

UNIVERZITA KARLOVA
LÉKAŘSKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ
ÚSTAV SOCIÁLNÍHO LÉKAŘSTVÍ
ODDĚLENÍ OŠETŘOVATELSTVÍ

**INFORMOVANOST A POSTOJ RODIČŮ K
OČKOVÁNÍ DĚTÍ**

Bakalářská práce

Autor práce: **Lenka Hegedúšová**

Vedoucí práce: **Mgr. Jana Matulová**

2020

CHARLES UNIVERSITY
FACULTY OF MEDICINE IN HRADEC KRÁLOVÉ
INSTITUTE OF SOCIAL MEDICINE
DEPARTMENT OF NURSING

**PARENTS' AWARENESS AND ATTITUDE TOWARDS
CHILDREN VACCINATION**

Bachelor's thesis

Author: **Lenka Hegedúšová**

Supervisor: **Mgr. Jana Matulová**

2020

Prohlašuji, že předložená práce je mým původním autorským dílem, které jsem vypracovala samostatně. Veškerou literaturu a další zdroje, z nichž jsem při zpracování čerpala, v práci řádně cituji a jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

V Hradci Králové

.....

Lenka Hegedúšová

Poděkování

Chtěla bych poděkovat všem, kteří byli nápomocni k vypracování mé bakalářské práce. Děkuji vedoucí mé bakalářské práce Mgr. Janě Matulové za odborné vedení, konzultace a cenné rady, které mi poskytla v průběhu psaní práce. Zároveň chci poděkovat MUDr. Gabriele Vavřínové a MUDr. Juliu Slezákovi za umožnění provedení části výzkumu v ordinacích dětských praktických lékařů v Heřmanově Městci. Také bych chtěla poděkovat všem respondentům za ochotu a čas věnovaný vyplňování dotazníku.

Obsah

Úvod	8
Teoretická část	10
1 Historie	11
2 Pasivní a aktivní imunita	13
2.1 Pasivní imunita	13
2.1.1 Pasivní imunita získaná přirozeným způsobem	13
2.1.2 Pasivní imunita získaná umělým způsobem.....	13
2.2 Aktivní imunita	14
2.2.1 Aktivní imunita postinfekční.....	15
2.2.2 Aktivní imunita postvakcinační	15
3 Pojem očkování/vakcinace, imunizace.....	16
3.1 Očkování/vakcinace	16
3.2 Imunizace.....	16
4 Rozdělení očkovacích látek.....	17
4.1 Vakcíny	17
4.2 Typy vakcín	17
4.2.1 Živé oslabené vakcíny (atenuované).....	17
4.2.2 Usmrcené vakcíny (inaktivované).....	18
4.2.3 Subjednotkové a štěpené/split vakcíny	18
4.2.4 Vakcíny obsahující inaktivovaný bakteriální toxin (anatokiny)	18
4.2.5 Polysacharidové vakcíny.....	19
4.2.6 Rekombinované vakcíny.....	19
4.2.7 Chemické vakcíny.....	19
4.3 Druhy očkovacích látek	20
4.4 Složení očkovacích látek	20
4.4.1 Antigeny.....	21
4.4.2 Adjuvantní prostředky.....	21
4.4.3 Antibiotika	22
4.4.4 Konzervační prostředky	22
4.4.5 Stabilizátory	23
5 Zásady a aplikace vakcín, Skladování vakcín.....	25
5.1 Skladování vakcín	25

5.2	Aplikace vakcíny	26
5.3	Způsoby podání očkovacích látek.....	26
5.3.1	Aplikace vakcíny proti variole pomocí bifurkační jehly.....	27
5.4	Úlohy sestry při aplikaci vakcíny.....	28
5.5	Režim po očkování	28
6	Reakce po očkování	29
6.1	Nežádoucí účinky po očkování.....	29
6.2	Kontraindikace očkování.....	31
7	Očkování v České republice	34
7.1	Pravidelná vakcinace	35
7.2	Zvláštní očkování	35
7.3	Mimořádné očkování	35
7.4	Očkování před odjezdem do ciziny.....	36
7.5	Očkování při úrazech nebo při nehojících se ranách.....	36
7.6	Očkování na vlastní žádost.....	36
7.7	Povinné očkování.....	37
7.7.1	Záškrt (Diftérie)	37
7.7.2	Tetanus	37
7.7.3	Hepatitida typu B (Žloutenka typu B).....	38
7.7.4	Dětská obrna (Poliomyelitida)	38
7.7.5	Haemophilus Influenzae typu b (Hib).....	38
7.7.6	Černý kašel (Pertuse)	39
7.7.7	Spalničky (Morbilli).....	39
7.7.8	Příušnice (Parotitis/Mumps).....	40
7.7.9	Zarděnky (Rubeola)	40
7.7.10	Tuberkulóza (Souchotiny).....	41
7.8	Nepovinné očkování	42
7.8.1	Pneumokokové infekce	42
7.8.2	Meningokokové infekce.....	42
7.8.3	Rotavirové infekce	43
7.8.4	HPV virus (Human papilomavirus/ Lidský papilomavirus).....	43
7.8.5	Hepatitida typu A (Žloutenka typu A)	44
7.8.6	Chřipka.....	45
7.8.7	Klíšťová encefalitida.....	45
8	Legislativa	47

9	Antivakcinační hnutí	49
9.1	Antivakcinační skupina	49
9.2	Mýty spojené s očkováním.....	49
	Empirická část	53
10	Cíle výzkumného šetření	54
11	Metodika sběru dat	56
11.1	Charakteristika souboru	56
11.2	Metoda výzkumu a zpracování dat	64
11.3	Organizace výzkumného šetření.....	64
11.4	Výsledky výzkumu	65
12	Diskuse	80
13	Návrh řešení problému	87
	Závěr	88
	Anotace	90
	Annotation	91
	Literatura a prameny	92
	Seznam zkratek	98
	Seznam grafů	101
	Seznam tabulek	102
	Seznam příloh	103
	Přílohy	104

Úvod

Pro svou bakalářskou práci jsem si zvolila téma Informovanost a postoj rodičů k očkování dětí. Toto téma jsem si zvolila, protože je v dnešní době velmi diskutované.

Očkování či aktivní imunizace, kterou je následovně navozena imunita jedince, ale i kolektivu, je považována za nejúčinnější a nejvýznamnější způsob primární prevence vzniku a šíření infekčních chorob. Usuzuje se, že pokud by se v České republice neočkovalo, tak by zemřelo 500 dětí ročně a další tisíce dětí by prodělaly velmi závažné komplikace daného onemocnění včetně trvalých následků. Výskyt celé řady infekčních onemocnění se u nás minimalizoval nebo dokonce eliminoval (např. záškrť, dětská obrna, spalničky), zásluhou kontrolované a dlouhodobé proočkovanosti. S ohledem na tuto skutečnost, je jak u laiků, tak i u části odborníků, čím dál častěji vyvolán pocit, že očkovat již není třeba, protože se s danými infekčními onemocněními setkávají zcela výjimečně. (Beran, Havlík a kol., 2008, s. 16; Dáňová, Částková, 2008, s. 11)

Tímto pravděpodobně začaly problémy ohledně očkování v současnosti přibývat. Ačkoliv jsou rodiče informováni zdravotnickými odborníky a zároveň i z dalších důvěryhodných zdrojů, tak kvůli vlivu medií, ze kterých se často dozvídají o zveličené závažnosti a vysoké četnosti nežádoucích účinků po aplikaci očkovacích látek, se čím dál více rodičů domnívá, že pro jejich dítě bude nejlepší ho neočkovat. Tito jedinci si už neuvědomují, že právě určité procento proočkovanosti chrání nejen jejich děti, ale hlavně děti a osoby, které ze zdravotních důvodů být očkovány nemohou. Zároveň neberou v potaz skutečnost, že v naší zemi přibývá i občanů ze zemí, kde vakcinace proti těmto chorobám není samozřejmostí. A tudíž jejich příchodem hrozí zavlečení těchto nemocí. (Dáňová, Částková, 2008, s. 11)

Existuje i druhá skupina rodičů, jež chce své dítě očkovat každou možnou vakcínou, která se objeví na trhu.

V mé práci se chci zaměřit na historii očkování, pojmy patřící k očkování, typy očkovacích látek, očkování v ČR a popis onemocnění, legislativu, nežádoucí účinky, kontraindikace, skupiny odpůrců a zásady aplikace. Cílem mé práce je zjistit do jaké míry jsou proočkovány děti a mladiství do 5 let a do 19 let, jaký je postoj rodičů k vakcinaci a do

jaké míry jsou informováni o očkování v Heřmanově Městci a okolí. Na závěr navrhneme opatření, která budou reagovat na výsledky dotazníkového šetření.

Teoretická část

1 Historie

Už od dob starověku bylo známo, že lidé, jež onemocněli infekční chorobou, kterou přežili, tak jen zcela výjimečně onemocní stejnou nákazou. Odjakživa existovala snaha zabránit šíření infekčních onemocnění nebo jim dokonce předcházet. (Dáňová, Částková, 2008, s. 14; Beran, Havlík a kol., 2008, s. 17)

O infekčních původcích nebylo prakticky nic známo do 18. století. Za objevitele aktivní imunizace je považován skotský lékař Edward Jenner (1749–1823). Psal se rok 1770, kdy ve svých pouhých 21 letech, ještě než dokončil studium medicíny, postřehl, že dojičky krav, které prodělaly kravské neštovice, neonemocněly virem pravých neštovic, po propuknutí jejich epidemie. Jelikož chtěl svou domněnku potvrdit, tak se rozhodl na základě vlastního pozorování provést několik pokusů. Roku 1796 aplikoval vlastnímu synovi a dalším dvěma lidem virus kravských neštovic. Zprvu všichni tři onemocněli lehkou formou. V příštím roce jim podal původce pravých neštovic a nikdo jimi neonemocněl. Tento krok byl pojmenován jako vakcinace ze slova „vacca“, (latinsky kráva). Tímto si potvrdil svou teorii. Své výsledky z pokusů chtěl zveřejnit po několika letech. Ovšem na doporučení Královské společnosti tak neučinil. A proto Edward Jenner své výsledky z práce publikoval na své vlastní náklady až v roce 1798. Za tři roky již byly proti pravým neštovicím očkovány v Evropě statisíce lidí. (Beran, 2006, s. 15; Dáňová, Částková, 2008, s. 14-15)

V České republice se začalo očkovat proti Variole neboli pravým neštovicím v roce 1803. Roku 1836 byl zaveden první zákon o vakcinaci, který platil na území Rakouského císařství. A následovně roku 1980 bylo zrušeno na základě nařízení královského gubernia, díky vyhlášení eradikace pravých neštovic Světovou zdravotnickou organizací ze dne 9. prosince 1979. (Beran, Havlík a kol., 2008, s. 18)

Za druhého průkopníka je považován francouzský vědec Louis Pasteur. Roku 1881 určil, že se virus vztekliny replikuje v mozkové tkáni. V průběhu svých pokusů se snažil prokázat, že je možné vzteklinu přenést od nemocných králíků na zdravá zvířata, a to způsobem vpravení infikované mozkové tkáně do těla zdravého zvířete. Tento fakt byl velice významný, avšak důležitějším zjištěním bylo, že sušená mozková tkáň nakažených zvířat, přestala být po patnáctém dni sušení infekční. Tento poznatek vedl k přípravě očkovací látky

z míchy nakažených králíků pro očkování psů. První člověk proti vzteklině byl očkovan roku 1885. Pauster spolu s profesorem Jacquesem-Josephem Grancherem vakcinovali devítiletého chlapce Josepha Meistera, jehož šedesát hodin předtím pokousal mnohonásobně vzteklý pes. Nemocný chlapec dostal dohromady dvanáct injekcí s očkovací látkou, připravené ze sušené míchy infikovaných králíků a přežil. V České republice se poprvé začalo proti vzteklině očkovat roku 1918. (Beran, 2006, s. 17; Beran, Havlík a kol. 2008, s. 18)

Závěrem 19. století a počátkem 20. století docházelo k významným objevům původců infekčních chorob. Během 20. století se poté rozšířila velice rychle paleta očkovacích látek. Postupně byly připraveny vakcíny proti záškrtu, tuberkulóze, dávivému kašli, tetanu, chřipce a mnohé další. V současnosti 21. století je k dispozici celá řada účinných očkovacích látek. Národní imunizační programy jsou ve většině zemí světa a jsou v souladu se Světovou zdravotnickou organizací. (Dáňová, Částková, 2008, s. 15)

2 Pasivní a aktivní imunita

2.1 Pasivní imunita

Pasivní imunita je získána přirozeně anebo uměle. Jde o vpravení už hotových protilátek do organismu. Díky tomu nastoupí imunita okamžitě, a protilátky si tělo nemusí vytvářet samo. Tyto cizorodé látky se ale rozpadají a jsou poměrně za krátkou dobu z těla vyloučeny. Z toho vyplývá, že ochrana proti infekci je jen pouze krátkodobá. Pasivní imunizace se volí při ochraně osob, které již byly určité nákaze vystaveny. (Částková, Dáňová, 2008, s. 18-19)

2.1.1 Pasivní imunita získaná přirozeným způsobem

Onen imunitní stav je dočasný a je dán prostupem mateřských protilátek třídy IgG malé molekulové hmotnosti transplacentárně z matky na plod. Imunoglobuliny, jež mají vyšší molekulovou hmotnost, přes placentu neprostupují, jedná se kupříkladu o IgM. Dále se uplatňují protilátky IgA (sekreční), které se nacházejí v kolostru či v mateřském mléku, a po narození jedince se do jeho organismu dostanou skrze kojení. V průběhu prvních měsíců imunoglobulin IgA a IgG chrání dítě proti infekčním onemocněním, vůči nimž je jejich matka imunní, ať už díky přirozené infekci nebo vakcinaci. Doba odbourávání mateřských protilátek je v průměru 3 až 6 měsíců. (Částková, Dáňová, 2008, s. 19; Hamplová a kol., 2015, s. 66)

2.1.2 Pasivní imunita získaná umělým způsobem

Získaná imunita je navozena po podání protilátek do organismu. Pro toto použití se užívají přípravky (imunopreparáty), obsahující specifické protilátky připravené z lidské nebo

zvířecí plazmy. Jsou určeny k profylaxi anebo k terapii rozličných onemocnění, jako jsou kupříkladu záškrt, botulismus, plynatá sněť, tetanus, hepatitida B a spalničky. Mimo jiné jejich účinek závisí na včasném podání. Imunopreparáty rozdělujeme dle způsobu přípravy pro pasivní imunizaci na heterologní imunoglobuliny a homologní imunoglobuliny. Mimo pasivní imunity lze navodit imunitu i v oblasti celulární převodem buněk bílé krevní řady či transfúzí plné krve. (Hamplová a kol., 2015, s. 66; Částková, Dáňová, 2008, s. 19-20)

Heterologní imunoglobuliny dostáváme z plazmy hyperimunizovaných zvířat. Ochranné působení nastává bezprostředně po jejich aplikaci. Účinek podání je v rozmezí 1-2 týdnů. Naproti tomu homologní imunoglobuliny členíme ještě na tzv. normální a hyperimunní. Normální lidské imunoglobuliny se připravují z plazmy zdravých dárců, jež jsou negativní na HIV1, HIV2, hepatitidu B a C a selektují se bez specifikace protilátkové hladiny. Podávají se ve formě intravenózních infúzí, subkutánních anebo muskulárních injekcí. Používají se k profylaxi daných infekcí či k terapii pro pacienty s primárními protilátkovými imunodeficiencemi. Hyperimunní/specifické imunoglobuliny jsou připravovány rovněž z plazmy dárců s rozdílem, že osoby musí být po nedávné aktivní imunizaci anebo jsou v období rekonvalescence, tím dosáhneme vyšší hladiny daných protilátek z jejich plazmy. Užijeme je výhradně jen v situacích krátkodobé profylaxe před spalničkami u imunosupresivních dětí či jako krátkodobou ochranu před hepatitidou A u neimunizovaných jedinců. Dále u profylaxe před CMV infekcí po transplantaci ledvin. (Strašík, 2014, s. 233-237; Chapel, Haeney, Snowden, Misbah, 2018, s. 144; Dáňová, Částková, 2008, s. 20)

2.2 Aktivní imunita

Aktivní imunita je vyvolána přirozeným nebo umělým způsobem na základě antigenního stimulu. Dělí se na aktivní imunitu získanou přirozeným způsobem neboli postinfekční, a na aktivní imunitu získanou umělým způsobem neboli postvakcinační. (Částková, Dáňová, 2008, s. 21)

2.2.1 Aktivní imunita postinfekční

Imunitní stav se rozvíjí až po určité době po prodělání infekce. Tímto způsobem navozená imunita má délku trvání rozdílnou, záleží na etiologického agens, který vyvolal infekci. Při postihu infekcí povrchové slizniční struktury, bývá krátkodobá. Oproti postihující hlubší struktury, je dlouhodobá až celoživotní. (Hamplová a kol., 2015, s. 66; Dáňová, Částková, 2008, s. 21)

2.2.2 Aktivní imunita postvakcinační

Tato imunita je navozena po podání očkovacích látek obsahujících živě oslabené nebo usmrcené mikroorganismy anebo jejich frakce, antigeny připravené genetickou rekombinací či chemickou syntézou nebo upravené toxiny a další exoprodukty. Dle typu použitých vakcín je doba trvání dané imunity různě dlouhá. U neživých vakcín je pro dosažení ochranného účinku třeba opakovat antigenní podněty, tzv. booster efekt. Klíčovým účelem vakcinace je, aby očkovaní jedinci získali dlouhodobou, nejlépe celoživotní imunitu. (Hamplová a kol., 2015, s. 66; Dáňová, Částková, 2008, s. 21-22)

3 Pojem očkování/vakcinace, imunizace

3.1 Očkování/vakcinace

Očkování neboli vakcinace je metoda, při níž jsou vpraveny vakcíny do lidského organismu. Vpravení očkovací látky se běžně provádí do svalu, pod kůži, do kůže, nebo přímo na sliznici sublinguálně a perorálně. (Beran, Havlík a kol., 2008, s. 25)

3.2 Imunizace

Je ve své podstatě tvorba nespecifické, specifické imunitní odpovědi v lidském těle na vakcinovaný antigen, adjuvantní prostředky či na ostatní složky vakcíny, jež má protektivní charakter, čímž vede u očkováných osob k ochraně před infekcí. (Beran, Havlík a kol., 2008, s. 25)

4 Rozdělení očkovacích látek

4.1 Vakcíny

Všechny očkovací látky obsahují antigen neboli aktivní složku, tvořící ochrannou imunitní odpověď. Mohou obsahovat i další komponenty. Účinnost vakcín zjistíme tím, že změni imunitní systém podporou produkce protilátek, čímž mohou rychle a účinně napadnout choroboplodné zárodky způsobující onemocnění, pokud vstoupí do hostitele (těla). (Vaccines, ©2018; Types of vaccines, ©2017)

4.2 Typy vakcín

4.2.1 Živé oslabené vakcíny (atenuované)

Živé atenuované vakcíny obsahují oslabené choroboplodné zárodky, jež ztratily svou patogenitu, ale mají zachovanou antigenicitu. Podané agens se v těle příjemce replikuje a tím dojde ke kvalitní a dlouhodobé imunitní odpovědi. Mohli bychom sem zařadit vakcínu, jež vytvořil sám doktor Jenner proti viru kravských neštovic. Dále mezi tyto vakcíny řadíme očkovací látku proti tuberkulóze, spalničkám, zarděnkám, příušnicím, dětské obrně, rotavirům, planým neštovicím a žluté zimnici. Injekční formou jsou obvykle účinné po podání jedné dávky. Naproti tomu při orální formě podání je třeba povětšinou dávku dodat třikrát. (Dáňová, Částková, 2008, s. 23; Vaccines, ©2018; Types of vaccines, ©2017)

4.2.2 Usmrcené vakcíny (inaktivované)

Tvoří je suspenze celobuněčných usmrcených bakterií či virů chemickým nebo fyzikálním způsobem, čímž je docíleno neschopnosti množení v lidském organismu. Jsou více stabilní a bezpečné oproti živým vakcínám. První celovirovou inaktivovanou vakcínu vytvořil doktor Salk, jednalo se o vakcínu proti dětské obrně. Mezi další očkovací látky sem můžeme zařadit vakcínu proti chřipce a hepatitidě typu A. (Dáňová, Částková, 2008, s. 24; Plotkin, Orenstein, Offit, 2013, s. 11; Vaccines, ©2018; Types of vaccines, ©2017; Vaccine types, ©2018)

4.2.3 Subjednotkové a štěpené/split vakcíny

Obsahují pouze složku či podjednotky z patogenního mikroorganismu, jež vyvolává protektivní imunitní odpověď. Přípravují se rozložením, štěpením i purifikací virionů. Tyto dané očkovací látky nemohou způsobit chorobu, ale dokáží stimulovat tělo jedince k vyvolání již zmíněné imunitní odpovědi. Většinou se aplikují podle základního schéma tři vakcíny. Řadíme sem vakcíny proti hepatitidě B, záškrtu, tetanu, černému kašli, HPV, Haemophilu influenzae typu b, meningokokovi, pneumokokovi. (Dáňová, Částková, 2008, s. 24; Types of vaccines, ©2017; Vaccine types, ©2018)

4.2.4 Vakcíny obsahující inaktivovaný bakteriální toxin (anatoxiny)

Jsou to bakteriální exotoxiny, které jsou získány z filtrátů daných bakteriálních kultur. Toxicity jsou zbaveny teplem, formaldehydem anebo jiným způsobem, imunizační schopnosti jsou zároveň stále zachovány. Díky své dobré imunogenitě se používají jako nosič v konjugovaných vakcínách. Jejichž příkladem jsou očkovací látky proti meningokokům, pneumokokům, hemofilům. Aby byla docílena dostatečná protektiva proti toxinu, je nezbytné

aplikovat v základním schématu povětšinou tři vakcíny. Příkladem je imunizace proti tetanu a záškrtu. (Dáňová, Částková, 2008, s. 24; Beran, Havlík a kol., 2008, s. 32-33)

4.2.5 Polysacharidové vakcíny

Jsou označovány jako chemovakcíny. Vyrábějí se prostřednictvím purifikace antigenního polysacharidového pouzdra některých mikroorganismů. Řadí se sem očkovací látky proti hemofilovým, pneumokokovým a meningokokovým infekcím. (Dáňová, Částková, 2008, s. 24; Hirte, 2002, s. 13)

4.2.6 Rekombinované vakcíny

Připravují se metodami molekulární biologie, většinou rekombinantní technologií. Principem je umístění příslušného genu kódujícího imunoprotektivní antigen do produkujícího mikroorganismu. Tyto vakcíny úzce napodobují přirozenou infekci, účinně stimulující imunitní systém. Očkovací látky jsou vyšetřeny na virus imunodeficiencie (HIV) a vzteklině. Obvykle je podávána ve třech dávkách. Patří sem vakcíny proti HPV a hepatitidě typu B. (Dáňová, Částková, 2008, s. 25; Vaccine types., ©2018; Beran, Havlík, Vonka, 2005, s. 181)

4.2.7 Chemické vakcíny

Připravují se syntézou účinných složek. Jejich výhodami je biologická čistota a nízké výrobní náklady. (Dáňová, Částková, 2008, s. 25; Göpfertová, Pazdiora, Dáňová, 2006, s. 78)

4.3 Druhy očkovacích látek

Vyjadřují nám kvantitu i kvalitu daného antigenu. Díky tomu rozlišujeme vakcíny na monovalentní a polyvalentní. Monovalentní očkovací látky jsou namířeny pouze proti jednomu původci. Kdežto polyvalentní očkovací látky mohou být namířeny dle počtu antigenů proti několika subtypům choroboplodného zárodku stejného druhu. Vzorným příkladem je vakcína Pneumo 23, jež obsahuje 23 antigenů z nejčastějších kmenů *Streptococcus pneumoniae*, vyvolávající infekční choroby. Polyvalentní vakcíny je nutno odlišit od kombinovaných očkovacích látek, protože v sobě obsahují antigeny proti dvěma až šesti různým infekcím. U kombinovaných vakcín existuje mnoho různých výhod, jako je menší počet aplikací očkovacích látek, protekce proti značnému množství původců zároveň, dále finanční úspora při podání vakcíny a spousta dalších. (Beran, Havlík a kol., 2008, s. 35; Beran, Havlík, Vonka, 2005, s. 181)

V různých evropských státech jsou zavedeny v očkovacím kalendáři vakcíny s větším počtem vakcinálních antigenů. Kupříkladu hexavakcína obsahuje protilátky proti záškrtu, tetanu, černému kašli, hemofilovým infekcím, VHB a dětské obrně. Pro podstatu očkovacího schématu se používají buďto tři dávky vakcíny aplikované od ukončeného 8. týdne života s odstupem 1-2 měsíců a přeočkování se provádí cca za rok od podání třetí dávky vakcíny anebo nověji se hexavakcína může aplikovat ve dvou dávkách v 3. a 5. měsíci a přeočkovává se mezi 11.-13. měsícem života. Hlavní nevýhoda těchto očkovacích látek je prozatím jejich vysoká cena. (Beran, Havlík, Vonka, 2005, s. 181)

4.4 Složení očkovacích látek

Vakcíny jsou biologicky aktivní substance tvořené různorodými součástmi a odlišnou aktivitou a funkcí. Jsou děleny na dvě základní skupiny:

1. Složky vakcíny aktivně stimulující imunitní systém – sem je zařazen antigen očkovací látky, eventuelně adjuvantní látka

2. Pomocné, neaktivní složky vakcíny – mezi které řadíme stabilizátory, konzervační (prezervační) prostředky a antibiotika, jež přímo nepůsobí na ani jednu složku imunitního systému imunizované osoby. (Beran, Havlík, Vonka, 2005, s. 175; Oleár, Křišťůvková, Klement a kol., 2014, s. 51)

4.4.1 Antigeny

Antigeny neboli imunogeny jsou všechny možné substance, jež navozují žádanou imunitní reakci u imunizovaných osob. Imunitní odpověď směřuje proti jednotlivým epitopům. Po kontaktu s daným antigenem vzniká humorální odpověď v podobě cirkulujících protilátek a imunitní odpověď umožněná za pomoci buněk. (Beran, Havlík, Vonka, 2005, s. 175; Oleár, Křišťůvková, Klement a kol., 2014, s. 51)

V určitých vakcínách je antigen tvořen jednou komponentou. Příkladem tomu je u vakcíny proti virové hepatitidě B (antigen HBsAg) či toxoidu proti záškrtu a tetanu. U acelulárních pertusových očkovacích látek je antigen tvořen dvěma, třemi i pěti komponentami. Antigen u atenuovaných vakcín je souhrnný a tvořený zcela buď to oslabeným virem anebo atenuovanou bakterií. (Beran, Havlík, Vonka, 2005, s. 175)

Je třeba velmi malého množství konzervačních prostředků (thiomersal), stabilizátorů (lidský albumin) nebo antibiotik (streptomycin, kanamycin), aby se zabránilo kontaminaci bakteriemi, aneb ke stabilizaci antigenu. (Beran, Havlík, Vonka, 2005, s. 175)

