré sú podávané chorým ľuďom s cieľom dosiahnuť aby sa cítili lepšie, vakcíny sú podávané zdravým ľuďom, a preto hranica tolerancie pre nežiaduce účinky je oveľa nižšia. Navyše ochorenie alebo iná udalosť s vplyvom na zdravie môže byť časovo asociovaná s očkovaním, čo núti osobu hľadať príčinnú súvislosť aj vtedy ak žiadna neexistuje. (Sejvar, 2011)

Očkovacie látky používané v Slovenskej republike sú bezpečné a dobre tolerované. Kvalita vakcín je zabezpečovaná dodržiavaním správnej laboratórnej praxe, výrobnjej, klinickej a inšpekčnej praxe, dodržiavaním Európskeho liekopisu. Národnou autoritou pre kvalitu a bezpečnosť liečiv je Štátny ústav pre kontrolu liečiv SR, ktorý schvaľuje každú šaržu vakcíny pred jej umiestnením na trh. To platí aj v prípade, že bol vydaný certifikát o prepustení výrobnjej šarže vakcíny na trh v EÚ. Bezpečnosť, účinnosť a kvalita vakcín je monitorovaná aj po ich uvedení na trh (sledovanie nežiaducich účinkov). (Mikas, 2010)

Bezpečnosť vakcín je daná minimálnymi, prípadne prijateľnými sprievodnými prejavmi u väčšiny očkovaných. Vedľajšie účinky po očkovaní môžu byť očakávané a neočakávané. Medzi očakávané vedľajšie účinky patrí bolestivosť, zápal, resp. začervenanie v mieste vpichu (do 5 cm), mierne zvýšenie telesnej teploty (do 38 st.C), mierny opuch a bolestivosť do 24 hodín. Tieto mierne vedľajšie účinky sú omnoho prijateľnejšie ako ochorenie, ktorému

podaním vakcíny predchádzame. Ďalšie očakávané, ale už nežiaduce účinky sú špecifické pre každú vakcínu a sú uvedené v príbalovom letáku a SPC. (Krištúfková, 2014a) Neočakávané účinky nie sú uvedené v SPC ani PIL, objavia sa po určitej dobe po aplikácii vakcíny. (Mikas, 2010) Sú to reakcie viazané na individuálnu odpoveď na konkrétny antigén, adjuvanciá, pomocné látky, spôsob aplikácie ale hlavne na genetickú výbavu očkovaného osoby a aktuálnu kondíciu organizmu. (Krištúfková, 2014a) Výskyt nežiaducich účinkov po očkovaní závisí od viacerých faktorov, najmä:

- druhu vakcíny (častejší výskyt napríklad po BCG – absces, lymfadenitída,...)
- individuálnej vnímavosti
- systému zabezpečenia transportu a skladovania očkovacej látky
- manipulácie s očkovacou látkou pri jej príprave na aplikáciu (kontrola expirácie, farby, konzistencie vakcíny i rozpúšťadla,...)
- správnej techniky očkovania
- možných interakcií s inými liekmi, dezinfekčnými prostriedkami, vakcínami
- dodržiavania indikácií a kontraindikácií (Mikas, 2010)

Informácie o nežiaducich účinkoch vakcín sa zbierajú troma nezávislými systémami. Očkujúci lekári sú povinní hlásiť nežiaduce účinky na:

1. ŠÚKL v súlade so zákonom 362/2011 Z. z. o liekoch a zdravotníckych pomôckach v znení neskorších predpisov na predpísanom tlačive,
2. Úrad verejného zdravotníctva Slovenskej republiky v súlade so zákonom č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov,
3. výrobcovi vakcíny v tzv. farmakovigilancii, ktorá je povinná pre všetkých výrobcov a importérov v krajinách EÚ. (Krištúfková, 2014a)

7.2.1. Ťažko rozpustné soli hliníka

Ťažko rozpustné soli hliníka sa vo vakcínach používajú už vyše 70 rokov. Slúžia na nadviazanie antigénu na ich povrch, čím sa antigén môže dlhšie udržať v mieste podania a pôsobiť. Hovoríme o tzv. adjuvantnom účinku, čo znamená urýchlenie a zvýšenie špecifickej imunitnej odpovede. Z miesta aplikácie sa hliník len pomaly uvoľňuje následne sa vylučuje obličkami. (Štátny ústav pre kontrolu liečiv SR, 2014) Rovnako, ako sa len malá časť rezorbuje z tráviaceho traktu, aj z miesta vpichu sa len malé množstvo dostáva do krvi,

sleziny, lymfatických uzlín a ďalších tkanív, pričom väčší podiel ostáva viazaný v mieste podania. Soli hliníka môžu vyvolávať lokálne reakcie v mieste aplikácie, ako napríklad opuch, začervenanie, bolesť. Tieto príznaky bývajú len prechodné. V súčasnosti sú soli hliníka obsiahnuté asi v 80 očkovacích látkach. (Jeseňák, 2013a)

Hliník sa bežne nachádza v našom životnom prostredí. Jeho zdrojom je hlavne potrava, vzduch a voda. Vo vakcínach sa nachádza len v malých množstvách. Napríklad dieťa v prvých 6 mesiacoch života dostane vo vakcínach 4 mg hliníka, ak podstúpi všetky prepísané očkovania. V rovnakom čase dostane perorálne 10 mg hliníka v prípade, že je kojené, 40 mg v prípade, že je kŕmené umelou dojčenskou stravou a 120 mg v prípade dojčenskej stravy na sójovej báze. (European Centre for Disease Prevention and Control, 2015b)

Významným zdrojom hliníka môžu byť aj lieky, napr. antacidá. Chronická otrava s postihnutím kostí, anémiou a psychickými poruchami môže nastať u dialyzovaných pacientov so zníženou funkciou obličiek. Otrava hliníkom sa prejavuje odlišnými príznakmi ako ochorenia autistického spektra, z ktorých je hliník podozrievaný. Jediným problémom bola makrofágová myofascitída s nálezom kryštálov hliníka a makrofágov v mieste aplikácie u cca 200 pacientov s genetickou predispozíciou. (Štátny ústav pre kontrolu liečiv SR, 2014)

SZO iniciovala rozsiahlu diskusiu s cieľom zistiť, či makrofágová myofascitída môže spôsobiť generalizovanú symptomatológiu u niektorých pacientov. Francúzska štúdia z roku 2003 neskôr dokázala, že neexistuje súvislosť s perzistenciou hliník obsahujúcich makrofágov v mieste predchádzajúcej aplikácie očkovacej látky a špecifickými klinickými príznakmi alebo ochorením. (World Health Organisation, 2008)

7.2.2. Tiomersal

Ďalšou príčinou vedúcou k obavám z očkovania je tiomersal. Predpokladalo sa, že včasná expozícia tiomersalu vo vakcínach je spojená s neuropsychickými poruchami u detí. FDA (Food and Drug Administration) v r. 1999 uviedlo, že deti očkované podľa odporúčaného očkovacieho kalendára by mohli dostať množstvo presahujúce limit pre metylortuť stanovený Agentúrou pre ochranu životného prostredia (Environmental Protection Agency). Z dôvodu opatrnosti orgány verejného zdravotníctva a Americká asociácia pediatriov vyzvali výrobcov vakcín, aby vyňali tiomersal z vakcín a odporučili vykonať následné štúdie za účelom objasnenia rizika súvisiaceho s expozíciou ortuti. (Thompson, 2007)

Tiomersal je zlúčenina organickej ortuti s anitmikrobiálnym účinkom, používa sa v skorých fázach výroby alebo ako konzervačná látka. Antimikrobiálne pôsobí etylortuť, ktorá vzniká rozložením tiomersalu na etylortuť a tiosalicylát. Vedecký výbor pre humánne lieky (CHMP) pôsobiaci pri Európskej liekovej agentúre EMEA, napriek tomu, že okrem hypersenzitívnej alergickej reakcie, chýbal dôkaz o škodlivom pôsobení tiomersalu, odporučil používanie vakcín bez obsahu tejto látky a iných ortuť obsahujúcich zložiek. CHMP vydalo toto odporúčanie vychádzajúc z globálneho plánu redukovať environmentálnu záťaž ortuťou. Pôvodný odhad, že etylortuť je riziková bol založený na poznatkoch o metylortuti a predpokladu, že tieto dve zložky sú podobné. (The European Agency for the evaluation of medicinal products, 2004)

V štúdií prípad kontrola autorov Price, Thomson a Goodston bolo porovnávaných 256 s ASD s 752 kontrolami, pričom sa zisťovala prenatálna expozícia tiomersalu vo vakcínach do veku 1 mesiac, 7 mesiacov a 20 mesiacov života. Štúdia nenašla žiadne dôkazy o súvisi ASD s expozíciou tiomersalu. (Price, 2010)

Nové výskumy založené na dobre dizajnovaných populačných štúdiách priniesli dôkazy o bezpečnosti vakcín s obsahom tiomersalu. Navyše nové údaje z výskumov u detí ukázali, že etylortuť je oveľa skôr vylúčená z tela ako metylortuť a má odlišnú farmakokinetiku. Tieto poznatky naznačili, že etylortuť môže byť menej toxická ako metylortuť a porovnanie toxicity oboch látok musí byť vykonávané opatrene. (The European Agency for the evaluation of medicinal products, 2004).

V ďalšej štúdií bola skúmaná súvislosť výskytu autizmu s expozíciou tiomersalu v 3 krajinách – v Kalifornii, vo Švédsku a v Dánsku v období od polovice 80-ich do konca 90-ich rokov 20. storočia. Vo všetkých 3 krajinách stúpala incidencia a prevalencia ASD v období od 1985-1989 a následne akcelerovala začiatkom 90-ich rokov. Avšak v kontraste so Spojenými štátmi, bola v Nemecku a Švédsku expozícia tiomersalu v 70. – 80. rokoch už nízka, koncom 80 rokov ešte poklesla a koncom 90. rokov bola úplne eliminovaná. Tieto výsledky neboli v súlade s hypotézou, že zvýšením expozície tiomersalu z vakcín dôjde k vzostupu ASD (Stehr- Green, 2003)

Ďalšia štúdia, realizovaná s podporou CDC v Taliansku, skúmala vplyv expozície tiomersalu na neuropsychické funkcie u detí očkovaných dvoma typmi vakcín, s obsahom a bez obsahu tiomersalu. Výskum bol realizovaný v roku 2003 u detí očkovaných v rokoch 1992-1993. Aj táto štúdia prispela k dôkazom, že tiomersal vo vakcínach nie je škodlivý. (Tozzi, 2009)

V poslednom vyhlásení Európskej liekovej agentúry (EMA) a Výboru pre humánne lieky (CHMP) sa konštatuje, že najnovšie epidemiologické štúdie nepreukázali, že existuje vzťah medzi expozíciou tiomersalu vo vakcínach a špecifickými neurologickými ochoreniami. Výbor uznal, že pri niektorých procesoch výroby je používanie organických zlúčenín ortuti nevyhnutné a toto môže viesť k prítomnosti zvyškového množstva vo finálnom výrobku. Uviedol, že výhody očkovania vysoko prevažujú nad rizikami z expozície tiomersalu, ak vôbec nejaké existujú. Pre riziko senzibilizácie však má byť prítomnosť tiomersalu uvedená na obale lieku, v Súhrne charakteristických vlastností lieku (SPC) a Písomnej informácii pre používateľov (PIL). (Štátny ústav pre kontrolu liečiv SR, 2007)

V Slovenskej republike sa od roku 2005 v rámci NIP pre dojčatá používajú iba vakcíny bez obsahu tiomersalu. (Šulcová, 2012)

7.2.3. Očkovanie a diabetes

Diabetes mellitus (DM) typu 1. je metabolické ochorenie vznikajúce v detstve alebo v adolescencii, postihujúce bunky pankreasu s následnou zníženou produkciou inzulínu. Inzulín je kľúčovým hormónom v procese prenosu glukózy do bunky. Pri nedostatku inzulínu sa glukóza nedostatočne vstrebáva a dochádza k vzostupu glykémie. Vznik DM typu 1 je multifaktoriálny, kľúčovú úlohu však zohráva genetická predispozícia. (Krištúfková, 2014a) Ak má DM typu 1 jeden z rodičov alebo súrodenec, riziko jeho vzniku u dieťaťa je 3-6%. V prípade ochorenia u oboch rodičov je riziko 25-30%. V bežnej populácii je riziko vzniku DM typu 1 medzi 0,3 - 0,6%. Ochorenie je často spojené so zvýšeným rizikom autoimunitných chorôb, najmä tyreopatií. (Národný endokrinologický a diabetologický ústav n.o., 2012)

DM typu 1 je ochorenie detského veku. V tomto období sa realizuje väčšina očkovaní. V čase po vakcinácii sa môžu prejavíť hociktoré ochorenia. Nemožno však preto tvrdiť, že ochorenie vyvolalo očkovanie. Môže ísť len o časovú koincenciu oboch procesov, konkrétne očkovania a diabetu, ktorého vývoj je dlhodobý – 24 až 48 mesiacov. (Štátny ústav pre kontrolu liečiv SR, 2013)

Fínska štúdia sledovala kumulatívnu incidenciu a relatívne riziko vzniku DM typu 1 v súvislosti s očkovaním proti *Haemophilus influenzae B* u 3 kohort vytvorených podľa obdobia narodenia. Prvú kohortu tvorili deti narodené 24 mesiacov pred zavedením očkovania proti *Haemophilus influenzae B*, druhú tvorili deti vakcinované vo veku 3 mesiacov a neskôr boostrované a tretiu deti očkované len vo veku 24 mesiacov. Zaradených bolo 128 936 detí

narodených od 1. októbra 1983 do 1. septembra 1985 a 116 352 detí narodených od 1. októbra 1985 do 31. augusta 1987. Počas 10 ročného sledovania nebol zistený žiadny štatisticky významný rozdiel medzi deťmi narodenými pred zavedením očkovania a očkovanými deťmi. (Karvonen, 1999)

Dánska štúdia sledovala súvislosť rutinného očkovania detí s výskytom DM typu 1 na súbore 739 694 detí. Do štúdie boli zaradené deti narodené v Dánsku v čase od januára 1990 do decembra 2000. Deti, ktoré mali súrodencia s DM typu 1, boli považované za podskupinu s dobre dokumentovaným rizikom – genetickou predispozíciou. Sledované bolo očkovanie v 6 skupinách vakcín: Haemophilus influenzae B; diftéria, tetanus, inaktívovaný poliovírus; diftéria, tetanu, acelulárna pertussis a inaktívovaný poliovírus; celobunková pertussis vakcína; MMR; orálna vakcína proti poliomyelitíde. Štúdia poskytla nové vedecké dôkazy, ktoré nepotvrdili súvislosť medzi očkovaním detí a vývojom DM typu 1 a to ani u detí, ktoré mali súrodencia s týmto ochorením. Veľkosť súboru a dĺžka sledovania podporujú silu štúdie a výsledkov. (Hviid, 2004)

Blom a kolektív v roku 1991 realizovali štúdiu prípad-kontrola u diabetických detí od 0 – 14 rokov evidovaných v Švédskom registri detí s diabetom od septembra 1985 do augusta 1986. Sledovaných bolo 393 detí s DM typu 1 a 786 kontrol vybraných zo švédskej populácie. Údaje o očkovaní boli získavané od rodičov. Výsledky preukázali, že MMR vakcína nevedie k zvýšenému riziku ochorenia na DM typu 1 u detí a očkovanie proti osýpkam by mohlo mať dokonca protektívny účinok, čo by malo byť podrobené ďalšiemu výskumu.

V roku 2000 bola vykonaná štúdia prípad-kontrola u detí pod 15 rokov veku trpiacich na DM typu 1 evidovaných v 7 centrách zúčastnených na EURODIAB ACE (European Diabetes Aethiology of Childhood Diabetes an Epidemiological Basis) 1989 – 1995. Kontroly boli v každom centre získané z populačného registra, registra praktických lekárov alebo škôl a boli párované podľa veku. Spolu 900 prípadov a 2302 kontrol odpovedalo a zúčastnilo sa výskumu. Skúmala sa súvislosť s podaním tetanického a difterického toxoidu a vzniku DM typu 1. Zo záverov vyplynulo, že podanie uvedených toxoidov nevedie k vzostupu rizika vzniku DM typu 1. (Committee to Review Adverse Effects of Vaccines, Board on Population Health and Public Health Practice; Stratton, 2012)

V ďalšej štúdií DeStefano a kolektív sledovali súvislosť očkovania s rizikom vzniku DM typu 1. Jednalo sa o štúdiu prípad-kontrola s účasťou 4 organizácií na podporu zdravia (HMO - Health maintenance organisation) participujúcich v projekte CDC „Vaccine Safety Datalink“. Podmienkou účasti bolo narodenie v intervale 1988-1997, členstvo v HMO od narodenia

a kontinuálne sledovanie prvých 6 mesiacov veku. Sledované boli: vakcína proti tetanu, diftéria pertussis (celobunková), MMR, Hemophilus influenzae B, vírusovej hepatitíde B, varicele a acelulárnu pertusickú zložku obsahujúce vakcíny. Zaradených bolo 252 prípadov potvrdeného diabetu a 768 kontrol. Závety nepreukázali zvýšené riziko vzniku DM typu 1 v spojitosti so žiadnym z očkovaní odporúčaných v detskom veku. (DeStefano, 2001)

Atobelli a kolektív realizovali v roku 2003 štúdiu prípad-kontrola u detí pod 15 rokov s diagnózou DM typ 1 zaradených do Registra regiónu Abruzzo v Taliansku od roku 1990 do 1996. Spolu bolo zúčastnených 136 prípadov a 272 kontrol a boli párovaní podľa veku a ošetrojúceho pediatra. Porovnávaný bol výskyt DM typu 1 s očkovaním MMR. Zo záverov vyplynulo, že očkovanie proti MMR nezvyšuje riziko vzniku DM typu 1.

Komisia pre hodnotenie vedľajších účinkov očkovania vo svojej publikácii hodnotila, vyššie uvedené štúdie ako silný epidemiologický dôkaz na posúdenie asociácie medzi očkovaním proti MMR a DM typ 1, pričom asociácia nebola preukázaná. (Committee to Review Adverse Effects of Vaccines, Board on Population Health and Public Health Practice; Stratton, 2012)

7.2.4. Očkovanie a autizmus

Poruchy autistického spektra (ASD – autism spectrum disorders) sú poruchy vývoja, ktoré spôsobujú ťažkosti v sociálnych, komunikačných a emocionálnych schopnostiach. Niektorí ľudia sa obávajú, že ASD môže mať spojitosť s očkovaním v detstve, ale štúdie preukázali, že nie je súvislosť medzi očkovaním a vývojom ASD. (Centres for Disease Control and Prevention, 2015)

Niektorí rodičia sa obávajú, že podanie vakcíny môže viesť k autizmu z 3 dôvodov: očkovanie kombinovanou vakcínou proti MMR, tiomersal používaný v niektorých vakcínach a obava, že deti dostávajú priveľa vakcín v útlom veku. (European Centre for Disease prevention and Control. 2005-2015)

Obavy z autizmu sa objavili po malej kohortovej štúdií realizovanej na 12 deťoch, u ktorých po fáze normálneho vývoja nasledovala fáza regresie v spojení s gastrointestinálnymi (GI) ťažkosťami. Táto práca od autora Wakefield a kol. bola publikovaná v časopise Lancet v roku 1998. Rodičia ale aj pediatri ošetrojúci deti spájali nástup zmien v správaní s očkovaním proti MMR u 8 z 12 detí. Autori uvádzali špekulácie, že perzistujúci vírus osýpok v GI trakte spôsobil zmeny, ktoré umožnili absorpciu neurotoxínov, ktoré spôsobili poškodenie centrálného nervového systému. Jediná práca, ktorá potenciálne podporila

Wakefieldovu hypotézu bola práca autora Uhlmann a kol. v r. 2002. Autor popisoval názor, že nový druh zápalového ochorenia čreva je spôsobený vírusom osýpok. Štúdia však mala množstvo limitácií, pre ktorú ju bolo možné len s obtiažami použiť na podporu Wakefieldových tvrdení. Napríklad testovaný súbor tvorili osoby s poruchou vývoja, avšak žiadna definícia autizmu nebola špecifikovaná. Štúdia poukázala na súvislosť medzi vírusom osýpok a GI ťažkosťami, ale žiadna súvislosť medzi autizmom či vývojovými poruchami nebola stanovená. (Hensley, 2010)

Publikácia Wakefielda bola v roku 2010 stiahnutá z dôvodu závažných etických pochybení a manipulácie s dátami. Dnes viaceré štúdie potvrdzujú, že u autistických detí sa vyskytuje špecifický zápal čreva. Tento zápal však nie je spôsobený vakcínou MMR. (Jeseňák, 2013a) Viaceré štúdie overovali Wakefieldove závery, ale výsledky potvrdzovali opak. (Hensley, 2010)

Ako sa neskôr ukázalo, v prípade Wakefieldovho výskumu išlo o podvod. Výskum mal pripraviť pôdu pre zahájenie súdnych procesov voči výrobcam vakcín. Výskum bol finančne podporovaný právnikmi, ktorí mali z týchto procesov profitovať. (Glassová, 2014)

Štúdia realizovaná CDC v roku 2013 preukázala, že vakcíny nezapríčiňujú ASD. V štúdiu typu „prípád-kontrola“ bolo zaradených 256 detí s poruchami z autistického spektra a 752 detí ako kontrol. Výsledky preukázali, že zvyšujúca sa expozícia protilátky stimulujúcim proteínom a polysacharidom vo vakcínach počas prvých 2 rokov života nesúvisela s rizikom vývoja ASD. (DeStefano, 2013)

CDC v spolupráci s dánskymi výskumníkmi vykonalo populačnú štúdiu, v ktorej retrospektívne sledovalo vyše 500 000 detí narodených v Dánsku v období od 1.1.1991 do 31.12.1998. Žiadna asociácia medzi očkovaním proti MMR a ASD zistená nebola. Štúdia poskytla silný dôkaz proti tejto asociácii. (Madsen, 2002)

V súvislosti s opísanou prítomnosťou RNA vírusu osýpok v črevnom tkanive detí s ASD a gastrointestinálnymi ťažkosťami v roku 1998, viaceré štúdie vyvrátili súvislosť vírusu osýpok s autizmom. Netestovali však prítomnosť RNA vírusu morbíl v črevnom tkanive u detí s ASD a gastrointestinálnymi ťažkosťami. Následná štúdia, podporená CDC, hľadala súvislosť medzi MMR očkovaním, autizmom a gastrointestinálnymi ťažkosťami. Výskumníci sa zamerali na skutočnosť, či deti s autizmom a gastrointestinálnymi ťažkosťami majú vyššiu pravdepodobnosť mať RNA vírusu morbíl v črevnom tkanive ako deti trpiace len gastrointestinálnymi ťažkosťami (kontrolná skupina) a či nástup gastrointestinálnych ťažkostí súvisel časovo s očkovaním proti MMR. Od detí indikovaných na ileokolonoskopiu (25 detí s

autizmom a GI ťažkosťami a 13 detí len s GI ťažkosťami ako kontrolná skupina) boli odobraté vzorky z ilea a céka na dôkaz vírusu RT-PCR metódou. Výsledky nepotvrdili rozdiel vo výskyte RNA vírusu morbíl v skúmanej a kontrolnej skupine. Rovnako nebola zistená ani časová súvislosť medzi očkovaním a nástupom klinických príznakov. (Hornig, 2008)

7.2.5. Očkovanie a neurologické poruchy

Nakoľko vedľajšie účinky objavujúce sa v čase po očkovaní a prejavujúce sa postihnutím nervového systému patria spravidla medzi klinicky závažné, priťahujú väčšiu pozornosť a záujem verejnosti. Dôležitá súčasť diskusií o vedľajších účinkoch očkovania je kauzalita, teda príčinná súvislosť. V literatúre je možné nájsť prípady prakticky akéhokoľvek neurologického ochorenia, ktoré sa objavilo po nejakom očkovaní, avšak pre väčšinu vakcín existuje nedostatok preukázanej asociácie vyplývajúcej z klinických skúšaní alebo rozsiahlych epidemiologických štúdií, čo vedie k spoľahlivým dôkazom, že kauzalita je v týchto prípadoch neprijateľná. Existujú ojedinelé prípady, kedy sa príčinná súvislosť medzi podaním konkrétnej vakcíny a neurologickým ochorením javila ako pravdepodobná na základe biologického, laboratórneho alebo v niektorých prípadoch epidemiologického dôkazu. Patria sem napríklad prípady preukázania skrížene reagujúcich protilátok a T-buniek s neurálnymi epitopmi v CNS a PNS u osôb vakcinovaných proti besnote (Semple) a inými očkovacími látkami pôvodom z mozgu zvierat, čo viedlo k ochoreniam mozgu. (Sejvar, 2011)

Počas očkovania proti varirole sa ojedinele objavila postvaccinačná encefalitída (1 prípad na 300 000 očkovaných). Dnes sa proti tejto nákaze už neočkuje, vzhľadom na jej eradikáciu. (Krištúfková, 2014a) Epidemiologická súvislosť sa javila v súvislosti s aseptickou meningitídou a niektorými kmeňmi obsiahnutými vo vakcíne proti mumpsu. Izoláty kmeňa Urabe z likvoru talianskych vojakov poukazujú na kauzálnu súvislosť. (Sejvar, 2011)

Nijaký prípad choroby však nebol zistený po kmeni Jeryl Lynn, ktorý sa používa v SR. V čase zavádzania očkovania proti osýpkam sa objavili obavy z možnosti zvýšenia výskytu subakútnej sklerotizujúcej panencefalitídy. Po jeho zavedení sa však počet prípadov nezvýšil, ale naopak u očkovaných poklesol výskyt na nulu. (Krištúfková, 2014a). Medzi najpresvedčivejšie prípady patrí výskyt GBS po očkovaní proti prasacej chrípke v roku 1976, s atributabilným rizikom tesne pod 1 prípad na 100000. V januári 1977 bolo očkovanie prerušené. Hoci príčina tejto súvislosti z roku 1976 ostala nejasná, neexistujú žiadne jasné dôkazy o zvýšenom riziku GBS po očkovaní niektorou z následných vakcín proti sezónnej

chrípke. (Sejvar, 2011) Naopak, existujú dôkazy podporujúce kauzálnu súvislosť medzi očkovaním proti DTP a postvaccinačnou encefalopatiou. Tieto prípady sa však väčšinou, ak nie úplne všetky, vyskytli u pacientov s Dravetovej syndrómom, podmienenou mutáciou SCN1A génu. Očkovanie môže v tomto prípade vyprovokovať kŕče ako prejav choroby. (Krištúfková, 2014a)

Možno konštatovať, že je obzvlášť neobvyklé aby došlo po očkovaní k vážnemu poškodeniu zdravia a ešte viac neobvyklé aby sa našla významná epidemiologická alebo biologická príčinná súvislosť. Ojedinelé prípady, kedy sa podarí preukázať príčinnú súvislosť s neurologickým ochorením, možno považovať za výnimku, ktorá potvrdzuje pravidlo. Hoci špecifické prípady nemožno vylúčiť a súčasné dôkazy nevedia jednoznačne stanoviť, že niektoré faktory u predisponovanej osoby nemôžu vyústiť do neurologického ochorenia, existuje obrovská prevaha dôkazov, ktoré poukazujú na to, že v súčasnosti používané vakcíny sú bezpečné a nie sú spojené so zvýšeným rizikom neurologického ochorenia. (Sejvar, 2011)

7.3. Obava z neadekvátneho zaťaženia imunitného systému množstvom vakcín

V poslednom období narastajú obavy rodičov zo zaťaženia imunitného systému množstvom vakcín podaných v útlom detstve (Jeseňák, 2013a), (Yacob, 2014)

Obrovské spektrum receptorov, vzniknutých v rámci vývoja imunitného systému človeka, mu umožňuje reagovať na nespočetné množstvo podnetov zvonka. Len pri správnej kombinácii receptora a podnetu dochádza k aktivácii bunky. Po aplikácii vakcíny teda nereaguje celý imunitný systém, ale len malá populácia lymfocytov, ktorá rozpozná zložky vakcíny a tá následne dozrieva a získava imunitnú pamäť. Imunitný systém dieťaťa v každej chvíli rozpoznáva, spracúva a zneškodňuje milióny podnetov z vonkajšieho aj z vnútorného prostredia. Pri očkovaní aj viacerými vakcínami súčasne nedochádza k ochrnutiu imunity alebo naopak k jej nadmernej stimulácii, obavy sú preto neopodstatnené. (Jeseňák, 2013a)

Ako vyplýva z práce amerických autorov uverejnenej v časopise Pediatrics v roku 2002, rodičov, ktorí majú obavy z narastajúceho počtu očkovaní je možné uspokojiť skutočnosťou, že ich deti sú vystavené menšiemu počtu antigénov ako v minulosti. Napriek tomu, že deťom je podávaných viac vakcín ako v minulosti, počet antigénov v nich klesá. Kým v minulosti 1 vakcína proti varirole obsahovala okolo 200 proteínov, dnes 11 bežne odporúčaných vakcín (uvedených v Tabuľke 4) obsahuje len okolo 130 proteínov. K tomuto prispeli 2 skutočnosti:

eradikácia varioly a z nej vyplývajúca možnosť vynechania vakcinácie proti variole a skutočnosť, že rozvojom chémie došlo k vývoju vakcín s menším obsahom antigénov (napríklad zmena celobunkovej vakcíny proti pertussis za acelulárnu). (Ofitt, 2002)

Tabuľka 4 Počet proteínov obsiahnutých v jednotlivých vakcínach a podľa používaných vakcín v rôznych časových obdobiach podľa amerických autorov.

1900		1960		1980		2000	
vakcína	Proteíny	Vakcína	proteíny	vakcína	proteíny	vakcína	Proteíny
variola	200	Variola	200	Diftéria	1	Diftéria	1
SPOLU	200	Diftéria	1	Tetanus	1	Tetanus	1
		Tetanus	1	w-pertussis	3000	a-pertussis	2-5
		w-pertussis	3000	Polio	15	Polio	15
		Polio	15	Osýpky	10	Osýpky	10
		SPOLU	3217	Mumps	9	Mumps	9
				Rubeola	5	Rubeola	5
				SPOLU	3041	Hib	2
						Varicella	69*
						Pneumococcus	8
						Hepatitis B	1
						SPOLU	123-126

Zdroj: Ofitt, PA., 2002.

**pozn. autora: varicella nie je zahrnutá v povinnom očkovaní v SR*

7.4. Dôvera v alternatívnu medicínu

Dôvera v alternatívnu medicínu sa ukazuje ako faktor významne spojený s odmietaním očkovania. Výsledky štúdie týkajúcej sa očkovania v zariadeniach primárnej zdravotnej starostlivosti v Európe preukázali, že rodičia nezaočkovaných detí vo vyššom zastúpení zvolili pre svoje dieťa starostlivosť poskytovanú predstaviteľom alternatívnej medicíny ako rodičia zaočkovaných detí. (Grossman, 2011)

Poskytovatelia alternatívnej medicíny tvrdeniami proti účinnosti a bezpečnosti očkovania podporujú svoje podnikateľské aktivity ako predaj homeopatiík, výživových doplnkov a podobne. Jedným z posledných príkladov presadzovania alternatívnej medicíny

pred očkovaním je aj medializovaný prípad MUDr. Ludmily Elekovej, praktickej lekárky z Prahy zaoberajúcej sa homeopatiou. Tvrdeniami, že očkovanie zabíja a zdvojnásobuje dojčeneckú úmrtnosť, spochybňovaním závažnosti ochorení preventabilných očkovaním a mnohými ďalšími subjektívnymi názormi zastrašuje rodičov, pričom pre takéto tvrdenia nemá žiadne vedecké dôkazy. Tým, že tieto názory šíri ako lekárka dokázala zmanipulovať verejnosť tak, že v roku 2015 zvíťazila v českej ankete „Lékař roku“ v kategórii Praktický lékař. (Medical tribune CZ, 2015)

7.5. Presvedčenie, že je lepšie ochorenie prekonať ako mu predchádzať očkovaním

Uvádza sa, že imunita získaná prirodzeným prekonaním ochorenia je často silnejšia ako imunita získaná po očkovaní. Iba očkovanie proti hemofilovým nákazám typu B, pneumokokom a tetanu vyvolá silnejšiu imunitnú odpoveď ako vzniká po prirodzenom prekonaní ochorenia. Mnohé vakcíny je preto potrebné podať opakovane. (Dluholucký, 2015). Avšak ani prekonanie prirodzenej nákazy, napr. u čierneho kašľa nezabezpečí dlhodobú a celoživotnú imunitu a aj po prekonaní ochorenia môže táto osoba znovu ochoriť. (Jeseňák, 2013a) Očkovaním dieťa získa imunitu injekciou vo väčšine prípadov len za cenu bolesti v mieste podania, alebo mierne zvýšenej teploty. Cena za prirodzené prekonanie ochorenia môže byť výrazne vyššia, ako napríklad ochrnutie po detskej obrne, či mentálna retardácia po prekonanej pneumokokovej alebo hemofilovej meningitíde. (Dluholucký, 2015)

Niektorí rodičia sa obávajú výskytu encefalitídy po očkovaní proti osýpkam, mumpsu a rubeole. Riziko tejto komplikácie je však len približne 1 prípad na 1 milión očkovaných. Na druhej strane približne 1 z 2000 prípadov ochorenia na osýpky vedie k encefalitíde, pričom 1 z 10 takto postihnutých zomiera a 4 z 10 majú trvalé poškodenie mozgu. (Better Health Channel, 2015) Ochorenie na vírusovú žltáčku B vedie v 1 zo 4 prípadov chronickej nákazy k vzniku cirhózy alebo rakoviny pečene. Riziko očkovania je pritom spojené s lokálnym opuchom, začervenaním, prípadne bolesťou u 1 osoby z 20 očkovaných, u 2 zo 100 očkovaných dôjde k horúčke, anafylaktická reakcia sa vyskytuje v 1 z 1 milióna prípadov. Závažné vedľajšie účinky po očkovaní sú všeobecne veľmi zriedkavé, pričom ochorenia nesú oveľa vyššie riziko komplikácií. Napríklad u diftérie pôvodca ochorenia produkuje toxín spôsobujúci nervovú paralýzu a zlyhanie srdca a v priemere 1 zo 7 pacientov zomiera.

U mumpsu sa v priemere u 1 z 5000 chorých komplikuje priebeh encefalitídou a u 1 z 5 mužov orchitídou. Na čierny kašeľ zomiera 1 zo 125 chorých detí pod 6 mesiacov veku z dôvodu pneumónie alebo poškodenia mozgu. (National Centre for Immunisation and Surveillance, 2013)

7.6. Etické a náboženské námietky v súvislosti s očkovaním

7.6.1. Ľudské embryonálne bunky používané na prípravu vakcín

Použitie ľudských embryonálnych buniek na prípravu vakcín je ďalšou častou výhradou anitvakcinátorov. Na prípravu niektorých vakcín sa používajú línie diploidných buniek (ľudské pľúcne fibroblasty), ktoré pochádzajú z 2 legálnych abortov z roku 1964 a 1970. Používajú sa pri výrobe oslabených vakcín proti MMR a varicеле a neživých vakcín proti hepatitíde A, poliomyelitíde a besnote. Jedná sa o línie pôvodných buniek izolovaných pred mnohými rokmi, ktoré sa umelo množia pomocou laboratórnych metód. Takýto spôsob výroby schvaľuje aj Európska lieková agentúra, Svetová zdravotnícka organizácia a Americká agentúra pre liečivá a potraviny. (Jeseňák, 2013b).

K problému sa vyjadřila aj Pápežská akadémia pre život vo Vatikáne. Jej stanovisko pojednáva o tom, že rodičia môžu svoje deti dať zaočkovať takýmito vakcínami. Môžu sa však vhodnými spôsobmi zasadzovať o to, aby boli v budúcnosti nahradené vakcínami, ktoré neboli pripravené na tkanivových kultúrach, ktorých bunky boli získané takýmto spôsobom, ktorý možno považovať za morálne problematický, resp. nevhodný, (napr. boli v dávnej minulosti spojené s legálnym umelým potratom). K podobnému záveru prišla aj Etická komisia Ministerstva zdravotníctva SR a Subkomisia pre bioetiku Teologickej komisie konferencie biskupov Slovenska. Podľa tohto záveru fakt, že bunkové kultúry boli pripravené z tkanív pochádzajúcich z legálnych potratov, nebráni ich využitiu pri výrobe vakcín. (Štátny ústav pre kontrolu liečiv, 2014).

7.6.2. Etické problémy klinického skúšania vakcín

Dôkazy o bezpečnosti a účinnosti vakcín získané na základe experimentálnych a predklinických skúšaní, nie sú postačujúcim dôkazom pre jej bezpečnosť a účinnosť pre človeka. Z uvedeného vyplýva požiadavka uskutočnenia klinických skúšaní nových vakcín, ich odborné, vedecké a etické posúdenie ako nevyhnutná. Každé klinické skúšanie v Slovenskej republike musí byť podľa zákona č. 576/2004 Z. z. povolené, jeho realizácia bez povolenia môže byť považovaná za trestný čin. Vydaniu povolenia k biomedicínskemu výskumu alebo klinickému skúšanju predchádza posúdenie nezávislou etickou komisiou, ktorá vydá k danej veci písomné stanovisko. Súčasťou hodnotenia prijateľnosti klinického skúšania musí byť posúdenie záujmu účastníka výskumu, ktorý má vždy prednosť pred akýmkoľvek záujmom vedy a spoločnosti. V prípade negatívneho stanoviska nesmie byť výskum realizovaný. V závažných prípadoch môže etická komisia svoje kladné stanovisko zmeniť a tým pozastaviť, alebo ukončiť výskum. (Glassová, 2014) Pri klinickom skúšaní sa musia dodržiavať požiadavky tzv. Správnej klinickej praxe. Ide o súbor medzinárodne uznávaných požiadaviek z etickej a vedeckej oblasti, ktoré musia byť v súvislosti s navrhovaním a vykonávaním klinického skúšania dodržané. Ich dodržiavaním sa zabezpečuje ochrana práv, bezpečnosti a zdravia osoby zúčastnenej na klinickom skúšaní. (Štátny ústav pre kontrolu liečiv SR, 2011)

7.6.3. Kolektívna imunita a požiadavka uplatnenia práva rodičov slobodne sa rozhodnúť

Kolektívna (komunitná) vakcinácia predstavuje podrobenie sa všetkých členov danej skupiny očkovaníu. Výnimkou sú osoby so zdravotnou kontraindikáciou. Základným princípom je požiadavka, aby všetky osoby v danej komunite prispievali svojim dielom k jej dobru, ide o tzv. princíp spoločného dobra. V zmysle tohto princípu je z etického a morálneho hľadiska možné, resp. až nevyhnutné vyžadovať od každej osoby konanie, ktoré predstavuje isté, avšak nevyhnutné obmedzenie slobody. Takéto obmedzenie práv je možné vo verejnom záujme uložiť len zákonom. Závažnosť problematiky viedla mnohé krajiny k ustanoveniu pravidelných vakcinačných programov zákonom ako povinných. V krajinách, kde nie je táto povinnosť daná zákonom sa využívajú iné zákonné prostriedky, ktoré majú podobný účinok, ako napríklad preukázanie zaočkovanosti dieťaťa pri jeho nástupe do školských a predškolských zariadení. (Glassová, 2014)

Etická komisia Ministerstva zdravotníctva SR zdôrazňuje, že národný program povinného očkovania je významným prostriedkom na zabránenie diskriminácii osôb zo zdravotných dôvodov. Tento systém prispieva k rovnosti osôb v dôstojnosti a právach ako to uvádza aj čl. 12 Ústavy Slovenskej republiky. Obmedzenie tohto programu by znamenalo významné nebezpečenstvo pre život a zdravie občanov Slovenskej republiky. (Etická komisia Ministerstva zdravotníctva SR, 2013)

8. ZDROJE INFORMÁCIÍ

Odporcovia očkovania dnes využívajú najmodernejšie prostriedky komunikácie na propagovanie svojich myšlienok, napádanie systémov a atakovanie verejnosti. Využívané sú pritom rôzne mediálne techniky – televízia, rozhlas, tlačené slovo. Typická je pre tento typ komunikácie jednosmernosť, nakoľko ten, kto informáciu poskytuje, neočakáva odpoveď. Vzťah medzi médiom a publikom je preto nerovnoprávny, nakoľko jeden z partnerom je pasívnym prijímateľom. Dejiny odporcov očkovania poukazujú na skutočnosť, že aktivácia verejnej mienky bola dosiahnutá vždy pomocou mediálnych výstupov (knihy, tlačené materiály, neskôr televízia). Nástup internetu umožnil fungovanie medzinárodne prepojenej siete antivakcinačných aktivistov prostredníctvom otvorenej a neregulovanej informačnej siete. (Kasarda, 2014)

Uvedené dokazuje aj štúdia amerických autorov, ktorá skúmala postoje rodičov k očkovaniu podľa preferovaného zdroja informácií o očkovaní. Dotazovaných bolo 1630 rodičov detí s kompletným očkovaním a 815 rodičov, ktorých deťom chýbalo aspoň 1 očkovanie. Návratnosť bola 56,1 %. Z výsledkov vyplynulo, že rodičia, ktorí nepovažovali ošetrojúceho lekára za dôveryhodný zdroj informácií získavali vo väčšej miere informácie z internetu. Rodičia, ktorí boli mladší, s vyšším vzdelaním a boli odporcami systému požadovaného očkovania v školách, s väčšou pravdepodobnosťou získavali informácie o očkovaní na internete. Rodičia preferujúci internet boli zároveň menej presvedčení o bezpečnosti vakcín, o vnímavosti k ochoreniu a častejšie mali dieťa s nemedicínskou výnimkou z očkovania požadovaného ku vstupu do školy. (Jones, 2012)

Internet – vznikol v akademickom prostredí s cieľom rozširovať poznanie ľudstva. Následné komerčné využitie internetu odhalilo možnosť neobmedzeného narábania s obsahom. Webové stránky je možné registrovať kýmkoľvek a kdekoľvek, pričom existuje len minimálna regulácia aj v legislatívne vyspelých krajinách Európy. Súčasne môže ktokoľvek uverejňovať akékoľvek informácie. Internet nemá regulátora, obsah stránok neobmedzuje žiaden zákon, tak ako je to u tlačných médií a nereguluje žiadna rada, tak ako je to v prípade rozhlasu a televízie. Sprístupňovať sa tak môžu aj osobné názory. Z pohľadu konzumenta je internet médiom sám o sebe a vcelku, pričom sa stráca rozdiel medzi profesionálnymi informáciami a voľne prístupnými názormi, či informáciami zavádzajúcimi a nepravdivými. (Kasarda, 2014)

Televízia a rozhlas – z psychologického hľadiska je televízia najsilnejším, najmanipulatívnejším médiom, nakoľko obsadzuje dva zmysly naraz a to zrak a sluch, pričom komunikuje nielen prostredníctvom jazyka ale aj obrazu a je tak schopná vysielat' na diváka aj podprahové posolstvá a využívat' nejazykovú komunikáciu (Kasarda, 2014)

Rozhlasová komunikácia je vysielanie pomocou zvukových technických prostriedkov. Okrem všeobecných charakteristických vlastností platných pre viaceré médiá má rozhlas isté špecifiká. Ich spoločným menovateľom je tzv. akusticko-auditívny prístup. Zvuk je tu jediný prostriedok komunikácie smerom k poslucháčovi. Jediný spôsob prijímania je sluchové vnímanie. Prijímateľa núti viac využívat' predstavivosť a fantáziu. Ďalšou typickou vlastnosťou rozhlasového vysielania je prchavosť, keďže sťažuje podmienky zapamätania si informácií, nie je možné ich opätovne nalistovať. Sluchom vnímame menšie množstvo slovných informácií, ako pri kombinácii sluchového a zrakového vnímania. (Kačínová, 2005)

Periodická tlač je charakterizovaná vlastnosťami: aktuálnosť, periodicita publicita. Zaraďujeme k nej noviny a časopisy. Noviny patria k najstaršiemu masmédiu pochádzajúcemu zo začiatku 17. storočia. Ich predchodcami boli najmä letáky obsahujúce jednu správu a letákové noviny s viacerými správami. Výhodou novín je, že majú veľký dosah – používajú ich všetky sociálne, vekové aj etnické skupiny. Majú hmotný základ, preto umožňujú vystrihnúť článok, alebo požičať ich iným. Časopisy majú nevýhodu malého dosahu a nízkej frekvencie, avšak sa vyznačujú vysokou presnosťou pri výbere príjemcu. Sú špecializované podľa záujmu, čo umožňuje spomínanú presnosť. (Medzinárodné centrum mediálnej gramotnosti, 2010)

Zdravotnícki pracovníci sú naďalej dôležitým a najdôveryhodnejším zdrojom informácií o očkovaní. (Krištúfková, 2015). V štúdiu autorov Kennedy a kol. 81,7% rodičov považovalo detského lekára a sestru za najdôležitejší zdroj informácií o očkovaní. (Kennedy, 2011)

V Austrálskej štúdiu 88% respondentov, ktorí schvaľovali očkovanie získavalo informácie od svojho všeobecného lekára v porovnaní s osobami s odmietavým postojom, medzi ktorými to bolo len 44%. (Pemberton, S. 2013)

Z prieskumu agentúry Focus vyplynulo, že aj na Slovensku by informácie o očkovaní hľadalo u lekára 86% rodičov. Mienkotvorný je aj názor priateľov a známych, čo udalo 37% opýtaných rodičov. (prieskum agentúry Focus, 2014)

9. CIELE PRÁCE

9.1. Hlavný cieľ:

Zistiť efekt intervencie zameranej na pozitívne rozhodnutie budúcich matiek dať zaočkovať svoje dieťa v rámci pravidelného povinného očkovania detí s cieľom udržania vysokej kolektívnej ochrany v Slovenskej republike.

9.2. Vedľajšie ciele:

1. Zistiť aktuálny **postoj** (názor) budúcich matiek k očkovaniu a dôvody ich postoja.
2. Zistiť aktuálne využívané a očakávané zdroje informácií o očkovaní za účelom ďalších cielených verejno-zdravotníckych aktivít.
3. Posúdiť, či predchádzajúca skúsenosť s negatívnymi názormi na očkovanie zvyšuje šancu budúcich matiek vytvoriť si negatívny postoj k očkovaniu. Ak áno, zistiť, ktorý zdroj takýchto informácií je najvýznamnejší.
4. Overiť ovplyvnenie úrovne vedomostí o očkovaní a nákazách preventabilných očkovaním realizáciou intervencie.
5. Posúdiť existenciu štatisticky významnej súvislosti medzi úrovňou vedomostí študentiek o očkovaní a nákazách preventabilných očkovaním a rozhodnutím dať svoje dieťa očkovať.

10. HYPOTÉZY

1. Predpokladáme, že po vykonaní intervencie štatisticky významne klesne proporcia respondentiek rozhodnutých nechať svoje budúce dieťa očkovať.
2. Predpokladáme, že najčastejším zdrojom informácií o očkovaní je lekár, resp. zdravotnícky pracovník. Zároveň sú aj najviac vítaným zdrojom ďalších odborných informácií o očkovaní.
3. Predpokladáme, že viac ako 5% matiek má negatívny, resp. skôr negatívny postoj k očkovaniu, ktorý najčastejšie odôvodňujú obavami z rizík očkovania.
4. Predpokladáme, že predchádzajúca skúsenosť s názormi proti očkovaniu štatisticky významne zvyšuje šancu študentiek vytvoriť si negatívny alebo skôr negatívny postoj k očkovaniu, pričom najvplyvnejším zdrojom takýchto informácií je internet.
5. Predpokladáme, že po vykonaní intervencie (edukácie) štatisticky významne stúpne počet respondentiek správne odpovedajúcich na otázky o nákazách preventabilných očkovaním a o očkovaní (vedomostné otázky).
6. Predpokladáme, že respondentky s vyššími vedomosťami o očkovaní a nákazách preventabilných očkovaním sú štatisticky významne vo väčšom počte rozhodnuté dať očkovať svojho budúce dieťa.

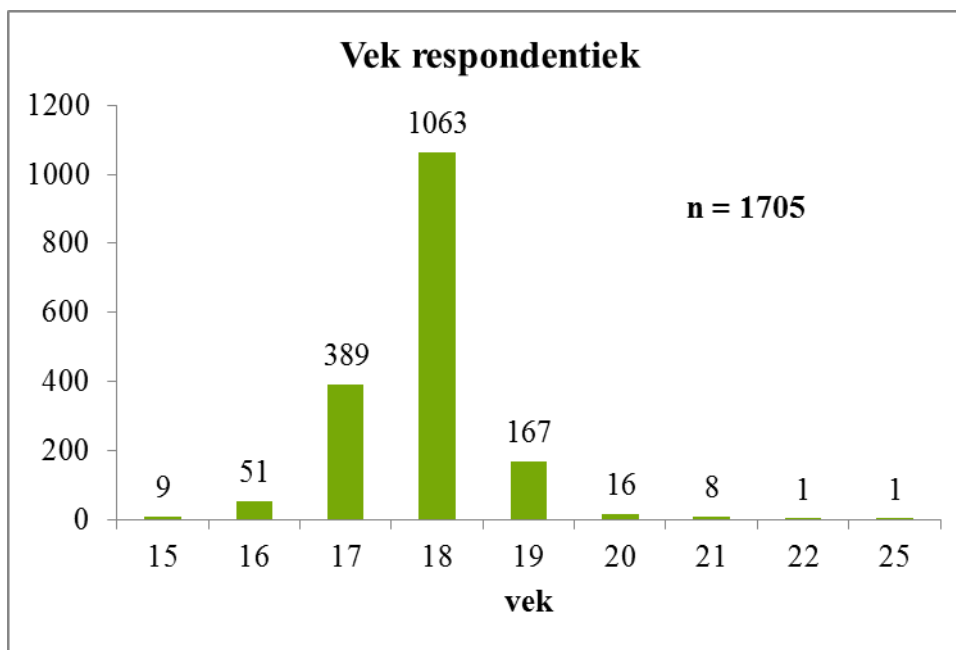
11. SÚBOR A METODIKA

Práca bola zameraná na skúmanie rozhodnutia o očkovaní a postojov budúcich matiek k pravidelnému povinnému očkovaníu detí vzhľadom na vek v Slovenskej republike. Potreba vykonania intervencie zameranej na zvýšenie vedomostí o očkovaní a nálezách preventabilných očkovaním u budúcich matiek (študentiek stredných škôl) vyplynula z výsledkov prvotného výskumu realizovaného v roku 2013 Regionálnymi úradmi verejného zdravotníctva v Slovenskej republike. Závety tohto výskumu u študentiek poukázali na nízke vedomosti o danej problematike a nízkej proporcii respondentiek rozhodnutých jednoznačne pre očkovaníe dieťaťa, čo by mohlo viesť k významnému poklesu kolektívnej imunity s umožnením šírenia prenosných chorôb.

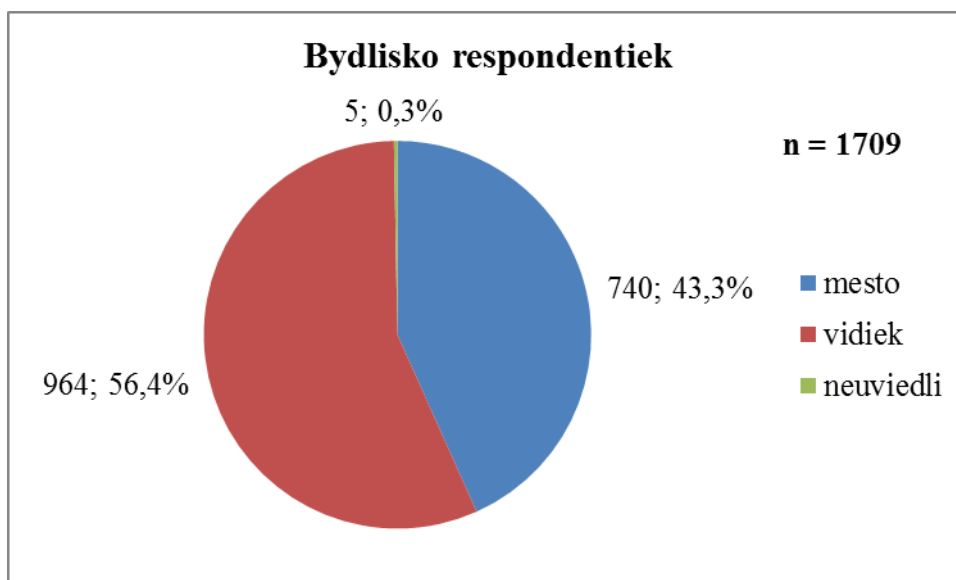
Intervencia bola realizovaná zamestnancami Regionálnych úradov verejného zdravotníctva. Do projektu bolo zapojených 35 Regionálnych úradov verejného zdravotníctva v rámci Slovenskej republiky. Samotnej realizácii predchádzalo školenie zamestnancov vykonané koordinátorom projektu. K dispozícii bol zároveň manuál s podrobným rozpracovaním postupov realizácie intervencie vrátane názorných príkladov (Príloha č. 1).

Cieľovou skupinou intervencie boli študentky vyšších ročníkov všetkých druhov stredných škôl. Školy boli zaradované náhodným výberom. Podmienkou zaradenia bol však súhlas vedenia danej školy s realizáciou tohto projektu. V prípade odmietnutia účasti bola náhodným výberom zvolená ďalšia škola. Samotný výber zariadenia bol realizovaný zamestnancami jednotlivých RÚVZ na regionálnej úrovni.

Intervencia bola realizovaná v mesiacoch máj až jún 2016. Spolu bolo v rámci Slovenskej republiky zapojených 1709 študentiek na 96 stredných školách. Prioritne boli zaradované vyššie ročníky stredných škôl. Vekové zloženie respondentiek znázorňuje obrázok 2. Ďalej bolo zistené, že 740 (43,3%) študentiek bývalo v meste a 964 (56,4%) na vidieku. 5 študentiek údaj o bydlisku nevyplnilo (obrázok 3).



Obrázok 2 Vekové zloženie respondentiek.



Obrázok 3 Bydlisko respondentiek

Intervencia bola realizovaná formou edukácie študentov. Zvolená bola interaktívna forma výučby. Študenti boli rozdelení do 4 pracovných skupín, ktoré sa striedali pri 4 rôznych tematických stanovištiach. Každé stanovište bolo moderované lektorom z RÚVZ. Pri práci v skupinách boli využívané názorné ukážky a pomôcky, demonštrované skutočné prípady ochorení, modelované reálne situácie zo života očkovaných a neočkovaných osôb. V závere bol poskytnutý priestor na otázky študentov a diskusiu.

Tematické zameranie stanovísk bolo nasledovné:

Stanovisko č.1: „Povinné očkovanie“

Cieľom stanoviska bolo overiť a prehĺbiť vedomosti účastníkov o jednotlivých povinných očkovaníach a ochoreniach preventabilných očkovaním, opodstatnení legislatívnej povinnosti očkovať. Študentom boli predkladané fotografie vystihujúce charakteristiku a závažnosť jednotlivých nákaz a zároveň bol demonštrovaný skutočný príbeh z pohľadu pacienta, resp. rodinného príslušníka vypovedajúceho o niektorom z vybraných ochorení.

Stanovište č. 2: “Zdroje informácií o očkovaní, kritický pohľad na internet”

Cieľom tejto časti bolo vytvoriť u študentiek kritický pohľad k jednotlivým zdrojom informácií o očkovaní vrátane internetu, zdôrazniť internet ako zdroj s prevažne nerecenzovanými informáciami, osobnými, neodbornými názormi. Úlohou moderátora bolo okrem iného najmä demonštrovať manipulatívne techniky využívané antivakcinátormi na konkrétnom vybranom príklade (prídavné látky, nežiaduce účinky,...). K dispozícii boli zároveň dané informácie o relevantných odborných zdrojoch o očkovaní za účelom možnosti ďalšieho podrobnejšieho oboznámenia sa s problematikou a formovania objektívneho postoja a názoru.

Stanovište č. 3: “Prečo toľko vakcín”

Cieľom tejto časti bolo eliminovať obavy budúcich matiek z údajného preťaženia imunitného systému dieťaťa očkovaním a poukázať na skutočnosť, že dieťa je v prirodzenom prostredí pravidelne vystavované oveľa väčšiemu množstvu rôznych antigénov ako v rámci očkovania. Zároveň bola poskytnutá informácia o výraznom poklese počtu antigénov v súčasne používaných vakcínach napriek nárastu počtu chorôb, voči ktorým sa v súčasnosti očkuje.

Stanovište č. 4: „Individuálna a kolektívna imunita (puzzle, mozaika)“.

Moderátor stanovišťa vysvetlil princíp fungovania imunity u jednotlivca, dôležitosť špecifickej zložky imunity (princíp „kľúča a zámku“) s názornými ukážkami s využitím penových puzzle. V ďalšej časti lektor vysvetlil použitím hry Mozaika princíp fungovania kolektívnej imunity a možnosti šírenia nákazy pri nízkej kolektívnej imunite.

Podrobná metodika realizácie intervencie (manuál) je uvedený v Prílohe č.1.

Efekt intervencie bol overený formou opakovaného vyplnenia dotazníka (pred a po intervencii) a následným vyhodnotením a porovnaním výsledkov. Dotazník I a II tvorí prílohu č. 2 a 3 tejto práce.

Do prvého dotazníka boli v úvode zaradené otázky týkajúce sa veku a bydliska (mesto, vidiek) respondentiek, ďalej vedomostné otázky ohľadne prenosných ochorení a význame očkovania (spolu 8 vedomostných otázok). Zaujímali sme sa aj o aktuálne využívané a ďalšie vítané odborné zdroje informácií o očkovaní, skúsenosti s názormi proti očkovaní. Nakoľko študentky s negatívnym, resp. skôr negatívnym názorom na očkovaní nemusia byť jednoznačne rozhodnuté nedať svoje dieťa očkovať, hodnotili sme zvlášť **postoj** (názor) k očkovaní a **rozhodnutie** očkovať.