4.4.2 Adjuvantní prostředky

Adjuvantia jsou složky očkovacích látek, jejichž úlohou je zesílit imunitní odpověď na vakcinační antigen při sníženém množství antigenů. Adjuvantní efekt je umožněn prostřednictvím menšího množství jinak velice cenného antigenu. U purifikovaných rekombinantních antigenů dávají možnost tvorby imunitní odpovědi, která je porovnatelná s všestrannější antigenní strukturou. I když se adjuvantia používají od počátku minulého

století, tak působení mechanismů na imunitní systém nejsou doposud přesně známy. Existuje celá řada substancí, mající adjuvantní účinky, pouze jen nějaké z nich se užívají v humánní praxi. Řadí se sem sloučeniny obsahující hliník, olejové emulze, lipopolysacharidy, peptidy, liposomy a purifikované saponiny. (Beran, Havlík, Vonka, 2005, s. 175; Oleár, Křišťůvková, Klement a kol., 2014, s. 53)

Jsou děleny na látky s depotním účinkem a imunomodulátory. Do látek s depotním účinkem patří liposomy, emulze a imuno stimulující komplexy, umožňující vazbu a pomalé uvolňování antigenu v oblasti vpichu nebo v lymfatických uzlinách. Kdežto imunomodulátory podněcují místně sekreci cytokinů. Mezi imunomodulátory je řazen monofosforyl lipid A (MLP), užívaný jako adjuvans v očkovací látce proti virové hepatitidě B. (Beran, Havlík, Vonka, 2005, s. 175-176)

4.4.3 Antibiotika

Jsou používána ve stopovém množství u výroby atenuovaných virových očkovacích látek během propagace viru na tkáňových kulturách. Uplatňují se pro eliminaci růstu různorodých kontaminujících mikroorganismů. Mezi nejčastěji uplatněné jsou řazeny aminoglykosidy (kanamycin, neomycin, streptomycin, gentamycin, polymyxin B). Betalaktamová antibiotika se nepoužívají, kvůli vlivu na rezistenci antibiotik v první řadě u vakcín, jež jsou připravovány pomocí plazmidu DNA. (Beran, Havlík, Vonka, 2005, s. 176; Oleár, Křišťůvková, Klement a kol., 2014, s. 62)

4.4.4 Konzervační prostředky

Konzervační prostředky se přidávají do vakcín v případě, že existuje riziko kontaminace už zhotovené (vytvořené) očkovací látky, jako tomu bývá např. při více dávkovém balení. Pokud je konzervační prostředek přítomný v monovalentních vakcínách, může mít vliv na imunitní odpověď dalších aktivních komponent kombinovaných očkovacích

látek. Kupříkladu thiomersal má negativní dopad na účinnost inaktivované vakcíny proti dětské obrně v kombinaci s DTP očkovací látkou. (Beran, Havlík, Vonka, 2005, s. 176)

Thiomersal se používá od 30. let minulého století, přidávaný do vakcín v první řadě jako prevence mikrobiální kontaminace. Dle některých publikací (antivakcinačních skupin) bylo upozorněno na to, že při opakované aplikaci vakcíny, obsahující thiomersal, dochází k hromadění toxické rtuti v lidském organismu a dochází tak ke vzniku autismu a neurovegetativního onemocnění. Avšak dodnes nebylo jednoznačně prokázáno, že by zvýšení hladiny rtuti ovlivňovalo výskyt těchto chorob. Objevily se jediné hlášené mírné reakce po očkování jako je zarudnutí a otok. Ale i tak se světoví výrobci snaží, aby byl thiomersal z vakcín odstraněn, a to hlavně proto, že vakcíny se vyrábějí v jednodávkovém balení, čímž nehrozí kontaminace. (Beran, Havlík, Vonka, 2005, s. 176; Oleár, Křišťůvková, Klement a kol., 2014, s. 62)

Mezi další přidávané chemické látky do vakcín řadíme fenol, formaldehyd, glutaraldehyd. Fenol má dezinfekční a antiseptické účinky. Fenoxetylalon se používá nejen ke stabilizaci vakcíny, ale i v různých kosmetických přípravcích. Formaldehyd a glutaraldehyd jsou využívány k inaktivaci bakteriálních toxinů, formaldehyd navíc i k inaktivaci virových toxinů. V konečné fázi je důležité, aby v očkovací látce zbylo pouze stopové množství. Např. očkovací látka DTP/HepB/Hib obsahuje méně než 0,02 % formaldehydu. (Oleár, Křišťůvková, Klement a kol., 2014, s. 62)

Pakliže je používáno jednodávkové balení očkovací látky, poté není třeba přidávat do vakcíny konzervační prostředek. U všech vakcín je hodnocena reaktogenita, imunogenita a toxicita každé složky vakcíny, v to počítaje i konzervační prostředky. (Beran, Havlík, Vonka, 2005, s. 176)

4.4.5 Stabilizátory

Základním požadavkem pro stabilitu vakcín je jejich bezpečnost a efektivita a musí být zajištěna od doby jejich výroby přes transport až po dobu jejich aplikace vakcinovaným osobám. V některých oblastech světa je velmi obtížné dodržet chladový řetězec kvůli chybějící infrastruktuře a extrémním klimatickým podmínkám. A proto musí být k dispozici

vakcíny s vysokou tepelnou stabilitou. Nestabilita vakcín by mohla vést ke ztrátě antigenních vlastností inaktivovaných a rekombinantních očkovacích látek. Pokud dojde k porušení chladového řetězce u atenuované vakcíny, dojde k okamžitému porušení antigenicity. Mezi nejdůležitější faktory, které by mohly ovlivnit strukturu a konformační integritu vakciálních epitopů, patří teplota skladování a pH očkovací látky. (Beran, Havlík, Vonka, 2005, s. 176)

Nejenom každá kategorie, ale i každý typ očkovací látky má odlišné důvody nestability. Kupříkladu inaktivované bakteriální očkovací látky jsou nestabilní proto, že nastává hydrolýza a dochází k následné agregaci karbohydrátových molekul a proteinů. (Beran, Havlík, Vonka, 2005, s. 176)

Pracovníci ve výzkumu zaměřují své úsilí na vývoj nových stabilizátorů vakcín. U perorální vakcíny proti dětské obrně je vysoce účinným stabilizátorem chlorid hořečnatý ($MgCl_2$), u které zajišťuje vysokou tepelnou stabilitu. Oproti tomu síran hořečnatý ($MgSO_4$) stabilizuje RS-virus a spalničkový virus. Sacharózu jako stabilizátor obsahuje jedna z očkovacích látek proti klíšťové meningoencefalitidě. Další výrobce používá lidský albumin jako stabilizátor proti klíšťové meningoencefalitidě. (Beran, Havlík, Vonka, 2005, s. 176)

5 Zásady a aplikace vakcín, Skladování vakcín

Provedení očkovacího výkonu v ambulanci lékaře je standardním výkonem v rámci poskytování léčebně-preventivní péče. Aby se dosáhlo úspěšného výsledku očkovacího výkonu, je velmi důležité dodržet vícero faktorů: (Oleár Oleár, Krištůfková, Klement a kol., 2014, s. 187)

Očkovací výkon:

- dodržování správného očkovacího postupu je přísné dodržení chladového řetězce
- správná technika při aplikaci vakcín (i.d., i.m., s.c.)
- správná délka injekční jehly
- možné interakce s dalšími používanými medikamenty i vakcínami

Principy kvalitní imunizace jsou užití vhodné vakcíny podle věku, příhodné místo pro aplikaci, řádná dezinfekce místa vpichu, dále použití metody suché jehly a délka injekční jehly, vizuální kontrola obsahu ampule před podáním a její expirace, po očkování 30 minut dohled zdravotnického personálu, dodržování intervalů mezi vakcinacemi. Intervaly mezi očkováními jsou čtyři týdny po živé (atenuované) vakcíně, dva týdny po usmrcené (inaktivované) vakcíně a jeden týden po tuberkulinové zkoušce. (Beran, Havlík, Vonka, 2005, s. 183; Klíma a kol., 2016, s. 68)

5.1 Skladování vakcín

Pro skladování vakcín je nejvíce důležité přísného dodržení chladového řetězce. Jsou zde odlišené požadavky na živou a inaktivovanou očkovací látku. Inaktivovaná vakcína je skladována a transportovaná při teplotě 2 °C až 8 °C. Vakcína se nesmí za žádného případu mrazit, ani na krátkou dobu, neboť by došlo ke znehodnocení dané vakcíny. Kdežto krátkodobý pobyt vakcíny ve vyšší teplotě je podstatně bezpečnější, řada termostabilních vakcín vydrží i delší dobu expozici 37 °C. (Chlíbek, 2013, s. 5)

Při poruše chladového řetězce je třeba konzultace s výrobcem pro zhodnocení možné použitelnosti vakcíny. Opatrnosti je třeba dbát, když si pacient donese danou vakcínu z lékárny k lékaři. (Chlíbek, 2013, s. 5)

5.2 Aplikace vakcíny

Optimální odpověď na vakcinaci záleží na mnoha faktorech zahrnující typ vakcíny, věk očkovaného člověka a jeho imunitní stav. Je nadmíru nutné, aby byla vybrána vhodná očkovací látka pro konkrétního jedince. Aplikovat ji ve správném intervalu do vhodného místa a použít správnou techniku. Postup vychází z doporučení odborných společností (Národní imunizační komise – NIKO, odborné společnosti ČLS JEP), očkovacích schémat a pokynů uvedených v SPC. Selektce vhodné vakcíny závisí na věku pacientů a infekčnímu riziku, jemuž je pacient vystaven. Před očkováním posoudíme aktuální zdravotní stav očkovaného. Přítomnost možných kontraindikací lze vyloučit dotázaním na alergie, chronické nemoci a trvalou medikací a také na předchozí vakcinaci a jejich toleranci. (Chlíbek et. al., 2018, s. 270)

5.3 Způsoby podání očkovacích látek

Očkovací látky lze podat intramuskulárně, subkutánně, intradermálně, sublingválně, perorálně s aplikací na vnější sliznici trávicího traktu, např. živou atenuovanou vakcínu proti dětské obrně i rotavirovým infekcím. V neposlední řadě lze aplikovat vakcínu intranasálně formou nosního spreje, např. během podání živé oslabené vakcíny proti chřipce. U nás v České republice se již perorálně proti poliomyelitidě neočkuje, na trhu je pouze vakcína proti choleře a rotavirovým nákazám, jež jsou jedině pro kojence do 6. měsíců života. Vakcíny pro intranasální podání prozatím v ČR nejsou na trhu. Vzhledem k uvedeným druhům aplikací je nutné použití vhodné délky jehly, kapátka anebo odměrky. Délka jehly pro aplikaci i. m. je dlouhá okolo 25 mm (1 palec), pro s. c. aplikaci je cca dlouhá 15-20 mm (3/4

palce) a pro i. d. podání 9-10 mm (3/8 palce). (Beran, Havlík a kol., 2008, s. 51; Chlíbaek et al., 2018, s. 278)

Intramuskulární vakcína se aplikuje do místa nedominantního deltového svalu či u kojenců a batolat až po dobu dovršení věku 2 let podáváme očkovací látku do střední části anterolaterální oblasti stehna (kvadricepsu). Aplikuje se kolmo ke tkáni, délka musí zajistit přechod až do svalu. Je to nejčastější volba pro podání inaktivovaných vakcín, zejména s obsahem adjuvans. (Beran, Havlík a kol., 2008, s. 51; Chlíbaek et al., 2018, s. 276)

Subkutánní podání se vykonává málokdy, uplatňuje se při očkování proti varicelle a žluté zimnici nebo u jedinců s poruchou koagulace. Správnou oblastí pro aplikaci je bez rozdílu věku kožní řasa nad tricipsem nedominantní paže, odkud je antigen vakcíny drénován do axilárních uzlin. V první řadě se utvoří jednou rukou kožní řasa nad svalem, neboť je důležité, aby do jehla neprošla do svalu. Do řasy se poté jehla podává cca pod úhlem 45°. (Beran, Havlík a kol., 2008, s. 51)

Intradermální aplikace se vykonává do přední strany deltového svalu či volární strany předloktí. Prozatím se používá zcela výjimečně, avšak pokud je to možné, je prospěšná, jelikož v kůži je značné množství tzv. buněk představující antigen, jež jsou schopny antigen sesbírat, a pak ho přenést do regionální mízní uzliny. Množství těchto buněk je v kůži až několikanásobně vyšší, než je tomu ve svaly. Z tohoto důvodu se aplikuje do kůže jen 1/5 až 1/10 množství, jež by se aplikovalo i. m. Pro tento postup byla vytvořena BCG vakcína a také očkovací látka proti chřipce se speciálním aplikátorem pro intradermální podání. (Beran, Havlík a kol., 2008, s. 51; Chlíbaek et al., 2018, s. 277)

Zdali očkováný perorální vakcínu nespolkne, nýbrž ji vyplivne nebo ji do 10 minut vyzvrací, je nutností vakcínu podat znovu. (Beran, Havlík a kol., 2008, s. 51)

5.3.1 Aplikace vakcíny proti variole pomocí bifurkační jehly

Tento postup už není moc známý. Nejčastěji se podává do zevní strany paže nad úponem deltového svalu. U této aplikace se nedezinfikuje místo vpichu, poněvadž by mohla virus inaktivovat. Sterilní bifurkační jehla se vsune do ampule s očkovací látkou. Po jejím

vytaženou ulpí kapka vakcíny v mezeře mezi hroty. Jehla se musí držet kolmo na povrch kůže, poté se dotkne několikrát kůže, aby na ní očkovací látka kápala. Potom se rychle vtisknou hroty jehly na malou plochu kůže o průměru cca 5 mm. Vtisky se dělají tak, že se na místě po očkování objeví stopy krve, kdyby stopy krve chyběly, bylo by nutností postup zopakovat. Po podání se místo vpichu nepřekrývá. (Beran, Havlík a kol., 2008, s. 53)

5.4 Úlohy sestry při aplikaci vakcíny

Podstata úlohy dětské či všeobecné sestry je, aby vždy dostála všem zásadám pro správnou vakcinaci. Měla by mít dostatečnou znalost náležitých očkovacích postupů, dále být seznámena s legislativou spojenou s vakcinací, očkovacími schématy a s případnými komplikacemi během očkování. Měla by být schopna vhodnými způsoby edukovat očkovaného jedince. Je velmi důležité, aby zvala děti ve správných intervalech a řádně si zaevidovala dané očkování. Úlohou sestry je také, aby vždy seznámila rodiče s tím, co se dítěti očkuje a jaké mohou nastat nežádoucí reakce. Zaznamenat si vše do očkovacího průkazu a do dokumentace dítěte. (Machová, Suchanová, 2013, s. 130-136)

5.5 Režim po očkování

Vakcinovaný jedinec by měl 30 minut zůstat pod zdravotním dohledem v čekárně lékaře. Upozorníme ho na možný vznik lokální a celkové reakce a poradíme, jak při jejich výskytu konat. Poučíme ho o nevhodnosti fyzické zátěže po dobu 24 hodin od vakcinace. V neposlední řadě zaznamenáme do dokumentace očkovaného. (Chlábek et al., 2018, s. 278-279)

6 Reakce po očkování

Podání vakcíny s sebou nese nejen žádoucí reakci, kdy je navozena imunita proti určitému onemocnění. Ale i reakce vedlejší, jež vznikají působením antigenu, adjuvancií, stabilizátorů a dalších. Obecně jsou děleny na očekávané a neočekávané. Očekávané reakce jsou ty, jež se už v minulosti při podání vakcíny objevily, jejich celkový přehled je uveden v SPC, není nutností je hlásit. Neočekávané reakce jsou ty, jež se objeví po aplikaci očkovací látky, mají souvislost s očkováním a nejsou vedeny v SPC. Je to každá změna zdravotního stavu po dobu 28 dní od očkování, podléhající hlášení. Je nezbytné, aby bylo posouzeno, zda tato nežádoucí reakce byla v přímém vztahu s očkováním. Za nedodržení povinnosti nahlášení hygienické stanici, když objeví lékař nežádoucí reakci, smí Státní úřad pro kontrolu léčiv (SÚKL) udělit lékaři pokutu ve výši až 100 tisíc korun. (Chlíbek et al., 2018, s. 321-322; Candigliota, Honzák, 2012, s. 31)

Neočekávané reakce po vakcinaci zpravidla nelze předpovědět na bázi klinického hodnocení vakcín dříve, než budou registrovány, jelikož jejich frekvence je značně nízká. Z tohoto důvodu se projeví až v té době, kdy je již plošně či rutinně vakcinováno mnohočetně více osob, a proto je důležité, aby byly neočekávané reakce, i když jsou jen očekávané, vždy hlášeny na SÚKL. Některé reakce jsou prakticky s vakcinací spojeny, pokládají se za fyziologické. Nejčastěji to jsou nežádoucí účinky po očkování. Patří mezi nejobvyklejší účinky po vakcinaci. Je možné je pokládat za očekávané a ničím nejsou abnormální anebo poškozujícím. V odlišné míře se mohou objevit u každého vakcinovaného jedince, ježto jsou známkou průběžného vstřebávání aplikovaného antigenu a zbylých složek vakcíny. (Chlíbek et al., 2018, s. 322)

6.1 Nežádoucí účinky po očkování

Mezi nejčastější výskyt nežádoucích účinků, jež jsou očekávány různě v rozsahu téměř u každého očkováného jedince, spadá lokální reakce (bolestivost, zarudnutí a indurace v místě

vpichu velikosti do 3 mm) a celkové odezvy (únava, bolest hlavy, zvýšená teplota, podrážděnost či mrzutost). (Jesěňák, Urbančíková a Brtnická, 2019, s. 33; Strunecká, 2012, s. 73)

Po podání inaktivovaných očkovacích látek dochází k fyziologické reakci už za několik hodin po vakcinaci, většinou za 10-12 hodin. Obvykle se jedná o lokální reakci, bolestivost, zarudnutí a indurace v oblasti vpichu. Vzácně se může objevit celková reakce v podobě subfebriliemi, bolestí hlavy, nevolností anebo zažívacích potíží (GIT) a celkovou únavou. Pokaždé jde o reakce přechodné, odeznívající do 1-3 dnů bez terapie. Po aplikaci živými vakcínami dochází k reakci mezi 5. – 12. dnem po očkování. Jedná se o známku rozmnožování vakcinálního viru a přechodné virémii. Může být spojena se subfebriliemi, artralgiemi, celkovou nevlí, myalgiemi, exantémem a někdy i GIT potížemi. Projevy přetrvávají nejčastěji 2-3 dny. Zdali jsou projevy fyziologické reakce po vakcinaci nápadnějšími, poskytneme běžná analgetika, antipyretika nebo antiflogistika. (Chlíbek et al., 2018, s. 322-323)

Poměrně častou očekávanou vedlejší reakcí je tzv. vazomotorická synkopa, vyskytující se hlavně u adolescentů a mladých dospělých. Je signalizována ztrátou vědomí v průběhu anebo krátce po očkování, kdy je vakcinovaný jedinec stále ještě v ambulanci lékaře. Opatření spočívají ve stabilizaci v horizontální poloze s elevací dolních končetin a zabezpečením přísunu čerstvého vzduchu. Není zde nutná specifická léčba, ovšem je třeba sledovat pacienta do úplného obnovení vědomí. Pokud se jedná o rizikového pacienta je vhodné uložit pacienta před výkonem do ležící polohy. (Jesěňák, Urbančíková a Brtnická, 2019, s. 33-34)

V ordinaci pediatra se se závažnými reakcemi můžeme setkat zcela výjimečně. Frekvence výskytu tvoří méně než 1 %. U celkových příznaků se může vyskytnout horečka nad 40 °C, trvající déle než 24 hodin, zvracení. Dále opakované průjmy, neutišitelný pláč trvající déle jak 3 hodiny, hypotonicko-hyporesponsezivní epizoda (HHE), přechodné obrny, křeče, apatie. V neposlední řadě i výrazné omezení pohyblivosti končetin, porucha chůze a porucha vědomí. Mezi závažné lokální příznaky řadíme rozsáhlý extenzivní edém (větší jak 10 cm), absces v místě vpichu, výrazná bolestivost, toxoalergický exantém, regionální lymfadenitida. (Jesěňák, Urbančíková a Brtnická, 2019, s. 34)

Kuriozitou je systémová anafylaktická reakce, jejíž výskyt je cca 1:1 000 000 podaných vakcín. Je možné, že vznikne do několika minut po aplikaci očkovací látky

v ambulanci lékaře. Z tohoto důvodu je potřeba, aby byla velmi rychle rozpoznána a došlo k následné optimální reakci. Prvními objevujícími příznaky může být erytém, kopřivka, pruritus, potíže GIT, stridor. Dále kašel, bronchospasmus, angioedém, hypotenze, kolaps a ztráta vědomí. Léčbou je okamžité rozhodnutí o zajištění životních funkcí, při zástavě oběhu je nezbytností zahájit kardiopulmonální resuscitaci. Pacienta je třeba ihned položit do vodorovné polohy a podat adrenalin 0,01 mg/kg intramuskulárně, zaznamenat čas podání a bude-li třeba, zopakuje se aplikace za 5-15 minut od první dávky. Následně se zajistí volné dýchací cesty, povětšinou je podávám kyslík. A také zajistíme žilní vstup, pro možnost podání fyziologického roztoku a následně mohou být podávány H₁-antihistaminika i.v., kortikosteroidy pomocí i. v. infúze. Pokud má jedinec známky bronchospasmus, podají se mu inhalačně β_2 -sympatomimetika spolu s podáním i.v. aminofylinu. (Jesěňák, Urbančíková a Brtnická, 2019, s. 34; Chlábek et al., 2018, s. 329)

6.2 Kontraindikace očkování

Všechny vakcíny jsou dodávány s příbalovou informací, kde jsou uvedeny veškeré kontraindikace pro určité druhy imunizace s ohledem na danou očkovací látku. Občas se objevuje rozkol mezi informacemi o kontraindikaci v příbalových letáčích a informacemi od výrobce souhrnu vlastností o přípravku tzv. Souhrn údajů o přípravku (SPC). Kontraindikace je dělena dle základu na absolutní a relativní. Pokud se jedná o kontraindikaci absolutní, tzn. že se určitá očkovací látka nikdy nesmí jedinci podat. U relativní kontraindikace máme důvody, jež brání vakcinaci, ale časem pominou. Dokladem o trvalém rozhodnutí kontraindikace ze strany odborného lékaře či očkovacího lékaře je jeho písemné vyjádření ve zdravotnické dokumentaci. Pro platnost kontraindikace je pro lékaře základní dokument SPC, jenž je volně přístupný na webových stránkách Státního ústavu pro kontrolu léčiv. Pro všechny očkovací látky platí hlavně tři následující kontraindikace:

- 1) Závažná reakce s poškozením celkového stavu po předchozím podání vakcíny
- 2) Anafylaktické reakce na účinnou složku vakcíny anebo na další imunologicky aktivní i neaktivní komponenty očkovací látky

- 3) Akutní onemocnění se středně těžkým či těžkým průběhem nehledě na přítomnost horečky (Beran, Havlík a kol., 2008, s. 60; Dáňová, Částková, 2008, s. 41; Kontraindikace očkování, ©2019)

Dále také očkování je kontraindikováno u osob, kde je podezření z nákazy, na níž je očkování zaměřeno. Výjimku tvoří infekce s relativně dlouhou inkubační dobou, u nichž lze očkovat postexpozičně (vzteklina, VHB, plané neštovice). Imunizace živými vakcínami je kontraindikováno u osob s aktivní tuberkulózou, s ověřenou poruchou imunitního systému, s nádorovým onemocněním krve a krvetvorných orgánů, u pacientů užívající imunosupresiva a u gravidních žen. Avšak za jisté okolnosti lze u imunodeficitních pacientů aplikovat živou vakcínu, při současném podání kortikosteroidů, u HIV pacientů, kteří mají nízký stupeň imunosuprese, relativně dostatečná hladina CD4+ T-lymfocytů (>25 %). Obdobně tomu bývá u jistých živých vakcín (MMR, OPV, plané neštovice), kde je očkování vyloučeno u těhotných žen, s hrozícím rizikem pro plod. I přes to však existují situace např. při očkování OPV, kdy je lékař nucen důkladně zvážit riziko ohrožení infekčním onemocněním s existujícími vážnými následky pro těhotnou ženu a její plod. Za relativní kontraindikaci se považuje lehké akutní onemocnění a stadium časně rekonvalescence. Lehká respirační infekční choroba s teplotou do 37,5 °C povětšinou není považována za kontraindikaci pro aplikaci „neživých“ očkovacích látek. (Beran, Havlík a kol., 2008, s. 60; Kontraindikace očkování, ©2019)

Možné kontraindikace vždy posuzuje lékař, jenž musí vždy vzít v potaz nejen zdravotní stav očkovaného, ale i termíny jednotlivých očkování, a musí se u každého jedince uvážlivě rozhodnout pro to, co je pro imunizovaného nejvýhodnější, aby nedošlo k tzv. falešným kontraindikacím, jež by mohly vést k znovu vzplanutí epidemií u některých onemocnění. (Beran, Havlík a kol., 2008, s. 60; Chlíbek, 2013, s. 4).