Otázky ohľadne postojov k očkovaní sme zaradili do prvého dotazníka. Otázku sme doplnili podotázkou o dôvodoch negatívneho postoja k očkovaní.

Počas edukácie boli demonštrované ukážky manipulatívnych techník využívaných antivakcinátormi. Z časových dôvodov však nebolo možné venovať sa celému širokému spektru námietok antivakcinátorov, preto bolo použitých len niekoľko vybraných príkladov (prídavné látky, nežiaduce účinky,...). Študentkám boli preto zároveň dané k dispozícii ďalšie relevantné odborné zdroje informácií o očkovaní. Nakoľko formovanie uceleného názoru aj s konkrétnymi dôvodmi daného postoja je dlhodobější proces, otázku ohľadne postojov sme zaradili len do prvého dotazníka.

Rozhodnutie respondentiek dať svoje budúce dieťa očkovať a to aj v prípade, ak by bolo očkovanie nepovinné bolo našim hlavným sledovaným ukazovateľom. Jedná sa o najvýznamnejší údaj pre prax z hľadiska ovplyvnenia úrovne kolektívnej ochrany. Túto otázku sme preto zaradili do oboch dotazníkov, pred aj po intervencii. Otázku sme formulovali týmto spôsobom z dôvodu, aby sme eliminovali vplyv strachu a obáv z eventuálnych sankcií za odmietnutie očkovania.

V druhom dotazníku boli okrem otázky týkajúcej sa rozhodnutia matiek o očkovaní zaradené opätovne vedomostné otázky.

Na posúdenie očakávanej zmeny v rozhodnutí očkovať pred a po edukácii sme použili štatistické vyhodnotenie pomocou McNemarovho testu, ktorým sme zisťovali, či rozdiel odpovedí pred a po intervencii je signifikantný.

Z dôvodu plánovania ďalších možných intervencií sme sa zaujímali o aktuálne využívané a vítané zdroje ďalších odborných informácií o očkovaní. Otázku sme vyhodnotili taktiež pomocou jednoduchých deskriptívnych metód.

Vyhodnotenie postoja (názoru) k očkovaní sme realizovali deskriptívnou metódou (proporciami), pričom odpovede a) a b) z dotazníka (zachovanie prípadne rozšírenie očkovania) sme vyhodnotili ako pozitívny postoj k očkovaní a odpovede c) a d) (zrušiť niektoré, resp.

všetky očkovania) ako negatívny, resp. skôr negatívny postoj k očkovaniu. Deskripciou sme vyhodnotili aj udané dôvody negatívneho postoja.

Vplyv predchádzajúcej skúsenosti s názormi proti očkovaniu spolu s ďalšími vybranými faktormi (bývanie, zaradenie informácií o očkovaní vo vyučovaní, úroveň vedomostí o očkovaní a nákazách preventabilných očkovaním, skúsenosť s negatívnymi názormi na očkovanie) na formovanie postoja popisovaného v predchádzajúcom odseku sme analyzovali pomocou logistickej regresie. Logistickú regresiu sme rovnako použili aj na posúdenie vplyvu jednotlivých zdrojov negatívnych informácií o očkovaní na formovanie postoja.

Overenie vplyvu intervencie na úroveň vedomostí o očkovaní a o nákazách preventabilných očkovaním sme realizovali porovnaním počtu správnych odpovedí pred a po edukácii a signifikantnosť rozdielu sme posúdili pomocou Wilcoxonovho testu.

Ďalej sme sa rozhodli overiť hypotézu, podľa ktorej sú práve študentky s lepšími vedomosťami štatisticky významne častejšie rozhodnuté pre očkovanie dieťaťa. Nakoľko edukované boli všetky študentky analyzovali sme vzťah úrovne vedomostí po edukácii (počet správne zodpovedaných vedomostných otázok z celkového počtu 8) a rozhodnutia dať dieťa očkovať. Na overenie hypotézy sme použili neparametrický Kruskal - Wallisov test.

Spracovanie údajov a analýzy boli vykonané použitím štatistického programu STATA 13.

12. VÝSLEDKY

12.1 Rozhodnutie budúcich matiek o očkovaní

Hlavným cieľom našej práce bolo overiť efekt intervencie zameranej na pozitívne rozhodnutie budúcich matiek dať zaočkovať svojho budúce dieťa, a to aj v prípade, že by sa očkovanie zmenilo na nepovinné.

V oboch dotazníkoch na otázku odpovedalo 1696 respondentiek. Pred intervenciou odpovedalo negatívne, t.j. nedalo by svoje dieťa očkovať 84 (4,95%) študentiek, očkovaníu by svoje dieťa podrobilo 1240 (73,11 %) študentiek a 372 (21,93%) sa nevedelo rozhodnúť. Po intervencii sa počet študentiek s negatívnym rozhodnutím znížil na 42 (-50%), počet študentiek rozhodnutých pre očkovanie stúpol na 1531 (+23,5%) a počet nerozhodnutých klesol na 123 (-66,9%). Počet študentiek rozhodnutých pre očkovaní sa teda navýšil na 90,3% z celkového počtu.

Tabuľka 5 Rozhodnutie respondentiek o očkovaní pred a po intervencii

Rozhodnutie o očkovaní		Po			Spolu
		Nie	Áno	Neviem	
Pred	Nie	31	29	24	84
	Áno	5	1216	19	1240
	Neviem	6	286	80	372
Spolu		42	1531	123	1696

Tabuľka 6 Rozdiel v odpovediach o rozhodnutí o očkovaní pred a po intervencii

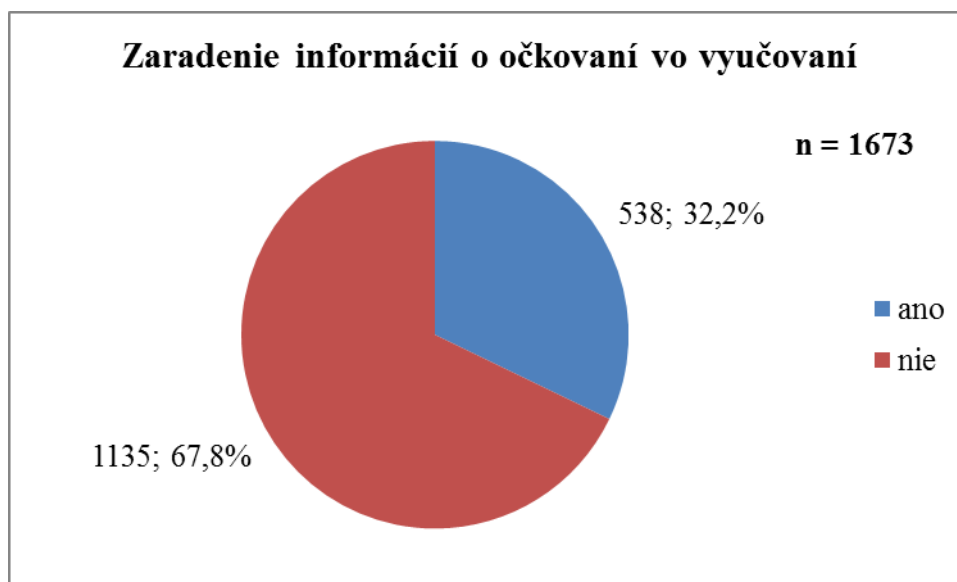
	Rozdiel v rozhodnutí o očkovaní pred a po intervencii	
Áno	+ 291	+ 23,5 %
Nie	- 42	- 50 %
Neviem	- 249	- 66,9 %

V ďalšej časti analýzy údajov sme zisťovali použitím McNemarovho testu signifikantnosť rozdielu v rozhodnutí dať alebo nedať svoje dieťa očkovať pred a po edukácii.

Z porovnania sme vynechali respondentky, ktoré nemali jednoznačný názor a odpovedali „neviem“. Odpovede pred a po edukácii sa štatisticky významne líšili, pričom pred edukáciou štatisticky významne viac respondentiek uviedlo zápornú odpoveď ohľadne rozhodnutia dať svoje dieťa očkovať ako po edukácii ($p < 0,001$), čo potvrdzuje našu hypotézu č. 1.

12.2 Zdroje informácií o očkovaní

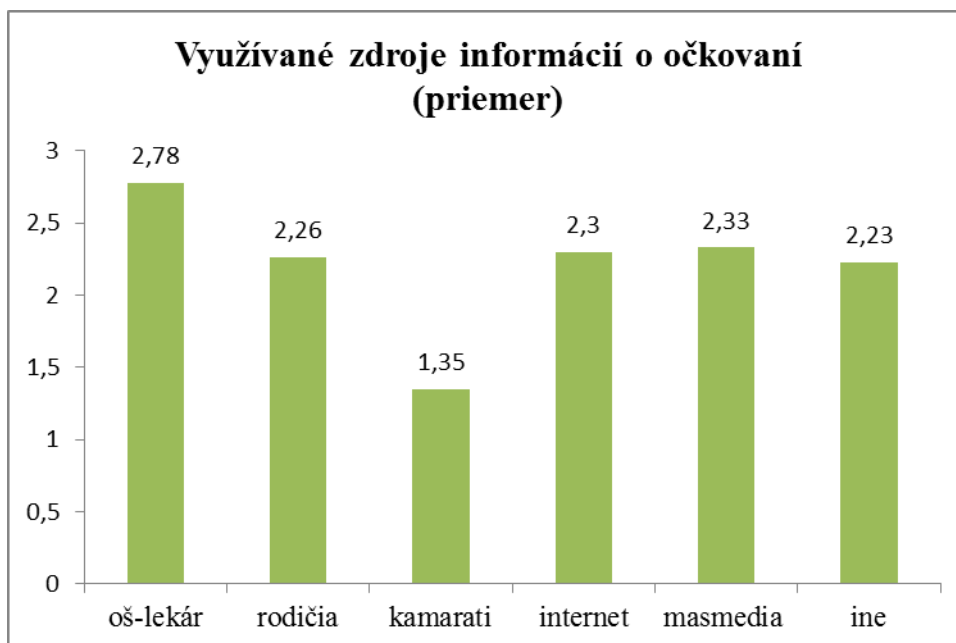
Do I. dotazníka sme uviedli aj otázku ohľadne skutočnosti, či respondentky mali v predchádzajúcom období zaradené do vyučovania informácií o očkovaní. Na otázku odpovedalo 1673 študentiek, z nich 538 (32,2%) kladne a 1135 (67,8%) záporne.



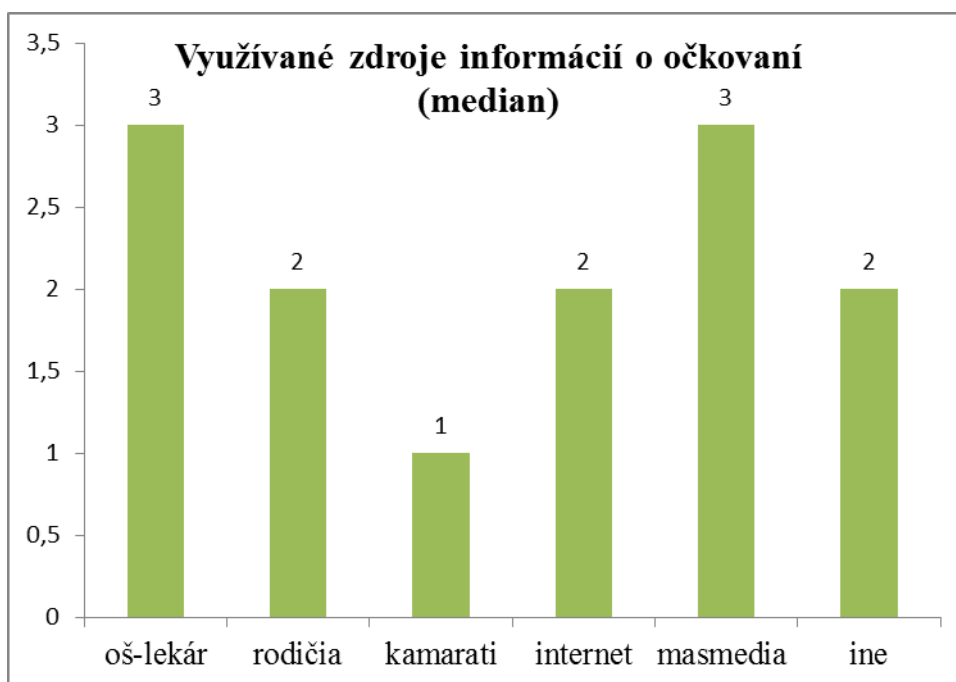
Obrázok 4 Zaradenie informácií o očkovaní do vyučovania

Ďalej nasledovali otázky týkajúce sa aktuálne využívaných, ako aj do budúcnosti očakávaných zdrojov relevantných odborných informácií o očkovaní.

Pri otázke ohľadne využívaného zdroja informácií o očkovaní, bolo nutné označiť každý zdroj číslom 1 až 4. Hodnota 1 označovala najmenej časté využívanie daného zdroja, hodnota 4 zodpovedala najčastejšie využívanému zdroju. Jednotlivé možnosti tvorili kategórie: ošetrojúci lekár a zdravotnícky pracovník; rodičia; kamaráti a známi; internet; masmédiá (televízia, rozhlas, časopisy) a iné. Priemernú hodnotu využívania jednotlivých zdrojov a medián zobrazujú obrázky č. 5 a č. 6.



Obrázok 5 Využívané zdroje informácií o očkovaní (priemer udaných hodnôt na stupnici významnosti 1-4; 1-najmenej často, 4 – najčastejšie).

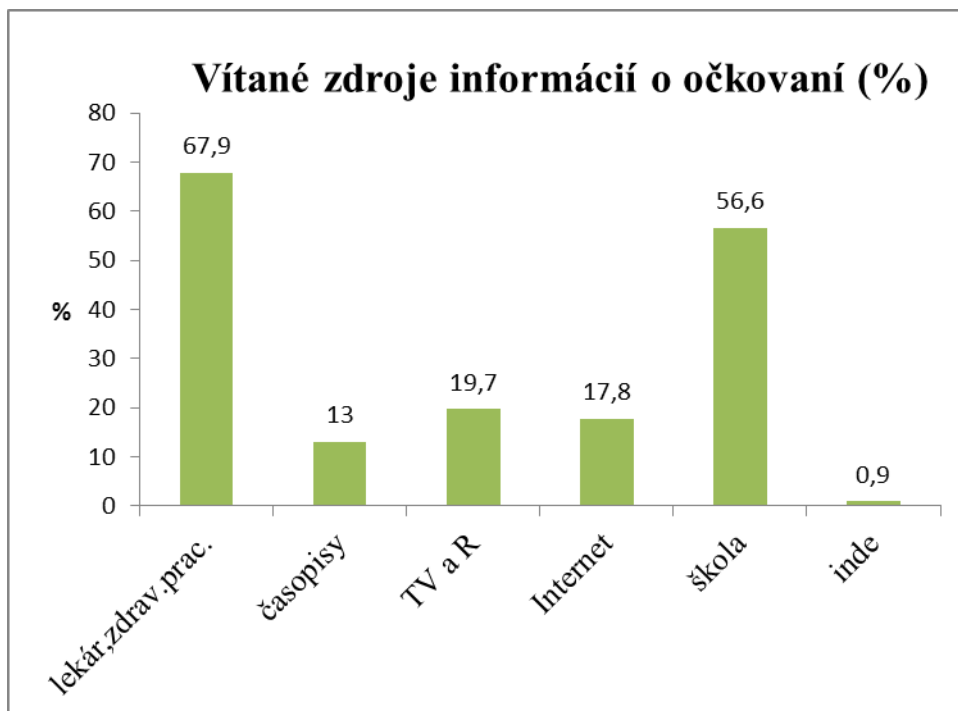


Obrázok 6 Využívané zdroje informácií o očkovaní (median udaných hodnôt na stupnici významnosti 1-4; 1-najmenej často, 4 – najčastejšie využívaný).

Najvyšší priemer s hodnotou 2,78 (95% CI 2,65-9,11) bol zaznamenaný u zdroja ošetrujúci lekár a zdravotnícky pracovník. Ďalej nasledovali masmédiá 2,33 (95% CI 2,21 – 2,45), internet 2,30 (95% CI 2,18 – 2,44), rodičia 2,26 (95% CI 2,14 – 2,38), iné zdroje 2,23

(CI 2,07 – 2,39). Najnižší priemer hodnoty odpovedí bol evidovaný u zdroja kamaráti a známi 1,35 (95%CI 1,27 – 1,43).

Z hľadiska možnosti vykonania ďalších cielených intervencií v budúcnosti sme sa dotazovali aj na preferovaný (očakávaný) zdroj informácií o očkovaní. Študentky mohli uviesť viac možností, pričom najčastejšie udali ako preferovaný zdroj lekára a zdravotníckeho pracovníka v počte 1151 respondentiek (67,9%) a následne školu 960 respondentiek (56,6%). Ďalej nasledovali televízia a rozhlas, ktoré uviedlo 334 (19,7%) študentiek, internet 301 (17,8%), časopisy 220 (13,0%) študentiek a iný zdroj by preferovalo 15 (0,9%) študentiek.



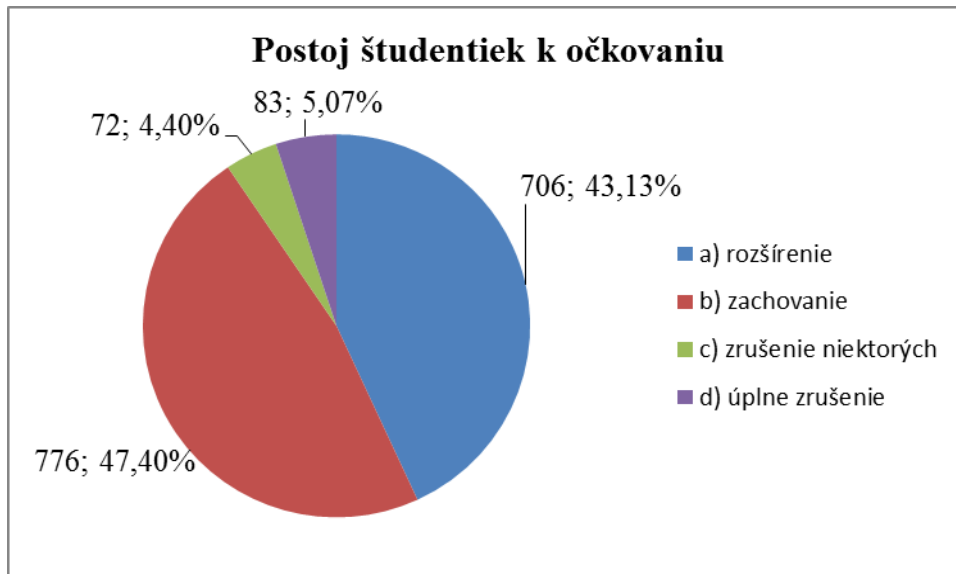
Obrázok 7 Vítané zdroje odborných informácií o očkovaní

12.2 Postoje budúcich matiek k očkovaní

V tejto otázke sme skúmali postoj študentiek k očkovaní. K dispozícii boli 4 druhy odpovedí:

- som za zachovanie povinného očkovania v takom rozsahu ako je teraz (vymenovaných 10 ochorení),
- som za zachovanie povinného očkovania a prijala by som jeho rozšírenie o niektoré choroby, napr. rakovina krčka maternice alebo iné nákazy,

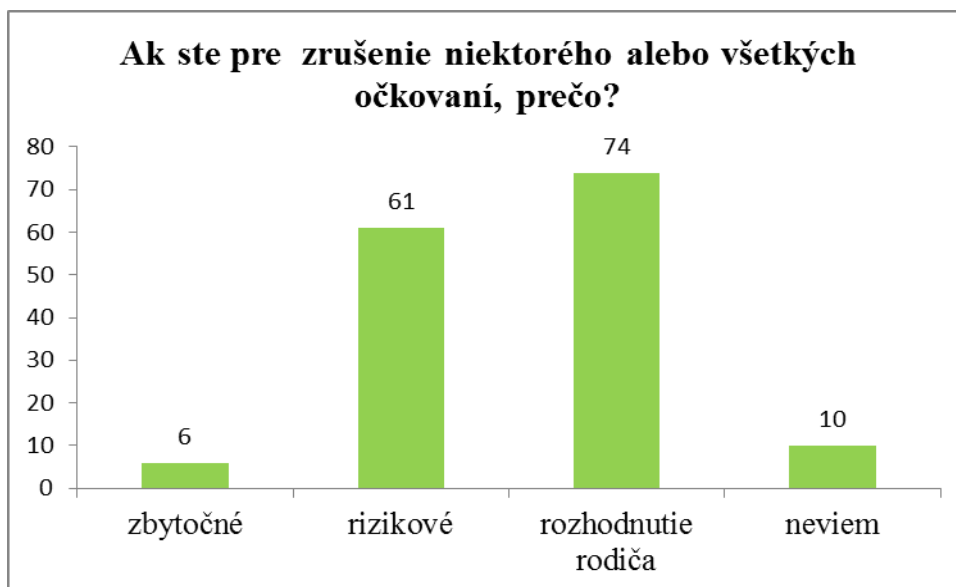
- c) som za zrušenie povinného očkovania proti niektorým chorobám,
- d) som za zrušenie očkovania všeobecne.



Obrázok 8 Postoj študentiek k očkovaniu

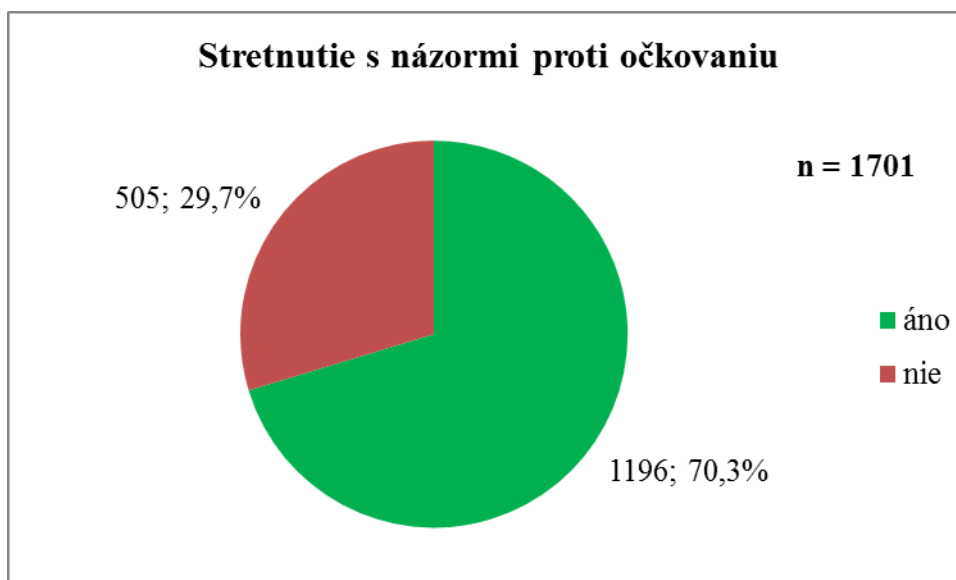
Odpovede a) a b) sme vyhodnotili ako pozitívny postoj k očkovaniu a odpovede c) a d) ako negatívny (resp. skôr negatívny postoj k očkovaniu). Negatívny postoj bol zaznamenaný u 155 (9,47%) respondentiek.

Respondentky s negatívnym, resp. skôr negatívnym postojom k očkovaniu udali nasledovné dôvody svojho postoja. Najpočetnejšiu skupinu tvorili študentky presvedčené, že očkovanie má byť rozhodnutím rodiča (74; 49,0 %), ďalej nasledovali respondentky považujúce očkovanie za rizikové (61; 40,4 %), v poradí tretia skupina nevedela udať dôvody svojho postoja (10; 6,6 %), najmenej početnú skupinu tvorili respondentky považujúce očkovanie za zbytočné (6; 4,0 %). Graficky sú údaje znázornené na obr. č.11



Obrázok 9 Dôvody negatívneho, resp. skôr negatívneho postoja k očkovaniu (zrušenie niektorých alebo všetkých očkovaní).

Na otázku, či sa študentky stretli s názormi popierajúcimi účinnosť očkovania alebo pokladajúcimi očkovanie dokonca za škodlivé odpovedalo 1196 (70,31%) respondentiek kladne, 505 (29,69%) záporne.



Obrázok 10 Stretnutie s názormi proti očkovaniu v predchádzajúcom období
V nasledujúcej podotázke sme sa zaujímali o konkrétne zdroje negatívnych informácií o očkovaní, ktoré uvádza tabuľka č. 7. Možné bolo uviesť súasne viac možností.

Tabuľka 7 Skúsenosť s negatívnymi informáciami o očkovaní podľa zdroja

	Áno	%	Nie	%	Spolu
Internet	833	52,6	751	47,4	1584
TV a rozhlas	479	30,2	1105	69,8	1584
Časopisy	108	6,8	1477	93,2	1585
Na vyučovaní	70	4,4	1516	95,6	1586
Lekár, zdravotník	120	7,6	1466	92,4	1586
Rodičia	191	12,0	1395	88,0	1586
stretnutia s odporcami očkovania	634	40,0	951	60,0	1585
Inde	25	1,6	1560	98,4	1585

Ovplyvnenie postoja k očkovaní vybranými sledovanými premennými (bývanie, skúsenosť s negatívnymi postojmi k očkovaní, zaradenie informácií o očkovaní vo vyučovaní a počet správnych odpovedí na vedomostné otázky) spracované logistickou regresiou uvádza nasledujúca tabuľka č. 8.

Tabuľka 8 Vplyv vybraných faktorov na formovanie negatívneho resp. skôr negatívneho postoja k očkovaní (logistická regresia).

Faktor	OR	P> z	95% CI	
Bývanie	1,5	0,131	0,88	2,65
Informácie o očkovaní na vyučovaní	0,7	0,267	0,38	1,31
Skúsenosť s negatívnymi názormi proti očkovaní	7,6	0,000	2,72	21,34
PSO (súčet)	0,8	0,036	0,65	0,98
Cons	0,03	0,000	0,007	0,13

Ako faktor s najvýznamnejším vplyvom na získanie negatívneho postoja k očkovaní sa javí predchádzajúca skúsenosť s negatívnymi názormi proti očkovaní všeobecne. Osoby s takouto skúsenosťou majú 7,6-krát vyššiu šancu (OR = 7,6; 95% CI: 2,72 – 21,34, p<0,001)

stať sa odporcami očkovania ako osoby bez takejto skúsenosti. Ako ďalší významný faktor sa ukázal počet správnych odpovedí na vedomostné otázky z nášho dotazníka, ktorý však možno považovať za protektívny faktor (OR = 0,8; 95% CI: 0,65 - 0,98; p=0,036;). Z uvedeného vyplýva, že čím lepšie vedomosti majú respondentky o očkovaní a o nákazách preventabilných očkovaním, tým menšiu šancu majú vytvoriť si negatívny postoj k očkovaní. Ďalšie dva faktory, konkrétne bývanie v meste alebo na vidieku a zaradenie informácií o očkovaní do vyučovania, sa ukazujú ako nesignifikantný faktor (p>0,05).

V ďalšej analýze sme podrobnejšie analyzovali najvýznamnejší faktor z predchádzajúcej analýzy, a teda konkrétny zdroj negatívnych informácií o očkovaní. Údaje sme opäť vyhodnotili logistickou regresiou.

Tabuľka 9 Vplyv jednotlivých zdrojov negatívnych informácií o očkovaní na formovanie negatívneho, resp. skôr negatívneho postoja k očkovaní.

	OR	P> z	95% CI	
Internet	2,82	0,003	1,41	5,64
TV a rozhlas	1,73	0,058	0,98	3,05
Časopisy	1,03	0,948	0,40	2,64
Informácie na vyučovanie	1,48	0,504	0,46	4,75
Lekár, zdravotník	2,09	0,072	0,93	4,68
Rodičia	4,19	0,000	2,72	7,72
Osobné stretnutia	1,65	0,087	0,93	2,93
Cons	0,011	0,000	0,006	0,02

Z analýzy vyplýva, že zo sledovaných faktorov majú najvyššiu šancu získať negatívny, resp. skôr negatívny postoj k očkovaní osoby, ktoré sa v minulosti stretli s negatívnymi informáciami o očkovaní u svojich rodičov, konkrétne 4,19-krát vyššiu šancu ako osoby bez takejto skúsenosti (OR = 4,19; 95% CI 2,72 – 7,72; p < 0,000). Ako druhý najvýznamnejší faktor zvyšujúci túto šancu boli skúsenosti s takýmito informáciami na internete, konkrétne

2,8-krát vyššia šanca (OR = 2,82; 95% CI 1,41 – 5,64; p=0,003). Hypotézu č. 4 sme teda čiastočne potvrdili, nakoľko vplyv negatívnych informácií na formovanie negatívneho postoja sa potvrdil ako signifikantný, avšak internet ako zdroj týchto informácií sa potvrdil ako druhý najvýznamnejší sledovaný faktor. V poradí tretí najvýznamnejší vplyv malo negatívne vyjadrenie lekára a zdravotníckeho pracovníka, následne proti očkovaniu smerované informácie v rozhlase a televízii. Oba tieto faktory však nemožno považovať vzhľadom na hodnotu $p > 0,05$ a konfidenčné intervaly obsahujúce č. 1 za jednoznačne signifikantné.

12.3 Otázky overujúce vedomosti o nákazách preventabilných očkovaním a o očkovaní

Správnu odpoveď na otázku týkajúcu sa tetanu uviedlo pred edukáciou 1338 (78,9%) študentiek a po edukácii 1655 (97,6%).

Tabuľka 10 Odpovede na vedomostnú otázku týkajúcu sa tetanu pred a po intervencii

Tetanus		Po edukácii		Spolu
		Správna	Nesprávna	
Pred edukáciou	Správna	1321	17	1338
	Nesprávna	334	23	357
Spolu		1655	40	1695

Na otázku overujúcu vedomosti o osýpkach správne odpovedali pred edukáciou 633 (37,2%) opýtaných a po edukácii 1323 (77,8%) študentiek.

Tabuľka 11 Odpovede na vedomostnú otázku týkajúcu sa osýpok pred a po intervencii

Osýpky		Po edukácii		Spolu
		správna	Nesprávna	
Pred edukáciou	Správna	571	62	633
	Nesprávna	752	315	1067
Spolu		1323	377	1700

Na otázku týkajúcu sa vedomostí o poliomyelitíde (detskej obrne) odpovedalo pred edukáciou správne 1585 respondentiek (93,1%) a po edukácii 1627 (95,5%).

Tabuľka 12 Odpovede na vedomostnú otázku týkajúcu sa poliomyelitídy pred a po intervencii

Poliomyelitída		Po edukácii		Spolu
		správna	Nesprávna	
Pred edukáciou	Správna	1530	55	1585
	Nesprávna	97	21	118
Spolu		1627	76	1703

Pred edukáciou odpovedalo na otázku ohľadne pertussis správne 1510 (88,7%) respondentiek, po edukácii 1647 (96,8%).

Tabuľka 13 Odpovede na vedomostnú otázku týkajúcu sa pertussis pred a po intervencii

Pertussis		Po edukácii		Spolu
		Správna	Nesprávna	
Pred edukáciou	Správna	1471	39	1510
	Nesprávna	176	16	192
Spolu		1647	55	1702

Pred edukáciou odpovedalo správne na otázku týkajúcu sa rubeoly 807 (48,6%) opýtaných, po edukácii 1523 (91,8%).

Tabuľka 14 Odpovede na vedomostnú otázku týkajúcu sa rubeoly pred a po intervencii

Rubeola		Po edukácii		Spolu
		Správna	Nesprávna	
Pred edukáciou	Správna	758	49	807
	Nesprávna	765	87	852
Spolu		1523	136	1659

Správnu odpoveď na otázku: „Očkovanie proti prenosným ochoreniam chráni očkovanú a nepriamo aj ďalšie osoby“ správne odpovedalo pred edukáciou 559 (31,72%) a po edukácii 1325 (78,3%) opýtaných.

Tabuľka 15 Odpovede na vedomostnú otázku pred čím chráni očkovanie

Očkovanie chráni		Po edukácii		Spolu
		Správna	Nesprávna	
Pred edukáciou	Správna	537	22	559
	Nesprávna	788	346	1134
Spolu		1325	368	1693

Na otázku: „Ktorý výrok je pravdivý?“ správnu odpoveď: „Očkovanie je najúčinnším spôsobom ako predchádzať prenosným ochoreniam.“ uviedlo pred edukáciou 1462 (86,2%) a po edukácii 1596 (94,1%) osôb.

Tabuľka 16 Odpovede na vedomostnú otázku, ktorý výrok o očkovaní je pravdivý

Pravdivý výrok		Po edukácii		Spolu
		Správna	Nesprávna	
Pred edukáciou	Správna	1417	45	1462
	Nesprávna	179	55	234
Spolu		1596	100	1696

Na otázku: „Čo je kolektívne imunita?“ správnu odpoveď: „Stav odolnosti populácie, ktorý bráni šíreniu infekcií v populácii.“ uviedlo pred edukáciou 1363 (81,1%) respondentiek, po edukácii 1579 (93,9%).

Tabuľka 17 Odpovede na vedomostnú otázku týkajúcu sa kolektívne imunity

Kolektívna imunita		Po edukácii		Spolu
		Správna	Nesprávna	
Pred edukáciou	Správna	1308	55	1363
	Nesprávna	271	47	318
	Spolu	1579	102	1681

Možno konštatovať, že u všetkých 8-mich vedomostných otázok bol po edukácii zaznamenaný vzostup počtu správnych odpovedí v porovnaní so stavom pred edukáciou.

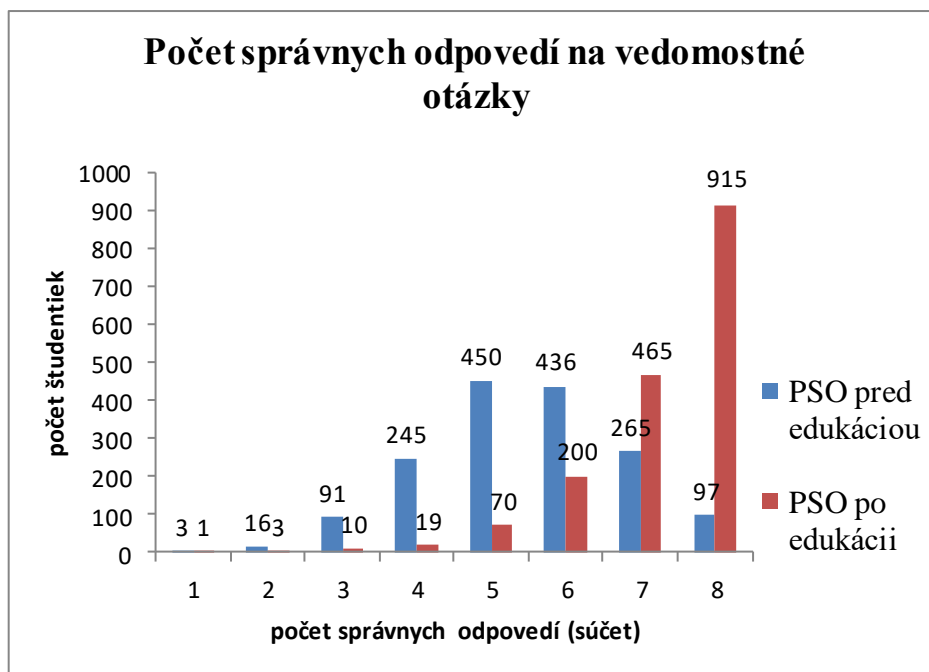
V ďalšom kroku sme hodnotili zmenu počtu správnych odpovedí respondentov na vedomostné otázky sumárne pred a po intervencii.

Tabuľka 18 Súčet počtu správnych odpovedí na vedomostné otázky pred intervenciou u jednotlivých respondentov

PSO (súčet) pred edukáciou u respondenta	Počet respondentov s daným súčtom	%	kumulatívne %
1	3	0,19	0,19
2	16	1,00	1,19
3	91	5,68	6,86
4	245	15,28	22,15
5	450	28,07	50,22
6	436	27,2	77,42
7	265	16,53	93,95
8	97	6,05	100
Spolu	1603	100	

Tabuľka 19 Súčet počtu správnych odpovedí na vedomostné otázky po intervencii u jednotlivých respondentov

PSO (súčet) po edukácii u respondenta	Počet respondentov s daným súčtom	%	kumulatívne %
1	1	0,06	0,06
2	6	0,36	0,42
3	10	0,59	1,01
4	19	1,13	2,14
5	70	4,15	6,29
6	200	11,86	18,15
7	465	27,58	45,73
8	915	54,27	100
Spolu	1686	100	



Obrázok 11 Počet respondentov s daným súčtom správnych odpovedí na vedomostné otázky

Porovnaním počtu dosiahnutých správnych odpovedí u respondentiek pred a po edukácii sme zistili, že rozdiel je signifikantný, došlo teda k signifikantnému nárastu počtu správnych odpovedí po intervencii (Wilcoxon $p < 0,001$). Hypotézu č. 5 sme teda potvrdili.

12.4 Súvislosť vedomostí študentiek o očkovaní a nákazách preventabilných očkovaním s rozhodnutím dať očkovať svojho budúce dieťa.

Nakoľko edukované boli všetky osoby analýzu sme realizovali z údajov po edukácii. Na overenie hypotézy sme použili neparametrický Kruskal - Wallisov test. Preukázali sme, že po edukácii mali osoby s vyššími poznatkami s vysokou pravdepodobnosťou iné hodnoty odpovede (rozhodnutie očkovať) ako osoby s nižšími poznatkami. Aké konkrétne boli prevládajúce odpovede v jednotlivých kategóriách, (t.j. priemerný počet správnych odpovedí na vedomostné otázky v skupinách podľa odpovedí na otázku ohľadne rozhodnutia dať svoje dieťa očkovať) uvádza tabuľka č. 20. Najvyšší počet správnych odpovedí na vedomostné otázky bol zaznamenaný v skupine študentiek rozhodnutých pre očkovanie (7,2; 95% CI 7,19-7,29), najnižší v skupine študentiek rozhodnutých nedať svoje dieťa očkovať (6,0; 95% CI 5,7 – 6,5).

Tabuľka 20 Priemer počtu správnych odpovedí v jednotlivých kategóriách podľa rozhodnutia dať svoje budúce dieťa očkovať.

	Počet osôb	Priemer správnych odpovedí	95 % CI
Áno	2170	7,2	7,19-7,29
Neviem	212	6,9	6,7-7,1
Nie	64	6,0	5,7-6,5

Kruskal – Wallisovým testom sme potvrdili signifikantnosť výsledku, rozdielu v jednotlivých skupinách $p < 0,001$. Hypotézu č. 6 sme potvrdili.

Do dotazníka sme zaradili aj otázku: „Myslíte si, že ste sa u Vás v minulosti vyskytla nežiaduca reakcia po očkovaní?“

Na predmetnú otázku odpovedalo spolu 1683 opýtaných, z nich 164 respondentiek kladne, t.j. bolo presvedčených, že mali negatívne účinky po očkovaní a 1519 záporne. Nakoľko sa však jednalo o otvorenú otázku nebolo možné ju exaktne vyhodnotiť. Ako príklady odpovedí uvádzame: horúčka, bolesť svalov, bolesť ruky, nádcha, alergia, astma, malátnosť, paralyzovaná 3 dni, cukrovka a iné.

13 DISKUSIA

Vplyv antivakcinačných aktivít na vývoj zaočkovanosti v Slovenskej republike je stále aktuálny. Dokazujú to aj výsledky každoročnej administratívnej kontroly očkovania v Slovenskej republike, podľa ktorých v roku 2015 klesla v porovnaní s predchádzajúcim obdobím zaočkovanosť pri všetkých druhoch pravidelného povinného očkovania (Úrad verejného zdravotníctva SR, 2015).

V rámci našej práce sme si ustanovili hlavný cieľ vykonať a overiť efekt intervencie zameranej na pozitívne ovplyvnenie rozhodnutia budúcich matiek dať svoje budúce dieťa očkovať. Efekt intervencie sme overovali opakovaným vyplnením dotazníka pred a po intervencii.

Na základe výsledkov možno konštatovať, že cieľ bol splnený. Po intervencii došlo k nárastu počtu matiek rozhodnutých dať svoje budúce dieťa očkovať o 291, t.j. 23,5%. Zároveň sme zaznamenali pokles matiek, ktoré by dieťa nedali zaočkovať o 42, t.j. 50% a priaznivý posun bol zaznamenaný aj v kategórii nerozhodnutých (odpovedajúcich neviem), kde došlo k poklesu o 249, t.j. 66,9%. Efekt intervencie, t.j. skutočnosť, či sa jedná skutočne o signifikantný rozdiel v odpovediach respondentiek týkajúcich sa rozhodnutia o očkovaní sme overili pomocou McNemarovho testu. Zaznamenali sme signifikantný rozdiel s hodnotou $p < 0,001$. V danom prípade možno konštatovať, že pred intervenciou bolo pre očkovanie rozhodnutých 1240 t.j. 73,11% študentiek. Po intervencii pozitívne rozhodnutie uviedlo 1531 respondentiek t.j. došlo k nárastu na 90,3%. Takáto zaočkovanosť by už pre viaceré nákazy znamenala dosiahnutie kolektívnej imunity (napr. mumps, rubeola).

Z výsledkov práce ďalej vyplýva, že v aktuálnom výskume v roku 2016 bolo pred intervenciou rozhodnutých dať svoje dieťa očkovať len 73,11 %. V roku 2013 bol podobný výskum organizovaný RÚVZ so sídlom v Komárne v spolupráci s RÚVZ so sídlom v Banskej Bystrici. Na jeho realizácii sa podieľalo 35 RÚVZ v rámci celej Slovenskej republiky. Zapojených bolo 2091 účastníkov, z nich 1021 študentiek, ako budúcich matiek a 1090 matiek z pediatrických ambulancií. Z výsledkov výskumu v roku 2013 vyplýva, že rozhodnutých pre očkovanie bolo v tom čase 75,8 % študentiek (vlastný nepublikovaný zdroj). V danom prípade ide o nepriaznivý vývoj situácie, nakoľko došlo k poklesu proporcie pozitívne rozhodnutých matiek. V oboch prípadoch by sa jednalo o výrazné ohrozenie účinnosti kolektívnej imunity s umožnením šírenia nákaz preventabilných očkovaním. Aj

tento nepriaznivý trend vývoja poukazuje na opodstatnenosť aktívneho riešenia vzniknutej situácie.

Ako sme už uviedli, pomocou intervencie sa nám podarilo zvýšiť proporciu respondentiek rozhodnutých pre očkovanie na 90,3%. V našom aktuálnom súbore sa jednalo len o študentky, t.j. budúce matky. V čase plánovania rodičovstva sa pre ne stane problematika očkovania viac aktuálnou a začnú sa ňou intenzívnejšie zaoberať. Aj toto je dôvod, pre ktorý je nutné ich včas na toto rozhodnutie pripraviť a usmerniť ich pri hľadaní relevantných zdrojov informácií a vybudovaní si kritického postoja k jednotlivým zdrojom. V prípade správneho orientovania sa v problematike a za predpokladu, že materstvo pocit ich zodpovednosti za zdravie dieťaťa ešte umocní možno očakávať, že sa percento pozitívne rozhodnutých matiek v praxi ešte zvýši.

Ďalším cieľom našej práce bolo zistiť študentkami najviac využívané zdroje informácií o očkovaní. Z výsledkov vyplýva, že najčastejšie využívaným zdrojom je ošetrojúci lekár, resp. zdravotnícky pracovník. Podobný výsledok bol zaznamenaný aj v práci Hodnota očkovania (Gajdošíková, 2014), kde v roku 2014 73,7 % respondentiek označilo lekára ako naj dôveryhodnejší v praxi využívaný zdroj informácií o očkovaní. Z uvedeného dôvodu je nevyhnutné, aby práve zdravotníci boli dostatočne informovaní o význame očkovania a schopní náležite a primerane komunikovať s pacientmi o tejto problematike. Komunikácia vyžaduje dostatočný časový priestor, čo je v praxi niekedy problém. Čiastočne sa túto situáciu snažia riešiť aj Regionálne úrady verejného zdravotníctva v rámci Slovenskej republiky, pri ktorých boli zriadené poradne očkovania, kde majú rodičia ako aj budúci rodičia možnosť konzultácie ohľadne tejto problematiky s odborníkmi.

Medzi ďalšie najčastejšie využívané zdroje respondentky zaradili masmédiá, internet a vlastných rodičov. Silu jednotlivých zdrojov a faktorov z hľadiska formovania negatívneho postoja k očkovaniu sme analyzovali v ďalšej časti práce.

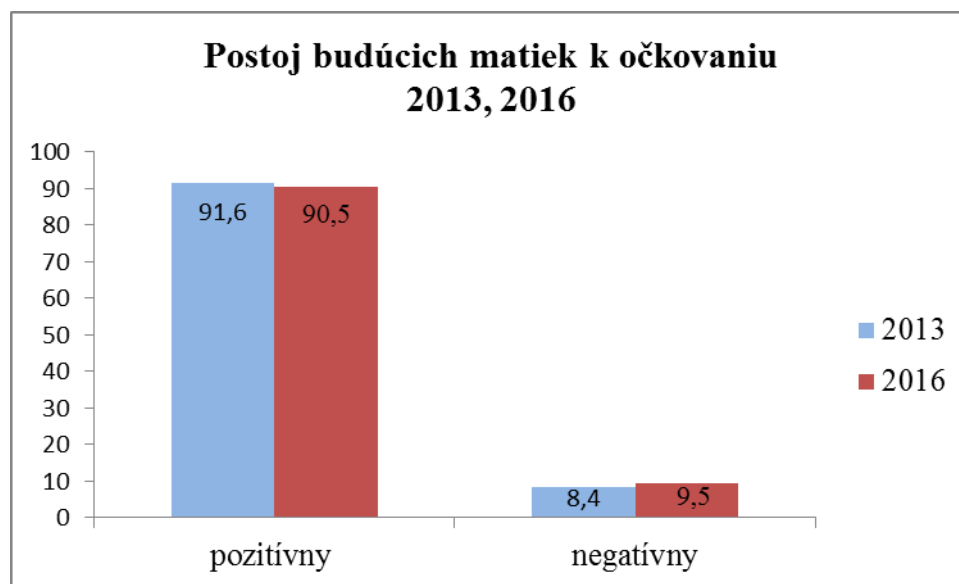
Zamerali sme sa aj na informačné zdroje, kde by respondentky do budúca uvítali viac relevantných informácií o očkovaní (preferované zdroje informácií). Uviesť bolo možné viac možností. Najväčšia proporcia študentiek do budúca očakáva ako zdroj odborných informácií naďalej lekára a zdravotníckeho pracovníka (67,9%), ďalším zdrojom bola škola (56,6%), následne televízia a rozhlas (19,7%). Internet, ako štvrtý v poradí, uviedlo 17,8% študentiek, časopisy 13%. Podobný výsledok, kde bol lekár a zdravotnícky pracovník označený ako najvýznamnejší preferovaný zdroj odborných informácií o očkovaní bol zistený aj v ďalších už spomínaných prácach venujúcich sa tematike očkovania. V roku 2013 na

základe našej vyššie popisovanej práce (Kološová, 2014) bol lekár označený ako preferovaný zdroj v 82,8 % a v práci Hodnota očkovania (Gajdošíková, 2014) v 90,7 %.

Z ďalších aktuálnych výsledkov vyplýva, že až 56,6 % študentov by uvítalo informácie o očkovaní priamo v škole. Aj tieto výsledky potvrdzujú opodstatnenosť nášho prístupu, konkrétne snahy o zaradenie problematiky očkovania do riadneho vzdelávania na školách (napr. v rámci hodín biológie). Za týmto účelom bude však nutné realizovať predchádzajúce vzdelávanie pedagógov.

V rámci ďalšej časti práce sme sa zamerali na zistenie faktorov ovplyvňujúcich postoj (názor) rodičov k očkovaniu. Rovnaké dve otázky týkajúce sa postojov k očkovaniu boli aj súčasťou nášho výskumu v roku 2013, čo nám umožnilo porovnanie vývoja situácie za ostatné 3 roky.

V rámci nášho aktuálneho výskumu postojov budúcich matiek k očkovaniu sme zistili, že 155 respondentiek malo skôr negatívny až negatívny postoj k očkovaniu. V porovnaní s rokom 2013 možno konštatovať, že v roku 2016 v danej skupine došlo k miernemu nárastu proporcie študentiek s negatívnym a skôr negatívnym postojom k očkovaniu. Kým v roku 2013 malo uvedený názor 8,4 % respondentiek, v roku 2016 to bolo 9,47 %. (Kološová a kol., 2014)



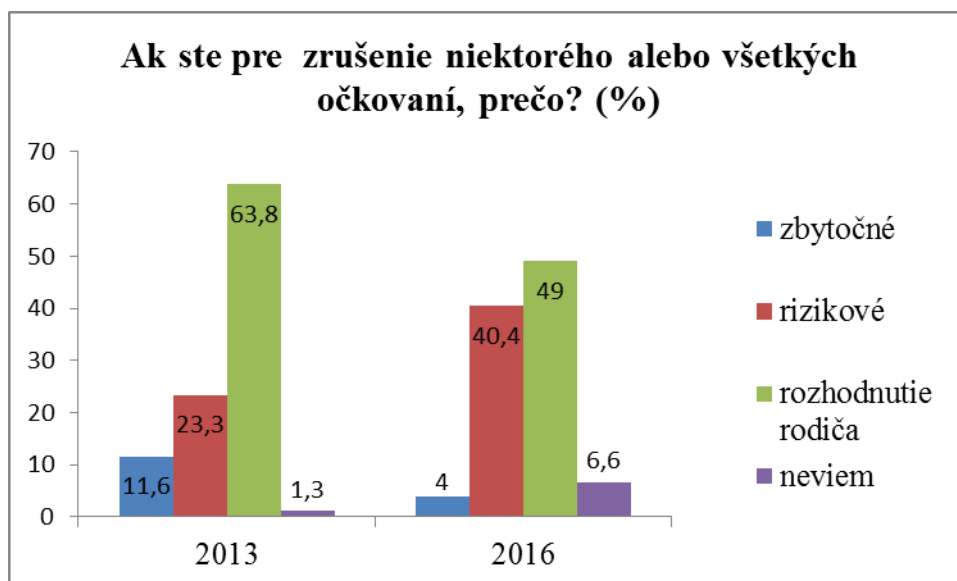
Obrázok 12 Postoj budúcich matiek k očkovaniu v rokoch 2013 a 2016

Naše výsledky je možné porovnať aj so závermi práce autorky Gajdošíkova, A. z roku 2014 pod názvom Hodnota očkovania, v ktorej realizovala výskum na súbore 700 žien. Z výsledkov uvedenej práce vyplýva, že negatívny názor na systém očkovania vyjadriilo v roku 2013 6,2 % respondentiek a v roku 2014 5,6 % respondentiek. V porovnaní s našimi

závermi ide o nižšie hodnoty, čo môže byť spôsobené rozdielnym zložením sledovaného súboru. V našom súbore boli zaradené výlučne študentky stredných škôl, pričom v súbore porovnávanej práce tvorila veková kategória 18-24 ročných žien najnižšiu proporciu (27,6%) zo všetkých respondentiek. Ďalším dôvodom môže byť skutočnosť, že v práci menovanej autorky bola daná možnosť vyjadrenia aj neutrálneho názoru (odpoveď: asi áno, asi nie, neviem a bez odpovede), kým v našej práci takáto možnosť odpovede k di

spozícii nebola. Prípady bez vyplnenia odpovede do našej analýzy zaradené neboli.

Výraznejší posun však vidieť v dôvodoch, ktoré študentky viedli k takémuto negatívnemu názoru. Kým v roku 2013 uviedlo, že očkovanie by malo byť rozhodnutím rodiča 68% opýtaných, v roku 2016 len 49%. K významnejšiemu nárastu však došlo v skupine odôvodňujúcej svoj negatívny postoj rizikovosťou očkovania (v roku 2013 - 23%, v roku 2016 až 40, 4%). Túto situáciu je možné považovať za nepriaznivý vývoj situácie, nakoľko táto obava nevyzdvihuje požiadavku uplatnenia práva rodiča ale nedôveru v samotné očkovanie. Znamená to teda výrazný posun k obavám o bezpečnosť očkovania.



Obrázok 13 Dôvody pre zrušenie očkovania proti niektorým alebo všetkým nákazám v pravidlenom povinnom očkovaní detí.

Z uvedeného vyplýva, že povedomie slovenskej populácie budúcich matiek o význame očkovania nie je na takej úrovni, aby bolo možné očkovanie ustanoviť nepovinným tak, ako to mnohokrát požadujú antivakcinačne orientovaní aktivisti. Práve uvedomenie rodičov o význame očkovania a ich prístup k zaočkovanosti dieťaťa je zrejme kľúčovým faktorom v udržaní vysokej zaočkovanosti aj v krajinách, kde je očkovanie realizované na báze dobrovoľnosti. Ako príklad možno uviesť skúsenosť z regiónu Veneto v Taliansku

(s porovnateľným počtom obyvateľov SR - cca 5 miliónov), kde bolo v roku 2008 zrušené očkovanie ako povinné s následným monitorovaním úrovne zaočkovanosti. Z výsledkov sledovania zaočkovanosti v roku 2010 u detí narodených v roku 2008 proti diftérii, hepatitíde B, poliomyelitíde a tetanu bolo možné konštatovať, že síce došlo k miernemu poklesu zaočkovanosti, avšak stále bola zaočkovanosť nad cieľovou hranicou 95% podľa Národného imunizačného plánu Talianska (Haverkate, 2012). Ako vidno z našich výsledkov v Slovenskej republike by sme podobný priaznivý vývoj situácie v prípade zrušenia povinnosti očkovania očakávať nemohli a kolektívna imunita by v takomto prípade bola ohrozená.

V práci sme sa dotazovali aj na predchádzajúcu skúsenosť s negatívnymi názormi na očkovanie a zisťovali vplyv zdroja takejto informácie na formovanie negatívneho postoja k očkovaníu.

Ako z výsledkov vyplýva až 70 % študentiek stredných škôl sa už s negatívnymi názormi proti očkovaníu stretlo. Z nich najčastejšie udali takúto skúsenosť zo zdrojov na internete, konkrétne 52,6%, až 40% uviedlo osobné stretnutie s odporcami očkovania. Tretím najčastejším zdrojom bola televízia a rozhlas (30,2%). Za negatívne možno považovať aj skutočnosť, že až 7,6 % opýtaných udalo ako zdroj negatívnych informácií o očkovaní zdravotníckeho pracovníka.

Detailnejšou analýzou postojov vo vzťahu k jednotlivým zdrojom negatívnych informácií o očkovaní sme zistili, že najvýznamnejšie zvyšuje šancu odmietavého postoja k očkovaníu negatívny názor rodiča respondenta na očkovanie (t.j. starých rodičov budúcich detí). Žiaľ takúto skúsenosť má až 12% zo skupiny študentiek, ktoré sa už s antivakcinačnými názormi stretli. Následne ako druhý najvplyvnejší zdroj na formovanie negatívneho postoja bola skúsenosť s negatívnymi informáciami o očkovaní na internete. V poradí tretí najvýznamnejší faktor zvyšujúci šancu získať negatívny postoj je skúsenosť s takýmto názorom od zdravotníckeho pracovníka, aj keď výsledok nemožno považovať vzhľadom na p-value a 95% CI s dolnou hranicou 0,93 za jednoznačne signifikantný. V kontexte so skutočnosťou, že zdravotnícky pracovník je stále najdôveryhodnejším a najviac preferovaným zdrojom informácií o očkovaní by však nebolo celkom správne tento hraničný výsledok ignorovať.

Z vyššie popísaných skutočností vyplýva, že nie je možné zabrániť stretnutiu rodičov alebo budúcich rodičov s negatívnymi informáciami o očkovaní, nutné je však vybudovať u nich kritický postoj voči jednotlivým zdrojom informácií. K vzdelávaniu detí ku kritickému postoju k informáciám na internete sa pristupuje aj v súvislosti s extrémizmom.

Internet je široko využívaným informačným médiom najmä medzi mladou generáciou. Nebezpečenstvo tkvie najmä v skutočnosti, že vo webovom prostredí je možné prezentovať akékoľvek osobné názory bez náležitého odborného posúdenia, recenzie. Takto je umožnené voľne šíriť osobné názory jednotlivcov alebo vybraných skupín. Ich techniky sú pritom často zavádzajúce a manipulatívne, viackrát aj s cieľom podporiť vlastné podnikateľské činnosti spočívajúce v predaji výrobkov alebo v poskytovaní služieb alternatívnej medicíny. Cieľom našej edukácie bolo preto poukázať na spôsoby manipulácie verejnosti používané týmito skupinami osôb a upriamiť pozornosť na relevantné recenzované zdroje informácií. Snahu naučiť študentov kriticky pristupovať k jednotlivým zdrojom informácií a formulovať svoje názory a postoje na základe objektívnych podkladov sme uplatnili pri stanovišti č. 2, kedy im boli na konkrétnych príkladoch demonštrované manipulačné techniky antivakcinátorov a naopak poskytnuté relevantné odborné informačné zdroje k danej problematike. Možno konštatovať, že sme sa stretli so záujmom študentov, viacerí si materiály s uvedenými odbornými zdrojmi vyžiadali, či fotili do mobilných telefónov.