Mezi nejčastější falešné kontraindikace řadíme nesprávné omezení očkování při lehké respirační infekci, jejíž příznakem je vysoká teplota. Dále po podání ATB, v rekonvalescenci, v nynější terapii inhalačními steroidy, jsou neopodstatněné obavy, při pozitivní rodinné alergologické anamnéze i při stabilizovaných neurologických chorobách a kožních onemocněních ekzematózního typu. Následujícími důvody bývá anamnéza reakce přecitlivělosti na perorální ATB, Downův syndrom, laktace, také anamnesticky novorozenecká žloutenka, a hlavně reakce na předchozí aplikaci vakcíny jako je otok, bolest, zduření v místě aplikace a horečka. (Chlíbek, 2013, s. 4; Kontraindikace očkování, ©2019)

V případě, že došlo po aplikaci vakcíny k intenzivní reakci, poté by se neměla vakcinace provádět do doby zjištění příčin jejího vzniku. Jakékoliv očkování smí být oddáleno, aniž by po předchozí vakcinaci ztratilo svou platnost. Veškeré očkování je platné (viz podrobněji uvedeno výše na s. 31). (Hirte, 2002, s. 72)

7 Očkování v České republice

V České republice se dříve povinně očkovaly děti od narození až do ukončení školní docházky proti deseti chorobám. Avšak od prosince roku 2010 došlo ke zrušení očkování u novorozenců proti tuberkulóze. Nyní u nás děti podléhají povinnému očkování vůči záškrtu (difterie), černému kašli (pertusi), tetanu, žloutence typu B (hepatitidě), přenosné obrně (poliomyelitidě), chorobám vyvolaným bakterií *Haemophilus influenzae b*, spalničkám, zarděnkám a příušnicím. (Strunecká, Patočka, 2011, s. 119)

Každý novorozenec, jenž se narodil v ČR, obdrží Zdravotní a očkovací průkaz, jehož součástí je očkovací kalendář (schéma). Očkovací průkaz je významný dokument, sloužící k evidenci chorob, vůči nimž jsou děti vakcinovány. Lékař do něj poznamená údaje, které se vztahují k očkování – datum, typ očkování, název a šarži očkovací látky. Poté je z očkovacího průkazu jasné, proti kterým infekčním chorobám je dítě chráněno, kdy bylo naposledy očkováno a zda není naléhavé, aby dítě bylo přeočkováno. (Pediamed, ©2013)

Náš očkovací systém je označován odborníky za jeden z nejlepších na světě. V mnohém prozatím náš očkovací koncept vakcinace nemá srovnatelnou konkurenci. Zavedení celoplošného očkování proti dětské obrně roku 1960 vyneslo naši zemi prvenství ve vymýcení této nemoci. Domněnkou prosperující vakcinace je její bezpečnost. Naneštěstí v předešlých letech došlo i v ČR k poškození očkovaného jedince, počítaje úmrtím v důsledku vakcinace nikoli jen následkem působení očkovacích látek samotných, ale i v dopadu systémového pochybení, neuznávání kontraindikací, nesprávné aplikace vakcíny či jejich nevhodného časového podání. Nicméně u nás prozatím není na imunitní systém kojenců a batolat vytvářen takový tlak v podobě očkovacích látek, jako tomu je v USA. (Strunecká, Patočka, 2011, s. 119; Šimůnková, 2010, s. 217)

Vakcinace je v ČR stanovena předpisy ministerstva zdravotnictví a řízena je epidemiology příslušných zdravotních ústavů. Očkování provádějí pediatři, praktičtí lékaři anebo lékaři v očkovacích centrech. Je členěno na pravidelné, zvláštní, mimořádné, před odjezdem do ciziny, při úrazech, na vlastní žádost osob. (Geizerová et al., 1995, s. 68-69, Tuček, Slámová a kol., 2018, s. 182)

7.1 Pravidelná vakcinace

Provádí se celoplošně u dětí podle očkovacího kalendáře. Je sem zařazeno očkování proti záškrtu, tetanu, dávivému kašli, přenosné dětské obrně, spalničkám, zarděnkám a příušnicím. V neposlední řadě sem patří vakcíny proti virové hepatitidě typu B a Haemophilu influenzae skupiny b. Dříve se sem také řadilo očkování proti tuberkulóze, ale již od roku 2010 se provádí pouze u dětí, kde je riziko kontaktu s touto nemocí. (Tuček, Slámová a kol., 2018, s. 182.; Význam očkování, ©2019)

7.2 Zvláštní očkování

Provádí se u jedinců, kteří jsou vystaveni riziku dané infekce. Převážně se jedná o očkování proti hepatitidě typu A a B, TBC u osob pracujících ve zdravotnictví. (Význam očkování, ©2019; Dáňová, Částková, 2008, s. 33)

7.3 Mimořádné očkování

Je nutné, jakmile vznikne nebezpečí epidemie či vyžadují-li to určité zdravotní situace, jako je např. možnost nákazy novorozence po porodu. Vyhlásí ho hlavní nebo krajský hygienik. (Význam očkování, ©2019; Dáňová, Částková, 2008, s. 33)

7.4 Očkování před odjezdem do ciziny

Je vykonáváno dle nařízení WHO v závislosti na přítomnosti epidemií. V České republice se povinně aplikuje vakcína proti žluté zimnici před výjezdem do míst rovníkové Afriky a Jižní Ameriky. Pokud se jedinec chystá do Saudské Arábie, v tomto případě se podává očkovací látka proti meningokokové meningitidě (A, C, Y, W). (SZU, ©2019; Význam očkování, ©2019)

7.5 Očkování při úrazech nebo při nehojících se ranách

Podáváme vakcínu proti tetanu při poranění nebo nehojící se ráně. Pokud rána vznikla pokousáním nebo poraněním zvířetem, aplikujeme očkovací látku proti vzteklině. (Význam očkování, ©2019)

7.6 Očkování na vlastní žádost

Na žádost fyzické osoby lze provést aplikaci vakcíny proti infekci, která je registrovaná v ČR. Příkladem jsou očkovací látky proti chřipce, meningokokovým a pneumokokovým nákazám, proti viru hepatitidy typu A, klíšťové encefalitidě a dalším. (Význam očkování, ©2019; Dáňová, Částková, 2008, s. 35)

7.7 Povinné očkování

7.7.1 Záškrt (Diftérie)

V 19. století byl velmi častým onemocněním, který ještě i ve 20. století byl obrovským postrachem pro mnohé rodiče. Jedná se o nakažlivé infekční onemocnění vyvolané bakterií *Corynebacterium diphtheriae*, při kterém jsou postihnuty horní cesty dýchací. Šíří se prostřednictvím přímého fyzického kontaktu nebo kapénkovou nákazou. Po nakažení se první příznaky objevují během 2-5 dnů. Mezi ně lze zařadit bolest v krku a hlavy, kašel, horečka i oteklé mízní uzliny na krku. Záškrt je nebezpečný zejména proto, že se při rozvoji onemocnění vytvoří na povrchu mandlí a krku silná blána, u níž je možné, že dojde k rozšíření z hrtanu do průdušnice, popřípadě do plic, čímž znemožní dýchání a polykání. Další komplikací může být zánět srdečního svalu a dysfunkce nervového systému. První vakcína byla objevena roku 1920. Je léčen pomocí běžných antibiotik např. penicilinem. Vyléčení závisí hlavně na stavu imunity jedince. (Strunecká, 2012, s. 99; Sears, 2014, s. 36; Maurice, Davey, 2009, s. 106-107)

7.7.2 Tetanus

Jedná se o akutní infekční onemocnění, které způsobuje bakterie *Clostridium tetani* žijící v půdě, a znečištěném zrezivělém kovu a rovněž také může infikovat nesterilní jehly. Dále také může přežívat ve střevích např. koní, ovcí, psů, koček a slepic, kdy se do půdy dostane skrze výkaly zvíře. Tato choroba se rovněž může objevit v důsledku popálenin, zubních infekcí, chirurgických zákroků, pokousání zvířaty. Dále také v případě drtivých i drobných poranění, tetování či zavádění piercingu. Toxin, který tato bakterie vylučuje, působí na nervy postiženého a způsobuje postupně ochrnutí celého těla jedince. (Sears, 2014, s. 37)

Proti tomuto onemocnění je nezbytné, aby bylo během života jedince několikrát opakováno. Je třeba, aby došlo k okamžitému přeočkování v případě úrazu či poranění, kdy je hrozba nakažení bakterií. (Miller, 2010, s. 26; Smíšková, Marešová, 2014, s. 147-148)

7.7.3 Hepatitida typu B (Žloutenka typu B)

Původce onemocnění je přenášen pohlavním stykem, intravenózní aplikací kontaminovanými jehlami u drogově závislých osob či při tetování nesterilní jehlou. Tento typ hepatitidy poškozuje játra, v některých případech může HBV virus způsobit selhání jater či rakovinu a v nejtěžších případech i smrt. V ojedinělých případech se lze tímto virem nakazit při podání krevního transfúzního přípravku. Lidé, kteří jsou nakaženi virem hepatitidy B jsou 50x až 100x více infekční, než jsou osoby infikované HIV. V mnoha případech infekce probíhá akutním děním, trvajícím od jednoho do tří měsíců. Mezi doprovázející příznaky patří žloutenka, malátnost, nevolnost, zvracení, ztráta chuti. Také se projevuje horečkou, bolestí svalů a vyčerpaností. Léčba zásadně závisí na stavu imunity. (Sears, 2014, s. 57; Maurice, Davey, 2009, s. 112; Eleková, 2013, s. 108)

7.7.4 Dětská obrna (Poliomyelitida)

Jedná se o chorobu, jež způsobuje střevní virus, projevující se jako běžné nachlazení (horečkou, bolestí hlavy, bolestí v krku a zvracením). U většiny lidí se po nakažení neprojevují žádné příznaky. Při postupu onemocnění napadá virus nervové buňky mozku i míchy a vyvolá svalovou slabost až ochrnutí. Při komplikacích u některých jedinců může dojít k ztuhnutí šíje a zad, bolesti svalů a kloubů, ochrnutí jedné či více končetin anebo dýchacích svalů. U takovéhoho pacienta je třeba provést po přijetí na jednotku intenzivní péče podporu dýchání, dokud ochrnutí neodezní. Léčba pacienta spočívá v klidovém režimu na lůžku, kde se postižené končetiny ponechají zcela uvolněné. (Miller, 2010, s. 14; Sears, 2014, s. 69)

7.7.5 Haemophilus Influenzae typu b (Hib)

Jedná se o všední patogen u dětí, který způsobuje závažné bakteriální infekce. Od poloviny 20. století je Hib znám epidemiologům především tím, že způsobuje meningitidu,

zápal plic a spoustu dalších vážných onemocnění u kojenců i malých dětí. Potencionálně může také zapříčinit těžký zánět tváří, úst, krve, hrtanové příklopky. Dále těžké záněty kloubů, kostí, srdce, peritonea a průdušnice. V případě těžkého průběhu u meningitidy může Hib způsobit hluchotu, neurologické poškození a poruchy při učení. Šíří se pomocí kapének a vyměšováním infikovaného jedince. Léčba spočívá v první řadě v intravenózním podání antibiotik a podpory respiračních funkcí. (Eleková, 2013, s. 110; Miller, 2010, s. 60; Maurice, Davey, 2009, s. 108; Sears, 2014, s. 25)

7.7.6 Černý kašel (Pertuse)

Černý neboli dávivý kašel je velmi nakažlivé onemocnění respiračního traktu, které mělo nejčastěji za následek úmrtí dítěte, dokud na něj nebyla objevena vakcína. Je způsoben bakterií *Bordetella pertusis*, jež infikuje horní část plic. K nákaze dojde přenosem kapének anebo přímým kontaktem s infikovanými tělními sekrety. Příznaky v prvním týdnu napodobují běžné nachlazení, avšak poté se záchvaty kašle prodlužují a zhoršují, mohou trvat až 2 minuty. Jelikož kašel je tak těžký, že pacient velmi stěží dokáže dýchat, můžeme při lapání dechu slyšet hlasité sípavé dýchání. Dané záchvaty mohou způsobit i křeče, díky nedostatečnému přísunu kyslíku. (Strunecká, 2012, s. 100; Sears, 2014, s. 38-39; Sommer, 2007, s. 10)

Dá se velmi dobře vyléčit pomocí antibiotik. Přibližně až po uplynutí 6 týdnů je riziko nákazy zažehnáno. Doba úplného zotavení může být 2-3 měsíce (Sommer, 2007, s. 10; Sears, 2014, s. 39; Miller, 2010, s. 43)

7.7.7 Spalničky (Morbilli)

Vyvolává je virus, přenášející se skrz vzdušnou cestu, pomocí kapének. Je to velmi nebezpečné onemocnění, které je doprovázeno ve většině případů horečkou a vyrážkou. Jakmile uplyne inkubační doba (10-14 dní), objeví se příznaky zánětu horních cest dýchacích,

se zánětem spojivek, kašlem a silnou rýmou. V dutině ústní se vytvoří malé červené skvrnky s šedobílými středy. Po uplynutí čtyř dnů dojde k výsevu živě červené vyrážky, která se šíří do obličeje přes horní část trupu na dolní část těla a má svědivý charakter. Příznaky obvykle vymizí do dvou týdnů. Léčba je ve většině případů symptomatologická. Mezi nejčastěji komplikace řadíme pneumonii, zánět středního ucha anebo zánět nosních dutin. Dané komplikace jsou povětšinou způsobené přidruženou bakteriální infekcí. K nejobtížnějším komplikacím patří pneumonie a encefalitida, jež vyvolává samotný virus spalniček. (Petráš, Lesná, 2010, s. 197; Miller, 2010, s. 28)

7.7.8 Příušnice (Parotitis/Mumps)

Jedná se o akutní nakažlivé virové onemocnění, projevující se horečkou, bolestmi hlavy, svalů a celkovou únavou. Dále jsou u této choroby zduřené slinné žlázy pod ušima, podjazykové a podčelistní. V nějakých případech se může vyskytnout u mužů zduření varlat a u žen zduření vaječníků a prsou. Nebezpečí hrozí, pokud příušnicemi onemocní starší chlapci či muži, kdy hrozí dočasná sterilita. Častou komplikací je podráždění slinivky břišní, které se projeví bolestí břicha a zvracením. Dále nepurulentní meningitida, která se projevuje bolestmi hlavy. Jsou přenášeny pomocí kapének. Tato choroba se nechá proběhnout, lékařský zásah je nutný zcela výjimečně. Symptomy povětšinou vymizí do jednoho týdne. Při prodělání příušnic si tělo vytvoří trvalou imunitu. (Miller, 2010, s. 34; Petráš, Lesná, 2010, s. 197-198)

7.7.9 Zarděnky (Rubeola)

Původcem onemocnění jsou viry, přenášející se pomocí kapének. Nejčastější výskyt je zaznamenán během jarního období. Při získané formě zarděnek je průběh obvykle bez výrazných potíží, avšak u těhotných žen, jež jimi onemocní, je riziko závažného poškození plodu. Projev této choroby může být různý. Od sotva patrné formy s prchavou vyrážkou až po vzácné, těžké stádium onemocnění, kdy může dojít až k zánětu mozku. Zarděnky jsou

doprovázeny bolestí kloubů, v těžším případě i zánětem kloubů. Zpravidla se objeví horečka, bolest v krku, zduření uzlin za ušima a v oblasti šíje. Vyrážka je růžové barvy a po odeznění se kůže nijak zvlášť nešupí. Těžké formy jsou velmi neobvyklé. (Petráš, Lesná, 2010, s. 198; Sears, 2014, s. 90; Miller, 2010, s. 36)

Největší obavy nastávají, když zarděnkami onemocní žena v prvním trimestru těhotenství, kdy velmi často dojde k poškození orgánů plodu, které se vytváří během tohoto období, což je oko, ucho, srdce. Během druhého trimestru je riziko postižení plodu jen malé a ve třetím trimestru již nepředstavují riziko téměř žádné. Léčba je hlavně v tom, že se onemocnění nechá proběhnout. Zarděnkami člověk velice zřídka onemocní dvakrát, neboť zanechávají povětšinou trvalou imunitu. (Miller, 2010, s. 36; Petráš a Lesná, 2010, s. 198; Sears, 2014, s. 91)

7.7.10 Tuberkulóza (Souchotiny)

Jedná se o nakažlivé onemocnění, jehož původcem je bakterie *Mycobacterium tuberculosis, bovis*. Zdrojem nákazy je obvykle člověk anebo bacilonosič, ve výjimečných případech i zvířata. Nejčastěji se přenáší kapénkovou cestou, méně často mlékem od infikovaného zvířete, které nebylo tepelně zpracováno. Místem záchytu této bakterie jsou nejčastěji plíce, odkud se dále může šířit krevním řečištěm či lymfatickým systémem do dalších orgánů. Příznaky se mohou v některých případech objevit až po několika letech. Jsou povětšinou nevýrazné, objevuje se únava, pocení hlavně v noci, zvýšena teplota a úbytek na váze. Plicní typ, který je nejčastější, se jeví vleklým kašlem, který může obsahovat krvavé výměšky. Opakem je nejnebezpečnější typ miliární nebo meningeální tuberkulóza s nezaručeným výsledkem léčby a možnými neurologickými následky. Diagnóza se zjistí pomocí rentgenu plic, kde je vidět infekční ložisko v jedné části plic a pomocí vykašlaného sputa, kde se prokáží pomocí testu příslušné bakterie. Pokud se tyto těžké případy neléčí, končí většinou smrtí. Léčí se zpravidla různě silnými antibiotiky, která infikovaný jedinec užívá po dobu šesti měsíců, někdy i déle. Poslední dobou nastává komplikace, která se projevuje antibiotickou resistencí na některé kmeny této bakterie. (Petráš, Lesná, 2010, s. 7-8; Sears, 2014, s. 171-172)

Přestože již od 1. 11. 2010 byla vydána vyhláška ke zrušení plošného očkování proti tuberkulóze v ČR, tak je velmi lékaři doporučováno, aby se proti ní daly děti raději očkovat. Ovšem zůstává povinnost pro rodiče, aby své děti očkovali, pokud mají v okolí jedince, jenž tímto onemocněním trpí. A potom také lidé, kteří se chystají cestovat do exotických zemí či jsou v kontaktu s lidmi z oblastí, kde je hrozba nakažením tuberkulózy. Vakcinace by se měla nejprve provést čtvrtý den života, avšak nejpozději do šestého týdne po narození dítěte. (Stollowsky, 2008, s. 281; Strunecká, 2012, s. 93-95)

7.8 Nepovinné očkování

7.8.1 Pneumokokové infekce

Infekční onemocnění, které má za příčinu bakterie *Streptococcus pneumoniae*, může způsobit meningitidu, pneumonii, ušní infekce, sinusitidu a v neposlední řadě i bakteriémii (přítomnost bakterií v krvi). Tento patogen tvoří asi 90 druhů různých kmenů, počítaje sérotypů 1, 2, 3, 4, 5, 6B, 7F, 8, 9N, 9V, 10A, 11A, 12F, 18C, 19A, 26, 51, 54, 68 a další. Běžné symptomy napodobují běžné nachlazení. V těžším průběhu se u nemocného objevuje letargie a obtížné dýchání. Při prodělání nejtěžší formy se objevuje meningitida či sepse. Léčba spočívá v nasazení antibiotik, pokud se jedná o těžší formu, je nutná hospitalizace, kdy je často nutná podpora dýchání a je nasazena agresivní léčba antibiotiky. K těžkému průběhu dochází převážně u kojenců a malých dětí do 5. roku života. (Miller, 2010, s. 63; Sears, 2014, s. 77-78)

7.8.2 Meningokokové infekce

Je to závažné onemocnění, které vyvolává bakterie *Neisseria meningitidis*. Může způsobit meningitidu, meningokokémii i septikémii (otravu krve). Tuto bakterii tvoří přinejmenším 13 různých kmenů, počítaje sérotypů A, B, C, Y, W-135, 29E a Z. K přenosu

dochází stejně jako u nachlazení. Počátek onemocnění probíhá velmi rychle. Mezi první příznaky jsou bolesti a horečka. V průběhu dvaceti čtyř hodin se může objevit vysoká horečka ztuhlost šíje, zvracení, těžká bolest hlavy. Jako specifický symptom meningokokového onemocnění je vyrážka (malé červené tečky). Diagnostikuje se pomocí rozboru krve či lumbální punkce. Toto onemocnění nemá nikdy mírný průběh. V případě, že se nemoc zavčas diagnostikuje, je její průběh ve většině případů středně těžký. K těžkým až smrtelným infekcím dochází, pokud se nemoc nezachytí včas. Léčí se ve většině případů na jednotce intenzivní péče pomocí intravenózních antibiotik. (Miller, 2010, s. 66; Sears, 2014, s. 152)

7.8.3 Rotavirové infekce

Jedná se o infekční choroby, jež vyvolává rotavirus. Přenáší se pomocí slin infikované osoby nebo kontaktem s infikovanou stolicí. Má za příčinu průjmy a zvracení. Nejčastějším obdobím, kdy se tato onemocnění vyskytují, jsou zimní měsíce. Příznaky většinou trvají 3 až 8 dnů, lze mezi ně zařadit horečku, bolest břicha, zvracení a vodnatý průjem. V lehkých případech může být léčeno doma, kdežto v těžších případech je nutná léčba v nemocnici, neboť může dojít k dehydrataci až úmrtí. Léčba spočívá v prevenci dehydratace poskytováním tekutin, dokud onemocnění nepoleví. Ve velmi vážných případech je v důsledku opakovaného zvracení hydratace orální cestou bezvýsledná. Poté je nutné zajistit hydrataci skrze intravenózní cestu. (Miller, 2010, s. 76; Sears, 2014, s. 104)

7.8.4 HPV virus (Human papillomavirus/ Lidský papilomavirus)

Lidský papilomavirus je poměrně běžným pohlavně přenosným patogenem choroby. Přenáší se ve většině případů pohlavním stykem. Může postihovat genitál. Je známých více než 100 subtypů HPV. Některé typy mohou způsobovat vznik papilomů (bradavic), jejichž výskyt je možný na děložním čípku, ve vagině či na rodidlech. Jiné druhy viru mohou

zapříčinit abnormální růst buněk na výstelce děložního čípku. Díky tomu, že tento virus může žít u žen na děložním čípku u mužů na penisu, lidé netuší, že jsou přenašeči tohoto viru, dokud ženě neprovede gynekolog stěr z cervixu anebo u mužů není viditelná bradavice na penisu. Jestliže infikovaní jedinci nebudou při pohlavním styku používat kondom, dojde k přenosu viru na většinu jejich sexuálních partnerů. (Miller, 2010, s. 71; Sears, 2014, s. 161)

Ve většině případů má HPV infekce mírný průběh. Je možné ho monitorovat pomocí stěrů z děložního čípku. Virus může zcela neškodně přežívat na cervixu, aniž by vyvolal jakékoli problémy. U bradavic je možné, že zmizí samy bez terapie. Jestli pacienta bradavice obtěžují, je možné je odstranit pomocí topických gelů, zmražením, laserem. Ani jeden z těchto jmenovaných způsobů není příjemný. Mezi těžké případy infekce HPV dochází tehdy, když nebezpečný kmen vyvolá rakovinu děložního čípku. Když dojde k časnému záchytu nemoci, jež se zjistí pomocí stěru, tak se ve velkém množství vyléčí pomocí chirurgického odstranění malé části cervixu tzv. konizace a následující léčba není často nutná. Pokud se jedná o pozdější stádium rakoviny děložního čípku, využívá se k léčbě chemoterapie. (Sears, 2014, s. 161)

7.8.5 Hepatitida typu A (Žloutenka typu A)

Jako původce tohoto onemocnění je považován virus hepatitidy A (VHA), řazený do čeledi Picornaviridae. Tento virus způsobuje zánět jater. Část případů, které se vyskytnou, proběhnou bez příznaků, převážně u mladších dětí. Ze symptomů se mohou objevit problémy se zažívacím ústrojím, podobající se střevní chřipce anebo otravě potravou. Další může být únava, horečka, ikterus (žluté zbarvení kůže a očních sklér) bolest zad, tmavá moč a acholická (šedavá) stolice. Projevují se cca za čtyři týdny od nákazy, ale nejvíce je infekční týden předtím, než se projeví první příznaky. Viry jsou uvolňovány infikovanou stolicí. Přenáší se tzv. orálně-fekální cestou, když člověk přijde do styku s infikovanou stolicí, řádně si neumyje své ruce a následně tím požije viry, které ulpí na potravinách, na něž sahal. Proto se této chorobě říká tzv. nemoc špinavých rukou. V ojedinělých případech se VHA přenese skrze krevní transfuzi či používáním stejných jehel u narkomanů, užívajících intravenózně drogy. Poškození jater může trvat několik měsíců, úmrtí je zcela výjimečné. Specifická

antivirová léčba doposud není. Je doporučován klid na lůžku, přísun tekutin, omezení nadýmavé a tučné potravy. (Sears, 2014, s. 126-127; Beran, Havlík a kol., 2008, s. 257-259)

7.8.6 Chřipka

Je to infekční onemocnění, které je vyvoláno virem nejčastěji typu A, B ve výjimečných případech i typem C. Chřipkový virus typu A může kromě lidského jedince napadnout i zvířata, oproti viru typu B, jenž postihuje pouze člověka. Každoročně všechny viry chřipky podléhají mírným genetickým mutacím. Jedná se o typické sezonní onemocnění, její nejčastější výskyt je zaznamenán v průběhu zimních a brzkých jarních měsíců. Zdrojem nákazy je infikovaná osoba nebo zvíře. Přenáší se vzduchem za pomoci kapének. Chřipka je náhlý zánět dýchacích cest, projevující se rychlým nástupem horečky, třesavkou, bolestmi hlavy, svalů a kloubů s pocitem těžké schvácenosti. Bývá doprovázena suchým dráždivým kašlem i bolestí za hrudní kostí. V ojedinělých případech se objevuje pocit na zvracení, omámení, také se mohou vyskytnout halucinace. Do nejčastějších komplikací patří zánět vedlejších dutin, zánět středního ucha, zápal plic. Mezi vzácnější komplikace je řazen zánět centrálního nervového systému i zánět srdce. Léčí se analgetiky, antipyretiky, antitusiky či dalšími léky na nachlazení a dostatkem podání tekutin. Jestli vzniknou těžké komplikace, poté je nutná hospitalizace, kde jsou podány intravenózně tekutiny následkem dehydratace, a při vzniku zápalu plic jsou podávány antibiotika a kyslík, bývá nutná podpora životních funkcí na jednotce intenzivní péče. (Petráš a Lesná, 2010, s. 277-278, Sears, 2014, s. 135)

7.8.7 Klíšťová encefalitida

Je vyvolána virem KME řadící se mezi Flaviviry, jenž je přenášen klíšťaty převážně na polní a lesní hlodavce, divoce žijící zvířata i na domácí zvířata pasoucí se ve volné přírodě a v neposlední řadě na lidi. Aby došlo k nákaze člověka, není podmínkou přísátí infikovaného klíšťete, lze se nakazit i po požití tepelně nezpracovaného mléka od nakaženého zvířete.