Za nie menej závažné zistenie je možné považovať aj možný vplyv negatívneho vyjadrenia lekára alebo zdravotníckeho pracovníka o očkovaní. Táto skutočnosť je významná najmä v spojení s faktom, že ide stále o najčastejšie v praxi užívaný zdroj informácií o očkovaní. Z uvedeného vyplýva, že je nevyhnutné sa zamerať aj na zaradenie očkovania do pre- aj postgraduálneho vzdelávania zdravotníckych pracovníkov. Ako negatívne môže zasiahnuť do formovania názoru rodičov práve lekár dokazuje aj prax, konkrétne v teoretickej časti popisovaný prípad MUDr. Elekovej v Českej republike.

Zabúdať nesmieme ani na ďalšie cieľové skupiny. Z analýzy vyplýva, že najvýznamnejšie formuje negatívny postoj k očkovaniu negatívny názor rodiča respondentiek. V danom prípade ide o veľmi širokú a ťažšie dosiahnuteľnú skupinu osôb. Nutné je preto zabezpečiť adekvátnu informovanosť širokej verejnosti a to z relevantných odborných zdrojov najmä cestou masmédií, resp. odborne zastrešenej webovej stránky.

Výsledky spomínaného výskumu realizovaného orgánmi verejného zdravotníctva v roku 2013 okrem iného poukázali aj na nízku úroveň vedomostí študentiek ako budúcich matiek o nákazách preventabilných očkovaním. Ako príklad možno uviesť, že iba 25,4 % považovalo osýpky za ochorenie, ktoré môže viesť k závažným následkom alebo smrti (vlastný nepublikovaný zdroj). Aj z uvedeného dôvodu boli výsledky tejto práce orgánov verejného zdravotníctva podnetom k vykonaniu aktuálne realizovanej intervencie v zmysle edukácie študentiek o danej problematike.

V aktuálnom výskume v roku 2016 sa počet správnych odpovedí na vedomostné otázky týkajúce sa očkovania a nákaz preventabilných očkovaním v súlade s očakávaniami preukázal ako protektívny faktor pri vybudovaní si postoja k očkovaniu. Čím viac správnych odpovedí študentky na predmetné otázky vedeli udať, tým nižšiu šancu mali zaujať negatívny postoj, resp. názor k očkovaniu. Je nutné konštatovať, že v súčasnosti sa práve vďaka očkovaniu s nákazami zaradenými do pravidelného povinného očkovania detí podľa veku nestretávame, prípadne len výnimočne. Zaradenie týchto informácií do vyučovania je v súčasnosti tiež len sporadické. Práve z tohto dôvodu budúce matky nemajú dostatočné možnosti sa s rizikami z prirodzeného prekonania ochorenia oboznámiť. Informácie o škodlivosti očkovania potom posudzujú len na základe relatívne široko dostupných skreslených a neadekvátnych zdrojov. Práve v tomto tkvie význam edukácie a priblíženia rizík mladým ľuďom im prístupnou formou. V našej práci sme preto do stanoviska č. 1 zaradili fotodokumentáciu vystihujúcu základné črty a riziká jednotlivých nákaz preventabilných očkovaním a zároveň sme demonštrovali skutočné príbehy, ktoré viedli žiaľ často aj ku tragickým koncom. Zaradené boli nielen publikované príbehy zo zahraničia, ale aj tie, ktoré sa stali v Slovenskej republike, teda prostredí, v ktorom naši študenti reálne žijú.

V prípravnej fáze intervencie sme sa stretli aj s názorom, že otvorenie tejto problematiky u študentiek môže upriamiť ich pozornosť na antivakcinačné hnutie a viesť naopak k zhoršeniu situácie. Z uvedeného dôvodu sme si dali za cieľ overiť náš predpoklad, že práve študentky s vyššími vedomosťami o problematike nákaz preventabilných očkovaním a o očkovaní sa častejšie rozhodli kladne, t.j. pre očkovanie. Túto hypotézu sme potvrdili. Ako z tabuľky č. 5 vyplýva, nie je možné jednoznačne úplne odmietnuť vyššie spomínaný názor o upriamení pozornosti na antivakcinačné hnutie. Je pravdou, že z 1240 študentiek pôvodne rozhodnutých pre očkovanie sme žiaľ v priebehu edukácie zneistili 24. Z nich 5 po intervencii uviedlo negatívne rozhodnutie ohľadne očkovania a 19 udalo možnosť „neviem“. Jedná sa však len o 1,4% (odpoveď „nie“ 0,3%, „neviem“ 1,1%) celkového súboru. Intervenciou sme však celkove zvýšili pozitívne rozhodnutie o 23,5% (čo výrazne prevyšuje počet zneistených respondentiek) a dosiahli nárast kladného rozhodnutia zo 73,11% na 90,3%. Z uvedeného dôvodu je možné intervenciu považovať jednoznačne za efektívnu a opodstatnenú.

14 VYHODNOTENIE HYPOTÉZ

Hypotéza č. 1

Predpokladáme, že po vykonaní intervencie štatisticky významne klesne proporcia respondentiek rozhodnutých nechať svoje budúce dieťa očkovať.

Po intervencii klesla proporcia študentiek rozhodnutých nechať svoje budúce dieťa očkovať o 50 %. Rovnako klesla aj proporcia ešte nerozhodnutých respondentiek, konkrétne o 33%. Proporcii študentiek s kladným rozhodnutím o očkovaní svojho budúceho dieťaťa naopak stúpla po intervencii o 23,5%. **Hypotézu sme potvrdili.**

Hypotéza č. 2

Predpokladáme, že najčastejším zdrojom informácií o očkovaní je lekár, resp. zdravotnícky pracovník. Zároveň sú aj najviac vítaným zdrojom ďalších odborných informácií o očkovaní.

Najčastejším využívaným zdrojom informácií o očkovaní bol lekár (zdravotnícky pracovník) s najvyšším zisteným priemerom významnosti 2,78, medián 3. Zároveň až 67,9% respondentiek udalo lekára (zdravotníckeho pracovníka) ako najviac vítaný zdroj informácií o očkovaní. **Hypotézu sme potvrdili.**

Hypotéza č. 3

Predpokladáme, že viac ako 5% matiek má negatívny, resp. skôr negatívny postoj k očkovaniu, ktorý najčastejšie odôvodňujú obavami z rizík z očkovania.

Negatívny resp. skôr negatívny postoj k očkovaniu bol zaznamenaný u 9,47% respondentiek. Z nich najčastejšie udali študentky ako dôvod negatívneho postoja právo rodiča rozhodnúť sa (49%). Obava z rizikovosti očkovania bola udaná ako druhý najčastejší dôvod (40,4%). **Hypotézu sme potvrdili čiastočne.**

Hypotéza č. 4

Predpokladáme, že predchádzajúca skúsenosť s názormi proti očkovaniu štatisticky významne zvyšuje šancu študentiek vytvoriť si negatívny alebo skôr negatívny postoj k očkovaniu, pričom najvplyvnejším zdrojom takýchto informácií je internet.

Zistili sme, že osoby, ktoré sa v minulosti stretli s negatívnymi názormi na očkovanie majú 7,6-krát vyššiu šancu (95% CI: 2,72 – 21,34, $p < 0,001$) stať sa odporcami očkovania ako osoby bez takejto predchádzajúcej skúsenosti.

Ako z ďalšej analýzy vyplýva najvyššiu šancu získať negatívny, resp. skôr negatívny postoj k očkovaniu majú osoby ovplyvnené negatívnymi informáciami o očkovaní od svojich rodičov, konkrétne 4,19-krát vyššiu ako osoby bez takejto skúsenosti (OR = 4,19; $p < 0,000$;

95% CI 2,72 – 7,72). Internet sa ukázal ako druhý najvýznamnejší faktor zvyšujúci šancu 2,8-krát (OR = 2,82; 95% CI 1,41 – 5,64). **Hypotézu sme potvrdili čiastočne.**

Hypotéza č. 5

Predpokladáme, že po vykonaní intervencie (edukácie) štatisticky významne stúpne počet respondentiek správne odpovedajúcich na otázky o nákazách preventabilných očkovaním a o očkovaní (vedomostné otázky).

Porovnaním súčtu správnych odpovedí na vedomostné otázky v dotazníkoch pred a po intervencii sme zistili, že v Dotazníku I bolo najčastejšie evidovaných 5 správnych odpovedí na vedomostné otázky (450), kým v Dotazníku č. II to bolo 8 otázok (915 respondentiek). Zistený rozdiel odpovedí bol pritom signifikantný (Wilcoxon $p < 0,001$). **Hypotézu sme potvrdili.**

Hypotéza č. 6

Predpokladáme, že respondentky s vyššími vedomosťami o očkovaní a nákazách preventabilných očkovaním sú štatisticky významne vo väčšom počte rozhodnuté dať očkovať svojho budúce dieťa.

Pomocou Kruskal – Wallisovho testu sme preukázali, že po edukácii osoby s vyššími poznatkami s vysokou pravdepodobnosťou uviedli v odpovedi iné hodnoty (rozhodnutie očkovať) ako osoby s nižšími poznatkami. V skupine študentiek rozhodnutých pre očkovanie bol pritom zaznamenaný najvyšší počet správnych odpovedí na vedomostné otázky (priemer súčtu správnych odpovedí = 7,2; 95% CI 7,19-7,29) a v skupine rozhodnutých nechať svoje budúce dieťa očkovať najnižší (priemer súčtu správnych odpovedí = 6,0; 95% CI 5,7 – 6,5). **Hypotézu sme potvrdili.**

15 ZÁVER

Hlavným cieľom našej práce bolo zistiť efekt intervencie zameranej na pozitívne rozhodnutie budúcich matiek dať zaočkovať svoje dieťa v rámci pravidelného povinného očkovania detí s cieľom udržania vysokej kolektívnej ochrany v Slovenskej republike.

Cieľovou skupinou boli študentky vyšších ročníkov stredných škôl (prioritne 3. a 4. ročníky). Intervencia (edukácia) bola vykonaná u 1709 študentiek na 96 stredných školách v Slovenskej republike.

Pred edukáciou bolo jednoznačne rozhodnutých pre očkovanie len 73,11% respondentiek, po edukácii sa proporcia týchto študentiek navýšila na 90,3%. Efekt intervencie bol zároveň overený pomocou McNemarovho testu, ktorý preukázal štatisticky významný rozdiel odpovedí pred a po edukácii ($p < 0,001$). **Intervenciu možno hodnotiť ako efektívnu.**

Vedľajšie ciele:

- Medzi najčastejšie aktuálne využívané zdroje informácií o očkovaní patrí ošetrujúci lekár, resp. zdravotnícky pracovník (priemer odpovedí 2,78; medián 3). Ďalej nasledovali masmédiá (priemer 2,33; medián 3) a ako tretí v poradí internet (priemer 2,3; medián 2). Ako najviac vítaný zdroj relevantných odborných informácií bol taktiež označený ošetrujúci lekár, resp. zdravotnícky pracovník (67,9%).
- Zistili sme, že skôr negatívny až negatívny postoj k očkovaniu (t.j. zrušenie niektorých alebo všetkých povinných očkovaní) vyjadriло 9,47% respondentiek. Tento svoj postoj najčastejšie odôvodnili právom rodiča slobodne sa rozhodnúť (49%). Ako druhý najčastejší dôvod boli udané obavy z rizikovosti vakcín.
- Predchádzajúca skúsenosť s negatívnymi informáciami o očkovaní sa ukázala zo sledovaných ukazovateľov ako najvýznamnejší faktor zvyšujúci šancu na vytvorenie si negatívneho postoja k očkovaní (OR = 7,6; 95% CI 2,72 – 21,34; $p < 0,001$).
Bližšou analýzou sme zistili, že najvýznamnejší vplyv má negatívny názor na očkovanie vypočutý od rodiča respondentiek (OR = 4,19; 95% CI 2,72 - 7,72; $p < 0,001$), ako v poradí druhým najvýznamnejším faktorom sa ukázal internet (OR = 2,82; 95% CI 1,41 – 5,64; $p = 0,003$).
- Zistili sme, že pred intervenciou bolo najčastejšie evidovaných 5 správnych odpovedí na vedomostné otázky (450 osôb), kým po intervencii to bolo 8 odpovedí (915

respondentiek), ktoré správne odpovedali vlastne na všetky vedomostné otázky. Zistený rozdiel odpovedí pred a po intervencii bol signifikantný (Wilcoxon $p < 0,001$).

- Použitím neparametrického Kruskal-Wallisovho testu sme potvrdili súvislosť počtu správnych odpovedí s rozhodnutím študentiek dať alebo nechať svoje dieťa očkovať. V skupinách rozdielne odpovedajúcich na otázku ohľadne rozhodnutia bol zistený s vysokou pravdepodobnosťou iný súčet počtu správnych odpovedí ($p < 0,001$), pričom najvyšší počet správnych odpovedí bol zaznamenaný v kategórii respondentiek rozhodnutých pre očkovanie.

16 ODPORÚČANIA

Nakoľko intervencia bola realizovaná na vybranej skupine osôb – študentiek vyšších ročníkov stredných škôl, odporúčame za účelom zachovania kontinuity a preškolenia čo najväčšej časti budúcich rodičov v projekte pokračovať aj v nasledujúcich školských rokoch. Edukáciu odporúčame rozšíriť aj na chlapcov.

Podstatná časť študentov očakáva informácie o očkovaní práve v škole. Aj táto skutočnosť odôvodňuje zaradenie informácií o očkovaní do riadneho plánu vzdelávania v rámci vybraných predmetov. K tomuto bude nutné realizovať odbornú prípravu pedagógov, aby informácie poskytované študentom boli relevantné a na odbornej úrovni. Z uvedeného dôvodu pripravujeme realizáciu podobného projektu aj s cieľovou skupinou učiteľov vybraných predmetov v rámci ich ďalšieho celoživotného vzdelávania.

Lekár ostáva stále najžiadanejším a teda naj dôveryhodnejším zdrojom informácií o očkovaní. Odporúčame preto zaradiť viac informácií o očkovaní do pre- aj postgraduálneho vzdelávania lekárov a iných zdravotníckych pracovníkov.

Za účelom pozitívneho ovplyvnenia vedomostí o očkovaní považujeme za nevyhnutné realizovať aj kampane zamerané na širokú verejnosť. Táto skupina je zastihnuteľná najmä cestou médií (televízia, rozhlas), internetu a sociálnych sietí. Navrhujeme preto zriadenie, resp. posilnenie existujúcich internetových stránok poskytujúcich relevantné, odborné a recenzované informácie o očkovaní pre širokú laickú verejnosť. Nevyhnutné však bude náležite túto web stránku propagovať.

17 LITERATÚRA

Better Health Channel with consultation with Department of Health, State Government of Victoria (Australia), 2015, *Immunisation - Facts and misconceptions* [online] 2015 [cit. 2015.07.29] Dostupné na internete:

http://www.betterhealth.vic.gov.au/bhcv2/bhcarticles.nsf/pages/Immunisation_common_m

Centres for Disease Control and Prevention (CDC). 2015. *Vaccines does not cause Autism*. [online] 2015.[cit. 2015.06.22] Dostupné na internete:

<http://www.cdc.gov/vaccinesafety/concerns/autism/>.

Centres for disease Control and Prevention, 2014. *History of vaccine safety*. [online] 2014, [cit. 2015.05.05] Dostupné na internete:

http://www.cdc.gov/vaccinesafety/Vaccine_Monitoring/history.html

Committee to Review Adverse Effects of Vaccines, Board on Population Health and Public Health Practice; Stratton, K.- Ford, A.- RUsh, E. *et al.* 2012. *Adverse Effects of Vaccines: Evidence and Causality*. [online] 2012. [cit. 2015.06.24]. Washington D.C. , *The National Academic Press*. 865s. ISBN 978-0309-21436-0 (pdf) Dostupné na internete:

https://books.google.sk/books?hl=sk&lr=&id=5supaMDRXJkC&oi=fnd&pg=PR1&dq=committee+to+review+Adverse+Effects+of+Vaccines:+Evidence+and+Causality&ots=SnM-KO64qa&sig=epCKE6efZjT6p8KT5i1q9KIhF_M&redir_esc=y#v=onepage&q=committee%20to%20review%20Adverse%20Effects%20of%20Vaccines%3A%20Evidence%20and%20Causality&f=false

DeStefano, F.- Mullooly, JP.- Okolo, CA. *et al.* 2001. Childhood vaccination, vaccination timing and risk of type 1 diabetes mellitus. *In: Pediatrics*. [online] 2001, r.108,č.6 [cit. 2016.06.25] Dostupné na internete: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11731639>

DeStefano, F. – Price, CS. – Weintraub, ES. 2013. Increasing Exposure to Antibody-Stimulating Proteins and Polysaccharides In Vaccines Is Not Associated with Risk of Autism. *In The Journal of Pediatrics* [online] 2013. R. 163, č. 2, [2015.06.22] Dostupné na internete <http://www.jpeds.com/article/S0022-3476%2813%2900144-3/pdf>

Dluholucký, S. –Šimurka, P.- Urbančíková, I. 2015, *Sprievodca očkovaním*, 6. vydanie [online] 2015 [cit. 2015.07.29] Dostupné na internete:

<http://www.sprievodcaockovanim.sk/uploaded/files/brozura/Sprievodca6.pdf>

Dobson, M. 2009, *Choroby postrach ľudstva*, 1. slovenské vydanie. Vydavateľstvo SLOVART, spol.r.o. Bratislava 2009. 255s. ISBN 978-80-8085-861-2

European Centre fo Disease Prevention and Control. 2015b *Vaccines components and production*. [online] 2015b [cit. 2015.06.13] Dostupné na internete:

<http://ecdc.europa.eu/en/healthtopics/immunisation/comms-aid/q-and-a/Pages/vaccine-components.aspx>

Etická komisia Ministerstva zdravotníctva SR, 2013. *Uznesenie č. 43/51- Etické aspekty povinného očkovania* [online] 2013 [cit. 2015.07.29] Dostupné na internete:

<http://www.health.gov.sk/Clanok?eticke-aspekty-povinneho-ockovania-uznesenie-43-51-EK>

European Centre for Disease prevention and Control. 2005-2015. *Vaccines and Autism*. [online] 2005-2015. [cit.2015.06.25] Dostupné ne internete:

<http://ecdc.europa.eu/en/healthtopics/immunisation/comms-aid/q-and-a/Pages/Vaccines-and-autism.aspx>

European Centre for Disease prevention and Control, 2015a, *Immunisation*, [online] 2015 [cit. 2015.05.05] dostupné na internete:

<http://ecdc.europa.eu/en/healthtopics/immunisation/pages/index.aspx>

Gajdošíková, A., Hodnota očkovania, 2014, Slovenská zdravotnícka univerzita v Bratislave, dizertačná práca, 134s.

Grossman, Z., van Esso, D., del Torso, S. *et al.* 2011. Primary care pediatricians' perceptions of vaccine refusal in Europe *In: The Pediatric Infectious Disease Journal* [online]. 2002, roč. 30, č. 3, [cit. 2015.06.24]. Dostupné na internete:

[http://journals.lww.com/pidj/Abstract/2011/03000/PRIMARY_CARE_PEDIATRICIANS_P
ERCEPTIONS_OF_VACCINE.18.aspx](http://journals.lww.com/pidj/Abstract/2011/03000/PRIMARY_CARE_PEDIATRICIANS_P
ERCEPTIONS_OF_VACCINE.18.aspx), doi: 10.1097/INF.0b013e3181faaaa3

Haverkate, M. – D’Ancona, F. – Giambi, C. *et al.* on behalf of the VENICE project gatekeepers and contact points, 2012. Mandatory and recommended vaccination in the EU, Iceland and Norway: results of the VENICE 2010 survey on the ways of implementing national vaccination programmes. *In Eurosurveillance* [online]. 2012.roč. 17, č. 22 [cit. 2016.06.25] Dostupné na internete:

<http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=20183>.

Hensley, E. – Briars, L. 2010. Closer look at autism and the measles-mumps-rubella vaccine. *In. Journal of American Pharmacists Association*. ISSN: 1544-3191 2010. r.50. č.6.,736-741s.

History.com Staff. 2010. *Jenner tests smallpox vaccine*. [online] 2010 [cit. 2015.05.12] Dostupné na internete: <http://www.history.com/this-day-in-history/jenner-tests-smallpox-vaccine>

Hornig, B. - Briese T. - Buie T *et al.* 2008. Lack of Association between Measles, Virus Vaccine and Autism with Enteropathy: A case control study. *In Plos one*. [online] 2008. r. 3, č. 9. [cit. 2015.06.22] Dostupné na internete.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2526159/>

Hviid, A.- Stellfeld, M.- Wohlfahrt, J. *et al.* 2004. Childhood vaccination and type 1 diabetes. (abstrakt) *In: The New England journal of medicine*. [online] 2004, r. 350, č.14, [2015.06.22] dostupné na internete: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15070789?dopt=Abstract>

Hudečková H., 2002.*Ekonomické aspekty imunizačného programu*, I. vydanie, Žilina: ARD s.r.o., 2002, 130 s., ISBN 80-85358-12-3

Kačínová, V. 2005, *Mediálna výchova I. a II. časť* [online], Bratislava: Štátny pedagogický ústav, 2005. 68 s. [cit. 2015.06.24] Dostupné na internete:

<http://www2.statpedu.sk/buxus/docs/vyskum/medialvych/ut7.pdf>

Jeseňák, M. – Bánovčin, P. – Vojtušová, Z. 2013a. *Imunitný šlabikár. Praktický sprievodca svetom imunológie nielen pre rodičov*. Bratislava: Samedí, s.r.o. 2013. 117 s., ISBN 978-80-970825-5-0

Jeseňák, M. – Urbančíková, I. 2013b. *Očkovanie v špeciálnych situáciách*. Praha: Mladá fronta a.s. 2013. 239 s. ISBN 978-80-204-2805-9

Jones, A.M., - Omer, S.B. – Bednarczyk, R.A. *et al.* 2012. Parent Source of Vaccine information and Impact on Vaccine Attitude , Beliefs, and non medical exemptions. *In: Advanced preventive medicine*. [online] 2012, r. 12.[cit. 2015.06.25] Dostupné na internete: <http://www.hindawi.com/journals/apm/2012/932741/>

Karvonen, M. – Cepaitis, Z. – Tuomilehto, J. 1999, Association between typ 1 diabetes and Haemophilus type b vaccination: birth cohort study. *In: British Medical Journal* [online] 1999. r.318,č.1169 [cit. 2015.06.24] Dostupné ne internete: <http://www.bmj.com/content/318/7192/1169>

Kasadrda. 2014. Mediálne prostredie a antivakcinačné hnutia. *In: Kapitoly z vakcinológie I*. 1. vyd. Banská Bystrica: PRO, 2014, 319 s. ISBN 978-80-89057-52-8.

Kennedy, A. – Basket, M. - Sheedy, K. 2011. Vaccine Attitudes, Concerns, and Information Sources Reported by Parents of Young Children: Results From the 2009 HealthStyles Survey, *In: Paediatrics* [online] 2011, r. 127 [cit. 2015.06.30] Dostupné na internete: http://pediatrics.aappublications.org/content/127/Supplement_1/S92.full

Kološová, A. – Avdičová, M. – Uríčková, H. *et al.*, 2014. Postoj súčasných a budúcich rodičov k očkovaniu v Slovenskej republike. *In. Peditria*, SAMEDI s.r.o, 2014, 31s., ISSN 1336-863X,

Krištúfková. 2014a. Bezpečnosť vakcín. *In: Kapitoly z vakcinológie I*. 1. vyd. Banská Bystrica: PRO, 2014, 319 s. ISBN 978-80-89057-52-8.

Krištúfková. 2014b. Imunizačné programy, vakcinológia a verejné zdravie. In: *Kapitoly z vakcinológie I*. 1. vyd. Banská Bystrica: PRO, 2014, 319 s. ISBN 978-80-89057-52-8.

Krištúfková Z. 2015. Názory na očkovanie, VI. *Slovenský vakcinologický kongres - Zborník abstraktov*, s.7, 2015, A-medi management, ISBN 978-80-971836-3-9

Madsen, KM. – Hviid, A. – Vestergaard, *et al.* M.2002. A population- based study of measles, mumps and rubella vaccination and autism. In *The New England Journal of Medicine*.

[online] 2007.[cit. 2015.06.24] Dostupné na internete:

<http://www.nejm.org/doi/ref/10.1056/NEJMoa021134#t=references>. DOI:

10.1056/NEJMoa021134

Medical tribune CZ, 2015, *Pacienti zvolili lekářem roku Ludmilu Elekovou* [online] 2015 [cit. 29.07.15] Dostupné na internete: <http://www.tribune.cz/clanek/36043-pacienti-zvolili-lekarem-roku-ludmilu-elekovou>

Medzinárodné centrum mediálnej gramotnosti. 2010 *Periodická tlač*. [online] 2010 [cit. 2015.07.04] Dostupné na internete: <http://www.medialnavychova.sk/periodicka-tlac/>

Mikas, J. – Sláčiková, M. – Avdičová, M. 2010. *Surveillance infekčných ochorení*. 1. vyd. Bratislava: Úrad verejného zdravotníctva Slovenskej republiky v rámci realizácie projektu „Tvorba a realizácia vzdelávacích programov regionálnych úradov verejného zdravotníctva v Slovenskej republike“, spolufinancovaného zo zdrojov EÚ a štátneho rozpočtu SR, 2010. 104 s. ISBN 978-80-7159-200-6

Ministerstvo zdravotníctva Slovenskej republiky, 2008. Vyhláška MZ SR. Č. 585/2008 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prevencii a kontrole prenosných ochorení v znení neskorších predpisov. 2008 In: *Slov Lex*. [online] 2007[cit. 2015.06.28] Dostupné na internete: <https://www.slov-lex.sk/pravne-predpisy/SK/ZZ/2008/585/20120101>

Národný endokrinologický a diabetologický ústav n.o. 2012. *Liečba DM I. typu* [online] 2012[cit. 2015.06.25] Dostupné na internete: <http://www.nedu.sk/liecba-dm-1-typu>

Národná rada Slovenskej republiky 2007. Zákon č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.2007. In *Slov Lex* [online] 2007[cit. 2015.06.23] dostupné na internete <https://www.slov-lex.sk/pravne-predpisy/SK/ZZ/2007/355/20150501>

National Centre for Immunisation and Surveillance, 2013, Comparison of the effects of diseases and the side effects of NIP vaccines In:*The Australian Immunisation Handbook*. 10th ed. [online] 2013 [cit. 2015.07.29.] Dostupné na internete: http://www.ncirs.edu.au/immunisation/handbook-tables/Inside-back-cover_Comparison-effects-of-disease-and-side-effects-of-vaccines.pdf

Nováková, E. – Oleár, V. – Klement, C. 2007. *Lekárska vakcinológia nielen pre medikov*. 1. Vyd. Banská Bystrica: PRO, 2007, 141s. ISBN 978-80-89057-18-4

Ofitt, PA. – Quarles, J.- Gerber, MA. Et al., 2002. Addressing parents' concerns: Do multiple vaccines overwhelm or weaken the infants immune system? In: *Paediatrics* [online] 2002, r.109, č. 1 [cit. 2015.06.25] Dostupné na internete: <http://pediatrics.aappublications.org/content/109/1/124.full>

Oleár, V. 2014. Antivakcinačné aktivity. In: *Kapitoly z vakcinológie I*. 1. vyd. Banská Bystrica: PRO, 2014, 319 s. ISBN 978-80-89057-52-8.

Omer, S. B. – Salmon, D. A.– Orenstein, W.A. et all.2009, Vaccine refusal, mandatory immunisation and the risks of vaccine-preventable diseases, In *The England Journal of Medicine*, [online]. 2009. 360: 1981-1988 [cit. 2015.06.23], dostupné na internete <http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMsa0806477#t=article>, DOI: 10.1056/NEJMsa0806477

Pemberton, S. 2013, 50% Australian who oppose vaccination get their information from the internet. In: *Media realeses* [online] 2013 [cit. 2015.06.30] Dostupné na internete: <http://www.scienceinpublic.com.au/media-releases/vaccinationsurvey>

Prieskum agentúry Focus, 2014. Slováci očkovaniu stále veria. [online] 2014 [cit. 2015.06.30] Dostupné na internete: <http://tech.sme.sk/c/7156315/slovaci-ockovaniu-stale-veria-odmietaju-ho-iba-styri-percenta-rodicov.html>

Price, SC. – Thompson, WW. - Goodson, B. 2010. Prenatal and Infant exposure to thiomersal from vaccines and immunoglobulins and risk of Autism. In: *Pediatrics*, [online] 2010, 126: 4 [cit. 2015.06.12] Dostupné na internete: <http://pediatrics.aappublications.org/content/126/4/656.full.pdf+html>, doi:10.1542/peds.2010-0309

Riedel, S. 2005. *Edward Jenner and the history of smallpox and vaccination*. [online] 2005. R.18,č. 1.[cit.2015.05.11]Dostupné na internete: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1200696/>

Ruijs, WLM. – Hautvast, JLA.- Jzendoorn, G. et al. 2012. *BioMedCentral* [online] 2012. R. 12, č.123 [cit. 2015.06.10] Dostupné na internete: <http://www.biomedcentral.com/1472-6963/12/231>

Sejvar, J. Vaccines and neurologic disease. 2011. *Seminars in Neurology* [online] 2011[cit. 2015.06.12] Dostupné na internete: http://www.medscape.com/viewarticle/751103_2

Slovenská epidemiologická a vakcinologická spoločnosť, 2013, *Stanovisko k systému povinného očkovania*. [online] 2013 [cit. 2015.05.20] Dostupné na internete: http://portal.concourt.sk/SearchRozhodnutia/rozhod.do?urlpage=dokument&id_spisu=49281

Smith, PJ.- Humiston,SG. –Marcuse, EK. et al. 2011 In:*Public Health Reports*. [online] 2011, r. 126, č. 2,[cit. 2015.06.10] <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3113438/>

Stehr- Green, P. – Tull, P. – Stellfeld, M.et all.. 2003. Autism and thimerosal-containing vaccines: lack of consistent evidence for an association. In: *American Journal of Preventive Medicine*. [online] 2003, r.25,č.2 [cit. 2015.06.12] Dostupné na internete: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12880876>

Strategic Advisory Group of Experts. (SAGE) on Immunisation. 2014. *Reporton of the SAGE working group on vaccine hesitancy 2014*. [online] 2014 [cit. 2015.06.26] Dostupné na internete:

http://www.who.int/immunization/sage/meetings/2014/october/1_Report_WORKING_GROUP_vaccine_hesitancy_final.pdf

Štátny ústav pre kontrolu liečiv SR. 2007. *Stanovisko Európskej liekovej agentúry z 11. Januára 2007 k tiomersalu* [online] 2007. [cit. 2015.06.12] Dostupné na internete:

http://www.sukl.sk/sk/bezpecnost-liekov/vakciny/tiomersal-vo-vakcinach-pre-humanne-pouzitie?page_id=2485

Štátny ústav pre kontrolu liečiv SR. 2011. *Klinické skúšanie vakcín* [online] 2011. [cit.

2015.07.29] Dostupné na internete: http://www.sukl.sk/sk/bezpecnost-liekov/vakciny/klinicke-skusanie-vakcin?page_id=2606

Štátny ústav pre kontrolu liečiv SR, 2013. *Spôsobujú vakcíny diabetes mellitus typ 1?* [online]

2013 [cit. 2015.06.24.] Dostupné na internete: http://www.sukl.sk/sk/bezpecnost-liekov/vakciny/sposobuju-vakciny-diabetes-mellitus-i.typu-otazky-a-odpovede?page_id=2408

Štátny ústav pre kontrolu liečiv SR. 2014. *Prehľad vakcín v povinnom očkovaní a popis ich pomocných látok* [online] 2014 [cit. 2015.06.10] Dostupné na internete:

http://www.sukl.sk/buxus/docs/Bezpecnost_liekov/Zlozenie_vakcin_22_6_2014.pdf

Šulcová, M. – Čižnár, I.- Fabiánová, E. 2012. *Verejné zdravotníctvo*. 1. vyd. Bratislava: VEDA, vydavateľstvo Slovenskej akadémie vied, 2012. 654 s., ISBN – 978-80-224-1283-4.

The College of Physician of Philadelphia. 2014. *History of anti-vaccination movements* . In: *An educational resource by the college of pyhsician of Philadelphia*. [online]. 2014. [cit.

2015.05.30]. Dostupné na internete:

<http://www.historyofvaccines.org/content/articles/history-anti-vaccination-movements>

The college of physician od Philadelphia, 2015, *The history of vaccines*. [online] 2015 [cit.

2015.05. 11] Dostupné na internete: <http://www.historyofvaccines.org/content/timelines/all>

The European Agency for the evaluation of medicinal products. 2004. *EMEA public statement on thiomersal in vaccines for human use – recent evidence supports safety of thiomersal-containing vaccines.* [online] 2004 [cit. 2015.06.13] Dostupné na internete: http://www.ema.europa.eu/docs/en_GB/document_library/Scientific_guideline/2009/09/WC500003904.pdf

Thompson, WW. – Price, Ch. – Goodson, B. 2007. Early thiomersal exposure and neuropsychological outcomes at 7 to 10 years. *In: The New England Journal of Medicine.* [online] 2007. doi: 10.1056/NEJMoa071434 [2015.06.22] Dostupné na internete: <http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa071434#t=articleBackground>

Tozzi, AE.- Bisiacchi, V. – Tarantino, V. et al., 2009. Neuropsychological performance 10 years after immunisation in infancy with thiomersal-containing vaccines. *In: Pediatrics* [online] 2009, 132, 2 [cit. 2015.06.13] Dostupné na internete: <http://pediatrics.aappublications.org/content/123/2/475.abstract>

Úrad verejného zdravotníctva SR. 2006. *Základné informácie o očkovaní.* [online] 2006 [cit. 2015.05.12] Dostupné na internete: <http://www.epis.sk/InformacnaCast/Ockovanie.aspx>.

Úrad verejného zdravotníctva SR. 2012. *Informácia o plnení Národného imunizačného programu v Slovenskej republike k 1.1.2012.* [online] 2012. [cit. 2015.06.10]. Dostupné na internete: http://www.uvzsr.sk/docs/info/epida/Plnenie_NIPSR.pdf

Úrad verejného zdravotníctva SR, 2013. *Stanovisko č.OE/6019/2013* [online] 2013 [2015.05.20] Dostupné na internete: http://portal.concourt.sk/SearchRozhodnutia/rozhod.do?urlpage=dokument&id_spisu=49281

Úrad verejného zdravotníctva SR. 2014. *Vyhodnotenia administratívnej kontroly očkovania v Slovenskej republike k 31.8.2014.* [online]. 2014. [cit. 2015.05.30]. Dostupné na internete: http://www.uvzsr.sk/docs/info/epida/Vyhodnotenie_administrativnej_kontroly_ockovania_v_SR_k_31082014_komentar.pdf

Úrad verejného zdravotníctva SR. 2015. *Vyhodnotenia administratívnej kontroly očkovania v Slovenskej republike k 31.8.2014.*[online].2014. [cit. 2015.05.30]. Dostupné na internete: http://www.uvzsr.sk/docs/info/epida/Vyhodnotenie_administrativnej_kontroly_ockovania_v_SR_k_31082015_komentar.pdf

Ústavný súd Slovenskej republiky, 2014, *Nález ústavného súdu Slovenskej republiky PL.Ú 10/2013-146.* [online] 2014 [cit 2015.03.20] Dostupné na internete: http://portal.concourt.sk/SearchRozhodnutia/rozhod.do?urlpage=dokument&id_spisu=492814

World Health Organisation. 2008. *Statement from the global advisory committee on vaccine safety on aluminium-containing vaccines.* [online] 2008. [cit. 2015.06.13] Dostupné na internete: http://www.who.int/vaccine_safety/committee/topics/aluminium/statement_112002/en/

World Health Organisation, 2013. *What are some of Myths and facts about vacciantion?* [online] 2013. [cit. 2015. 05.05.] Dostupné na internete: <http://www.who.int/features/qa/84/en/>

World Health Organisation, 2015. *Immunization, Vaccines and Biologicals. National programmes and systems.* [online] 2014 [cit. 2015 .03.30] Dostupné ne internete: http://www.who.int/immunization/programmes_systems/en/

Yacub, O. – Castle-Clarke, S. –Sevdalis, N. *et al.* 2014, *Social & Science Medicine*, [online] r. 112, July 2014 [cit. 2015.07.04] Dostupné ne internete: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0277953614002421>

PRED A PO EDUKÁCII SA VYPLŇUJE DOTAZNÍK NA OVERENIE EFEKTÍVNOSTI INTERVENČIE!

Pred samotnou edukáciou sa vyplní DOTAZNÍK Č. I.

Popis jednotlivých stanovísk

Stanovište č. 1: POVINNÉ OČKOVANIA

CIEĽ: overiť a prehĺbiť vedomosti účastníkov o jednotlivých povinných očkovaníach a ochoreniach preventabilných očkovaním, opodstatnení legislatívnej povinnosti očkovať. Ide o osvojenie si skutočnosti, že v povinnom očkovaní sú zahrnuté nákazy, ktoré sú nebezpečné a závažné, často vedúce k trvalým následkom alebo smrti. Často ide navyše o vírusové nákazy, kde nie je dostupná cielená liečba, ATB nepomáhajú. *Pozn.: pre časové obmedzenie nie je možné ani nevyhnutné prejsť úplne všetky choroby, ale len najvýznamnejšie. (preto sme sem HiB a pneumokokové invazívne nákazy ani podrobnejšie nezaradili, stačí ich len spomenúť, že patria medzi povinne očkované).*

Na ploche sa umiestni 8 obrázkov ochorení preventabilných očkovaním (diftéria, tetanus, pertussis, morbilli, mumps, rubeola, vírusová žltáčka B, poliomyelitída). Na osobitných štítkoch budú napísané názvy týchto chorôb. Pre Hib a pneumokoky bude len názov, moderátor spomenie, že u týchto nákaz sú rôznorodé príznaky, očkovanie chráni pred závažnými formami ako zápal mozgových blán, zápal pľúc,....

Moderátor stanoviska vyzve študentov, aby si najskôr pozreli obrázky a názvy, ktoré z nich poznajú a nech ich skúsia spárovať (obrázok-názov) za 1-2 minúty. Potom moderátor vyzve študenta nech prečíta krátky skutočný príbeh. Následne študenti skontrolujú či správne vytvorili pár obrázok-príbeh (resp. opraví ho) a diskutuje sa o hlavných charakteristikách nákazy (najväčšie hrozby, spôsob prenosu, očkovanie...) Prečítajú sa spolu cca 3 skutočné príbehy, (prioritne sa odporúča polio, pertussis a tetanus, lebo pertussis a tetanus sú slovenské prípady). Ostatné nákazy – už sa len zdôraznia základné charakteristiky nákaz (pre obmedzený čas nie je možné prejsť všetky skutočné príbehy). V závere moderátor, s odvolaním sa na predchádzajúce informácie, zdôrazní potrebu povinného očkovania.

Skutočné príbehy pre vybrané nákazy:

POLIOMYELITÍDA (DETSKÁ OBRNA)

Podľa príbehu autorky Laury Lake

„Očkovanie Salkovou vakcínou proti detskej obrne začalo v roku 1955. Bola som v 3. ročníku a mala som osem 8 rokov. Nanešťastie zásoby vakcíny došli, pokračovať sa malo v očkovaní až na jeseň. To leto som ochorela.

Moji rodičia sa nesmierne obávali, pretože moje ochorenie sa zhoršovalo. Bolest' bola neuveriteľná. Bolesti hlavy, krku; studené obklady nepomáhali. Neskôr, keď som musela vstať a ísť do kúpeľne, necítila som podlahu. Bola som zdesená. Rodičia ma museli zdvihnúť z postele a držať ma za ramená. Keď môj detský lekár prišiel k nám domov a vyšetril ma, vyšiel z mojej izby aby sa porozprával s rodičmi osamote. Ale ja som ho počula. Povedal, že mám detskú obrnu. Bez pochyb. V 8 rokoch som presne vedela, čo to znamená. Predstavovala som si, že budem odkázaná na invalidný vozík, už nikdy nebudem chodiť, alebo dokonca umriem. Keď prišla sanitka, trvala som na tom, že viem chodiť a nie je nutné ma brať preč. Ale oni ma položili na nosidlá a vzali na Infekčnú kliniku na Kingston Avenue odkiaľ väčšina ľudí nikdy viac neodišla.

Na ambulancii mi urobili lumbálnu punkciu, pričom ma držali ošetrovatelia a povedali mi, že ak sa pohnem, budem mrzák. Nepohla som sa. Test bol pozitívny.

Následne som na vozíku míňala izby plné pacientov s hlavami trčiacimi von zo železných pľúc. Bolo to desivé miesto aj pre dospelých, nie ešte pre dieťa. Moji rodičia nemohli byť so mnou. Pravidlá boli jasné: žiadne návštevy, dokonca ani rodičia. Nemohla som opustiť ani posteľ. Za pár dní som sa naučila, že čo raz vošlo do mojej izby, nemohlo viac odísť. Keď moji rodičia stáli vo dverách mojej izby s bábikou, kričala som: „Nie! Oni ju spália! Držte ju v bezpečí.“ A oni ju držali. Stále ju mám schovanú v krabici na povale – tichú spomienku na prežitie, na záchranu môjho života. O 10 dní ma prepustili. Pripadalo mi to ako večnosť v pekle.“

www.immunize.org/reports/report028.pdf

PERTUSSIS (čierny kašeľ)

Mesačné dieťa z okresu Revúca bolo prijaté na detské oddelenie pre akútny zápal priedušiek. Na 3. deň na žiadosť matky bolo dieťa prepustené z oddelenia. O ďalších 10 dní pre zhoršenie stavu rodičia s dieťaťom navštívili pohotovosť a ďalší deň boli detským lekárom odoslaní na opakovanú hospitalizáciu na detské oddelenie. V čase prijatia do nemocnice bolo dieťa pri vedomí, bez teplôt avšak malo záchvatovitý kašeľ s modraním okolo pier, typický pre čierny kašeľ, dušnosť a zrýchlený pulz. Röntgenové vyšetrenie potvrdilo obojstranný zápal pľúc. Dieťa bolo uložené do inkubátora a bola mu podávaná infúzna liečba antibiotikami. Stav dieťaťa sa napriek liečbe postupne zhoršoval, preto bolo dieťa letecky transportované na Oddelenie anestézie a intenzívnej medicíny Detskej fakultnej nemocnice v Banskej Bystrici. Pre zlyhávanie dýchania bolo napojené na umelú pľúcnu ventiláciu, podávaná bola ďalšia intenzívna liečba. Laboratórnym vyšetrením bol potvrdený čierny kašeľ (pertussis). Napriek všetkému úsiliu sa dieťa nepodarilo zachrániť a na piaty deň od opakovaného prijatia do nemocnice umiera.

V rámci epidemiologického vyšetrenia bolo zistené, že dieťa sa nakazilo od rodičov. Ochorenie zodpovedajúce príznakmi čiernemu kašľu sa u nich vyskytlo asi pred 1-2 mesiacmi. Rodičia však lekára nevyhľadali napriek tomu, že mali doma malé dieťa. Ich dieťa nemohlo byť očkované vzhľadom na vek, nakoľko očkovať sa začína až v 3 mesiaci života (10 týždňov). Práve takéto deti sú ochorením najviac ohrozené, priebeh čierneho kašľa býva u nich najťažší, až život ohrozujúci. Práve pre tieto deti je nesmierne dôležité aby boli zaočkované osoby žijúce v ich okolí. Riadne očkované osoby sú odolné, neochorejú a nešíria tak nákazu na malé deti, ktoré nemôžu byť ešte chránené očkovaním.

Spracované podľa prípadu evidovaného RUVZ so sídlom v Rimavskej sobote.

OSÝPKY

Skutočný príbeh (podľa Ronalda Dahla)

Moja najstaršia dcéra dostala osýpky, keď mala 7 rokov. Pamätám sa ako som sedel na jej posteli a čítal jej. Nakoľko choroba mala bežný priebeh, necítil som sa obzvlášť znepokojený. V jedno ráno, keď sa už postupne jej stav zlepšoval, sedel som na jej posteli a ukazoval jej ako vyzdobit' malé zvieratká farebnými trubičkami. Keď prišiel rad na ňu, spozoroval som, že jej prsty a mozog nespolupracujú a nevie nič vytvoriť. „Cítiš sa dobre?“ spýtal som sa jej. O hodinu bola v bezvedomí. O 12 hodín bola mŕtva. Osýpky sa zmenili na hrozný stav, nazývaný encefalitída (zápal mozgu). Lekári nevedeli už urobiť nič, aby ju zachránili.

Tento príbeh sa stal v minulosti, ale keby sa dieťaťu s osýpkami dnes stalo to, čo Olívii, stále by lekári nemali čo urobiť aby jej pomohli.

Na druhej strane je tu dnes možnosť, čo rodičia môžu urobiť, aby sa takáto tragédia ich dieťaťu nestala. Môžu trvať na tom, aby ich dieťa bolo proti osýpkam očkované.

<http://www.immunize.org/reports/report108.pdf>

DIFTÉRIA – ZÁŠKRT

príbeh Carolyn Hardman

„Starala som sa o moju 2-ročnú sesternicu, zatiaľ čo jej mama išla do práce. Bola chorá, mala teplotu a sťažovala sa na bolesti hrdla. Ďalšie ráno nemohla dýchať a začala modrať. Zavolala som záchranku, ktorá ju vzala do nemocnice. Lekári urobili pre ňu všetko čo mohli, avšak v to popoludnie zomrela na záškrt. Neskôr v tom týždni som tiež veľmi ochorela, rovnako ako moja teta a ďalší bratranec. Hoci ja som nebola tak chorá, aby som musela ísť do nemocnice, moja teta a sesternica boli do konca týždňa hospitalizovaní.

Ako dieťa som bola očkovaná proti záškrtu, ale nikdy viac som nebola preočkovaná. Môj prípad, vo veku 15 rokov bol považovaný za ľahší, avšak ja si myslím, že bol strašný. Rovnako ako moja mladšia sesternica aj ja som mala vysoké horúčky a ťažko som dýchala. Prežila som a už nikdy som nezabudla na preočkovanie. Všetky moje deti aj vnúčatá sú úplne zaočkované.

Moja mladšia sesternica, ktorá zomrela vo veku 2 rokov nemala také šťastie. Moja teta ju nikdy nedala očkovať. Bola by prežila záškrt, chýbalo jej iba očkovanie. Jej matka a brat obaja prežili a stali sa významnými podporovateľmi očkovania. Nič im však nevráti späť ich malú Loisó, bez ohľadu na to, ako veľmi by si priali aby veci boli inak.“

www.immunize.org/reports/report026.pdf

TETANUS (prípad zo SR v roku 2007)

73 ročná žena bývala sama v rodinnom dome s predzáhradkou, dvorom a hospodárskym dvorom oddeleným od dvora plotom. Chovala domáce zvieratá – psa, hydinu /sliepky, kačice/ umiestnené v hospodárskej časti, ktorá bola značne znečistená.

Jedno poobedie spadla pri schodoch do svojho domu na trávinatej časti dvora. O pol hodinu bola ošetrovaná na chirurgickej ambulancii a bola prijatá na chirurgické oddelenie. V tom čase bola pri vedomí, mala bolestivé ľavé zápästie, rtg vyšetrením bola zistená trieštivá zlomenina ľavého zápästia, nad zlomeninou bola prítomná tržná rana o dĺžke 2,5 cm. Rana bola čistá, nakoľko ju už

doma riadne vyčistili. Na chirurgii jej ranu vydezinfikovali, ranu zašili a na ruku nasadili sadru. Dostala aj preočkovanie proti tetanu 1 dávkou, údaj o jej riadnom zaočkovaní (3 dávkami) však nebol k dispozícii.

O 6 dní sa pacientka začala sťažovať na bolesti hrdla, problémy s prehĺtaním, sťaženú artikuláciu (reč). Ďalší deň sa ťažkosti vystupňovali, udávala úpornú bolestivosť ľavej hornej končatiny, v tvári mala prítomný výrazný risus sardonius (pretrvávajúci úsmev spôsobený kŕčom svalov tváre), ktorý si pacientka uvedomovala ako sťahovanie úst, stuhnutosť šije a stiahnutie svalov na krku. Pridružili sa ťažkosti s dýchaním, opakované záškľby končatín a niekedy až kŕče celého tela. Tlak krvi mala výrazne zvýšený, postupne dochádzalo k zlyhávaniu obličiek. V oblasti ľavého zápästia bolo prítomné hnisanie. Pacientka musela byť napojená na umelú pľúcnu ventiláciu. Napriek intenzívnej liečbe však pacientka 15 dní po úraze zomrela.

V rámci epidemiologického vyšetřovania prípadu bolo vykonaná aj vyšetřenie v rodine. Z miesta, kde došlo k úrazu boli odobraté stery na laboratórne vyšetřenie, výsledky boli zhodné s výtermi z rany pacientky, čo nasvedčovalo tomu, že pacientka sa skutočne nakazila tetanom na dvore svojho rodinného domu.

Zašitá rana a sadra vytvorili ideálne prostredie bez prístupu kyslíka pre vyklíčenie spór Clostridium tetani.

Spracované podľa prípadu RUVZ so sídlom v Humennom

Komentár moderátora k jednotlivým chorobám spracované pre laikov (pomôcka nakoľko do projektu môžu byť zapojené aj iné odbory ako epidemiológia – OPZ, HDM):

TETANUS je ochorenie spôsobené toxínom (jed) produkovaným baktériou Clostridium tetani. Baktéria tvorí tzv. spóry, ktoré je veľmi zložité zneškodniť, nakoľko sú odolné voči teplu aj mnohým chemickým látkam.

Clostridium tetani môžeme nájsť v zemi (pôde) a v čreve mnohých domácich a hospodárskych zvierat. Baktérie sa najčastejšie do tela dostávajú poranením, najmä bodným; v tzv. anaeróbnom prostredí – kde je málo kyslíka, spóry následne vyklíčia.

Ochorenie vzniká spravidla za 3-21 dní. Príznaky sú vyvolané vplyvom toxínu na centrálny nervový systém. V typickom prípade príznaky začínajú kŕčmi žuvacieho svalstva, nasleduje stuhnutosť krku, sťažené prehĺtanie, stuhnutie brušného svalstva. Teplota býva zvýšená, rovnako aj tlak krvi a zrýchlený pulz. Kŕče hrtanového svalstva a hlasiviek vedú k ťažkostiam s dýchaním. Počas kŕčov môže dôjsť k zlomeninám stavcov a dlhých kostí. Ochorenie často končí úmrtím.

Zdroj: <http://www.immunize.org/catg.d/p4220.pdf>

POLIOMYELITÍDA (destská obrna):

Ide o ochorenie vyvolané vírusom, ktorý sa šíri z človeka na človeka zvyčajne tzv. fekálno-orálnou cestou (t.j. vírus je prenesený zo stolice nakazenej osoby do úst ďalšej osoby cez znečistené ruky, predmety ako napríklad kuchynské náradie). Niektoré prípady môžu byť spôsobené aj s priamym šírením z úst do úst. Príznaky sa najčastejšie objavujú 6-20 dní po nákaze. Ochorenie často prebieha bezpríznakovito. Približne 4-8% nakazených má nešpecifické príznaky ako bolesti hrdla, vracanie a iné príznaky ako pri vírusovom ochorení. U 1-2% nakazených sa vyvinie zápal mozgových blán, prechodná stuhnutosť krku, chrbta a nôh. Niečo pod 1% nakazených osôb má trvalé ochrnutie nôh, rúk alebo oboch. *(Tu môžeme zdôrazniť, že 1% sa zdá málo ale to = 1 zo 100 ! , (ďalej môžeme uviesť aj, že pri očkovaní živou vakcínou to bol 1 prípad paralýzy na 1 milión očkovaných)*

Zdroj: <http://www.immunize.org/catg.d/p4215.pdf>

OSÝPKY

Ide o vírusové ochorenie, ktoré sa prenáša z človeka na človeka vzduchom ako kvapôčková nákaza. Ide o vysokokontagióznou (vysokoinfekčnú) nákazu. Obvykle za 10-12 dní dochádza k prvým príznakom, čo je spravidla horúčka, následne za ďalšie 2-3 dni sa objavujú vyrážky. Medzi typické príznaky patrí horúčka, nádcha, nechutenstvo, začervenalé oči a vyrážky. Vyrážky obvykle trvajú 5-6 dní a začínajú sa na hranici vlasatej časti tváre, postupne je postihnutá tvár, krk a postupne sa šíria smerom na dolnú časť tela. Ochorenie môže prebiehať veľmi vážne, asi u 30 % chorých sa vyvinie aspoň 1 komplikácia. Medzi komplikácie patrí hnačka, zápal ucha, ale aj zápal pľúc. Približne u 1 z 1000 chorých sa vyvinie akútna encefalitída (akútny zápal mozgu) s možným trvalým poškodením mozgu.

Zdroj: <http://www.immunize.org/catg.d/p4209.pdf>

DIPHTERIA (záškrt):

Ide o ochorenie vyvolané baktériou *Corynebacterium diphtheriae*. Ochorenie vzniká ak baktéria produkuje v tele toxín (jed). Táto baktéria sa na nachádza v ústach, hrdla a nose chorého a šíri sa kýchaním, kašľaním. Inkubačný čas je krátky obvykle 2-5 dní. Včasné štádium sa podobá prechladnutiu s bolesťami hrdla, miernou teplotou a zimnicou. Obvykle ochorenie spôsobuje vznik hrubých pablán v zadnej časti hrdla, čo vedie k sťaženému dýchaniu a hltaniu. Ide o vážne ochorenie, 5-10% chorých zomiera. Medzi časté komplikácie patrí zápal srdcového svalu, čo vedie k poruchám srdcového rytmu, zápal nervov môže viesť k prechodenej obrne svalov. Ak postihne bránicu pacient môže dostať zápal pľúc alebo sa dusiť. Dušnosť až dusenie sa môžu spôsobiť aj hrubé pablany v hrdle. <http://www.immunize.org/catg.d/p4203.pdf>

PERTUSSIS

Čierny kašeľ je závažné ochorenie vyvolané baktériou *Bordetella pertussis*. Nákaza sa šíri vzduchom kašľaním a kýchaním. Je vysoko infekčná. Kašeľ je záchvatovitý, môže byť tak závažný, že vedie až k zvracaniu, zlomeninám rebier, zakrvácaniu do viečok. Trvá týždne až mesiace. Ohrozené sú najmä malé deti, u ktorých môže stav viesť až k úmrtiu alebo kŕčom a poškodeniu mozgu.

<http://www.immunize.org/catg.d/p4416.pdf>

HEPATITÍDA B (vírusová žltáčka B)

Ide o závažné vírusové ochorenie s postihnutím pečene. Nakaziť sa môžete pri kontakte s krvou alebo telesnými tekutinami infekčnej osoby. Môže dôjsť preto k sexuálnemu prenosu ale aj k prenosu spoločným používaním osobných vecí ako zubnej kefy alebo žiletky. Novorodenci sa môžu nakaziť od matky počas pôrodu. Ochorenie môže trvať týždne až mesiace, niekedy vedie k nutnosti hospitalizácie ale aj k smrti. Niektoré osoby sa nemusia cítiť choré, ale aj tak môžu nákazu šíriť.

U niektorých osôb môže vírus pretrvávať v tele roky a časom viesť k vážnemu poškodeniu pečene ako pečenej zlyhaniu alebo až rakovine.

<http://www.immunize.org/catg.d/p4404.pdf>

MUMPS

Mumps je vírusová nákaza, ktorá sa šíri z človeka na človeka kvapôčkami slín z úst, nosa a hrdla nakazenej osoby, obvykle keď kašle, kýcha alebo rozpráva. Môže sa však šíriť aj nepriamo, ak nakazená osoba pochyťá predmety alebo povrchy bez umytia rúk. Niektorí ďalší potom chytí tú istú vec a následne svoj nos alebo ústa. Inkubačný čas je obvykle 16-18 dní. Najskôr sa objavujú netypické príznaky ako bolesti hlavy, strata chuti do jedla a mierne zvýšená teplota. Najznámejším príznakom je opuch slinných žliaz alebo príušnej žľazy (pod uchom). Medzi komplikácie patrí najmä zápal semenníkov u postpubertálnych chlapcov s trvalými následkami. V minulosti boli častejšie zaznamenané aj prípady zápalu mozgových blán.

Zdroj: <http://www.immunize.org/catg.d/p4211.pdf>

RUBEOLA

Ide o vírusové ochorenie, ktoré sa prenáša z človeka na človeka z dýchacieho traktu ako kvapôčková nákaza. Inkubačný čas je najčastejšie od 12-23 dní. Najčastejšie sa ochorenie prejavuje vyrážkami, ktoré začínajú na tvári a postupujú smerom nadol. Staršie deti a dospelí majú obvykle pred výsevom vyrážok najskôr mierne zvýšenú teplotu, opuch lymfatických uzlín za ušami a príznaky postihnutia dýchacích ciest. Skoro polovica nakazených nemá žiadne príznaky.

Rubeola prebieha u detí zvyčajne ako mierne ochorenie. Najväčšie obavy z vírusu rubeoly sú jej dôsledky pre tehotnú ženu. Nákaza v prvom trimestri gravidity môže viesť k odumretiu plodu, predčasnému pôrodu alebo vážnym poškodeniam plodu.

Kongenitálny rubeolový syndróm (vrodená rubeola) sa vyvíja ak nákaza postihne vyvíjajúci sa plod. Pri prekonaní nákazy v prvom trimestri sa až 85% detí rodí z niektorou z komplikácií ako sú hluchota, poškodenie zraku, srdcové vady a mentálna retardácia.

zdroj: <http://www.immunize.org/catg.d/p4218.pdf>

Invazívne ochorenia vyvolané HAEMOFILUS INFLUENZAE B a PNEUMOKOKMI – v krátkosti zdôrazniť, že ide o širokú škálu ochorení, očkovaním predchádzame najzávažnejším (invazívne) –zápaly mozgových blán, pľúc, stredného ucha, hrtanovej príchlopky vedúcej k duseniu,...