V současné době jsou známy tři subtypy Flaviviru: evropský, sibiřský a dálněvýchodní. V Evropě je přenášen klíšťaty na člověka *Ixodes ricinus*, na Dálném východě *Ixodes persulcatus*. K nákaze dochází už po dvou hodinách po přisátí samičky anebo nymfy. První příznaky se obvykle objevují za sedm až čtrnáct dní. Dané onemocnění probíhá povětšinou dvoufázově. Je možné, že proběhne pouze jedna fáze či dokonce bezpříznakově. První fáze onemocnění trvá tři až pět dní, kdy ji doprovází únava, bolest hlavy, svalů i kloubů, nechutenství a zvýšená teplota. Po pár dnech od zlepšení možná proběhne druhá fáze onemocnění, kdy se vyskytne vysoká horečka, ztuhlost šíje, světloplachost, zvracení a kruté bolesti hlavy. Je doprovázena nervovou obrnou, ztuhnutím svalů, třesem, poruchami spánku a paměti, dezorientací a závratěmi. Jako následek druhé fáze se vyskytuje chronická bolest hlavy, poruchy spánku, soustředění i rovnováhy. Dále deprese, třes obrn svalů v obličeji i obrna končetin. Léčba je pouze symptomatická v těžkých případech je nutná hospitalizace s intenzivní péčí, jelikož jedincovi hrozí selhání základních životních funkcí. (Petraš a Lesná, 2010, s. 311; Beran, Havlík a kol., 2008 s. 149-153; ockovacikum, ©2015)

8 Legislativa

Dle zákona č. 258/2000 Sb., a novely zákona č. 267/2015 Sb., O ochraně veřejného zdraví se může dítě zúčastnit zotavovacích akcí anebo školy v přírodě, pokud je zdravotně způsobilé a podrobilo se určeným pravidelným očkováním. V době odjezdu nejeví známky akutní infekce a nepřišlo do styku s fyzickou osobou, jež je nakažena infekčním onemocněním, dva týdny před odjezdem. Aby se mohlo dítě zúčastnit ať už zotavovací akce či školy v přírodě, musí jeho zdravotní způsobilost posoudit praktický lékař pro děti a dorost. Ten vydá posudek, kde uvede, zda se může zúčastnit, také zda se podrobilo pravidelné vakcinaci, popřípadě je proti dané infekci imunní nebo se vakcinaci nepodrobilo kvůli trvalé kontraindikaci. Od vydání posudku o zdravotní způsobilosti je tento platný následující dva roky, pokud nedošlo ke změně zdravotního stavu dítěte. Posudek poté předá zákonný zástupce anebo fyzická osoba jim zplnomocněná pořádající osobě či dané školní instituci. (viz Příloha č. 4) (Zákony pro lidi, ©2018)

Každá fyzická osoba, jež má trvalý pobyt v České republice, včetně přistěhovaných cizinců, kterým tu byl povolen pobyt, ale i cizincům, kteří byli oprávněni, aby v naší zemi pobývali na dobu delší než 90 dnů, jsou povinni podrobit se pravidelné vakcinaci. Pravidelné očkování se aplikuje, aby se zamezilo vzniku a šíření infekčních onemocnění na doporučení Světové zdravotnické organizace (WHO) a Evropského střediska pro kontrolu nemocí (ECDC). Dále dle tohoto zákona poskytovatelé dětských skupin nebo mateřské školky nemohou přijmout dítě, pokud nebylo řádně podrobenu pravidelnému očkování. Výjimku tvoří děti, mající doklad potvrzující, že jsou imunní proti nákaze anebo děti, které nemohly prodělat pravidelnou vakcinaci z důvodu trvalé kontraindikace. (viz Příloha č. 4) (Zákony pro lidi, ©2018)

Vyhláška č. 537/2006 Sb., novela vyhlášky č. 355/2017 Sb., o očkování proti infekčním nemocem § 4 Pravidelné očkování proti záškrtu, tetanu, dávivému kašli, invazivnímu onemocnění vyvolanému původcem *Haemophilus influenzae b*, přenosné dětské obrně a virové hepatitidě B řeší celkovou problematiku očkování proti těmto nemocem včetně termínů očkování a přeočkování u donošených i nedonošených dětí až po jejich dospělost. (viz Příloha č. 4) (Zákony pro lidi, ©2018)

Dle § 5 Pravidelné očkování proti spalničkám, zarděnkám a příušnicím se základní očkování provede živou očkovací látkou, a to nejprve první den třináctého měsíce narozeného dítěte, avšak nejpozději do dovršení osmnáctého měsíce věku dítěte. Podání druhé dávky vakcíny se uskuteční od pátého roku dítěte do dovršení jeho šestého roku. (viz Příloha č. 4) (Zákony pro lidi, ©2018)

Jak uvádí § 11 b Provedení pravidelného očkování v pozdějším věku dítěte je možné, když nelze z důvodu zdravotního stavu dítěte, který vylučuje možnost aplikace očkovací látky, provést pravidelné očkování v termínech, tak se provede toto očkování i v pozdějším věku dítěte, a to ve shodě se souhrnem údajů k jednotlivým očkovacím látkám. Podobný postup je i v případě dětí cizinců pobývajících na území České republiky nebo dětí, jejichž vakcinace započala v zahraničí. (viz Příloha č. 4) (Zákony pro lidi, ©2018)

Podle zákona č. 251/2016 Sb., Zákon o některých přestupcích § 11 se přestupku v úseku zdravotnictví dopustí fyzická či právnická osoba, která záměrně zmaří, ztíží anebo ohrozí poskytnutí zdravotních služeb. Za tento přestupek je možné uložit pokutu až do výše 100 000 Kč. (viz Příloha č. 4) (Zákony pro lidi, ©2018)

Nyní je v přípravě ke schválení návrh zákona o náhradě újmy způsobené povinným očkováním. Prozatím je návrh tohoto zákona v senátu. (MZCR, ©2020)

9 Antivakcinační hnutí

9.1 Antivakcinační skupina

Míní se tím skupina lidí, pro kterou je charakteristické odmítání povinného i nepovinného očkování. Typické pro ně bývá kritizování povinné vakcinace a šíření mylných informací o očkování. Odpůrci vakcinace nejsou ochotni naslouchat argumentům skupin obyvatelstva propagujících očkování. (Strunecká, Patočka, 2012, s. 268; Sisyfos, ©2019)

Informace, jimiž argumentuje, jsou získávány nejčastěji z nerecenzovaných a neověřených zdrojů jako jsou v nejčastějším případě různé sociální sítě a internetové stránky. Vznikají především kvůli chybnému pochopení či neznalosti problematiky. Dalším zdrojem antivakcinačních činností jsou lidé a organizace finančně zainteresované, týká se to hlavně provozovatelů různorodých směrů tzv. alternativní medicíny. Ostatní skupiny mohou tvořit: rodiče dětí, u nichž došlo k postižení při očkování; skeptičtí lékaři, pochybující o účinnosti vakcinace, odmítají proto, že se obávají nežádoucích účinků a následků anebo z toho důvodu, že je nyní snižené riziko pro vzplanutí nemoci; lidé odmítající očkování kvůli náboženskému vyznání či jiného světového názoru (např. buddhisté, hinduisté, muslimové i různé křesťanské sekty). (Hirte, 2002, s. 65; Sisyfos, ©2014)

9.2 Mýty spojené s očkováním

1) Nežádoucí účinky jsou zlehčovány a nekompaktně řešeny.

Všichni zdravotničtí specialisté jsou ze zákona povinni nahlásit všechny závažné i neočekávané nežádoucí účinky vakcinace, se kterými se setkají během své praxe. Tato povinnost platí i pro farmaceutické společnosti. Dle dat SÚKLu je u povinných dávek očkovacích látek hlášeno cca 0,1 % podezření na nežádoucí účinky vzniklé následkem očkování.

2) Očkovací látky nejsou tak účinné, jak se tvrdí.

Účinnost je dokazována v rámci přísného preklinického a klinického hodnocení. Proběhnou čtyři fáze testování, než se vakcíny dostanou k pacientům. Ověřují se až na tisících dobrovolníků. Účinnost vakcín je obvykle vyšší než 90 %. Skutečné účinky vakcín poté dokládá skutečnost, že dramaticky klesl výskyt onemocnění, proti kterým se očkuje či se dokonce přestaly zcela vyskytovat.

3) V ČR se zbytečně vakcinuje proti vymýceným chorobám.

Za příklad je považován tetanus, dětská obrna a černý kašel. Pravdou je, že vakcinaci lze ukončit jen u chorob, jež jsou celosvětově vymýceny. Prozatím se jedná pouze o pravé neštovice. Do budoucnosti lze očekávat vymýcení dětské obrny.

4) Očkovací látky obsahují hliník a rtuť, které jsou nebezpečné pro lidský organismus.

Žádná z vakcín zahrnutých do povinné vakcinace v ČR neobsahuje rtuť. Nějaké očkovací látky opravdu obsahují hliník, ale v dávce, která je pro lidské tělo bezpečná. Hliník se objevuje všude, i v mateřském mléce anebo v dětských příkrmech.

5) Vakcíny způsobují autismus.

Neexistují žádné vědecké důkazy o tom, že by očkovací látky způsobovaly autismus. Zdrojem tvrzení o souvislosti mezi vakcinací a autismem je studie Andrewa Wakefielda, jež byla publikovaná roku 1998 v britském časopisu Lancet. Po tříletém vyšetřování studie byla britskou lékařskou komorou prohlášena za podvrh. Wakefield byl usvědčen ze zfalšování výsledků. Následně byl vyškrtnut z registru lékařů a byla mu vzata lékařská licence.

6) Očkování způsobuje astma anebo alergie.

Dosud není vědecky podloženo, že by očkování vyvolalo či zhoršovalo alergická onemocnění. Pro mnoho pacientů trpících astmatem anebo atopickým ekzémem je vakcinace doporučována, neboť tito jedinci mohou mít vyšší riziko nákazy, těžkého průběhu daných chorob, popřípadě i zhoršení i jejich základního onemocnění. Pouze v ojedinělých případech je možný výskyt alergické reakce např. kopřivka, potíže s dýcháním. Těžká alergická reakce např. anafylaktický šok se vyskytuje v méně než v jednom případě z milionu aplikovaných

dávek vakcinace. Nežádoucí účinky očkování nejsou srovnatelné s potížemi prodělané choroby, proti níž se očkuje.

7) Očkování proti spalničkám má za příčinu onemocnění – zápal plic, zánět středního ucha, encefalitidu.

I když vakcíny proti spalničkám obsahují oslabený, přesto ale živý virus spalniček. To může být příčinou vyrážky podobné spalničkám u cca 5 % vakcinovaných dětí. Očkovací látky ovšem nezpůsobují zánět středního ucha ani zápal plic, jež často doprovázejí skutečné onemocnění spalničkami. Zánět mozku (encefalitida) je po vakcinaci téměř raritní – menší než 1 na 10 milionů dávek očkovacích látek. Riziko vzniku zánětu mozku vyvolané infekcí přírodními viry spalniček je častější – 1 na 1000–2000 případů.

8) Vakcíny mohou vyvolat onemocnění, proti kterému je jedinec očkován.

Valná většina očkovacích látek je složena z usmrcených patogenů. Jen malé množství vakcín obsahuje oslabené a živé patogeny. Očkování může být doprovázena horečkou, nevolností, ospalostí anebo otokem a zarudnutím v místě vpichu. Účinnost ani jedné vakcíny není stoprocentní. Ze zvláštních genetických důvodů nemusí vždy dojít u všech vakcinovaných k rozvoji imunitní odpovědi.

9) Je potřeba, aby bylo omezeno povinné očkování dětí – mělo by být pouze dobrovolné.

Povinné očkování má zásadní význam pro prevenci chorob, proti kterým je namířeno. Z toho důvodu je vakcinace povinná. Kdyby povinná nebyla, tak by pravděpodobně došlo k poklesu proočkovánosti s možným rizikem vzestupu nemocnosti. Jako to nyní můžeme bohužel vidět v případě spalniček.

10) Vakcinace proti rakovině děložního čípku není účinná.

Toto očkování je doporučováno zdravotnickou organizací po celém světě. Jsou potvrzena data řady státních agentur o účinnosti vakcinace proti rakovině děložního čípku. Od roku 2006 se jenom v USA podařilo snížit počet nálezů u dívek a mladých žen o více než polovinu.

11) Očkovací látky obsahují z výroby zdraví škodlivé zbytkové látky – např. formaldehyd, antibiotika.

Složení očkovacích látek v některých případech může obsahovat minimální zbytkové množství formaldehydu, využívající se při výrobě vakcín k potlačení činnosti mikroorganismů a jejich toxinů či k zabránění mikrobiální kontaminace. Jsou to např. očkování proti žlutence typu A, dětské obrně i tetanu. Očkovací látky mohou formaldehyd obsahovat ve stopových množstvích. Avšak lidskému organismu není cizí, je totiž důležitou součástí lidského metabolismu. Formaldehyd, jenž se vyskytuje v očkovacích látkách je považován za nerizikový, nezpůsobující žádné nežádoucí účinky.

Také mohou být při výrobě určitých vakcín použita antibiotika, jež zabrání jejich bakteriální kontaminaci. Ve vakcínách se mohou objevit ve stopovém množství. Vědecké studie dokazují, že v tomto malém množství nezpůsobují nežádoucí účinky.

12) Rodiče dětí nejsou úmyslně informováni a neznají skutečná rizika vakcinace dětí.

Existující nežádoucí účinky očkování počítaje frekvenci jejich výskytu jsou povinně uváděny v příbalových letácích očkovacích látek, jež jsou rodičům dostupné. Před aplikací jsou lékařem rodiče pokaždé vyzýváni k seznámení s příbalovým letákem.

13) Vakcíny pro děti jsou stejné jako pro dospělé, čímž děti více zatěžují.

Očkovací látky jsou určeny buďto jen pro děti, další pro děti i dospělé anebo pouze pro dospělé. Velmi často se liší schéma aplikace u dětí podle věku a u dospělých. Nicméně neplatí a vědecké studie opakovaně popírá, že vakcíny příliš zatěžují organismus. (Medical Tribune, ©2017; MZCR, ©2019)

Empirická část

10 Cíle výzkumného šetření

Hlavní cíle:

1. Zjistit, do jaké míry je proočkovanost u dětí do 5 let a mladistvých do 19 let.
2. Informovat se o tom, jaký mají rodiče postoj k vakcinaci.
3. Zjistit, do jaké míry jsou rodiče informováni o očkování a navrhnout opatření, která budou reagovat na výsledky dotazníkového šetření.

Dílčí cíle:

1. Zjistit, jaká je celková proočkovanost u dětí podle místa života.

Očekávaný výsledek: domníváme se, že celková proočkovanost bude vyšší u dětí žijících ve městě než u dětí žijících na venkově.

2. Informovat se, co zapříčiňuje celkové snížení proočkovanosti.

Očekávaný výsledek: předpokládáme, že snížení celkové proočkovanosti je ovlivněno nedostatečnými informacemi od dětské sestry nebo pediatra a mylnými informacemi z neověřených zdrojů.

3. Prozkoumat, kolik procent respondentů nechalo své dítě/děti očkovat povinnými i nepovinnými vakcínami.

Očekávaný výsledek: myslíme si, že více než 75 % respondentů nechalo své dítě/děti naočkovat povinnými vakcínami. U podání nepovinných vakcín více než 50 % dotazovaných rodičů nechalo své dítě/děti naočkovat.

4. Zjistit, jak ovlivňuje proočkovanost nepovinnými vakcínami pořadí dítěte.

Očekávaný výsledek: domníváme se, že u rodičů, jež mají první dítě, bude větší proočkovanost nepovinnými vakcínami oproti rodičům, které již mají dvě a více dětí.

5. Informovat se, o jaké nepovinné očkovací látky je největší zájem.

Očekávaný výsledek: předpokládáme, že největší zájem o nepovinné očkovací látky tvoří klíšťová encefalitida, pneumokokové infekce a HPV viry.

6. Prozkoumat, jakého charakteru jsou případné nežádoucí účinky.

Očekávaný výsledek: myslíme si, že nežádoucí účinky jsou zcela běžné a nejsou závažného charakteru.

11 Metodika sběru dat

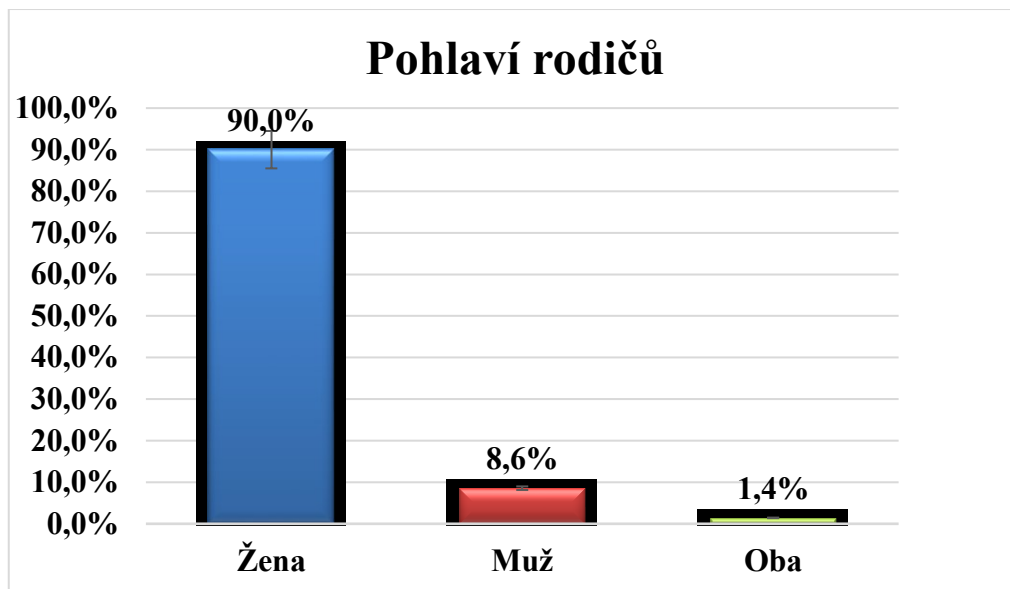
V této části je popsána organizace výzkumného šetření, provedení vlastního výzkumu současně i charakteristika souboru respondentů a způsob zpracování získaných dat.

11.1 Charakteristika souboru

Dotazníkového šetření se zúčastnili rodiče dětí, a to od čerstvě narozených dětí až po dovršení 19 let věku dítěte. Rodiče těchto dětí pocházeli z okolí Heřmanova Městce. Kritériem pro zájem výzkumného šetření bylo rozhraní této věkové skupiny a ochota podílet se na dotazníkovém šetření. Námi vypracovaný dotazník byl rozdáván dětskými sestrami v ambulancích u praktických lékařů pro děti a dorost v Heřmanově Městci.

Celkem se na výzkumném šetření podílelo 70 rodičů včetně předvýzkumného šetření. Z demografického hlediska byli rodiče kategorizováni dle pohlaví (viz graf 1), věku (viz graf 2), vzdělání (viz graf 3), zaměstnání (viz graf 4), místa života (viz graf 5) a počtu dětí (graf 6), doplňujíc jej rozdělení dle věkových skupin dětí (viz graf 7).

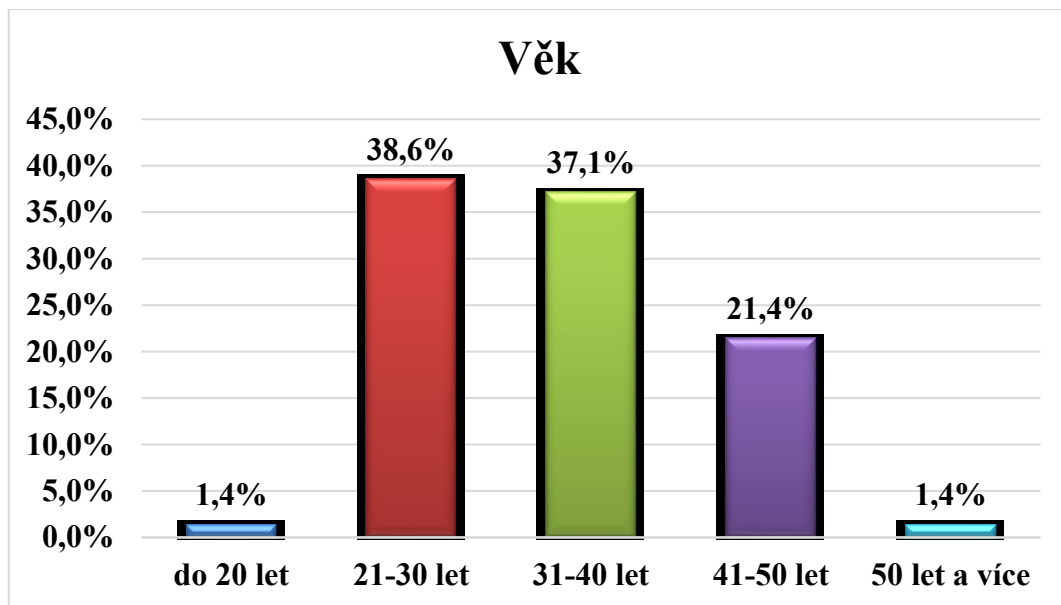
Otázka č. 1 Jaké je vaše pohlaví?



Graf 1 Pohlaví rodičů

Ze skupiny respondentů tvořily většinu 90,0 % (63) ženy a menší část, která byla zastoupena 8,6 % (6) muži. V jednom případě zodpověděli na tuto otázku oba rodiče 1,4 % (1).

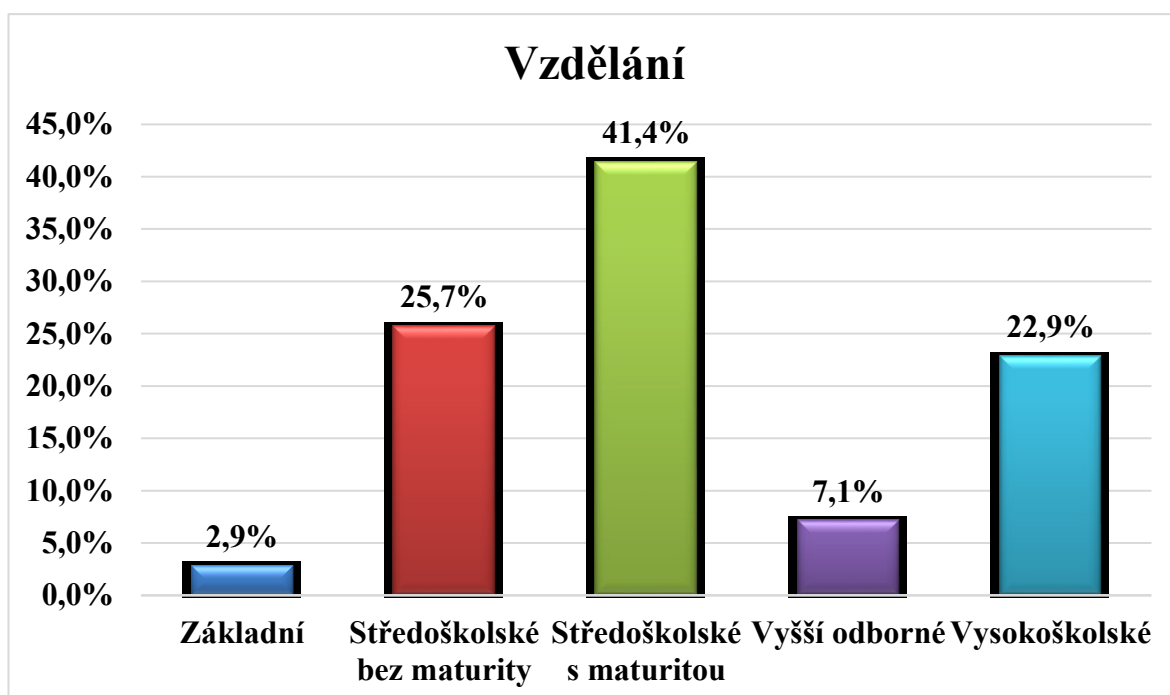
Otázka č. 2 Jaký je váš věk?



Graf 2 Věk

Valná část skupiny byla zastoupena 38,6 % (27) respondentů ve věku 21-30 let, jako druhou větší skupinu tvořilo 37,1 % (26) ve věku 31-40 let. Třetí skupina respondentů byla tvořena 21,4 % (15) ve věku 41-50 let. Poslední dvě části byly zastoupeny 1,4 % (1) skupinami v prvním případě ve věku do 20 let a v druhém případě ve věku 50 let a více.

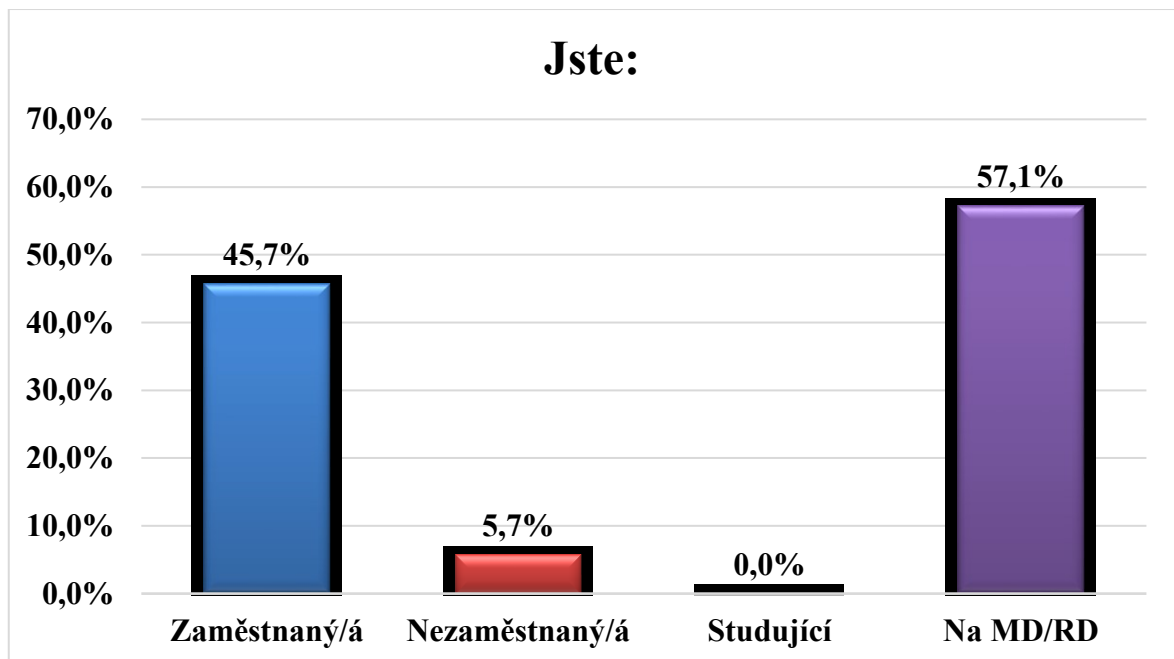
Otázka č. 3 Jaké je vaše nejvyšší dosažené vzdělání



Graf 3 Vzdělání

Z respondentů má nejvíce dosaženo 41,4 % (29) středoškolské vzdělání s maturitou, dále 25,7 % (18) tvoří středoškolské vzdělání bez maturity. Třetí nejčastější tvořilo 22,9 % (16) vysokoškolské vzdělání. Vyšší odborné vzdělání tvořilo 7,1 % (5) a základní vzdělání byly zastoupeny 2,9 % (2) dotazovaných.

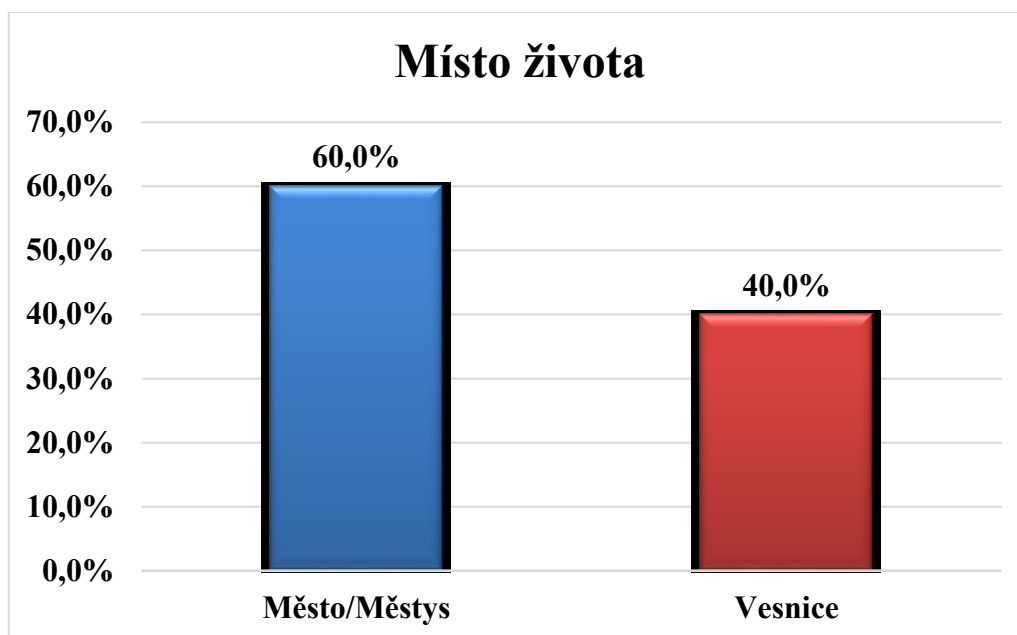
Otázka č. 4 Jste: (lze uvést více odpovědí)



Graf 4 Jste:

Na MD/RD bylo 57,1 % (40) dotazovaných, 45,7 % (32) byli zaměstnání, 5,7 % (4) tvořili nezaměstnaní a studující 0,0 % (0) respondentů.