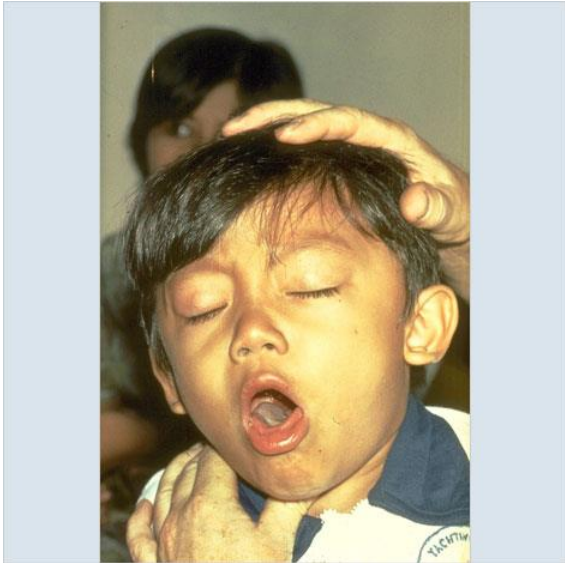
FOTKY (fotky sú stiahnuté zo zdroja, kde je uvedené, že slúžia na ďalšie použitie za účelom výuky alebo prezentácií, tetanus je maľba vystavená v Edinburgu – tetanus u vojaka):

POLIO:

<http://www.immunize.org/photos/polio-photos.asp>

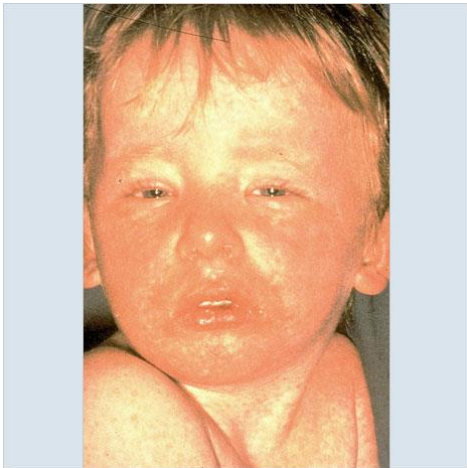


PERTUSSIS:
<http://www.immunize.org/photos/pertussis-photos.asp>



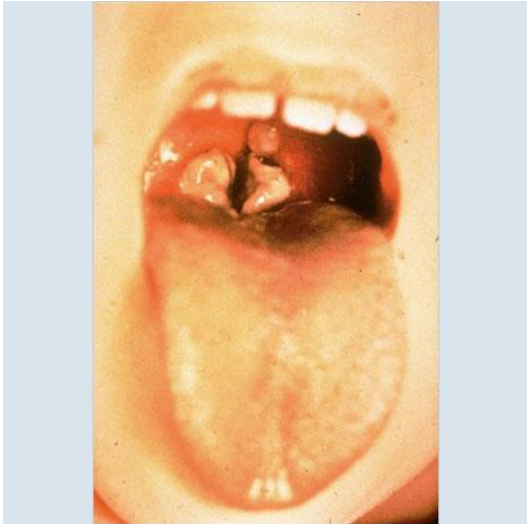
OSÝPKY

<http://www.immunize.org/photos/measles-photos.asp>:



Diftéria:

<http://www.immunize.org/photos/diphtheria-photos.asp>



Rubeola:

<http://www.immunize.org/photos/rubella-photos.asp>

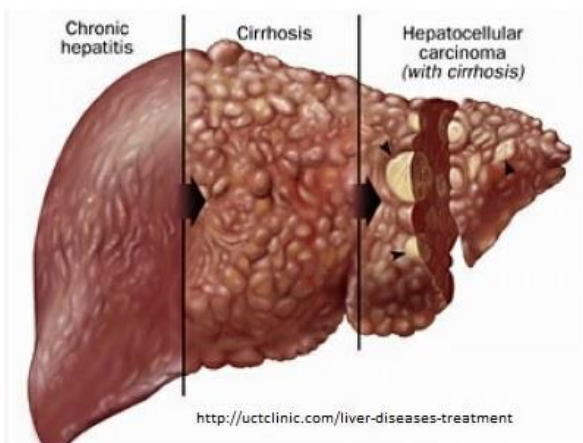
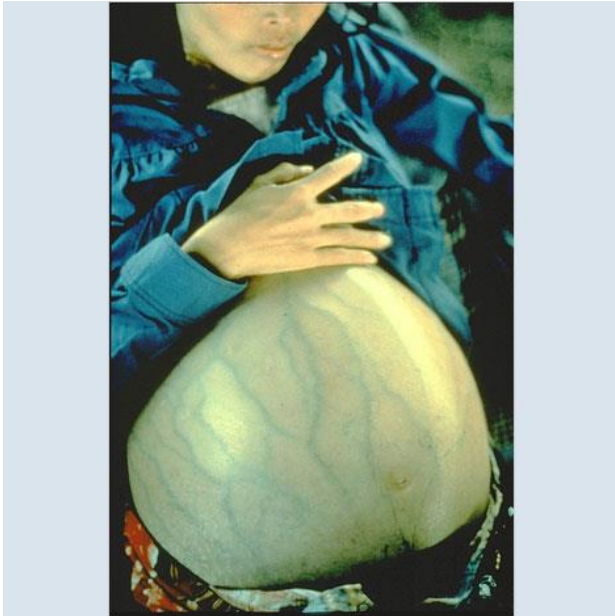


vrozená rubeola

(katarakta)

HEPATITIS B

<http://www.immunize.org/photos/hepatitis-b-photos.asp>



MUMPS

<http://www.immunize.org/photos/mumps-photos.asp>





TETANUS:

Obraz umierajúceho vojaka, viditeľný opistotonus aj risus sardonius

<http://pt.slideshare.net/nikhilarulmany/tetanus-52351114>



Originál umiestnený v Royal College of Surgeons of Edinburgh, (Škótsko)

Stanovište č. 2: ZDROJE INFORMÁCIÍ O OČKOVANÍ, KRITICKÝ POHĽAD NA INTERNET

CIEĽ : osvojiť si kritický pohľad k zdrojom informácií o očkovaní, najmä k internetu, zdôrazniť internet ako zdroj prevažne s nerecenzovanými, osobnými, neodbornými názormi.

V úvode moderátor vysvetlí problém o vierohodnosti jednotlivých zdrojov, zavádzajúcich tvrdeniach na internete.

Zdôrazní: Internet je voľne prístupný je možné uverejňovať akékoľvek informácie. Kým vydanie odborného článku, knižky, učebnice musí prejsť recenziou (posúdením odborníkmi) na internet je možné umiestniť akékoľvek aj nerecenzované informácie. Často sú to len osobné názory pisateľov, alebo prekopírované informácie z neoverených zdrojov.

Spôsob akým sú písané je často zastrašujúci, ide o bulvárne informácie, snažiac sa o senzáciu a tým získanie pozornosti čitateľov.

Inokedy sú za týmito informáciami aj snahy pisateľov podporiť vlastný biznis, napríklad predaj výživových doplnkov, rastlinných produktov s tvrdeniami, že tieto zlepšia imunitu jedinca.

Treba hľadať relevantné zdroje informácií a informácií na internete (uvedené sú nižšie); upozorní, že vždy si treba pozrieť, kto je autorom alebo odborným garantom stránky (často informatici, stavební inžinieri, geodeti, alebo mamičky na materskej dovolenke,....)

Niekedy sa osoby šíriace názory proti očkovaniu odvolávajú na štúdie. Tu si treba uvedomiť, že aj niektoré štúdie, ktoré sa zdajú byť na prvý pohľad vierohodné, ešte takými nemusí byť. Dôležitá je veľkosť súboru, náhodný výber sledovaných jedincov, eliminácia skresľujúcich faktorov,....

(uviesť príklad manipulatívnej štúdie „Wakefield“ – vid' nižšie v časti NUO).

Následne sú študenti informovaní o relevantných stránkach štátnych orgánov zaoberajúcich sa problematikou očkovania:

- www.sukl.sk – štátny ústav pre kontrolu liečiv; vysvetlí aká je funkcia ŠUKL,
- www.uvzs.sk- úrad verejného zdravotníctva SR alebo stránky RUVZ
- www.ockovanieinfo.sk – stránka Slovenskej epidemiologickej a vakcinologickej spoločnosti
- www.sprievodcaockovanim.sk – stránka s odbornými garantmi - lekármi z odboru pediatrie, infektológie, všeobecného lekárstva

Študenti následne ťahajú 1 z 3 farebných kariet, čím si zvolia jeden z tematických okruhov na diskusiu, v ktorých moderátor demonštruje príklad vzniku nepravdivého tvrdenia a manipulácie používanej antivakcinátormi (ak tematický okruh skončí skôr ako iné skupiny, môže sa ťahať ďalšia kartička):

1. okruh: Tvrdenie osôb odmietajúcich očkovanie: „OČKOVANIE ODMIETAME PRE OBAVY Z PRÍDAVNÝCH LÁTOK VO VAKCÍNACH.“

Moderátor v rámci diskusie poukáže na rozpor v tvrdeniach antivakcinátorov a skutočnosti – napr. poukáže na obsah hliníka v kozmetike, strave, materskom mlieku, v prostredí, porovnanie tejto opakovanej expozície s expozíciou z očkovacej látky, zdôrazní pomalé uvoľňovanie z miesta vpichu.

Na stanovišti môžu byť pripravené makety výrobkov – firemné názvy odporúčame prelepiť (spray, antiperspirant, krabica mlieka, dojčeneckého mlieka, pohár pitnej vody, hliníkový obal na potraviny,.....). Na stôl sa umiestni aj obrázok s dojčiacou matkou.

Príklad komentáru lektora:

Ako príklad si uvedieme tvrdenie odporcov očkovania, že soli hliníka obsiahnuté v očkovacích látkach spôsobujú poškodenie mozgu:

Ludia, ktorí spochybňujú očkovanie často tvrdia, že hliník je toxický poškodzuje mozog, vyvoláva Alzheimerovu chorobu, Parkinsonovu chorobu, autizmus a iné.

Soli hliníka sa dlhé roky používajú v očkovacích látkach ako adjuvanciá (slúžia na to aby podporili rozvoj obranných mechanizmov po očkovaní pri súčasnom znížení dávky účinnej látky vo vakcíne).

Zdrojom hliníka v organizme sú hlavne voda, potrava a vzduch. Obsahuje ho napríklad aj pitná voda, mlieko, výživa dojčiat, nápoje, ovocné šťavy, mäso ale aj materské mlieko.

Obsah hliníka je v očkovacích látkach v porovnaní s množstvom, ktoré dieťa prijíma napríklad v strave významne menší a neohrozuje zdravotný stav dieťaťa. Prvých 6 mesiacov života dostane dieťa pri očkovaní približne 4 mg solí hliníka, kým počas 6 mesačného dojčenia 10 mg v materskom mlieku. Tak, ako sa len malá časť hliníka vstrebáva z tráviaceho systému do krvi, aj z miesta vpichu sa len malá časť dostáva do krvi a orgánov, väčšina ostáva viazaná v mieste podania. Odtiaľ sa len postupne uvoľňuje. Vo vysokom percente sa zároveň vstrebaná časť vylučuje obličkami.

Soli hliníka môžu vyvolať lokálnu reakciu v mieste vpichu (začervenanie, opuch, bolesť), ktoré sú väčšinou len prechodné.

Často napádaná súvislosť solí hliníka s alergickými reakciami, autizmom, ani Alzheimerovu demenciou sa nedokázala.

Na záver ešte môžeme uviesť prirovnanie: Hliník je v očkovacích látkach obsiahnutý v podobe neškodnej zlúčeniny. Je to ako keby ste sa báli kuchynskej soli (NaCl – chlorid sodný) lebo obsahuje jedovatý chlór.

*Zdroj: Jeseňák M, Imunologický šlabikár
Mediálna rukoväť epidemiológa*

Môžeme ďalej použiť príklad ako thiomersal, formaldehyd,... bližšie informácie sa dajú nájsť napr. na stránke www.sukl.sk

2. okruh: Tvrdenie osôb odmietajúcich očkovanie: „OČKOVANIE ODMIETAME PRE STRACH Z NEŽIADUCICH ÚČINKOV“

(NUO=nežiaduce účinky očkovania)

Neexistuje nič čo by nemalo NU aj jedlo, lieky, ATB, aj očkovanie môže mať nežiaduce účinky. Aj orech môžeme pri jedení vdýchnuť a zadusiť sa ním. Alergik môže z neho dostať ťažkú až smrteľnú neprimeranú reakciu. A aj očkovanie môže mať nežiaduce účinky a spôsobovať vedľajšie reakcie (*Môžeme doplniť ešte komentár, že mnohí rodičia povedia, že radšej budú dieťa liečiť ako očkovať, zdôrazníme, že ale aj lieky, vrátane ATB môžu vyvolať závažné alergické reakcie*). . <http://www.sprievodcaockovanim.sk/aste-otazky-o-ockovani/ake-neziaduce-ucinky-moze-mat-ockovanie.html>

Potrebné je zdôrazniť, že často dochádza k **časovej koincidencii** (náhodnej časovej zhode) očkovania a vzniku chorôb, nakoľko mnohé choroby sa prejavujú v útlom detskom veku (napr. atopický ekzém, cukrovka I. typ, autizmus,...), kedy očkujeme. Rodičia v snahe nájsť vinníka pripisujú vznik ochorenia očkovaniu. Dieťa by však ochorelo aj v prípade, keby nebolo očkované.

Nežiaduce účinky očkovania možno rozdeliť do niekoľkých skupín (NUO):

A) nežiaduce účinky očkovania

Pri výrobe vakcín sa používajú rôzne zložky, ktoré sa v stopových množstvách vyskytujú v konečnom výrobku a u alergikov môžu vyvolať nepriaznivú reakciu – anafylaxia, urtikária (žihľavka). V živých vírusových vakcínach to bol vajcový bielok, želatína a niektoré antibiotiká. V súčasnej dobe, keď sa očkovacie látky vyrábajú pomocou genetického inžinierstva a sú vysoko čistené, je toto riziko veľmi malé.

Príkladom závažnej reakcie po očkovaní bola nervovosvalová obrna, ktorá mohla vzniknúť po použití kvapkovej živej očkovacej látky proti obrne. Hoci výskyt takejto komplikácie bol 1 prípad na viac ako milión očkovaných, živú kvapkovú očkovaciu látku sme nahradili vysoko účinnou a bezpečnou neživou vakcínou, ktorá sa aplikuje injekčne - pichá. Pri prirodzenom prekonaní ochorenia trvalo ochrnie 1 z 200 prípadov (<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs114/en/>)

B) Nežiaduce účinky spojené s kvalitou zaobchádzania s vakcínou a technikou jej podania

Očkovacie látky musia byť skladované pri výrobcom určenej teplote, ktorá zaistí ich bezpečnosť. Ak by bola teplota vyššia, živé vírusy vo vakcínach zahynú a očkovanie bude neúčinné. Naopak, ak vakcíny obsahujúce pomocnú látku hydroxid hlinitý zmrznú, táto látka sa vyzráža a môže v mieste pichnutia vytvoriť bolestivú zatvrdlinku.

C) Nežiaduca reakcia ako výsledok prirodzenej odpovede imunitného systému

Pri očkovaní potrebujeme, aby imunitný systém zareagoval. Niekedy sa môže stať, že reakcia na očkovanie je sprevádzaná aj vedľajšími nechcenými reakciami po očkovaní. Medzi ne patrí teplota, bolesť na mieste po pichnutí, deti sú podráždené a plačú, miesto očkovania opuchne, začervená. Teplota obvykle nepresiahne 38,5 °C. Tieto vedľajšie nepriaznivé reakcie trvajú väčšinou len pár hodín až dva dni a bez následkov vymiznú. Nazývame ich malé reakcie a pripisujú sa odpovedi imunitného systému na podanie očkovacej látky.

<http://www.sprievodcaockovanim.sk/caste-otazky-o-ockovani/ake-neziaduce-ucinky-moze-mat-ockovanie.html>

D) Ďalšie reakcie pri očkovaní: synkopa z ihly – vazomotorická synkopa, hyperventilácia

http://www.sukl.sk/buxus/docs/Bezpecnost_liekov/Prirodzene_reakcie_organizmu_na_ockovanie_20_2_2013.pdf

Hlásenie NUL

Informácie o nežiaducich účinkoch vakcín sa zbierajú tromi nezávislými systémami. Očkujúci lekári sú povinní hlásiť nežiaduce účinky na:

1. ŠÚKL v súlade so zákonom 362/2011 Z. z. o liekoch a zdravotníckych pomôckach v znení neskorších predpisov na predpísanom tlačive,
2. Úrad verejného zdravotníctva Slovenskej republiky v súlade so zákonom č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov,
3. výrobcovi vakcíny v tzv. farmakovigilancii, ktorá je povinná pre všetkých výrobcov a importérov v krajinách EÚ.

(Krištúfková, 2014, *Bezpečnosť vakcín*. In: *Kapitoly z vakcinológie I*. 1. vyd. Banská Bystrica: PRO, 2014, 319 s. ISBN 978-80-89057-52-8.)

Klinické skúšanie vakcín – vykonáva sa v 4 etapách. V prvej etape klinického skúšania sa skúšaná vakcína podáva zdravému človeku s cieľom zistiť znášanlivosť skúšanej vakcíny. Vykonáva sa na

malom počte ľudí s obmedzenou dobou sledovania. V druhej etape klinického skúšania sa skúšaná vakcína podáva človeku s cieľom overiť predpokladaný ochranný účinok a zistiť výskyt vedľajších účinkov. Klinické skúšanie sa vykonáva na malom súbore ľudí. V tretej etape klinického skúšania sa skúšaná vakcína podáva väčšiemu počtu ľudí s cieľom získať dôkaz o terapeutickú účinnosti skúšaného humánneho produktu a jeho relatívnej bezpečnosti. Vo štvrtej etape klinického skúšania skúšaného humánneho lieku sa po jeho zaregistrovaní a uvedení na trh sledujú nové poznatky o jeho liečebných účinkoch, o druhu a výskyte vedľajších účinkov. (zdroj: http://www.sukl.sk/sk/bezpecnost-liekov/vakciny/klinicke-skusanie-vakcin?page_id=2606)

Praktická časť:

Študentom sa rozdájú kartičky s rôznymi príznakmi (nápís).

Študenti prikladajú kartičky k hodiacim sa názvom 3 skupín označených nápisom:

- **JE NEŽIADUCI ÚČINOK OČKOVANIA,**
- **PRIRODZENÁ ODPOVEĎ IMUNITNÉHO SYSTÉMU AKO NEŽIADUCI ÚČINOK OČKOVANIA,**
- **NIE JE NEŽIADUCI ÚČINOK OČKOVANIA**

podľa toho, či uvedený príznak patrí medzi nežiaduce účinky po očkovaní alebo nie. Diskutuje sa o nežiaducich, prirodzených účinkoch, kto a ako ich sleduje, kde sú dostupné informácie, kto kontroluje bezpečnosť vakcín

P: prirodzená reakcia organizmu

NU: nežiaduci účinok

- P: Opuch v oblasti miesta vpichu
- P: Začervenanie v oblasti miesta vpichu
- P: Teplota do 38,5 stupňov C
- NU: Ťažká celková alergická reakcia (ale vysvetliť aká je zriedkavá, môže byť aj po ATB, ktorým by dieťa liečili keby nebolo očkované a ochorelo, aj po bežných potravinách,...)
- Nie: Ochorenie dýchacích ciest (často po očkovaní proti chrípke sa mylne interpretuje, že aj tak ochoreli – ale to môže byť iné ochorenie, neočkované včas, nakazil sa v čakárni keď sa bol dať očkovať a nemali oddelené hodiny,...)
- Nie: Hnačka
- Nie: Bolesti uší
- Nie: „Od doby očkovania som alergik“
- Nie: Oneskorenie telesného a duševného vývoja
- Nie: Cukrovka
- Nie: Autizmus (*Vysvetliť Wakefielda – publikoval v r. 1998 článok v časopise Lancet, kde dával do súvisu začiatok zmeny v správaní /autizmus) s očkovaním proti MMR.*)

Štúdia mala však množstvo nedostatkov, pre ktorú v r. 2010 museli článok stiahnuť. Ako sa neskôr ukázalo, v prípade Wakefieldovho výskumu išlo o podvod. Výskum mal pripraviť pôdu pre zahájenie súdnych procesov voči výrobcom vakcín. Výskum bol finančne podporovaný právnikmi, ktorí mali z týchto procesov profitovať. (Glassová, 2014, Kapitoly z vakcinológie I.) Dr. Wakefieldovi vzali následne licenciu.

(pozn. príklady boli vytvorené na základe najčastejších odpovedí v otvorenej otázke vo výskume z roku 2013)

3. Okruh: TVRDENIE OSÔB ODMIETAJÚCICH OČKOVANIE: „OČKOVANIE JE ZBYTOČNÉ, LEBO OCHORENIA SA NEVYSKYTUJÚ“

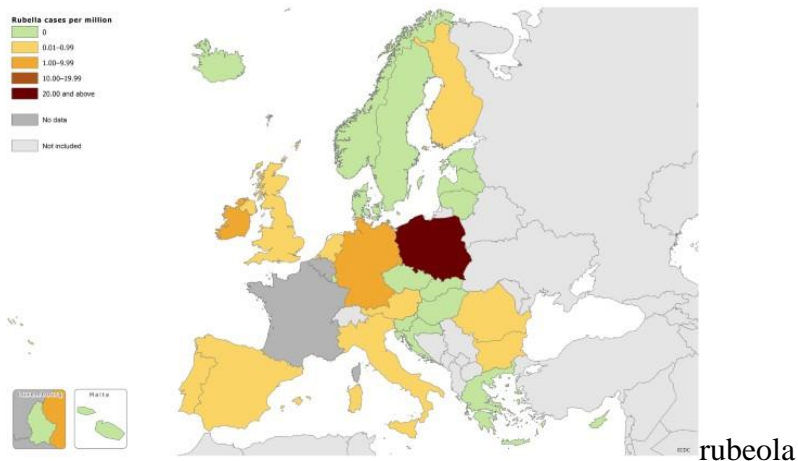
a) Zdôrazniť aktuálnosť hrozby:

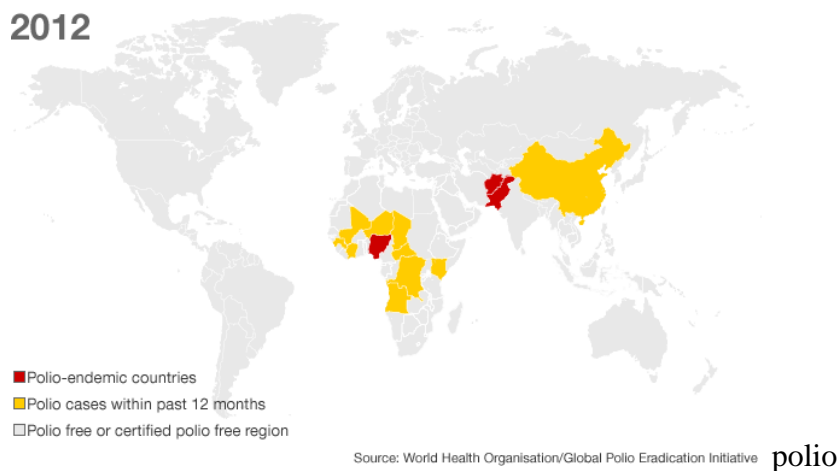
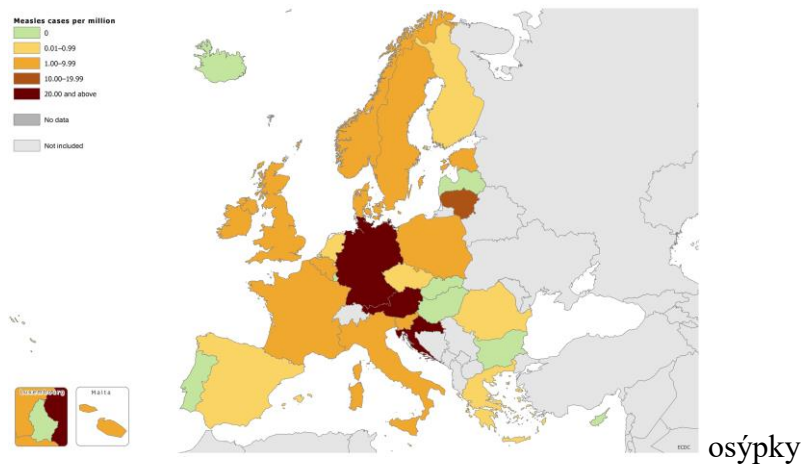
Zdôrazniť, že nákazy sa vyskytujú v okolitých krajinách – možnosť zavlečenia nákazy, nakazenia sa pri vycestovaní,...)

Praktická časť:

Na ploche budú umiestnené 3 mapky farebne odrážajúce chorobnosť v jednotlivých krajinách na osýpky, rubeola, poliomyelitídu (napr. mapky ECDC). Okrúhle značky (gombík, minca - naznačujúce osobu) sa budú prikladať na územie SR, následne na územie inej krajiny a bude sa diskutovať o ohrození neočkovanej osoby napr. pri ceste do zahraničia, ale aj zavlečením ochorení do SR.

(skúsenosť z pilotného projektu – lektor musí uviesť názvy jednotlivých krajín, nakoľko študenti ich nepoznajú!)





Tetanus - magnetický obrázok – napr. práca s pôdou, zdôrazní sa riziko z prostredia, kolektívna imunita tu nie je rozhodujúca.

b) Kruhy

CIEĽ podať protiargumenty k tvrdeniu antivakcinátorov, že očkovanie nie je potrebné; uviesť si výhody zaočkovania a nevýhody neočkovania v bežnom živote

Život s neočkovaným/ očkovaným dieťaťom

Moderátor vyzve študentov, aby sa rozdelili do 2 skupín (fiktívne znázorňujúcich skupinu nezaočkovaných osôb a zaočkovaných osôb) do kruhov a vybrali si v každej skupine jednu osobu, ktorá bude znázorňovať neočkovanú osobu. Ďalšie osoby v kruhu znázorňujú osoby vyskytujúce sa v okolí neočkovaného pacienta pri jednotlivých situáciách (obklopený očkovanými, neočkovanými napr. pri cestovaní,...). Následne diskutujú o jednotlivých bodoch - život s neočkovanou/očkovanou osobou (dieťaťom). Posudzujú sa modelové situácie, a prediskutuje sa :

- Zábava, hry, trávenie voľného času – poranenie
- Cestovanie
- Študovanie v zahraničí
- Život vo viacgeneračnej rodine

Hodnotia výhody a nevýhody jedného aj druhého spôsobu života.

Príklady:

Cestovanie: diskutuje sa o cestovaní do rôznych krajín, osýpky takmer v každej krajine okolo nás, v obľúbených dovolenkových destináciách (Francúzsko, Bulharsko, V. Británia – robili sa aj veľké kampane za doočkovanie),... hromadné podujatia – osýpky sa odporúčalo preočkovať napr. návštevníkom MS vo futbale na Ukrajine, preočkovanie potrebné do/alebo z niektorých krajín napríklad polio, potrebné sledovať aktuálnu epidemiologickú situáciu

Napríklad neočkovaný v kruhu zaočkovaných – porozpráva sa o výhodách kolektívnej imunity, potom sa presunie do kruhu neočkovaných (cestuje) diskutuje sa aké riziká ho čakajú, aké situácie sú rizikové

Štúdium v zahraničí: spravidla ide o dlhší pobyt v zahraničí, iná očkovačná schéma v danej krajine, niekde nie je očkovanie povinné, môžu preto vzniknúť vakcinačné diery aj v závislosti od regiónu (koncentrácia študentov nejakého vierovyznania na istých školách, pre ktoré neočkujú,...)

Viacgeneračná rodina: dospelé očkované osoby chránia deti . napr. pertussis, zámočková stratégia. Očkované deti a mladiství chránia aj starších – pneumokoky. V rodine môžu byť ťažko choré osoby, neočkovaní členovia zavlečú nákazu. Jeden kruh rodina očkovaných, druhý kruh rodina neočkovaných (v každej jeden neočkovaný) – rozoberajú sa príklady a rôzne situácie

Zábava, hry, voľný čas poranenie: deti sú v úzkom kontakte, dýchajú si do tváre, chytajú rukami hračky, dávajú si ruky do úst, ochutnávajú si z jedla, bol prezentovaný prenos ochorenia – meningitída, ku ktorému došlo používaním jedného rúžu u dievčatiek, ktoré si ho spoločne skúšali, zmrzlinu ochutnávajú,...

+ **Poranenie** – tetanus, nemá vplyv kolektívna imunita, nie je rozdiel či sa poraní z kruhu očkovaných alebo neočkovaných

Stanovište č. 3 PREČO TOĽKO VAKCÍN

Na pracovnej ploche budú 2 polia:

a) prvé pole: zdôrazniť množstvo antigénov v prostredí dieťaťa.

Moderátor zdôrazní skutočnosť, že počet antigénov v očkovacej látke je minimálny v porovnaní s tým, čomu je detský organizmus bežne vystavený v prostredí.

Moderátor v úvode vysvetlí pojem antigén. Zdôrazní, že antigény nie sú len v očkovacej látke ako sa mylne rodičia často domnievajú, ale sa nachádzajú aj v našom bežnom prostredí.

Príklad komentára:

Antigén je látka, častica ktorú dokáže imunitný systém rozpoznať ako cudziu a reagovať na ňu (ako keby značky, pomocou ktorých telo rozpozná, že ide o cudziu látku)

Sú rôzneho pôvodu – môžu byť z prostredia ako chemické látky, baktérie, vírusy, peľ rastlín, srst' zvierat, ...

- vyskytujú sa všade okolo nás v prostredí (nedostávame ich len v očkovacej látke)
- rôznej veľkosti a chemickej štruktúry

Telo na antigén reaguje tvorbou protilátok

Protilátky –viažu sa na antigény a spúšťajú systém na likvidáciu cudzorodej látky

Kolobeh: Antigén – IS rozpozná – tvorí protilátky - IS zlikviduje antigén + zapamätá si , ak sa znovu stretne už rýchlejšie sa tvoria protilátky – rýchlejšia likvidácia cudzorodej látky

Tento princíp sa využíva aj pri očkovaní, kedy sa do tela vpravuje antigén (napr. usmrtená baktéria, vírus, alebo ich časti, na ktoré reaguje organizmus tvorbou protilátok – špecifickej imunity, pri opakovanom stretnutí sa s touto baktériou, vírusom už vie telo rýchlo reagovať a zničiť ich skôr ako sa dokážu v tele pomnožiť a vyvolať ochorenia)

Množstva antigénov v očkovacej látke sa netreba báť lebo detský organizmus je zvyknutý na rôzne podnety (antigény) z prostredia. Tam ich je oveľa viac ako v očkovacej látke.

Praktická časť:

Na plochu sa umiestni obrázok teenagerov a študentom sa rozdájú obrázky charakterizujúce rodinu, školu (škôlku), mesto, vidiek, dovolenku. Tieto obrázky sa postupne umiestňujú okolo teenagerov, pričom sa diskutuje o množstve antigénov, ktorým je dieťa takto prirodzene vystavené.

Príklady antigénov v bežnom živote dieťaťa, človeka:

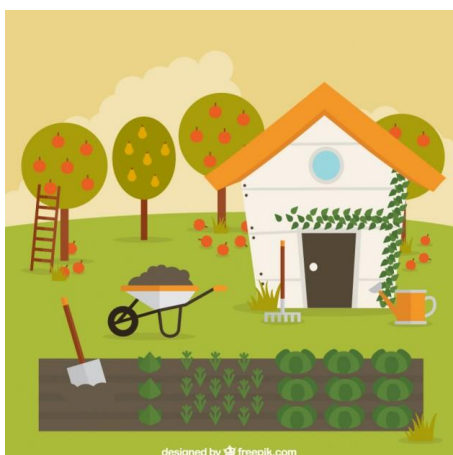
Škola – deti, choré deti, prostredie (aj krieda, prach,...)

Mesto – z dopravy, nákupné centrá, prach, priemysel,...

Vidiek - rastlinné antigény, zvieratá, krmivo, poľnohospodárstvo

Dovolenka – antigény, na ktoré nie sme zvyknutí, iné baktérie – preto napríklad hnačky cestovateľov, vo vode pri kúpaní, cudzí ľudia, jedlo pre nás nezvyklé, rastliny cudzie, zvieratá,....





Snažiť sa aby vymenovali čo najviac konkrétnych príkladov , čo môže byť pre telo antigén, potom zdôrazniť, že počet antigénov v očkovacích látkach je v porovnaní s tým zanedbateľný a detský organizmus to bez problémov zvládne.

b) druhé pole: skutočná „záťaž“ imunitného systému dieťaťa

moderátor zdôrazní, že napriek narastajúcemu počtu chorôb, voči ktorým očkujeme, sa počet antigénov výrazne v očkovacích látkach znížil.

Vývoj množstva antigénom v očkovacích látkach , vyvrátiť argument rodičov - „záťaž“ imunitného systému dieťaťa

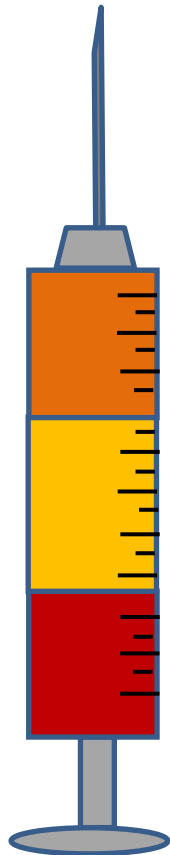
Príklad komentára:

Obrovské spektrum receptorov, vzniknutých v rámci vývoja imunitného systému človeka, mu umožňuje reagovať na nespočetné množstvo podnetov zvonka. Len pri správnej kombinácii receptora a podnetu dochádza k aktivácii bunky. Po aplikácii vakcíny teda nereaguje celý imunitný systém, ale len malá populácia lymfocytov, ktorá rozpozná zložky vakcíny a tá následne dozrieva a získava imunitnú pamäť. Imunitný systém dieťaťa v každej chvíli rozpoznáva, spracúva a zneškodňuje milióny podnetov z vonkajšieho aj z vnútorného prostredia. Pri očkovaní aj viacerými vakcínami súčasne nedochádza k

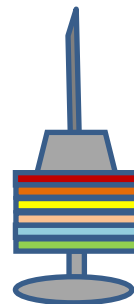
ochrnutiu imunity alebo naopak k jej nadmernej stimulácii, obavy sú preto neopodstatnené. (Jeseňák, *Imunitný šlabikár. Praktický sprievodca svetom imunológie nielen pre rodičov*. Bratislava: Samedj, s.r.o. 2013. 117 s., ISBN 978-80-970825-5-0)

Názorná ukážka:

Na ploche sa umiestnia 2 obrázky rôzne veľkých striekačiek, ich veľkosť bude zodpovedať množstvu antigénov obsiahnutých vo vakcíne v striekačke a počet zložiek vakcíny bude naznačený farebným zložením vnútra striekačky (DTwP – veľká - 3 farebné zložky 3000 ag, hexavakcína – malá, 6 farebných zložiek cca 20 ag).



3 CHOROBY



6 CHORÔB

Pred desiatkami rokov, aj v čase keď sme my boli ešte malí sa očkovalo proti menšiemu počtu ochorení avšak množstvo antigénov bolo v očkovacích látkach oveľa väčšie ako dnes (napriek tomu to organizmus dieťaťa zvládal, je to overené dobou), dnes sa síce očkuje proti viacerým chorobám avšak vakcíny sú už modernejšie, kvalitnejšie a preto je v očkovacích látkach antigénom oveľa menej ako v minulosti, napriek tomu, že chránia proti viacerým nákazám).

Dobre sa dajú využiť aj letáky distribuované MZ SR (skladačky) s grafom o klesajúcom počte antigénov.

- c) Keďže toto stanovište je relatívne najkratšie, osvedčilo sa nám v rámci pilotného projektu vziať so sebou očkovací kalendár, ukázať im ho a povedať pár informácií.

Stanovište č. 4: Individuálna a kolektívna imunita („MOZAIKA“)

CIEĽ: pochopiť princíp individuálnej a kolektívnej imunity a zodpovednosti

Moderátor jednoducho vysvetlí základ špecifickej imunity – princíp zámku a kľúča a zdôrazní, že dobrá všeobecná imunita nestačí na ochránenie voči nákaze. Následne študenti párujú mikroorganizmus s protilátkou u očkovanej osoby (dá sa spárovať ako puzzle) a u neočkovanvej osoby (nedá sa spárovať).

Príklad komentára:

Imunitný systém vznikol fylogeneticky u organizmov v snahe prežiť. Jeho hlavnou úlohou je rozoznať vlastné od cudzieho.

Môžeme ho rozdeliť na 2 základné ramená – vrodenná (nešpecifická) a získaná (špecifická) imunita.

Nešpecifická imunita (vrodenná) je vývojovo staršia, nachádza sa aj u živočíchov a rastlín, kým špecifická len u vyšších živočíchov. Zjednodušene možno povedať, že táto časť imunity je aktívna na začiatku obrannej reakcie a reaguje zákonom všetko alebo nič a reaguje vždy rovnako proti všetkým druhom ohrozenia organizmu. Je vyvinutá prakticky už po narodení. Nositeľom tohto druhu imunity sú niektoré biele krvinky (napr. granulocyty, makrofágy, prirodzené zabíjače) ako aj zlúčeniny prítomné v telových tekutinách a v krvi (komplement a rôzne enzýmy). Ako príklad možno uviesť zápalovú reakciu.

Špecifická imunita sa vyvíja až po narodení. Preto sa nazýva aj získaná. Má schopnosť prispôbovať sa novým situáciám a podnetom. Funguje podobne ako učenie sa v škole. Bunky tejto časti imunity musia prejsť školením, pri ktorom sa naučia rozpoznávať konkrétne negatívne vplyvy. Toto školenie sa deje prostredníctvom prekonaných infekcií alebo očkovania. Takto sa vytvoria tzv. „pamäťové bunky“, ktoré si pamätajú konkrétnu baktériu alebo vírus a pri opakovanom stretnutí s nimi dokážu rozvinúť efektívnu a silnú imunitnú reakciu. Táto vlastnosť sa nazýva imunitná pamäť. Špecifická imunita funguje na princípe zámku a kľúča. Nositeľmi špecifickej imunity sú B lymfocyty, ktoré tvoria protilátky a T lymfocyty. *Zdroj: Jeseňák M., Bánovčin P., Rennerová Z. a kol. Imunitný šlabikár, Samedy, s.r.o. ISBN 978-80-970825-5-0, s.12*

Príklad autorov manuálu: Pri vysvetľovaní princípu špecifickej imunity a rozdielu voči nešpecifickej môžeme ešte ďalej nadviazať na vyššie popísaný príklad o škole: „v priebehu učenia sa v škole sa žiaci učia rôzne predmety, napr. matematika, fyzika, chémia, slovenský jazyk,... vytvárajú si pritom rôzne vedomosti, ktoré si pamätajú. Keď ich ale učiteľ začne skúšať (ako keď špecifický imunitný systém dostane podnet, na ktorý treba reagovať) a dostanú otázku z matematiky, začnú hľadať v pamäti a odpovedia správnou odpoveďou z matematiky. Ak dostanú otázku z fyziky, zas začnú hľadať a odpovedia správnou odpoveďou z fyziky (neodpovedia odpoveďou z matematiky), na otázku zo slovenského jazyka odpovedia správnou odpoveďou zo slovenského jazyka, atď. Toto je princíp „špecifickosti imunitnej odpovede“. Odpovede sú teda presne ciele na otázku. V prípade

nešpecifickej imunity by odpovedali vždy rovnako - aj na otázku z fyziky a slovenského jazyka by použili rovnakú odpoveď z matematiky.

Toto školenie sa imunitného systému (naučenie sa správnych odpovedí) sa deje prostredníctvom prekonania ochorenia alebo očkovania. Školenie prostredníctvom prekonania ochorenia vysvetlíme na príklade ovčích kiahní (tie sú študentom dobre známe) – počas ochorenia sa imunitný systém preškolí, naučí sa odpovedať a pri následnom stretnutí sa s vírusom ho už dokáže rýchlo a účinne zlikvidovať skôr, než dokáže vyvolať ochorenie. Preto na ovčie kiahne ochorieme len raz. Ďalej zdôrazníme skutočnosť, že pri niektorých závažných chorobách je však pre nás neprijateľné, aby sa imunitný systém školil prekonaním ochorenia, nakoľko tieto by mohli viesť k trvalým následkom alebo smrti. Tam potom využívame očkovanie, kde zložky očkovacej látky nie sú schopné vyvolať ochorenie, ale sú dosť silné na to, aby „vyškolili“ imunitný systém. Pri opakovanom stretnutí sa s daným vírusom, baktériou už imunitný systém vie rýchlo a účinne zasiahnuť a predísť ochoreniu. *(vlastný zdroj využívaný v rámci pilotného projektu).*

Iný príklad: Nešpecifickú imunitu možno prirovnať k hliadkujúcemu policajtovi, ktorý zasiahne pri akomkoľvek narušení poriadku. Špecifickú k detektívi, ktorý cielene pátra po zločincoch, odhalí ich a následne zneškodní. Okrem toho si ich drží v evidencii identifikačné znaky zločincov a pri recidivujúcej kriminálnej činnosti ich vie účinne a rýchlo vypátrať a zneškodniť.

Zdroj: Jeseňák M., Bánovčin P., Rennerová Z. a kol. Imunitný šlabikár, Samedí, s.r.o. ISBN 978-80-970825-5-0, s.12

Praktická časť:

Fungovania špecifickej imunity na princípe zámku a kľúča si ukážeme v praxi na penových puzzle.



(ilustračný obrázok)

Vysvetlíme, študentom, že rozdiel medzi špecifickou a nešpecifickou imunitou je sôležité vedieť, aby pochopili, že na rýchle a účinné zneškodnenie vírusu, baktérie nestačí dobrá nešpecifická imunita (tvrdenie rodičov, že ich dieťa má dobrú odolnosť), ale je nutné cielená (špecifická) reakcia, antigén a protilátka musí do seba zapadnúť. Tento stav vieme dosiahnuť očkovaním.

Do košíkov (tašiek) dáme vnútorné časti puzzle a zvlášť vonkajšie časti. Študenti náhodne vytiahnu vnútornú časť (ako vírus, baktériu) a pokúsia sa ju „napasovať“ do vonkajšej časti (protilátka). Ak to

nejde – nezvládli infekciu. Kto má zhodu zvládol infekciu. Vzájomným pospájaním už spárovaných puzzle môžeme poukázať, že následne jednotlivé časti imunitného systému tiež ďalej spolupracujú.

Následne sa vysvetlí pojem KOLEKTÍVNEJ IMUNITY..

Príklad komentára:

Doteraz sme hovorili o imunite na úrovni jednotlivca, ale ďalej budeme hovoriť na úrovni celej populácie (kolektívu). Čím je v spoločnosti viac ľudí zaočkovaných a má teda voči danému vírusu alebo baktérii špecifickú imunitu, tým menšiu možnosť má ochorenie šíriť sa. Zaočkovanosť osôb sa vyjadruje v percentách. Ak je zaočkovanosť v spoločnosti dostatočná (viac ako 90 – 98% podľa druhu nákazy) , ochorenie možno „držať pod kontrolou“ a vyskytuje sa len veľmi zriedkavo alebo vôbec. Tí čo sú zaočkovaní vírus zlikvidujú a zabránia jeho ďalšiemu šíreniu , tvoria ako keby ochrannú bariéru. Takto sú pred ochorením chránení aj tí, ktorí nemôžu byť zaočkovaní . Avšak to platí len v prípade vysokej zaočkovanosti. Tomuto hovoríme kolektívna ochrana (imunita).

V prípade, že by zaočkovanosť v populácii poklesla, ochorenia sa v spoločnosti znovu objavia. Ochranná bariéra tvorená zaočkovanými osobami nie je súvislá, je ako keby popretŕhaná, preto ju nákaza dokáže cez tieto „diery“ prekonať.

Veľa krajín vo svete vrátane Európy stále bojuje s chorobami, ktoré sa u nás pre vysokú zaočkovanosť populácie a kolektívnu imunitu nevyskytujú alebo len ojedinele. Z dôvodu vysokej celosvetovej migrácie však riziko zavlečenia nákazy a vzniku ochorení trvalo existuje.

Po rozpade bývalého ZSSR došlo pre ekonomické ťažkosti a chaos k masívnym výpadkom v dostupnosti očkovacej látky a poklesu zaočkovanosti populácie. Dôsledkom boli v rokoch (1991-1996 rozsiahle epidémie záškrtu s výskytom až 150 000 prípadov a 4000 úmrtí. V predchádzajúcom období (pred r. 1989) sa záškrt na tomto území vyskytoval len ojedinele.

Praktická časť:

V úvode použijeme jednoduchý názorný príklad. Najprv, aby žiaci pochopili proces šírenia sa nákazy medzi očkovanými a neočkovanými (ako sedíme v kruhu okolo stola) si zvolíme jednu polovicu od seba ako polkruh neočkovaných a druhú ako polkruh očkovaných. Moderátor predstavuje chorú osobu, spýta sa čo sa stane s osobou sediacou tesne pri nej vpravo a čo s tou vľavo. Neočkovaná ochorie, a keďže veľa nej sedí ďalšia neočkovaná, tá tiež ochorenie a ďalšia tiež, t.j. ochorenie sa šíri až „nenarazí“ na prvú očkovanú z druhého polkruhu.

Na druhej strane polkruhu bezprostredne prísediaca osoba pri moderátorovi je očkovaná, preto od akože chorého moderátora neochorie a už nenakazí ďalšiu osobu. V tomto polkruhu sa nákaza nešíri, lebo ju zastavila hneď prvá osoba.

Po tomto úvode otvoríme mozaiku, na ktorej prázdne políčka predstavujú neočkované osoby, šesťuholníkmi jednej farby znázorníme očkované osoby. Tie rozdelíme na ploche najskôr tak, aby predstavovali vysokú kolektívnu imunitu. Uprostred očkovaných necháme len sporadicky voľné -1-2 (neočkované políčka). Šesťuholníky inej farby použijeme ako choré osoby. Ukladáme ich postupne na prázdne políčka tak ako sa nákaza šíri z človeka na človeka. V tomto prípade, sa však nákaza nemá kade veľmi šíriť lebo populácia je očkovaná a tvorí okolo chorého/chorých ucelenú bariéru (vznikne

napr. 1-2 ochorenia). K ďalším sporadicky prázdny políčkam (napríklad osoby s kontraindikáciami očkovania) sa cez túto bariéru nedostanú. Potom plochu prerobíme tak, aby bola kolektívna imunita nízka a na neočkované osoby (prázdne políčka) prikladáme postupne po jednom šesťuholníky „chorých“ tak, ako sa šíri nákaza. Nakoniec zistíme, že máme veľký počet chorých a nákaza dokázala obísť bariéru vytvorenú očkovanými, lebo je ich málo (nízka kolektívna imunita).

V ZÁVERE SA OPĀTOVNE VYPLNÍ SKRÁTENÝ DOTAZNÍK (II) !

Milí študenti!

Obraciame sa na Vás s prosbou o vyplnenie nasledovného dotazníka, ktorého cieľom je zistiť poznatky a postoje k povinnému očkovaniu. Dotazník je anonymný. Vybranú odpoveď zakrúžkujte, resp. dopíšte. Za ochotu Vám vopred ďakujeme!

Pracovníci Regionálneho úradu verejného zdravotníctva
so sídlom v

1. vek
2. bydlisko (iba okres):.....
3. škola:

4. bývanie
a/ na vidieku
b/ v meste

5. Mali ste vo vyučovaní zaradené informácie o očkovaní
a/ áno
b/ nie

5a. ak áno, v rámci akého predmetu? (ak nie otázku vynechajte)
a/ biológia
b/ iný, uveďte o aký predmet sa jednalo.....

6. Tetanus (zakrúžkujte správne tvrdenie)
a/ k ochoreniu dochádza najmä pri poranení a prejavuje sa silnými kŕčmi svalstva, vedie často k smrti
b/ v súčasnosti sa dá dobre a ľahko liečiť,
c/ ide o bežnú detskú chorobu, šíri sa medzi ľuďmi

7. Osýpky (zakrúžkujte správne tvrdenie)
a/ ide o jednoduché ochorenie prejavujúce sa len vyrážkami, bez následkov
b/ už sa nevyskytujú, preto nehrozí ochorenie
c/ môžu spôsobiť postihnutie mozgu, ťažký zápal pľúc až smrť

8. Poliomyelitída - detská obrna (zakrúžkujte správne tvrdenie)
a/ po ochorení môže dôjsť aj k ochrnutiu svalstva (najmä končatín, dýchacie svalstvo)
b/ ochorenie je nebezpečné ale po vyliečení nezanecháva trvalé následky
c/ nákaza hrozí len od zvierat

9. Čierny kašeľ (zakrúžkujte správne tvrdenie)

- a/ ochorenia sa už nevyskytujú
- b/ je nebezpečný najmä pre dospelých
- c/ prejavuje sa najmä záchvatovitým dlhotrvajúcim kašľom a komplikáciami ako zápal pľúc, krvácanie do viečok

10. Rubeola -ružienka (zakrúžkujte správne tvrdenie)

- a/ ide o ochorenie prenosné zo zvierat na ľudí, prejavuje sa svrbením kože
- b/ je nebezpečná najmä pre tehotné ženy, nakoľko môže dôjsť k poškodeniu, či odumretiu plodu
- c/ ide o chorobu prejavujúci sa nepríjemnými vyrážkami a horúčkou, choroba inak nie je nebezpečná

11. Očkovanie proti prenosným ochoreniam:

- a/ chráni len očkovanú osobu
- b/ chráni očkovanú a nepriamo aj ďalšie osoby
- c/ nemá ochranný účinok, využíva sa na liečbu prenosných ochorení

12. Ktorý výrok je pravdivý

- a/ dobrou životosprávu sa dá predchádzať všetkým prenosným chorobám
- b/ očkovanie proti detským chorobám už nie je potrebné lebo ochorenia sa už nevyskytujú
- c/ očkovanie je najúčinnjším spôsobom ako predchádzať prenosným chorobám

13. Čo je kolektívna imunita

- a/ môže vzniknúť výlučne po prirodzenom prekonaní ochorenia v populácii
- b/ stav odolnosti populácie, ktorý bráni šíreniu infekcií v populácii
- c/ zvýšený výskyt ochorenia v kolektíve

14. Odkiaľ čerpáte informácie o očkovaní?

! Označte každú odpoveď číslom 1-4, pričom

1=vôbec, 2=jmenej často, 3 =stredne často, 4=najčastejšie !

- a/ od ošetrojúceho lekára, zdravotníckeho pracovníka ...
- b/ od rodičov ...
- c/ od kamarátov, známych ...
- d/ z internetu, ...
- e/ z masmédií (televízia, rozhlas, časopisy) ...
- f/ iné: (uveďte konkrétne:)

15. Kde by ste uvítali viac odborných informácií o očkovaní? Môžete označiť aj viac možností.

- a/ od lekára, iného zdravotníckeho pracovníka
- b/ v časopisoch
- c/ v televízii a v rozhlase
- d/ na internete
- e/ v škole
- f/ inde

16. Stretli ste sa aj s názormi, ktoré popierajú účinnosť očkovania a dokonca ho považujú za škodlivé?

a/ áno

b/ nie

16a/. Ak áno, uveďte kde a akým spôsobom. Môžete označiť viac možností.

1. na internete
2. v televízii, rozhlase
3. v časopisoch (uveďte príklad:.....)
4. počas vyučovania
5. od ošetrojúceho lekára alebo iných zdravotníckych pracovníkov
6. počul som od rodičov
7. pri stretnutiach s osobami, ktoré považujú očkovanie za škodlivé (kamaráti, známi)
8. inde:

17. Tu je vymenovaných 10 ochorení, proti ktorým sa na Slovensku povinne očkuje v detskom veku. V jednej očkovacej látke (injekcii) dieťa dostane očkovanie proti viacerým chorobám súčasne, nie je teda pichané 10-krát (zvlášť pre každú nákazu).

čierny kašeľ	invazívne nákazy vyvolané pneumokokmi
Tetanus	detská obrna
Záškrt	Osýpky
hemofilové invazívne nákazy	Mumps
vírusová žltáčka typu B	rubeola (ružienka)

Otázka: Ak by sa zmenilo povinné očkovanie detí na nepovinné dali by ste svoje budúce dieťa očkovať?

a/ áno

b/ nie

c/ neviem

18. Aký je Váš postoj k očkovaniu:

a/ som za zachovanie povinného očkovania v takom rozsahu ako je teraz (10 ochorení)

b/ som za zachovanie povinného očkovania a prijal/a by som jeho rozšírenie o niektoré choroby napr. rakovina krčka maternice, iné:

c/ som za zrušenie povinného očkovania proti niektorým chorobám, akým?:.....

d/ som za zrušenie očkovania všeobecne

18a. ak ste pre zrušenie očkovania (odpoveď c/ alebo d/ predchádzajúcej otázky), prečo:

a/ je zbytočné, nakoľko ochorenia sa nevyskytujú

b/ očkovanie je rizikové

c/ očkovanie by nemalo byť povinné, ale osobným rozhodnutím rodiča

d/ neviem uviesť dôvod

e/ iné:

19. Myslíte si, že sa u Vás niekedy vyskytla nežiaduca reakcia po očkovaní ?

a/ nie

b/ áno aká?

Ďakujeme, že ste vyplnili dotazník!

DOTAZNÍK II

Milí študenti!

Obraciame sa na Vás s prosbou o opakované vyplnenie nasledovného dotazníka, ktorého cieľom je zistiť poznatky o prenosných ochoreniach a očkovaní po absolvovaní edukačnej aktivity. Dotazník je anonymný. Vybranú odpoveď zakrúžkujte, resp. dopíšte. Za ochotu Vám vopred ďakujeme!

Pracovníci Regionálneho úradu verejného zdravotníctva
so sídlom v

1. vek

2. bydlisko (iba

okres):.....

3. škola:.....

4. **Tetanus** (zakrúžkujte správne tvrdenie)

a/ K ochoreniu dochádza najmä pri poranení a prejavuje sa silnými kŕčmi svalstva, vedie často k smrti

b/ V súčasnosti sa dá dobre a ľahko liečiť,

c/ Ide o bežnú detskú chorobu, šíri sa medzi ľuďmi

5. **Osýpky** (zakrúžkujte správne tvrdenie)

a/ Ide o jednoduché ochorenie prejavujúce sa len vyrážkami, bez následkov

b/ Už sa nevyskytujú, preto nehrozí ochorenie

c/ Môžu spôsobiť postihnutie mozgu, ťažký zápal pľúc až smrť

6. **Poliomyelitída (Detská obrna)** (zakrúžkujte správne tvrdenie)

a/ Po ochorení môže dôjsť aj k ochrnutiu svalstva (najmä končatín, dýchacie svalstvo)

b/ Ochorenie je nebezpečné ale po vyliečení nezanecháva trvalé následky

c/ Nákaza hrozí len od zvierat

7. **Čierny kašeľ**

a/ Ochorenia sa už nevyskytujú

b/ Je nebezpečný najmä pre dospelých

c/ Prejavuje sa najmä záchvatovitým dlhotrvajúcim kašľom a komplikáciami ako zápal pľúc, krvácanie do viečok

8. **Rubeola (ružienka)**

a/ Ide o ochorenie prenosné zo zvierat na ľudí, prejavuje sa svrbením kože

b/ Je nebezpečná najmä pre tehotné ženy, nakoľko môže dôjsť k poškodeniu, či odumretiu plodu

c/ Ide o chorobu prejavujúcu sa nepríjemnými vyrážkami a horúčkou, choroba inak nie je nebezpečná

9. Očkovanie proti prenosným ochoreniam:

- a/ chráni len očkovanú osobu
- b/ chráni očkovanú a nepriamo aj ďalšie osoby
- c/ nemá ochranný účinok, využíva sa na liečbu prenosných ochorení

10. Ktorý výrok je pravdivý

- a/ Dobrou životosprávou sa dá predchádzať všetkým prenosným chorobám
- b/ Očkovanie proti detským chorobám už nie je potrebné lebo ochorenia sa už nevyskytujú
- c/ Očkovanie je najúčinnnejším spôsobom ako predchádzať prenosným chorobám

11. Čo je kolektívna imunita

- a/ Môže vzniknúť výlučne po prirodzenom prekonaní ochorenia v populácii
- b/ Stav odolnosti populácie, ktorý bráni šíreniu infekcií v populácii
- c/ Zvýšený výskyt ochorenia v kolektíve

12. Tu je vymenovaných 10 ochorení, proti ktorým sa na Slovensku povinne očkuje v detskom veku. V jednej očkovacej látke (injekcii) dieťa dostane očkovanie proti viacerým chorobám súčasne, nie je teda pichané 10-krát (zvlášť pre každú nákazu).

čierny kašeľ	invazívne nákazy vyvolané pneumokokmi
tetanus	detská obrna
záškrt	Osýpky
hemofilové invazívne nákazy	Mumps
vírusová žltáčka typu B	rubeola (ružienka)

Otázka: Ak by sa zmenilo povinné očkovanie detí na nepovinné dali by ste svoje budúce dieťa očkovať?

- a/ áno
- b/ nie
- c/ neviem

Ďakujeme, že ste vyplnili dotazník!