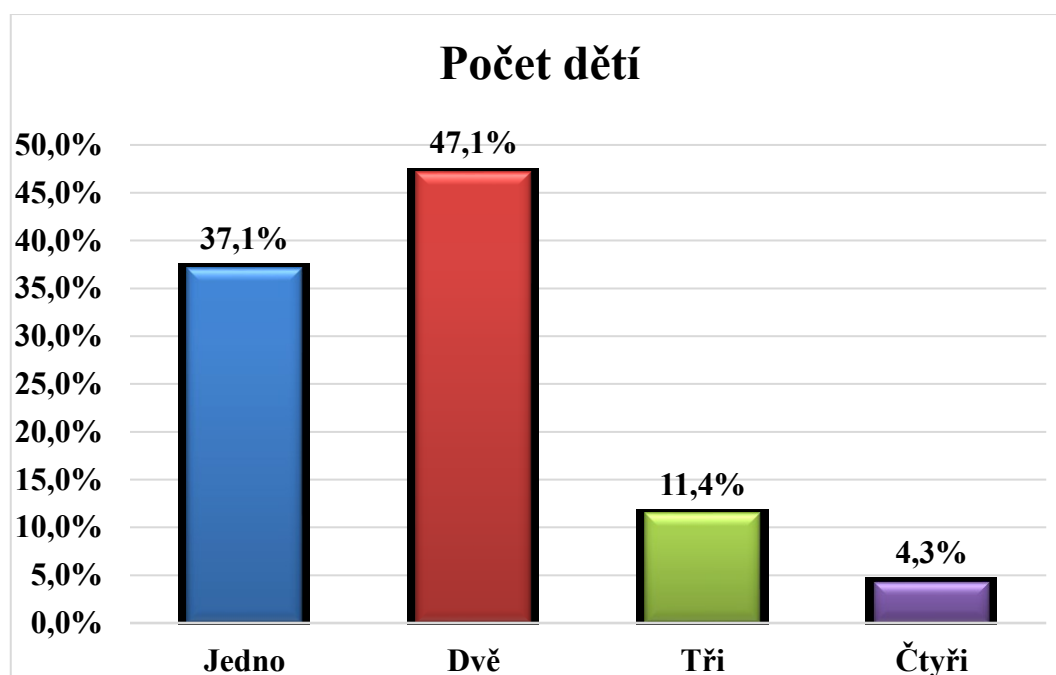
Otázka č. 5 Kde žijete?



Graf 5 Místo života

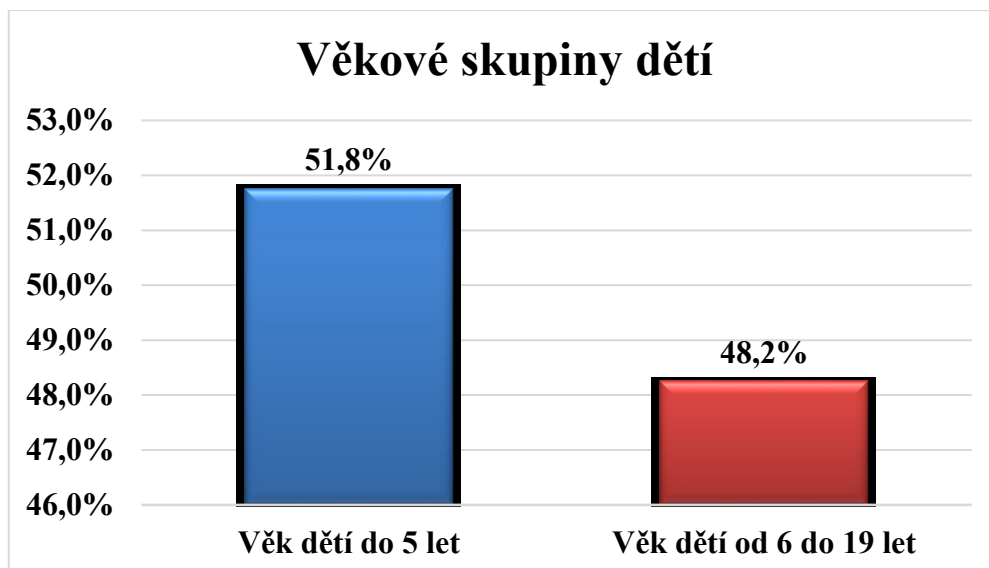
První skupina byla zastoupena 60,0 % (42) žijících ve městě či městysu, druhá skupina tvořila 40,0 % (28) žijících na vesnici.

Otázka č. 6 Pokud máte více dětí než jedno, uveďte počet dětí?



Graf 6 Počet dětí

Z dotazovaných rodičů mělo 47,1 % (33) dvě děti. Dále 37,1 % (26) mělo jedno dítě, 11,4 % (8) mělo tři děti a čtyři děti mělo 4,3 % (3) rodičů. V následujícím grafu 7 je uvedeno konkrétní rozdělení do věkových skupin.



Graf 7 Věkové skupiny dětí

Dotazovaní respondenti měli celkem 114 dětí. Z toho první skupina byla zastoupena 51,8 % (59) dětmi ve věku do 5 let a druhá skupina byla 48,2 % (55) tvořena dětmi od 6 do 19 let.

11.2 Metoda výzkumu a zpracování dat

Pro empirický výzkum byla zvolena metoda kvantitativního výzkumu. Po prostudování odborné literatury a získání dostatečného teoretického základu byla zvolena metoda dotazníku (viz příloha č. 7). Dotazník obsahuje 23 položek, z čehož prvních 6 úvodních položek tvoří demografické údaje, charakterizující výzkumný vzorek. Bylo zkoumáno pohlaví, věk, vzdělání, ukončené vzdělání, místo pobytu a počet dětí. Zbylých 17 otázek se zabývá dotazy, jež se vztahují k tématice očkování. Respondenti měli na výběr z předem daných odpovědí, případně mohou doplňovat i konkrétní subjektivní poznámky.

Data, která byla získána během dotazníkového šetření, byla zaznamenána a následně jednotlivě zpracována v Microsoft Excel Office 365. Demografické údaje a odpovědi jiné byly zpracovány pomocí tabulek četností. Analýza dat počítaje ověření hypotéz byly zpracovány pomocí sloupcových grafů. Až na jednu výjimku, kde byl zvolen graf výsečový, jež je zobrazen u **Grafu 12 Důvod rozhodnutí**, z důvodu větší přehlednosti a lepší orientace u analyzovaných dat.

11.3 Organizace výzkumného šetření

V rámci předvýzkumu byl předložen dotazník 10 blízkým známým, kteří žijí buďto přímo v Heřmanově Městci anebo ve velmi blízkém okolí Heřmanova Městce. Dotazník vyplňovali sami, po jejich vyplnění byli dotázáni, zda otázky byly kladeny srozumitelně a jestli kladené dotazy plně chápou, případně jestli by jejich znění změnili. Všichni respondenti se shodli, že jim otázky v dotazníku v tomto znění přijdou srozumitelné. Při hodnocení těchto zkušebních dotazníků nebyla nalezena žádná nesprávně vyplněná položka. Výsledky tohoto pilotního výzkumu byly zahrnuty do celkového zhodnocení.

Samotnému výzkumnému šetření předcházela žádost o souhlas praktických lékařů pro děti a dorost v Heřmanově Městci, které jsem nejprve písemně oslovila přes e-mail, a následně jsem se s nimi osobně setkala (viz příloha č. 6). Při naší schůzce, po získání jejich souhlasu s naším průzkumem, jsem oba lékaře s jejich dětskými sestrami seznámila s naším dotazníkem. Dotazníky byly předávány dětskou sestrou při preventivních prohlídkách cílové

skupině rodičů dětí od kojeneckého věku do 19 let. Měla je uschované v zásuvce. Oběma lékařům bylo rozdáno po 30. dotaznících, dohromady jich tudíž bylo rozdáno 60. Dotazníky byly distribuovány na začátku září 2019 do konce listopadu 2019. U jednoho z lékařů jsem musela výzkumné šetření prodloužit do konce prosince 2019. Komplikací bylo, že na konci září nečekaně odešla z práce po několika letech dětská sestra, která zapomněla seznámit novou dětskou sestru s fakty ohledně tohoto výzkumu. Navíc dotazníky nejenže nepřenechala lékaři, ale nezanechala je ani v zásuvce stolu či jinde v ordinaci. Novou dětskou sestru jsem poté s novými dotazníky osobně navštívila a seznámila jsem ji s nimi. Celkový počet návratnosti byl 60, tudíž 100 % návratnost.

11.4 Výsledky výzkumu

Otázka č. 7 Narodilo se některé z vašich dětí předčasně?

Odpovědi respondentů	Absolutní hodnota	Relativní hodnota
Ano	6	8,6 %
Ne	64	91,4 %
Celkem	70	100,0 %

Tabulka 1 Předčasné narození dítěte

Velká většina tvořila 91,4 % (64) dětí narozených v termínu, oproti tomu zastoupily 8,6 % (6) děti narozené předčasně.

Otázka č. 8 Očkování své děti?

Odpovědi respondentů	Absolutní hodnota	Relativní hodnota
Ano	68	97,1 %
Ne	2	2,9 %
Celkem	70	100,0 %

Tabulka 2 Očkování

Z respondentů nechávalo 97,1 % (68) očkovat své děti a menší část 2,9 % (2) své děti nenechalo vakcinovat.

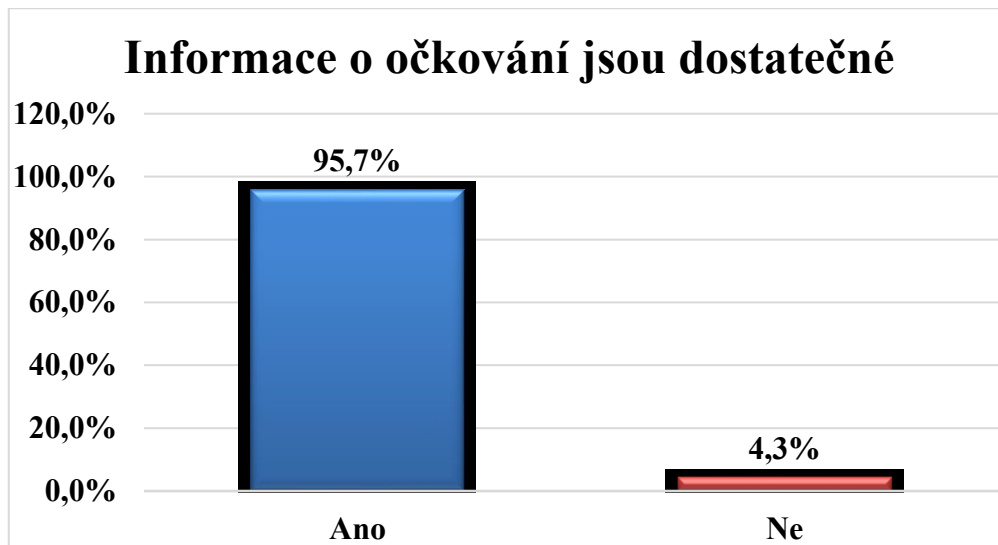
Otázka č. 9 Pokud ne, uveďte důvod: (lze uvést více odpovědí)

Odpovědi respondentů	Absolutní hodnota	Relativní hodnota
Zdravotní doporučení ošetřujícího lékaře	1	50,0 %
Myslím si, že není třeba očkovat	1	50,0 %
Celkem	2	100,0 %

Tabulka 3 Důvod, pokud ne:

Uváděným důvodem, proč své děti respondenti nedali očkovat je zastoupeno 50,0 % (1) na základě zdravotního doporučení ošetřujícího lékaře. Následujících 50,0 % (1) tvořili dotazovaní, kteří si mysleli, že není třeba očkovat.

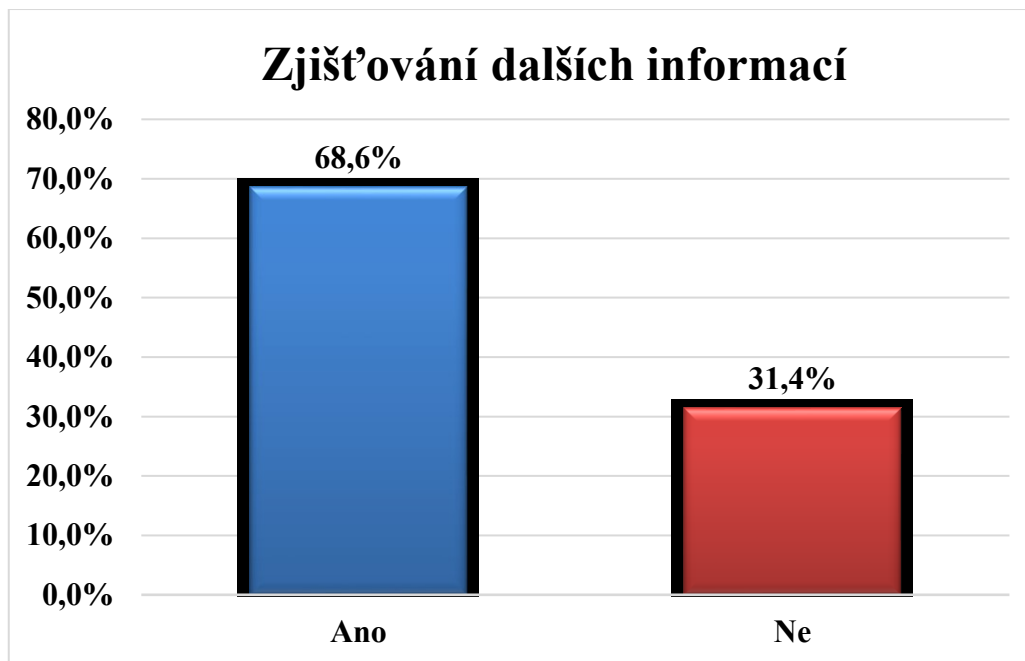
Otázka č. 10 Považujete informace o vakcinaci od svého pediatra nebo dětské sestry za dostatečné?



Graf 8 Informace o očkování jsou dostatečné

Odpověď ano zodpovědělo 95,7 % (67) respondentů, a na odpověď ne zodpovědělo 4,3 % (3) z dotazovaných.

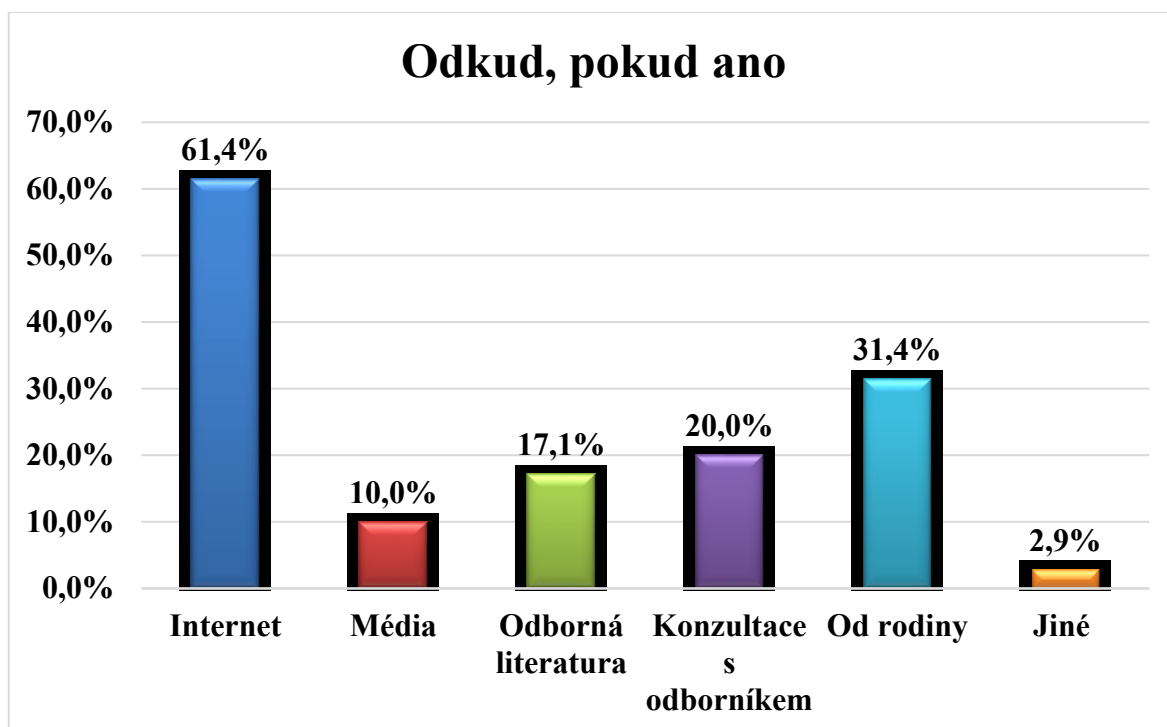
Otázka č. 11 Zjišťovali jste si další informace očkování?



Graf 9 Zjišťování dalších informací

Větší část byla tvořena 68,6 % (48) odpovědí ano, oproti tomu byla zastoupena 31,4 % (22) odpovědí ne.

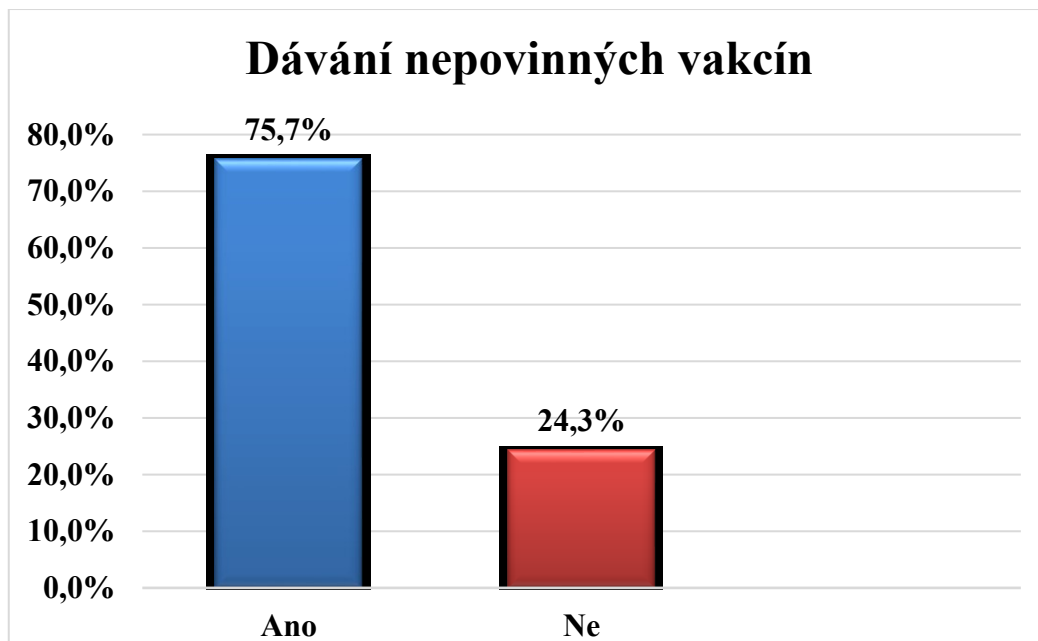
Otázka č. 12 Pokud ano, odkud/kde? (lze uvést více odpovědí)



Graf 10 Odkud, pokud ano?

Jako nejčastější odpověď na zjišťování informace byl zvolen 61,4 % (43) internet, dále byly zastoupeny 31,4 % (22) informacemi od rodiny. Konzultace s odborníkem uvedlo 20 % (14) respondentů, z následující skupin zodpovědělo 17,1 % (12) odbornou literaturu, 10,0 % (7) tvořila média a zbyla skupina uvedla 2,9 % (2) odpověď jiné, kde bylo uvedeno, že získávají informace z internetových stránek spolku Rozálio a také od jiných maminek.

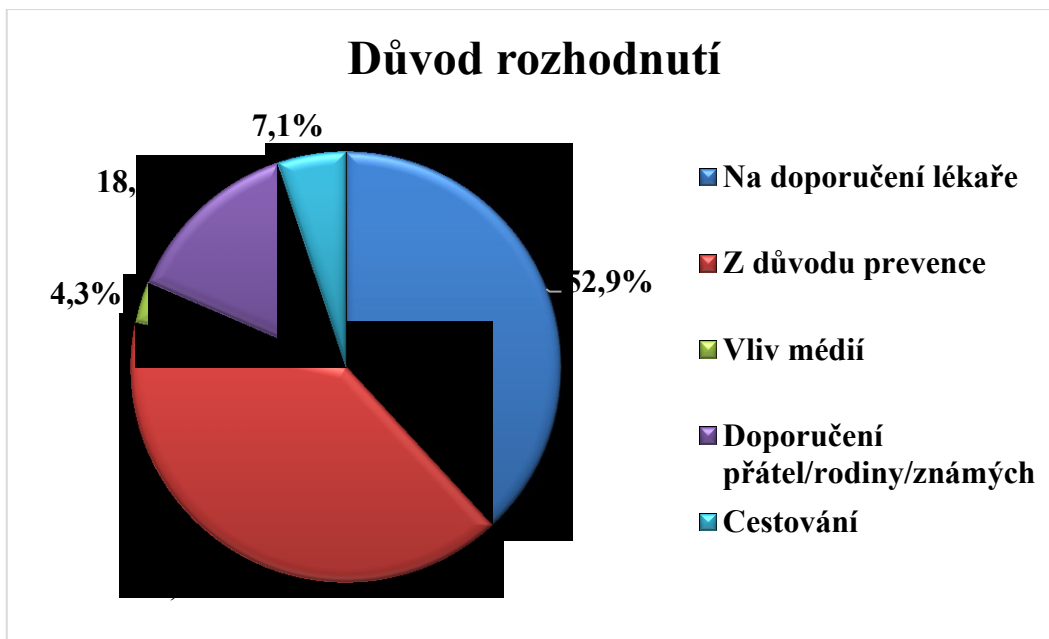
Otázka č. 13 Dáváte svému dítěti/dětem nepovinné vakcíny?



Graf 11 Dávání nepovinných vakcín

Z respondentů zodpovědělo na dávání nepovinných vakcín 75,7 % (53) ano a 24,3 % (17) zvolili odpověď ne.

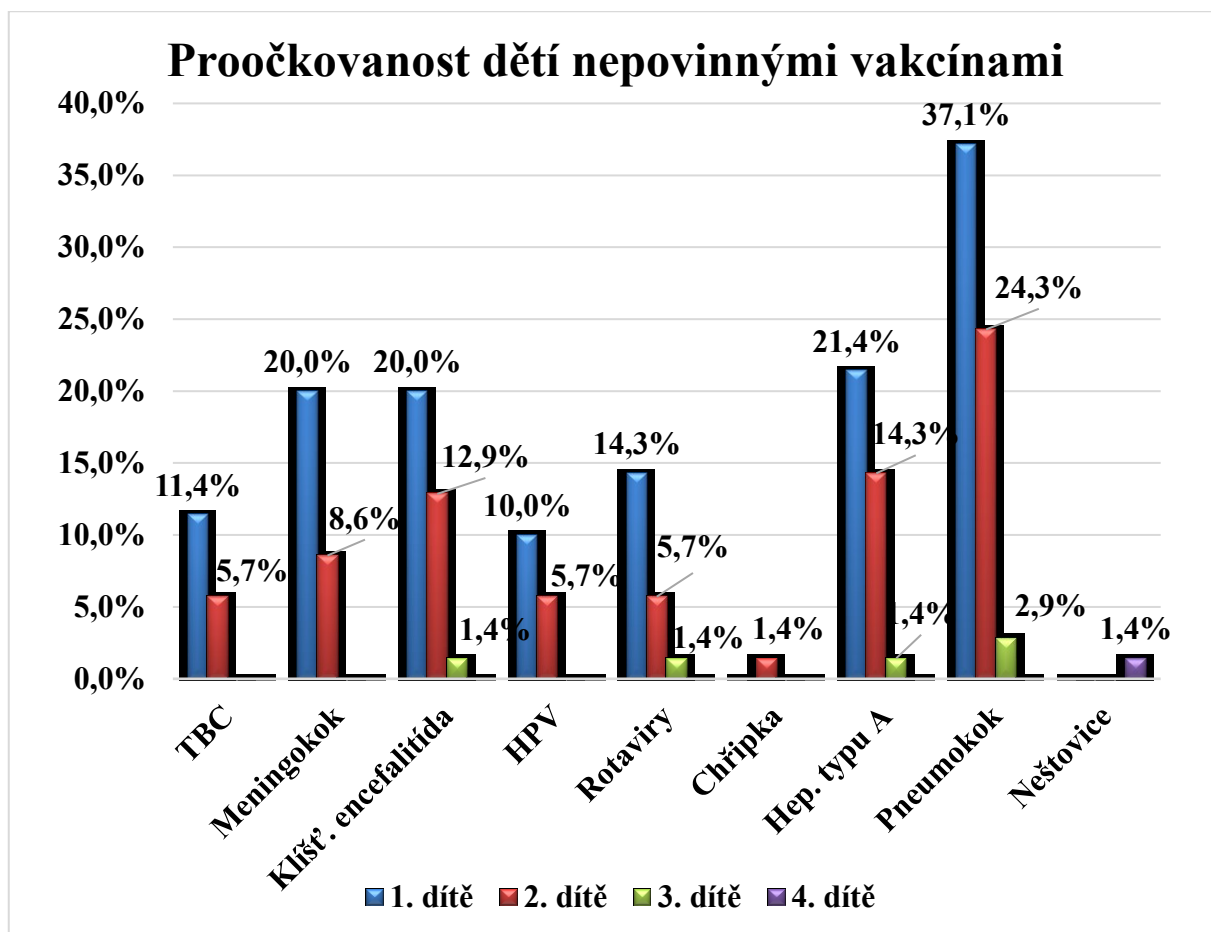
Otázka č. 14 Proč jste se tak rozhodli? (lze uvést více odpovědí)



Graf 12 Důvod rozhodnutí

Ze skupin respondentů dala svým dětem nepovinnou vakcinaci 55,7 % (39) z důvodu prevence, druhý nejčastější důvod byl 52,9 % (37) na doporučení lékaře. Odpověď na doporučení přátel/rodiny/známých byla zvolena 18,6 % (13), kvůli cestování uvedlo 7,1 % (5) a vlivu médií tvořilo 4,3 % (3).

Otázka č. 15 Jaké jste dali svému dítěti/dětem nepovinné vakcíny? (pokud jste dali jiné, uveďte, prosím které)

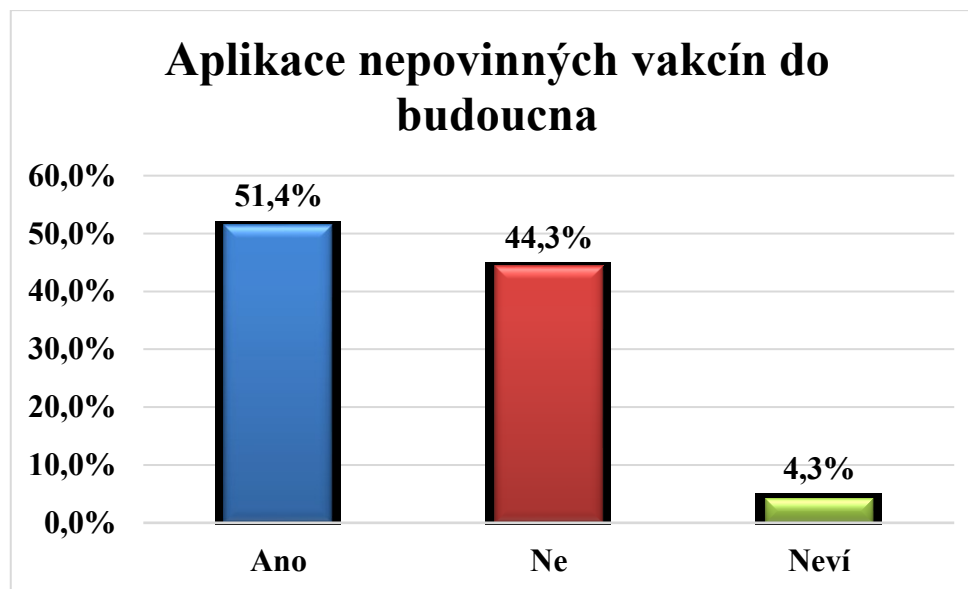


Graf 13 Proočkovanost dětí nepovinnými vakcínami

Z respondentů, jež mají první dítě, uvedlo jako nejčastější podávané vakcíny proti pneumokokovým infekcím, jichž činilo 37,1 % (26), hepatitidě typu A 21,4 % (15). Očkování proti klíšťové encefalitidě a meningokokovým infekcím bylo zastoupeno po 20,0 % (14) dotazovaných. Dále 14,3 % (10) respondentů uvedlo vakcinaci proti rotavirovým infekcím, 11,4 % (8) tuberkulóze a 10,0 % (7) HPV virům. U druhého dítěte též byla odpověď nepovinná vakcinace nejvíce zastoupena 24,3 % (17) proti pneumokokovým infekcím, dále 14,3 % (10) proti hepatitidě typu A, 12,9 % (9) klíšťové encefalitidě, 8,6 % (6) meningokokovým infekcím. Následně odpovědi u podání očkovacích látek proti rotavirovým infekcím, HPV virům i tuberkulóze byly zastoupeny po 5,7 % (4) respondentech a proti chřipce byla tvořena 1,4 % (1). U dotazovaných rodičů, kteří mají třetí dítě byla nejčastěji podaná vakcinace proti pneumokokovým infekcím zastoupena 2,9 % (2), dále po 1,4 % (1)

tvořila odpověď hepatitida typu A, rotavirové infekce a klíšťová encefalitida. V jednom případě doplnil respondent u svého čtvrtého dítěte očkování proti neštovicím, jež tvořilo 1,4 % (1).

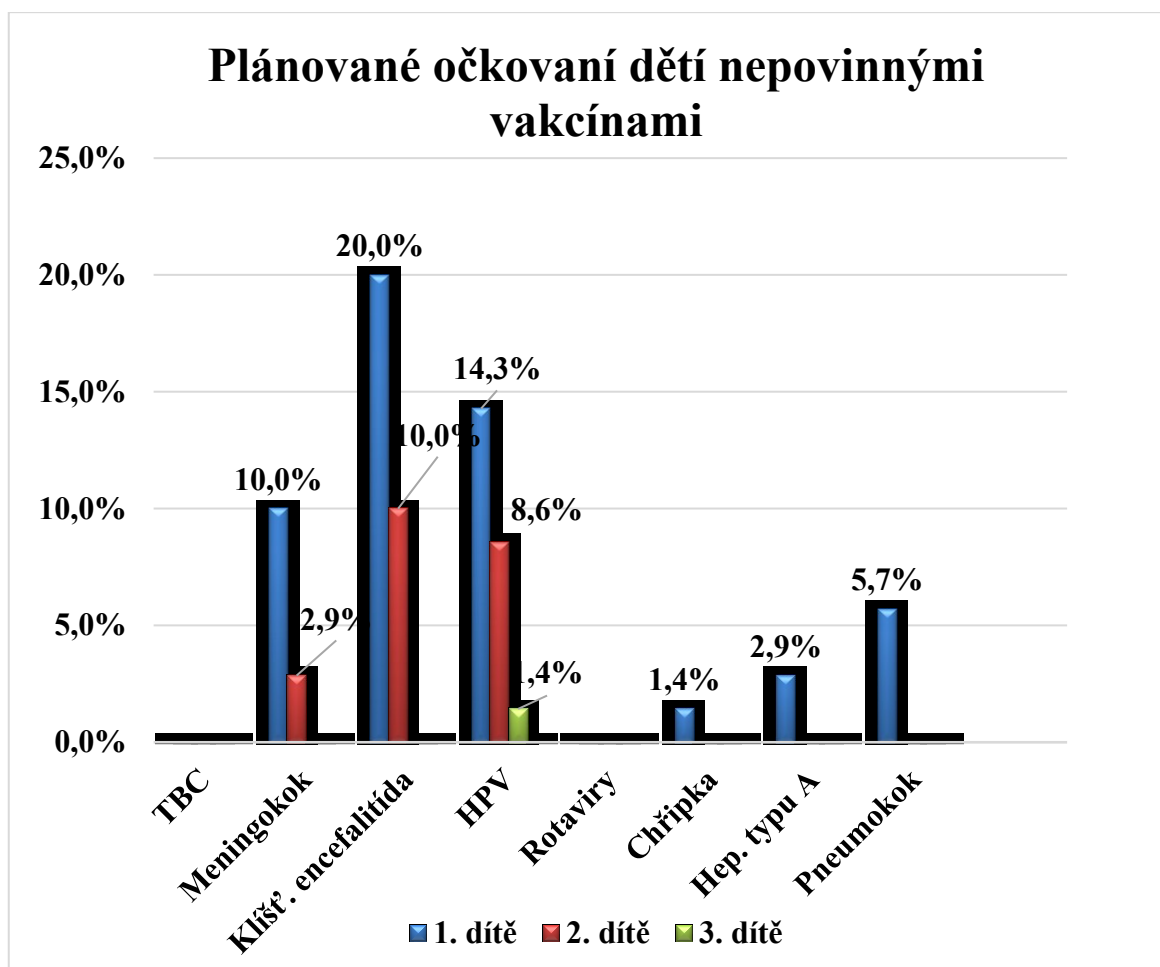
Otázka č. 16 Plánujete do budoucna, že dáte svému dítěti/dětem nepovinné vakcíny?



Graf 14 Aplikace nepovinných vakcín do budoucna

Na otázku ohledně aplikace nepovinných vakcín do budoucna zodpovědělo 51,4 % (36) ano, 44,3 % (31) ne a 4,3 % (3) dopsalo odpověď, že neví.

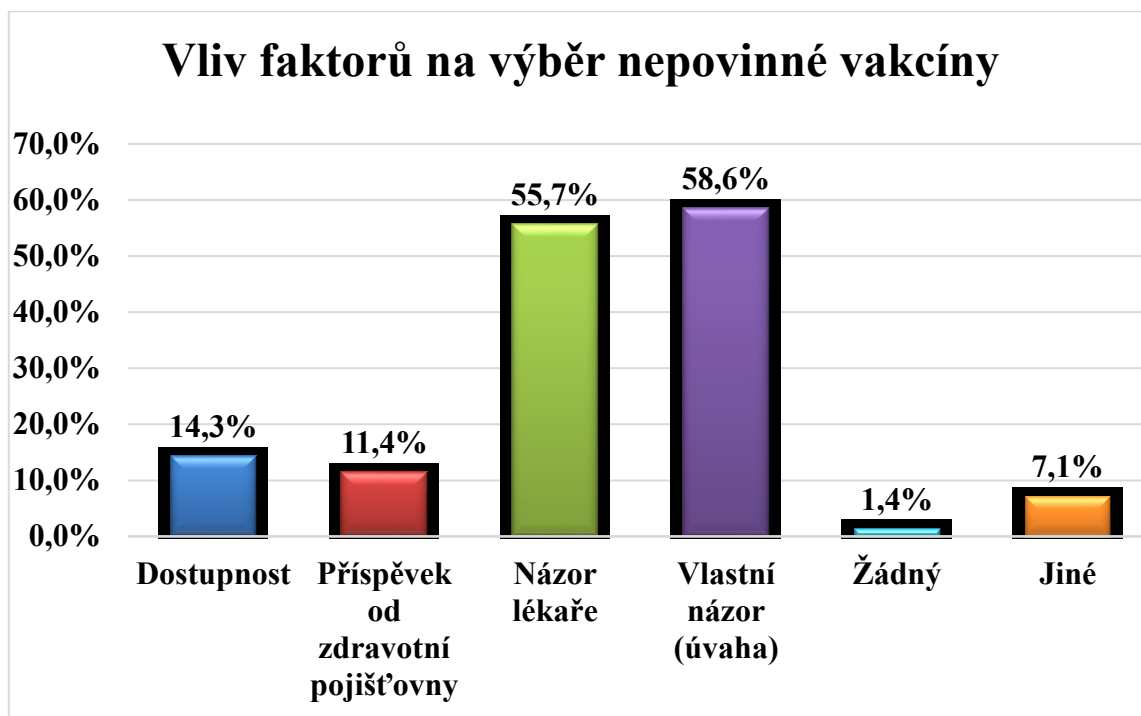
Otázka č. 17 Pokud ano, doplňte, které: (pokud jste dali jiné, uveďte, prosím které)



Graf 15 Plánované očkování dětí nepovinnými vaccínami

Z hlediska plánování aplikace nepovinných vaccín do budoucna zodpovědělo u prvního dítěte 20,0 % (14) respondentů klíšťovou encefalitidu. Dále 14,3 % (10) HPV viry, 10,0 % (7) meningokokové infekce, 5,7 % (4) pneumokokové infekce, 2,9 % (2) hepatitidu typu A a 1,4 % (1) chřipku. U druhého dítěte udalo 10,0 % (7) klíšťovou encefalitidu, 8,6 % (6) HPV viry a 2,9 % (2) meningokokové infekce. A u třetího dítěte byla vaccinace proti HPV virům zastoupena 1,4 % (1) dotazovaných.

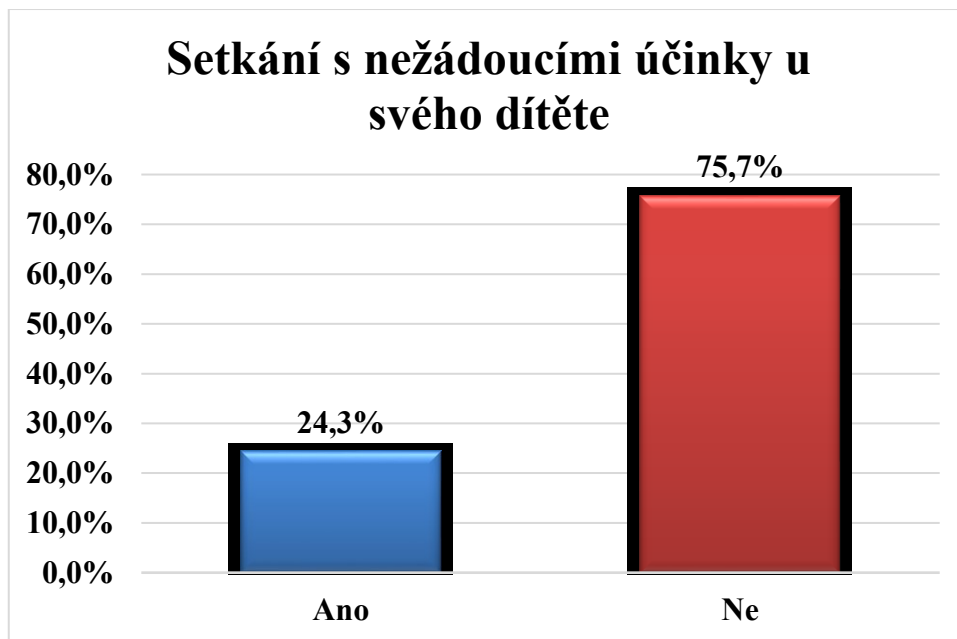
Otázka č. 18 Které z následujících faktorů mají vliv na výběr konkrétní nepovinné vakcíny? (lze uvést více odpovědí)



Graf 16 Vliv faktorů na výběr nepovinné vakcíny

Převládajícími vlivy faktorů na výběr nepovinných vakcín byl v 58,6 % (41) vlastní názor (úvaha) a v 55,7 % (39) názor lékaře. Další vlivy byly zastoupeny 14,3 % (10) dostupností, 11,4 % (8) příspěvkem od zdravotní pojišťovny, 7,1 % (5) odpovědí jiné a 1,4 % (1) žádný vliv. U možnosti jiné respondenti uvedli strach z klíšťat, ochrana svého dítěte, prevenci, konzultaci v dětské skupině a cenu.

Otázka č. 19 Setkali jste se u svého dítěte/děti s nežádoucími účinky?



Graf 17 Setkání s nežádoucími účinky u svého dítěte

Z respondentů na setkání s nežádoucími účinky u svého dítěte zodpovědělo nejčastěji 75,7 % (53) ne a zbylých 24,3 % (17) odpovědělo ano.

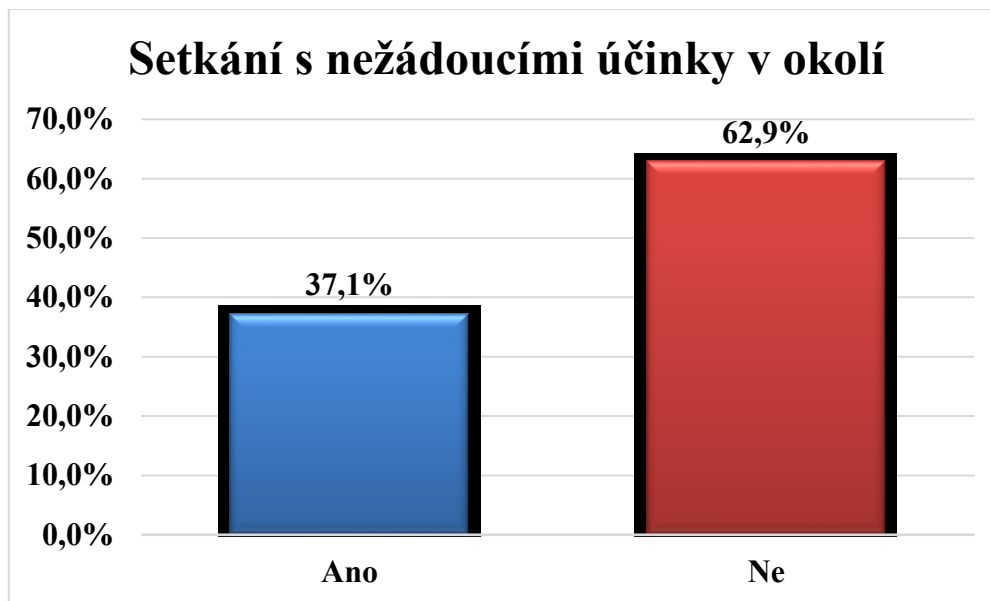
Otázka č. 20 S jakými nežádoucími jste se setkali (doplňte)?

Odpovědi respondentů	Absolutní hodnota	Relativní hodnota
Zvýšená teplota	2	6,3 %
Horečka	11	34,4 %
Vyrážka	3	9,4 %
Zarudnutí v místě vpichu	1	3,1 %
Třes	1	3,1 %
Krátkodobé ochrnutí	1	3,1 %
Změny v metabolismu	1	3,1 %
Podrážděnost	2	6,3 %
Neklid	3	9,4 %
Alergická reakce po MMR vakcíně	1	3,1 %
Lokální otok	3	9,4 %
Únava	2	6,3 %
Bolest hlavy	1	3,1 %
Celkem	32	100,0 %

Tabulka 4 Setkání s nežádoucími účinky u svého dítěte

Na otázku, zda se rodiče setkali s nežádoucími účinky u svého dítěte, odpovědělo celkem 32 (100 %) respondentů. Z toho jako nejčastější nežádoucí účinek uvedlo 34,4 % (11) horečku. Jako další časté nežádoucí reakce byly zastoupeny 9,4 % (3) u odpovědi vyrážka, neklid a lokální otok. Následující odpovědi, které byly zvýšená teplota, podrážděnost, únava byly tvořeny po 6,3 % (2). A u zbylých zodpovězených odpovědí zarudnutí v místě vpichu, třes, krátkodobé ochrnutí, změny v metabolismu alergická reakce po MMR vakcíně i bolest hlavy byly zastoupeny po 3,1 % (1).

Otázka č. 21 Setkali jste se v okolí s nežádoucími účinky?



Graf 18 Setkání s nežádoucími účinky v okolí

U setkání s nežádoucími účinky v okolí odpověděla valná část 62,9 % (44) ne a 37,1 % (26) zodpovědělo ano.

Otázka č. 21 S jakými nežádoucími účinky jste se setkali? (doplňte)

Odpovědi respondentů	Absolutní hodnota	Relativní hodnota
Zvýšená teplota	3	7,5 %
Horečka	12	30,0 %
Vyrážka	2	5,0 %
Zarudnutí v místě vpichu	4	10,0 %
Křeče	1	2,5 %
Částečné krátkodobé ochrnutí	2	5,0 %
Ochrnutí DKK – nepotvrzeno lékaři, názor rodičů	1	2,5 %
Ochrnutí	3	7,5 %
Autismus – nepotvrzeno lékaři, názor rodičů	1	2,5 %
Epilepsie – nepotvrzeno lékaři, názor rodičů	1	2,5 %
Zpomalení růstu – nepotvrzeno lékaři, názor rodičů	1	2,5 %
Přestala fungovat motorika, hybnost, vnímání	1	2,5 %
Mentální postižení	2	5,0 %
Průjem	1	2,5 %
Zvracení	1	2,5 %
Nevolnosti	1	2,5 %
Neklid	3	7,5 %
Celkem	40	100,0 %

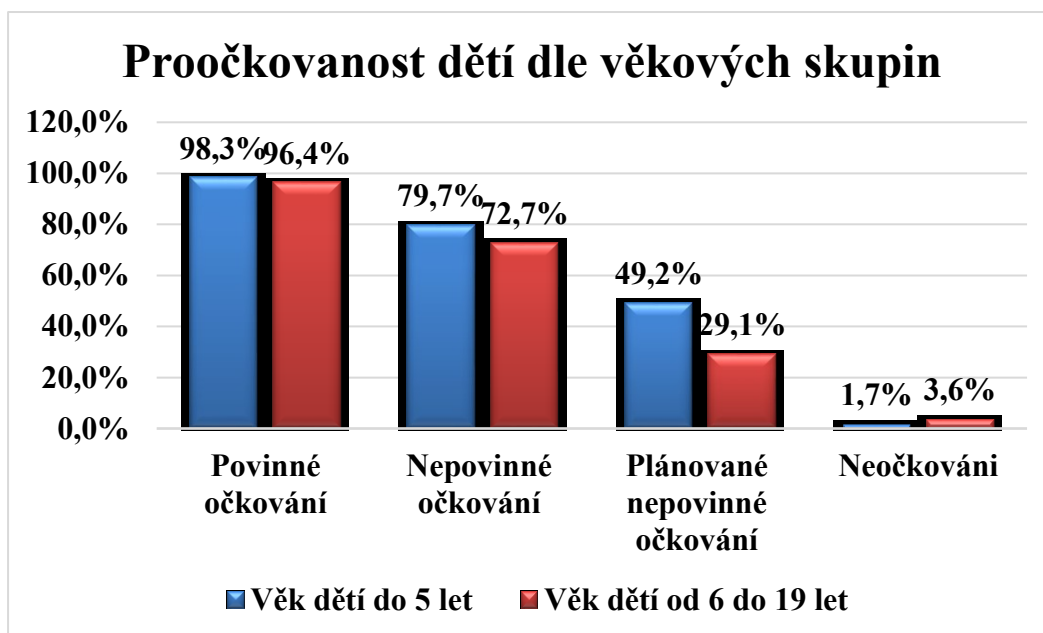
Tabulka 5 Setkání s nežádoucími účinky v okolí

U této otázky celkově uvedlo 40 (100 %) respondentů odpověď. Z čehož tvořila 30,0 % (12) horečka. Dále bylo mezi časté odpovědi zařazeno zarudnutí v místě vpichu, jež bylo zastoupeno 10,0 % (4). Zvýšená teplota, ochrnutí a neklid byly obsaženy po 7,5 % (3) v odpovědích. Po 5,0 % (2) byly tvořeny odpovědi vyrážka, částečné krátkodobé ochrnutí a mentální postižení. A následující zvolené odpovědi křeče, ochrnutí DKK, autismus, epilepsie, zpomalení růstu, přestání správné funkce (motoriky, hybnosti, vnímání) a průjem, zvracení i nevolnosti byly zastoupeny po 2,5 % (1).

12 Diskuse

Tato bakalářská práce se zabývá otázkou, jaká je informovanost a postoj rodičů k očkování dětí. Za cíle jsme si zvolili zjistit, do jaké míry jsou proočkovány děti do 5 let a mladiství do 19 let, informovat se o tom, jaký mají rodiče postoj k vakcinaci, zjistit, do jaké míry jsou rodiče informováni o očkování a následovně navrhnout opatření, která budou reagovat na výsledky dotazníkového šetření.

Při našem výzkumu jsme porovnávali dvě skupiny podle věkové kategorie. Z analyzovaných dat nám vyplynulo, že v první skupině, kterou tvořily děti ve věku do 5 let, se z celkového počtu 100,0 % (59) podrobilo povinnému očkování 98,3 % (58), nepovinnému očkování se podrobilo 79,7 % (47) dětí, plánované nepovinné vakcinaci se podrobí 49,2 % (29) dětí a 1,7 % (1) dítě se nepodrobilo ani povinnému očkování. Kdežto ve druhé skupině, která je tvořena dětmi ve věku od 6 let do 19 let, kde byl celkový počet 100,0 % (55), se podrobilo povinné vakcinaci 96,4 % (53), nepovinné vakcinaci se podrobilo 72,7 % (40) dětí, plánovanému povinnému očkování se podrobí 29,1 % dětí (16) a 3,6 % (2) děti se nepodrobilo ani povinnému očkování. **V posledním bodě se spolu tyto věkové skupiny neshodují. Předpokládáme, že by ve skupině dětí ve věku od 6 do 19 let byla vyšší neproočkovanosť, jelikož se jedná o stejného rodiče obou dětí, jež by mohl být i odpůrcem očkování.** (viz níže graf 19)



Graf 19 Proočkovanost dětí dle věkových skupin

U otázek 1.-6. jsme z průzkumu sociodemografických dat zjistili, že na náš dotazník odpovědělo celkem 90,0 % žen, 8,6 % mužů a v jednom dotazníku nám zodpověděli oba 1,4 %. **Domníváme se, že je tomu tak, protože děti k lékaři doprovázejí spíše matky než otcové.** (viz výše graf 1)

U věku respondentů byla nejpočetnější skupina ve věku 21-30 let tvořící 38,6 %. Druhou nejpočetnější skupinou byli dotazovaní ve věku 31-40 let, tato skupina byla zastoupena 37,1 %, třetí skupinu ve věku 41-50 let tvořilo 21,4 %. U skupiny ve věku do 20 let a ve věku nad 50 let se jednalo shodně o 1,4 %. (viz výše graf 2)

Nejvíce zastoupené nejvyšší dosažené vzdělání bylo středoškolské s maturitou a to 41,4 %. Jako druhé nejčastěji dosažené vzdělání bylo středoškolské bez maturity, což představovalo 25,7 %. Respondentů s dosaženým vysokoškolským vzděláním bylo 22,9 % a s vyšším odborným vzděláním 7,1 %. Z dotazovaných rodičů 2,9 % má základní vzdělání. (viz výše graf 3)

V další položce dotazníku jsme zkoumali, jaká je zaměstnanost respondentů. 57,1 % se nacházelo na MD/RD. Zaměstnaných rodičů bylo 45,7 %, nezaměstnaných činilo 5,7 % a ve skupině studentů nebyl zařazen žádný z respondentů. (viz výše graf 4)

Nejčastějším místem bydliště dotazovaných bylo město/městys zastoupeno 60,0 %, 40,0 % žilo na venkově. Z hlediska dětí žilo 51,8 % ve městě/městysu a na venkově tomu bylo 48,2 %. (viz výše graf 5)

U otázky ohledně počtu dětí bylo nejvíce tvořeno dvěma dětmi a to 47,1 %. Druhá skupina tvořila 37,1 % a jednalo se o rodiče mající jedno dítě. Třetí skupina, ve které měli rodiče tři děti, tvořila 11,4 % a čtvrtá skupina činila 4,3 %, zde měli rodiče 4 děti. (viz výše graf 6)

V další položce našeho dotazníku jsme zjišťovali, zda se některé z dětí respondentů nenarodilo předčasně. Odpověď ano zvolilo 8,6 % dotazovaných rodičů a 91,4 % zodpovědělo, že ne. (viz výše tabulka 1)

Ze všech rodičů 97,1 % nechalo své děti očkovat a 2,9 % rodičů své děti nepodrobilo očkování. Důvody, proč své děti rodiče nenechali vakcinovat, zahrnovaly odpovědi celkem ode dvou respondentů, a to zdravotní doporučení ošetřujícího lékaře tvořily 50,0 % a dalších 50,0 % respondentů si myslelo, že není třeba očkovat. (viz výše tabulka 2)

Informace o očkování považovalo z dotazovaných rodičů za dostatečné 95,7 % a 4,3 % se podané informace zdály nedostatečné. Další informace o očkování si zjišťovalo 68,6 % respondentů a 31,4 % si dále nezjišťovalo žádné další zprávy o vakcinaci. Z toho 61,4 % byla nejpočetnější skupina čerpající informace z internetu. Druhou skupinou, kde zjišťovali rodiče další zprávy o vakcinaci byli rodiče/přátelé/známí. Třetí skupina očkování konzultovala s odborníkem, tato byla zastoupena 20,0 %. Čtvrtá skupina, která tvořila 17,1 %, získala informace u odborného lékaře. Pátá skupina, čerpající informace z médií, činila 10,0 % a šestá skupina, která vybrala jiné, tvořila 2,9 %. **Tímto se naše domněnka č. 2 potvrdila.** (viz výše tabulka 3 a graf 7, 8)

Nepovinnému očkování podrobilo své děti 75,7 % respondentů a 24,3 % nepovinné vakcíny dětem nepodali. Hlavním důvodem při rozhodnutí podání nepovinného očkování byla

55,7 % prevence. Jako druhý nejčastější důvod rozhodnutí bylo na doporučení lékaře 52,9 %, třetí bylo na doporučení rodiny/přátel/známých 18,6 %. Dalším důvodem bylo cestování 7,1 % a 4,3 % tvořil vliv medií. (viz výše graf 9, 10)

Rodičů, kteří plánovali do budoucna očkovat své děti nepovinnými vakcínami, bylo 51,4 %. U této položky 44,3 % dotazovaných rodičů neplánovalo dát nepovinné očkování a 4,3 % nevědělo, zda dětem nějaké nepovinné očkovací látky do budoucna aplikují. (viz výše graf 11)

U proočkovanosti dětí povinnými a nepovinnými vakcínami jsme dle rozboru dat zjistili, že 97,1 % dětí bylo podrobena povinnému očkování a 75,7 % dětí bylo podáno nepovinné očkování. **V těchto bodech se naše domněnka č. 3 potvrdila.** (viz výše graf 11, tabulka 2)

Vliv faktorů na výběr nepovinných vakcín na prvním místě byl vlastní názor (úvaha) 58,6 %, na druhém byl názor ošetřujícího lékaře 55,7 %. Na třetím místě byla dostupnost 14,3 %. Čtvrté místo bylo obsazené příspěvkem od zdravotní pojišťovny 11,4 %. Na pátém místě tvořily 7,5 % odpovědi jiné (strach z klíšťat, ochrana svého dítěte, prevence, konzultace v dětské skupině a cena) a na šestém místě zastoupena 1,4 % odpověď žádný vliv na výběr nepovinných vakcín. (viz výše graf 12)

S nežádoucími účinky po očkování u svého dítěte se setkala 24,3 % respondentů a 75,7 % se z žádnými nesesetkala. Jako nejčastější nežádoucí účinek u svých dětí byla v 34,4 % uvedena horečka, dále byly zastoupeny 9,4 % u odpovědi vyrážka, neklid a lokální otok. Následující nežádoucí účinky, které byly zvýšená teplota, podrážděnost, únava byly tvořeny po 6,3 %. A zarudnutí v místě vpichu, třes, krátkodobé ochrnutí, změny v metabolismu, alergická reakce po MMR vakcíně i bolest hlavy byly zastoupeny po 3,1 %. Oproti tomu s nežádoucími účinky po očkování v okolí se setkala 37,1 % a 62,9 % respondentů se s nimi v okolí nepotkalo. Nejčastější nežádoucí účinek po očkování v okolí tvořila horečka 30,0 %. Dále tomu bylo zarudnutí v místě vpichu, jež bylo zastoupeno 10,0 %. Zvýšená teplota, ochrnutí a neklid byly obsaženy v odpovědích po 7,5 %. Po 5,0 % byly tvořeny vyrážka, částečné krátkodobé ochrnutí a mentální postižení. A následující nežádoucí účinky byly křeče, ochrnutí DKK, autismus, epilepsie, zpomalení růstu, přestání správné funkce (motoriky, hybnosti, vnímání) a průjem, zvracení i nevolnosti byly zastoupeny po 2,5 %. **Dle**

našeho předpokladu č. 6 jsme zjistili, že se až na 2 případy rodiče u svých dětí nesetkali se závažnějšími nežádoucími účinky. Kdežto u setkání se závažnými nežádoucími účinky se v okolí setkala 12 respondentů. Předpokládáme, že by tomu mohlo být proto, jak již bylo v některých našich dotaznících uvedeno, kvůli domněnce rodičů, následným nepotvrzením lékařů, a také by tento vyšší počet mohla ovlivnit skutečnost, že se jedná o stejné dítě, žijící v okolí, o kterém respondenti ve větší míře vědí. (viz výše graf 13, 14 a tabulka 4, 5)

Autorka Monika Ryznarová ve své bakalářské práci z roku 2019 zkoumala, jaké jsou znalosti, zkušenosti, informovanost a postoj rodičů k očkování dětí do 6 let. Pro získání dat zvolila formu anonymního dotazníku, který rozdala v ambulancích praktických lékařů pro děti a dorost v Bílovicích nad Svitavou a také ho vytvořila v online podobě za pomoci programu Survio, a který následně vyvěsila na sociálních sítích. Dotazník obsahoval 20 otázek, na něž celkem odpovědělo 374 respondentů. V jedné otázce z dotazníku zjišťovala stejně jako my v našem dotazníku, zda se u svého dítěte setkali s nějakým nežádoucím účinkem/reakcí. Autorka ve své práci uvádí podle získaných dat z analýzy, že u 56,68 % dětí se nevyskytla žádná reakce po očkování a u 43,32 % dětí se nežádoucí účinky vyskytly. Dle naší analýzy dat bylo zjištěno, že 24,3 % respondentů se setkala u svého dítěte po očkování s nežádoucími účinky a u 75,7 % dětí se nežádoucí účinky nevyskytly. **V tomto bodě se výzkumy shodují.**

Autorka Tereza Opleštilová ve své bakalářské práci z roku 2013 zkoumala problematiku očkování v dětském věku od kojence do 19 let, se zaměřením na nepovinné očkování. Ve svém dotazníku měla 19 položek, dotazník jí vyplnilo 97 respondentů v dětských ambulancích v Nemocnici Na Homolce v Praze. U společné otázky, z jakého důvodu se rodiče rozhodli podat svým dětem nepovinné vakcíny, autorka uvádí, že hlavním důvodem bylo doporučení lékaře 36,8 %, jako druhý nejčastější důvod uvedené preventivní opatření je zastoupeno 22,4 %, dále jiné důvody 8,6 %, cestování 7,2 %, doporučení přátel 6,6 %, nenadále události 5,3 %, doporučení rodiny 4,6 %, akce pojišťoven 3,9 %, vliv médií 2,6 %, všeobecná sestra 2,0 %. Podle našeho výzkumu byl hlavní důvod rozhodnutí prevence, tvořící 55,7 %. Na druhém místě bylo na doporučení lékaře 52,9 %, třetí místo je zastoupeno 18,6 % na doporučení přátel/rodiny/známých, dále 7,5 % tvořilo cestování a 4,3 % nechávají své děti očkovat na základě vlivu médií. **Kvůli jinému počtu respondentů jsou porovnání pouze orientační. V těchto bodech jsme v zásadě zjistili shodu, jen v naší práci je jiný procentuální poměr prvních dvou možností. Větší procentuální vyjádření z hlediska**

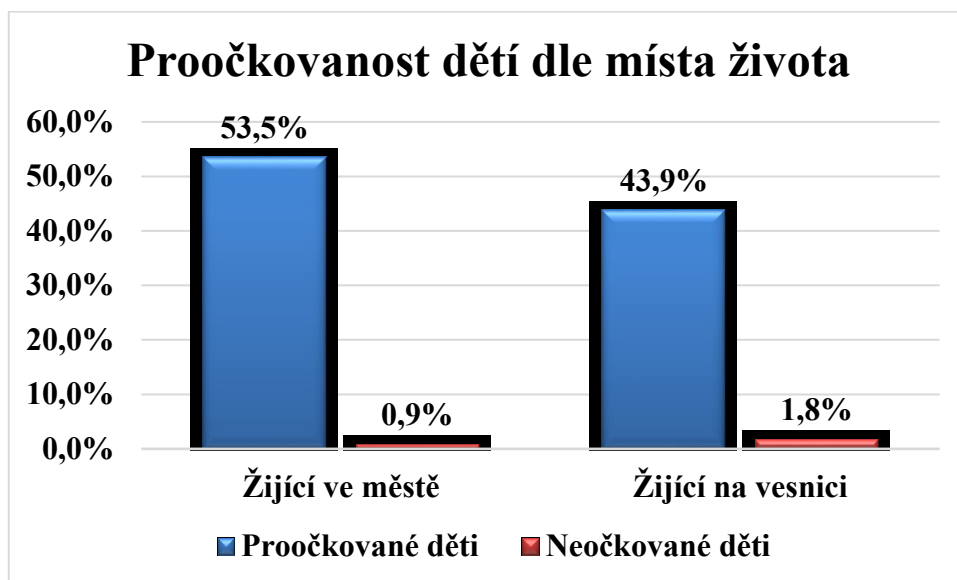
prevence oproti doporučení lékaře by mohlo být ovlivněno tím, že od výzkumu Opleštilové uběhlo již 7 let.

Dále jsme si položili totožnou otázku, při které jsme se zabývali tím, o jaké nepovinné očkování mají rodiče největší zájem. Paní Opleštilová ve své bakalářské práci uvádí, že rodiče mají největší zájem o pneumokokové onemocnění 32,3 %, na druhém místě byla klíšťová encefalitida 20,5 % a až na čtvrtém místě meningokokové infekce 17,4 %. V naší analýze dat celkový počet dětí u jednotlivých typů očkování v procentním vyjádření je tento: na prvním místě pneumokokové infekce, které při sečtení všech dětí činily 64,3 %, na druhém místě se nacházela hepatitida typu A, tvořící 37,1 %, na třetím místě klíšťová encefalitida, jež je zastoupena 34,3 %, na čtvrtém místě se nacházejí meningokokové infekce, ty jsou zastoupeny 28,6 %, na pátém místě se nacházely rotavirové infekce, které činily 21,4 %. Na šestém místě byla zastoupena 17,1 % tuberkulóza. Na sedmém místě tvořily 15,7 % HPV viry. Na osmém místě se nacházela chřipka a plané neštovice, které činily shodně po 1,4 % **V prvním, třetím a čtvrtém bodě jsme našli shodu. Jako překvapivý výsledek je, že hned jako druhé nejčastěji podávané nepovinné očkování hepatitida typu A, kdežto HPV viry se v naší analýze nacházejí až na sedmém místě, čímž se náš předpoklad liší. Domníváme se, že vyšší počet proočkovanosti proti hepatitidě typu A by mohl být z hlediska vyššího doporučování lékaři.**

Když jsme porovnávali, jaký je rozdíl mezi již podanými nepovinnými vakcínami a do budoucna plánovanými vakcínami, zjistili jsme, že oproti již podaným na prvním místě u plánované vakcinace je klíšťová encefalitida zastoupena 30,0 %, na druhém místě bylo očkování proti HPV virům tvořící 24,3 % a na třetím místě se nacházejí meningokokové infekce, u nichž to bylo 12,9 %. Na čtvrtém místě se nacházely v 5,7 % pneumokokové infekce, na pátém místě byla v zastoupených 2,9 % hepatitida typu A. Poslední místo tvořila chřipka, jež činila 1,4 %. **Myslíme si, že plánovaná proočkovanost proti HPV virům bude do budoucna vyšší nejen díky častému doporučování od lékařů a sester, ale v neposlední řadě i s ohledem na propagaci v médiích.**

U otázky č. 4 jsme předpokládali, že rodiče, kteří mají první dítě, budou častěji očkovat nepovinnými vakcínami, než je tomu u rodičů, majících již více dětí. **Z analyzovaných dat jsme vyzkoumali, že se jednoznačně shodují, jak z hlediska**

podaných vakcín, tak z hlediska v budoucnu podaných očkovacích látek (viz výše graf 13, 15).



Graf 20 Proočkovanost dětí dle místa života

Z hlediska místa bydliště respondentů a jejich dětí jsme u celkové proočkovanosti odhalili, že 53,5 % (61) dětí, žijících ve městě či městysu, bylo očkováno. Pouze 0,9 % (1) nebylo očkováno. U dětí, žijících na vesnici, bylo celkem proočkováno 43,9 % (50) a 1,8 % (2) dětí očkováno nebylo.

Naše domněnka č. 1, že proočkovanost dětí bude vyšší u těch, kteří žijí ve městě oproti těm, žijícím na vesnici, se tímto potvrdila. Ale předpokládáme, že tuto skutečnost mohl ovlivnit fakt, že dětí, žijících ve městě, byl vyšší počet než na venkově. Dále si myslíme, že větší počet neproočkovaných dětí na vesnici ovlivnila skutečnost, že se jednalo o děti z jedné rodiny, kde se matka domnívala, že očkování není třeba. U neočkovaného jedince, žijícího ve městě, se dle údajů od matky jednalo o předčasně narozené dítě, kterého se do budoucna chystala nechat očkovat, jakmile to lékař povolí.

13 Návrh řešení problému

Na základě výzkumného šetření z naší bakalářské práce vyplynulo i to, že je vysoká proočkovanost a až na pár jedinců považují rodiče informace za dostatečné. Právě proto navrhuje, aby lékaři či dětské/všeobecné sestry neustále reedukovali o nutnosti očkování dětí, jelikož v případě významného poklesu proočkovanosti, hrozí návrat nemocí, proti kterým dané vakcinace chrání.

Dále bychom chtěli navrhnout, aby před každým očkováním bylo znovu rodičům srozumitelně a přijatelně vysvětleno, proti kterým nemocem bude jejich dítě očkováno, jaký odstup je mezi očkováním, jakým způsobem se bude aplikovat očkovací látka. Také, aby je neopomněli poučit, jaký je režim po očkování a o případných nežádoucích reakcích.

U skupin antivakcinačního hnutí by se měla opakovaně vysvětlovat závažnost daných infekčních onemocnění a zdůraznit tím, jak je důležité nechat své děti očkovat povinnými vakcínami. Též bychom rády navrhli, aby se v případě odmítnutí povinné vakcinace připomněly možné postihy, pokud tak neučiní.

Pro stručné zopakování o očkování dětí by bylo vhodné vytvořit edukační leták anebo brožuru, kde budou poskytnuty kvalitní a srozumitelné informace.

Závěr

Bakalářská práce pojednává o dnešní problematice očkování u dětí od narození do dovršení věku 19 let. Tato problematika je nyní velmi diskutovaným tématem. Člení se na teoretickou a praktickou část.

V teoretické práci je obsažena historie očkování, aktivní a pasivní imunita. Pojmy, které souvisejí s očkováním, typy a druhy očkovacích látek a jejich zásady při aplikaci. Práce se rovněž zabývá kontraindikací, nežádoucími účinky, očkováním v České republice, legislativou a odpůrci očkováním.

V empirické části se věnujeme povědomosti a postoji rodičů k očkování dětí a snažíme se navrhnout opatření, která reagují na tento problém. Byla zvolena metoda kvantitativního výzkumu, jenž proběhl formou dotazníkového šetření. Výzkumného šetření se zúčastnili rodiče dětí od kojenců do dovršení věku 19 let z okolí Heřmanova Městce, kteří byli ochotni zúčastnit se výzkumného šetření. Výzkumný vzorek činilo 70 rodičů, majících dítě od novorozence až do dovršení věku do 19 let.

Hlavním cílem naší práce bylo zjistit, do jaké míry je proočkovanosť u dětí do 5 let a mladistvých do 19 let. Dalším cílem bylo získat informace o tom, jaký mají rodiče postoj k vakcinaci. Následujícím cílem bylo zjistit, do jaké míry jsou rodiče informováni o očkování a navrhnout opatření, která budou reagovat na výsledky dotazníkového šetření. Z šetření jsme zjistili, že proočkovaných dětí do 5 let a mladistvých do 19 let bylo u obou skupin více než 95 % u povinné vakcinace, u nepovinné vakcinace tomu bylo více než 70 %. Postoj rodičů k vakcinaci byl dle zjištění velmi kladný, záporně se k očkování postavili pouze dvoje rodiče a týkalo se to celkem tří dětí. Navíc v jednom z těchto dvou případů se jednalo o předčasně narozené dítě a matka počítala s vakcinací do budoucnosti. Rodiče z hlediska informovanosti o očkování považovali informace od praktického lékaře pro děti a dorost ve většině případů za dostatečné, až na 3 případy. I přesto si někteří z rodičů zjišťovali o očkování další informace, nejčastěji zvolenou formou byl internet, kde podle nás rodiče mohli získat některé mylné informace.

U stanovených dílčích cílů a u verifikace našich očekávaných výsledků jsme zjistili, že celková proočkovanosť byla vyšší u dětí žijících ve městě než u dětí žijících na venkově.

Snížení celkové proočkovanosti bylo ovlivněno nedostatečnými informacemi od dětské sestry nebo pediatra a mylnými informacemi z neověřených zdrojů. Z rodičů více než 75 % respondentů nechalo své děti naočkovat povinnými vakcínami a více než 50 % dotazovaných rodičů dalo svým dětem nepovinné vakcíny. Rodiče, kteří měli první dítě, dávali své děti více očkovat nepovinnými vakcínami oproti rodičům, které již měli dvě a více dětí. Největší zájem o nepovinné očkovací látky byl o klíšťovou encefalitidu, pneumokokové infekce a HPV viry. Nežádoucí účinky, které se vyskytly u jejich dětí, byly až na dva případy zcela běžné bez závažného charakteru. Co se týkalo setkání se závažnými nežádoucími účinky v okolí, setkali se s nimi 12 respondentů, z nichž několik odpovědělo, že to není lékařsky podložené.

Výsledky našeho výzkumu budou poskytnuty MUDr. Juliu Slezákovi a MUDr. Gabriele Vavřínové v Heřmanově Městci, kde s nimi budou dle svého uvážení nadále pracovat. Přestože výsledky výzkumného šetření byly více než uspokojivé, bylo by vhodné, aby nedošlo k získání informací o očkování z mylných zdrojů, mít k dispozici v čekárně u lékařů informační leták či brožuru, kde by byla stručně popsána tato problematika.

Anotace

Autor: Lenka Hegedúšová

Instituce: Ústav sociálního lékařství LF UK v Hradci Králové, oddělení ošetřovatelství

Název práce: Informovanost a postoj rodičů k očkování dětí

Vedoucí práce: Mgr. Jana Matulová

Počet stran: 118

Počet příloh: 7

Rok obhajoby: 2020

Klíčová slova: očkování, děti, informovanost rodičů, postoj rodičů, vakcíny, prevence

Naše bakalářská práce pojednává o dnešní problematice očkování u dětí od narození do dovršení věku 19 let. Tato problematika je nyní velmi diskutovaným tématem. Člení se na teoretickou a empirickou část.

V teoretické části je obsažena historie očkování, aktivní a pasivní imunita. Pojmy, které souvisejí s očkováním, typy a druhy očkovacích látek a jejich zásadám při aplikaci. Práce se rovněž zabývá kontraindikacemi, nežádoucími účinky, očkováním v České republice, odpůrci očkováním a je zde vymezena legislativa, která upravuje problematiku očkování. V empirické části se věnujeme informovanosti a postojům rodičů k očkování dětí a snažíme se navrhnout opatření, která reagují na tento problém.

Annotation

Author: Lenka Hegedúšová

Institution: Institute of Social Medicine, Charles University, Faculty of Medicine in Hradec Kralove, Department of Nursing

The name of the work: Parents' awareness and attitude towards children vaccination

Supervisor: Mgr. Jana Matulová

The number of pages: 118

The number of attachments: 7

Defended in: 2020

Key words: vaccination: vaccination, children, parents awareness, parents attitude, vaccines, prevention

Our bachelor thesis deals with today's vaccination issues in children from birth until the age of 19. This issue is now a highly discussed topic. It is divided into theoretical and empirical parts.

In the theoretical part is contained the history of vaccination, active and passive immunity. Terms related to vaccination, types and sorts of vaccines and their principles when applied. The thesis also deals with contraindications, side effects, vaccination in the Czech Republic, opponents of vaccination and there is also a definition of legislation that regulates the issue of vaccination. In the empirical part, we focus on the awareness and attitudes of parents to vaccination of children and we try to propose measures that respond to this problem.

Literatura a prameny

1. ARYAL, Sagar. *Vaccines-Introduction and Types*. [online]. Poslední aktualizace 29. 3. 2018 [cit. 2019-08-16]. Dostupné z: <https://microbenotes.com/vaccines-introduction-and-types/>
2. BERAN, Jiří a Jiří HAVLÍK a kol. *Lexikon očkování*. Praha: Maxdorf, c2008, 352 s. Jessenius. ISBN 978-80-7345-164-6.
3. BERAN, Jiří. *Očkování: otázky a odpovědi*. Praha: Galén, 2006, 106 s. ISBN 80-7262-380-X.
4. BERAN, Jiří, Jiří HAVLÍK a Vladimír VONKA. *Očkování: minulost, přítomnost, budoucnost*. Praha: Galén, 2005, 348 s. ISBN 80-7262-361-3.
5. CANDIGLIOTA, Zuzana a Radkin HONZÁK. *Jak úspěšně zvládnout poskytování péče nezletilému: zásady komunikace a práva pro praktické dětské lékaře*. Brno: Liga lidských práv, c2012, 38 s. Manuály. ISBN 978-80-87414-08-8.
6. DÁŇOVÁ, Jana a Jitka ČÁSTKOVÁ. *Očkování v České republice*. Praha: Triton, 2008, 103 s. ISBN: 978-80-7387-122-2.
7. Dětský očkovací kalendář hrazeného očkování v ČR platný k 1. 9. 2019. In: *Česká vakcinologická společnost ČLS JEP* [online]. 2019, 1. 9. 2019 [cit. 2020-03-28]. Dostupné z: https://www.vakcinace.eu/data/files/vakciny/detsky_ockovaci_kalendar_92019.pdf
8. ELEKOVÁ, Ludmila. *Očkování, jeho účinky, následky a jejich léčba II*. Praha: Meduňka, 2013, 155 s. Knihovnička Meduňky. ISBN 978-80-905383-4-4.

9. HIRTE, Martin. *Očkování pro a proti: příručka pro individuální rozhodnutí k očkování*. Olomouc: Fontána, 2002, 322 s. ISBN 80-7336-021-7
10. HAMPLOVÁ, Lidmila a kol. *Mikrobiologie, imunologie, epidemiologie, hygiena pro bakalářské studium a všechny typy zdravotnických škol*. V Praze: Stanislav Juhaňák - Triton, 2015, 263 s. ISBN 978-80-7387-934-1.
11. CHAPEL, Helen, Mansel HAENEY, Siraj A. MISBAH a Neil SNOWDEN. *Základy klinické imunologie: 6. vydání*. Praha: Stanislav Juhaňák - Triton, [2018], 343 s. ISBN 978-80-7553-396-8.
12. CHLÍBEK, Roman et al. *Očkování dospělých*. Praha: Mladá fronta, 2018, 455 s. Edice postgraduální medicíny. ISBN 978-80-204-4624-4.
13. CHLÍBEK, Roman a Igor KAREN. *Očkování v ordinaci všeobecného praktického lékaře: novelizace 2013*. Praha: Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP, c2013, 41 s. Doporučené diagnostické a terapeutické postupy pro všeobecné praktické lékaře. ISBN 978-80-86998-64-0.
14. JESEŇÁK, Miloš, Ingrid URBANČÍKOVÁ a kol. *Očkovanie v špeciálnych situáciách. 2., prepracované a rozšírené vydanie*. Praha: Mladá fronta, 2019, 477 s. Aeskulap. ISBN 978-80-204-4324-3.
15. KLÍMA, Jiří a kol. *Pediatric pro nelékařské zdravotnické obory*. Praha: Grada Publishing, 2016, 327 s. Sestra. ISBN 978-80-247-5014-9.
16. KŘUPKA, Michal. *Mýty a legendy antivakcinačního hnutí*. Český klub skeptiků Sisyfos [online]. Poslední aktualizace 23. 10. 2014 [cit. 2020-01-23]. Dostupné z: <https://www.sisyfos.cz/clanek/666-myty-a-legendy-antivakcinacniho-hnuti>
17. LOŠANOVÁ, Jana. *Očkovací kalendář*. [online]. 2013 [cit. 2019-11-18]. Dostupné z: <http://www.losanova-pediamed.cz/ockovaci-kalendar>

18. MACHOVÁ, Alena a Martina SUCHANOVÁ. Povinné očkování dětí – úloha sestry v ordinaci PLDD. *Pediatric pro praxi*. Olomouc: Solen, 2013, 14(2), s. 130-136. ISSN 1213-0494
19. MAURICE, J. M., DAVEY, Sheila, ed. *State of the world's vaccines and immunization*. 3rd ed. Geneva: World Health Organization, 2009., 169 s. ISBN 978-92-4-156386-4. Dostupné také z: http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241563864_eng.pdf
20. MILLER, Neil Z. *Co možná nevíte o očkování*. Praha: Elfa, 2010, 156 s. ISBN 978-80-86439-11-2.
21. MITRZYK, Beatriz manzor. Vaccine types. *Salem Press Encyclopedia of Health* [online]. 2018 [cit. 2019-08-16]. Dostupné z: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?authtype=shib&custid=s1240919&direct=true&db=ers&AN=94417183&site=eds-live&scope=site&lang=cs>
22. Mýty a fakta o očkování. In: *Ministerstvo zdravotnictví České republiky* [online]. Poslední aktualizace 12. 4. 2019 [cit. 2020-01-23]. Dostupné z: http://www.mzcr.cz/Verejne/dokumenty/myty-a-fakta-o-ockovani_17082_4011_5.html
23. Mýty a nepravdy spojené s očkováním. In: *Medical Tribune CZ* [online]. Poslední aktualizace 1. 3. 2017 [cit. 2020-01-23]. Dostupné z: https://is.muni.cz/th/hhahx/RyznarovaBakalarska_prace.pdf
24. OLEÁR, Vladimír, Cyril KLEMENT, Zuzana KRIŠTÚFKOVÁ a kol. *Kapitoly z vakcinologie I*. Banská Bystrica: PRO, 2014, 141 s. ISBN 978-80-89057-52-8.
25. Očkovací centrum. *Klíšťová Encefalitida*. [online]. [cit. 2019-11-21]. Dostupné z: <https://www.ockovacentrum.cz/cz/klistova-encefalitida>
26. Očkování při cestách do zahraničí. In: *Státní zdravotní ústav* [online]. Poslední aktualizace 26. 6. 2019 [cit. 2019-11-08]. Dostupné z:

<http://www.szu.cz/tema/cestovni-medicina/ockovani-pri-cestach-dozahranici?highlightWords=o%C4%8Dkov%C3%A1n%C3%AD>

27. OPLEŠTILOVÁ, Tereza. Problematika očkování v dětském věku. *Problematika očkování v dětském věku.* / Tereza Opleštilová; vedoucí práce Miluše Kulhavá; oponent práce Iva Eislerová [online]. 2014 [cit. 2020-03-19]. Dostupné z: <https://dspace.cuni.cz/handle/20.500.11956/57806>
28. PETRÁŠ, Marek a Ivana K. LESNÁ. *Manuál očkování 2010*. 3. vyd. [Praha: Marek Petráš], 2010, 650 s. ISBN 978-80-254-5419-0.
29. PETRÁŠ, Marek. Kontraindikace očkování, In: *Internetové informační centrum správného očkování*, [online]. 2019 [cit. 2019-10-18]. Dostupné z: https://www.vakciny.net/principy_ockovani/pr_06.html
30. PETRÁŠ, Marek. Význam očkování, In: *Internetové informační centrum správného očkování*, [online]. 2019 [cit. 2019-10-18]. Dostupné z: https://www.vakciny.net/principy_ockovani/pr_01.html
31. PLAVÁČEK. *Antivakcionista, antivaxer, antivax, antivakcinační hnutí*. Český klub skeptiků Sisyfos [online]. Poslední aktualizace 31. 1. 2019 [cit. 2020-01-23]. Dostupné z: <https://www.sisyfos.cz/clanek/1267-antivakcionista-antivaxer-antivax-antivakcinacni-hnuti>
32. PLOTKIN, Stanley A., Walter A. ORENSTEIN a Paul A. OFFIT, ed. *Vaccines*. 6th ed. Philadelphia: Saunders/Elsevier, 2013, 1550 s. ISBN 978-1-4557-0090-5.,
33. Připravovaná legislativa. In: *Ministerstvo zdravotnictví České republiky* [online]. Poslední aktualizace 13. 2. 2020 [cit. 2020-01-31]. Dostupné z: http://www.mzcr.cz/Legislativa/obsah/pripavovana-legislativa_1783_11.html
34. Route of administration. In: *Vaccine safety basics e-learning course* [online]. World Health Organization, 2020 [cit. 2020-03-30]. Dostupné z: <https://vaccine-safety-training.org/route-of-administration.html>

35. RYZNAROVÁ, Monika. *Očkování dětí do šesti let věku* [online]. Brno, 2019 [cit. 2020-03-19]. Dostupné z: <https://theses.cz/id/81ho2p/>. Bakalářská práce. Masarykova univerzita, Lékařská fakulta. Vedoucí práce Mgr. Dana Soldánová.
36. SEARS, Robert W. *Kniha o očkování: jak se správně rozhodnout ve prospěch svého dítěte*. Praha: Argo, 2014, 306 s. ISBN 978-80-257-0935-1.
37. SMÍŠKOVÁ, Dita a Vilma MAREŠOVÁ. Současnost očkování proti tetanu. *Medicína pro praxi: časopis praktických lékařů*. Olomouc: Solen, 2014, 11(4), s. 147-148. ISSN 1214-8687.
38. SOMMER, Gisela. *Dětské nemoci: osvědčené domácí prostředky a účinná léčba*. Praha: Vašut, 2007, 323 s. Velký praktický rádce. ISBN 978-80-7236-526-5.
39. STOLLOWSKY, Lili. *Baby lexikon: 999 odpovědí na otázky kolem dětí*. Praha: Grada, 2008, 336 s. Pro rodiče. ISBN 978-80-247-2104-0.
40. STRAŠÍK, Slavomír. Imunoglobuliny a jejich praktické použití. *Praktické lékárenství: časopis postgraduálního vzdělávání pro farmaceuty*. Olomouc: Solen, 2014, 10(6), s. 233-237. ISSN 1801-2434.
41. STRUNECKÁ, Anna a Jiří PATOČKA. *Doba jedová*. Praha: Triton, 2011. 296 s. ISBN 978-80-7387-469-8.
42. STRUNECKÁ, Anna a Jiří PATOČKA. *Doba jedová 2*. Praha: Triton, 2012. 360 s. ISBN 978-80-7387-555-8.
43. STRUNECKÁ, Anna. *Varovné signály očkování*. Podlesí: Miloš Palatka - ALMI, 2012, 287 s. 73-100. ISBN 978-80-87494-04-2.
44. ŠIMŮNKOVÁ, Marta. *Náš malý pacient: praktická příručka pro rodiče a všechny dospělé, kterým záleží na tom, aby jejich dítě nestonalo a bylo zdravé*. Velké Bílovice: TeMi CZ, 2010, 239 s. ISBN 978-80-87156-52-0.

45. The Immunisation Advisory centre. *Types of vaccines*. [online]. [cit. 2019-08-16]. Dostupné z: <https://www.immune.org.nz/vaccines/vaccine-development/types-vaccines>
46. TUČEK, Milan, Alena SLÁMOVÁ a kol. *Hygiena a epidemiologie pro bakaláře. 2.*, doplněné vydání. Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum, 2018, 358 s. Učební texty Univerzity Karlovy ISBN 978-80-246-3932-1.
47. Vyhláška č. 537/2006 Sb. (novela č.355/2017): Novela o očkování proti infekčním nemocem. In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. [cit. 2020-01-30]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2017-355>
48. Vyhláška č. 537/2006 Sb.: Vyhláška o očkování proti infekčním nemocem. In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. [cit. 2020-01-30]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2006-537>
49. Zákon č. 251/2016 Sb.: Zákon o některých přestupcích. In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. [cit. 2020-01-30]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2016-251>
50. Zákon č. 561/2004 Sb.: Zákon o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon). In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. [cit. 2020-01-30]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2004-561#cast2>
51. Zákon č. 561/2004 Sb. (novela č. 46/2019): Zákon o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon). In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. [cit. 2020-01-30]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2019-46>
52. Zákon č. 258/2000 Sb.: Zákon o ochraně veřejného zdraví a změně některých souvisejících zákonů. In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. [cit. 2020-01-30]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-258#cast1>

Seznam zkratek

§ = paragraf

°C = stupeň celsius

% = procento

ATB = antibiotikum

Apod. = a podobně

Atd. = a tak dále

BCG – Bacillus Calmette– Guérin (Calmetteův– Guérinův bacil)

CD₄⁺ = lymfocytární subpopulace

Cm =centimetr

CMV = cytomegalovirus

č. = číslo

ČLS JEP = Česká lékařská společnost Jana Evangelisty Purkyně

ČR = Česká republika

DNA = deoxyribonukleová kyselina

DTP = kombinovaná vakcína proti pertusi, záškrtu a tetanu

ECDC= European Centre for Disease Prevention, Evropské středisko pro prevenci a kontrolu nemocí

GIT = gastrointestinální trakt

HAV = virus hepatitidy typu A

HBV = virus hepatitidy typu B

HBsAg = australský antigen

HEpB = hepatitida typu B

HHE = hypotonicko-hyporesponzivní epizoda

Hib = hemophilus influenzae typ B

HPV = human papiloma virus, lidský papilomavirus

HIV₁ HIV₂ = viry lidské imunodeficiency

i.d. = podání léčivého přípravku do kůže (intradermálně)

IgA = imunoglobulin A

IgG = imunoglobulin G

IgM = imunoglobulin M

i.m. = podání léčivého přípravku do svalu (intramuskulárně)

IPV = inaktivovaná vakcína proti dětské obrně

i.v. = podání léčivého přípravku do žíly (intravenózně)

Kg = kilogram

KME = klíšťová meningoencefalitida

Mg = miligram

MgCl₂ = síran hořečnatý

MgSO₄ = síran hořečnatý

MLP = monofosforyl lipid A

Mm = milimetr

MMR = Mumps, Morbilli, Rubeola, příušnice, spalničky, zarděnky

Např. = například

NIKO = Národní imunizační komise

OPV= Oral polio vaccine, perorální vakcína proti dětské obrně

PCV-7 = pneumokoková konjugátová vakcína

pH = vodíkový exponent, kterým je vyjadřována kyselost nebo naopak zásaditost vody. Rozsah škály je 0–14, přičemž při hodnotě 7 má voda neutrální pH. Hodnoty menší než 7 jsou kyselé, větší než 7 jsou zásadité.

p.o. = podání léčivého přípravku ústy (perorálně)

Pneumo 23 = Polysacharidová vakcína, která chrání proti 23 typům pneumokoků

RS-virus = Respirační syncytiální virus

s. = strana

Sb. = sbírka

s.c. = podání léčivého přípravku do podkoží (subkutánně)

SPC = souhrn údajů o léčivém přípravku

SÚKL = Státní ústav pro kontrolu léčiv

T – lymfocyty = buňky bílé řady, které jsou součástí imunitního systému

TBC = tuberkulóza

Tzv. = takzvané

USA – Spojené státy americké

Viz = druhá osoba jednotného čísla imperativu od slovesa vidět, používá se jako odkaz, například na jiné místo v textu

WHO = World Health Organization, světová zdravotnická organizace

Seznam grafů

Graf 1 Pohlaví rodičů	57
Graf 2 Věk	58
Graf 3 Vzdělání	59
Graf 4 Jste:	60
Graf 5 Místo života	61
Graf 6 Počet dětí	62
Graf 7 Věkové skupiny dětí.....	63
Graf 8 Informace o očkování jsou dostatečné	67
Graf 9 Zjišťování dalších informací	68
Graf 10 Odkud, pokud ano?	69
Graf 11 Dávání nepovinných vakcín.....	70
Graf 12 Důvod rozhodnutí.....	71
Graf 13 Proočkovanost dětí nepovinnými vakcínami	72
Graf 14 Aplikace nepovinných vakcín do budoucna.....	73
Graf 15 Plánované očkování dětí nepovinnými vakcínami.....	74
Graf 16 Vliv faktorů na výběr nepovinné vakcíny	75
Graf 17 Setkání s nežádoucími účinky u svého dítěte	76
Graf 18 Setkání s nežádoucími účinky v okolí	78
Graf 19 Proočkovanost dětí dle věkových skupin.....	81
Graf 20 Proočkovanost dětí dle místa života.....	86

Seznam tabulek

Tabulka 1 Předčasné narození dítěte	65
Tabulka 2 Očkování.....	66
Tabulka 3 Důvod, pokud ne:	66
Tabulka 4 Setkání s nežádoucími účinky u svého dítěte	77
Tabulka 5 Setkání s nežádoucími účinky v okolí.....	79

Seznam příloh

Příloha č. 1 Dětský očkovací kalendář v ČR	104
Příloha č. 2 Způsoby aplikace očkovacích látek.....	105
Příloha č. 3 Aplikace vakcíny proti variole pomocí bifurkační jehly	105
Příloha č. 4 Legislativa	106
Příloha č. 5 Návrh edukační brožury	111
Příloha č. 6 Žádosti o povolení výzkumného šetření	113
Příloha č. 7 Dotazník	115

Přílohy

Příloha č. 1 Dětský očkovací kalendář v ČR

Dětský očkovací kalendář hrazeného očkování v ČR platný k 1. 9. 2019



Termín Věk dítěte	Povinné hrazené očkování		Nepovinné hrazené očkování	
	Nemoc	Očkovací látka	Nemoc	Očkovací látka
od 4. dne – 6. týdne	Tuberkulóza (pouze u rizikových dětí s indikací)	BCG vaccine SSI		
od 9. týdne (2. měsíc)	Záškrt, tetanus, černý kašel, dětská obrna, hepatitida typu B, onemocnění vyvolaná <i>Haemophilus influenzae</i> typu B	Hexavakcína: Hexacima Infanrix hexa# (1. dávka)	Pneumokoková onemocnění	Synflorix, Prevenar 13 (1. dávka)
4. měsíc	Záškrt, tetanus, černý kašel, dětská obrna, hepatitida typu B, onemocnění vyvolaná <i>Haemophilus influenzae</i> typu B	Hexavakcína: Hexacima Infanrix hexa# (2. dávka-za 2 měsíce po 1. dávce)	Pneumokoková onemocnění	Synflorix, Prevenar 13 (2. dávka-za 2 měsíc po 1. dávce)
11. – 13. měsíc	Záškrt, tetanus, černý kašel, dětská obrna, hepatitida typu B, onemocnění vyvolaná <i>Haemophilus influenzae</i> typu B	Hexavakcína: Hexacima Infanrix hexa# (3. dávka)	Pneumokoková onemocnění	Synflorix, Prevenar 13 (přeočkování)
13. – 18. měsíc	Spalničky, zarděnky, příušnice	Priorix M-M-RVAXPRO (1. dávka)		
5. – 6. rok	Spalničky, zarděnky, příušnice	Priorix M-M-RVAXPRO (2. dávka)		
5. – 6. rok	Záškrt, tetanus, černý kašel	dTap vakcína: Infanrix Adacel (přeočkování)		
10. – 11. rok	Záškrt, tetanus, černý kašel, dětská obrna	dTap-IPV vakcína: Boostrix polio (přeočkování)		
13. – 14. rok			Onemocnění lidským papilomavirem	Cervarix, Gardasil, Gardasil9 (celkem 2 dávky)

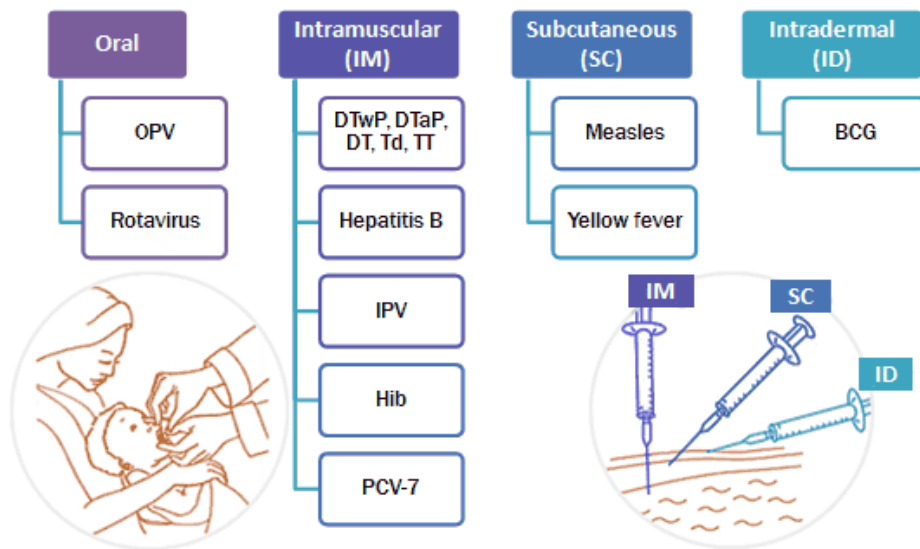
Vakcína Infanrix hexa je určena pro očkování nedonošených dětí u kterých se aplikuje ve schématu 3+1

Poznámky:

V rámci povinného očkování lze použít jinou očkovací látku, než zajistí Ministerstvo zdravotnictví (v souladu s § 47 Zákona č. 258/2000 o ochraně veřejného zdraví). Tato očkovací látka musí být v České republice registrována a výlohy za ni pak platí rodič sám.

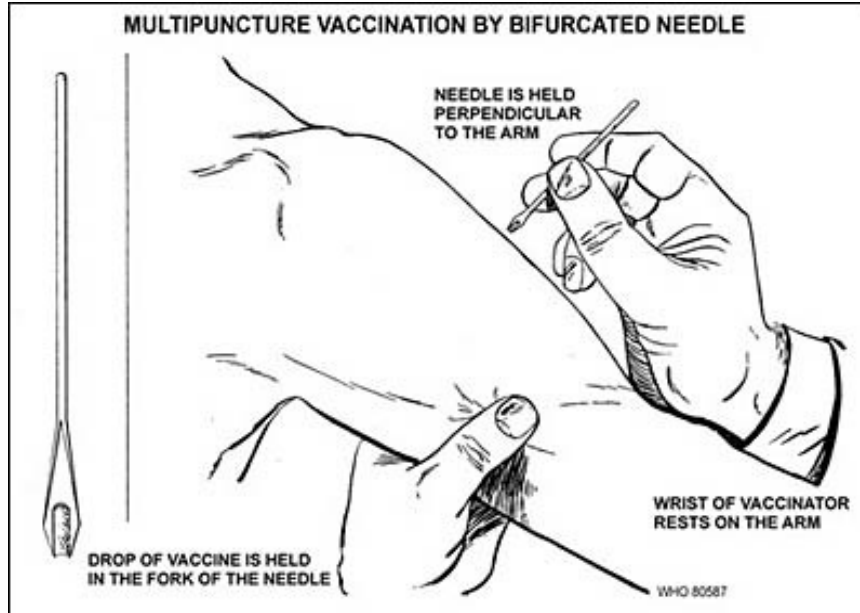
(Vakcinace, ©2019)

Příloha č. 2 Způsoby aplikace očkovacích látek



(Vaccine safety basics, © 2020)

Příloha č. 3 Aplikace vakcíny proti variole pomocí bifurkační jehly



(U.S. National Library of Medicine, ©2002)

Příloha č. 4 Legislativa

Zákon č. 258/2000 Sb., novela zákona č. 267/2015 Sb., O ochraně veřejného zdraví

§ 8

Zotavovací akce

(1) Zotavovací akcí je organizovaný pobyt 30 a více dětí ve věku do 15 let na dobu delší než 5 dnů, jehož účelem je posílit zdraví dětí, zvýšit jejich tělesnou zdatnost, popřípadě i získat specifické znalosti nebo dovednosti. (Zákony pro lidi, ©2018)

§ 9

Podmínky účasti dětí ve škole v přírodě a na zotavovací akci

(1) Škola může na školu v přírodě vyslat jen dítě, které

a) je zdravotně způsobilé k účasti na ní a podrobilo se stanoveným pravidelným očkováním nebo má doklad, že je proti nákaze imunní nebo že se nemůže očkování podrobit pro trvalou kontraindikaci,

b) nejeví známky akutního onemocnění (například horečky nebo průjmu), a

c) ve 14 kalendářních dnech před odjezdem do školy v přírodě nepřišlo do styku s fyzickou osobou nemocnou infekčním onemocněním nebo podezřelou z nákazy ani mu není nařízeno karanténní opatření.

(2) Pořádající osoba může na zotavovací akci přijmout jen dítě, které splňuje požadavky stanovené v odstavci 1.

(3) Zdravotní způsobilost dítěte pro účast na škole v přírodě nebo zotavovací akci posuzuje a posudek vydává registrující poskytovatel zdravotních služeb v oboru praktické lékařství pro děti a dorost¹¹⁾. Tento poskytovatel zdravotních služeb v posudku dále uvede, zda se dítě podrobilo stanoveným pravidelným očkováním nebo má doklad, že je proti nákaze imunní nebo že se nemůže očkování podrobit pro trvalou kontraindikaci. Vzor posudku upraví prováděcí právní předpis. Posudek o zdravotní způsobilosti dítěte má platnost po dobu dvou let od data vystavení, pokud během této doby nedošlo ke změně zdravotní způsobilosti dítěte. Skutečnosti uvedené v odstavci 1 písm. b) a c) potvrzuje v písemném prohlášení zákonný zástupce dítěte¹²⁾ nebo fyzická osoba, kterou k tomu zákonný zástupce dítěte písemně zmocnil; toto potvrzení nesmí být starší než jeden den. Posudek o zdravotní způsobilosti dítěte a

pisemné prohlášení předá zákonný zástupce nebo fyzická osoba, kterou k tomu zákonný zástupce dítěte písemně zmocnil pořadající osobě nebo vysílající škole pro účely podle § 11 odst. 1 písm. b) a e). (Zákony pro lidi, ©2018)

HLAVA III

PŘEDCHÁZENÍ VZNIKU A ŠÍŘENÍ INFEKČNÍCH ONEMOCNĚNÍ

Díl 1 Očkování a spolupráce orgánů ochrany veřejného zdraví s poskytovateli zdravotních služeb

§ 46

Fyzická osoba, která má na území České republiky trvalý pobyt, cizinec, jemuž byl povolen trvalý pobyt, cizinec, který je oprávněn k trvalému pobytu na území České republiky, a dále cizinec, jemuž byl povolen přechodný pobyt na území České republiky na dobu delší než 90 dnů nebo je oprávněn na území České republiky pobývat po dobu delší než 90 dnů, jsou povinni podrobit se, v prováděcím právním předpisu upravených případech a termínech, stanovenému druhu pravidelného očkování. Pravidelná očkování se provádějí k zamezení vzniku a šíření závažných infekčních onemocnění s vysokým rizikem dalšího epidemického šíření v kolektivech a život ohrožujících infekčních onemocnění, s ohledem na doporučení Světové zdravotnické organizace a Evropského střediska pro kontrolu nemocí. Prováděcím právním předpisem stanovené fyzické osoby a fyzické osoby, které mají být zařazeny na pracoviště s vyšším rizikem vzniku infekčních onemocnění, jsou povinny podrobit se ve stanoveném rozsahu stanovenému druhu zvláštního očkování. (Zákony pro lidi, ©2018)

§ 50

Poskytovatel služby péče o dítě v dětské skupině⁷⁵⁾ a dále právnická osoba nebo podnikající fyzická osoba, která provozuje v provozovně živnost nebo v případě právnické osoby též jinou činnost, v jejíž náplni je péče o děti do 3 let věku, nebo mateřská škola, s výjimkou zařízení uvedených v § 46 odst. 4 větě druhé a zařízení, do nichž je docházka povinná, mohou přijmout pouze dítě, které se podrobilo stanoveným pravidelným očkováním, má doklad, že je proti nákaze imunní nebo se nemůže očkování podrobit pro trvalou kontraindikaci.

(Zákony pro lidi, ©2018)

Zákon č. 561/2004 Sb., novela zákona č. 46/2019 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon)

§ 34

Organizace předškolního vzdělávání

(1) Předškolní vzdělávání se organizuje pro děti ve věku zpravidla od 3 do 6 let, nejdříve však pro děti od 2 let. Dítě mladší 3 let nemá na přijetí do mateřské školy právní nárok. Od počátku školního roku, který následuje po dni, kdy dítě dosáhne pátého roku věku, do zahájení povinné školní docházky dítěte, je předškolní vzdělávání povinné, není-li dále stanoveno jinak.
(Zákony pro lidi, ©2019)

Vyhláška č. 537/2006 Sb., novela vyhlášky č. 355/2017 Sb., o očkování proti infekčním nemocem

§ 4

Pravidelné očkování proti záškrtu, tetanu, dávivému kašli, invazivnímu onemocnění vyvolanému původcem *Haemophilus influenzae b*, přenosné dětské obrně a virové hepatitidě B

*(1) Základní očkování se provede v době od započatého devátého týdne po narození dítěte dvěma dávkami hexavalentní očkovací látky proti záškrtu, tetanu, pertusi s acelulární složkou, invazivnímu onemocnění vyvolanému původcem *Haemophilus influenzae b*, virové hepatitidě B a inaktivovanou očkovací látkou proti přenosné dětské obrně (dále jen „hexavalentní očkovací látka“) v průběhu prvního roku života dítěte, podanými v intervalu dvou měsíců mezi dávkami, a třetí dávkou podanou mezi jedenáctým a třináctým měsícem věku dítěte. U dětí očkovaných proti tuberkulóze se základní očkování hexavalentní očkovací látkou provede od započatého třináctého týdne po narození dítěte, vždy však po zhojení postvakcinační reakce po očkování proti tuberkulóze. U nedonošených dětí se očkování provede třemi dávkami očkovací látky podanými v intervalech nejméně jednoho měsíce mezi dávkami, a čtvrtou dávkou podanou nejméně šest měsíců po podání třetí dávky.*

(2) Přeočkování proti záškrtu, tetanu a dávivému kašli se provede očkovací látkou proti těmto infekcím s acelulární pertusovou složkou v době od dovršení pátého do dovršení šestého roku věku dítěte.

(3) Přeočkování proti záškrtu, tetanu a dávivému kašli s acelulární pertusovou složkou spolu s aplikací čtvrté dávky inaktivované očkovací látky proti přenosné dětské obrně se provede od dovršení desátého do dovršení jedenáctého roku věku dítěte.

(4) U osob očkovaných podle § 4 odst. 3 se přeočkování proti tetanu provede od dovršení dvacetipěti let do dovršení dvacetišesti let věku.

(5) Další přeočkování proti tetanu se provede u fyzických osob, které byly očkovány podle odstavců 1 až 4 vždy po každých 10 až 15 letech.

(6) Základní očkování proti tetanu u zletilých fyzických osob se provede třemi dávkami podanými v těchto intervalech: druhá dávka za 6 týdnů po první dávce a třetí dávka za 6 měsíců po druhé dávce.

(7) Základní očkování novorozenců HBsAg pozitivních matek se provede jednou dávkou očkovací látky proti virové hepatitidě B nejpozději do 24 hodin po narození dítěte. V očkování těchto dětí se dále pokračuje od šestého týdne po narození dítěte podle souhrnu údajů o přípravku¹⁾ hexavalentní očkovací látky.

(8) V případě kontraindikace podání některé ze složek hexavalentní očkovací látky se provede očkování alternativní očkovací látkou. (Zákony pro lidi, ©2018)

§ 5

Pravidelné očkování proti spalničkám, zarděnkám a příušnicím

(1) Základní očkování se provede živou očkovací látkou, a to nejdříve první den třináctého měsíce po narození dítěte, nejpozději však do dovršení osmnáctého měsíce věku dítěte.

(2) Podání druhé dávky očkovací látky proti spalničkám, zarděnkám a příušnicím se provede od dovršení pátého roku věku dítěte do dovršení šestého roku věku dítěte (Zákony pro lidi, ©2018)

§ 11 b

Provedení pravidelného očkování v pozdějším věku dítěte

Není-li možné z důvodu zdravotního stavu dítěte, který vylučuje možnost podání očkovací látky, provést pravidelné očkování v termínech podle § 3 až 5, provede se takové očkování i v pozdějším věku dítěte, a to v souladu se souhrnem údajů k jednotlivým očkovacím látkám. Obdobně se postupuje i v případě dětí cizinců pobývajících na území České republiky nebo dětí, jejichž očkování bylo zahájeno v zahraničí (Zákony pro lidi, ©2018)

Zákon č. 251/2016 Sb., Zákon o některých přestupcích

§ 11

Přestupek na úseku zdravotnictví

(1) Fyzická osoba se dopustí přestupku tím, že úmyslně zmaří, ztíží nebo ohrozí poskytnutí zdravotní služby.

(2) Právnícká nebo podnikající fyzická osoba se dopustí přestupku tím, že zmaří, ztíží nebo ohrozí poskytnutí zdravotní služby.

(3) Za přestupek podle odstavce 1 nebo 2 lze uložit pokutu do 100 000 Kč.

(Zákony pro lidi, ©2018)

Co vědět před očkováním dítěte?

Jaký je význam očkování neboli vakcinace?

Očkování je taková metoda, při níž jsou vpraveny vakcíny do lidského organismu. Tím u jedince dochází k imunitní odpovědi na různé složky očkovací látky (vakcíny) a to nám, pokud je dítě očkováno vede k ochraně před danými infekcemi. Avšak je nezbytně nutné si uvědomit, že účinnost žádné vakcíny není sto procentní.

Jaká je právní úprava z hlediska očkování v ČR?

- ❖ *Zákon č. 258/2000 Sb. a novela zákona č. 267/2015 Sb. O ochraně veřejného zdraví* pojednává o tom, že dítě, které není očkováno nemohou přijmout MŠ či dětské skupiny. Také se nemožno zúčastnit zotavovacích akcí a školy v přírodě. Výjimku tvoří děti, které jsou imunní proti narkaze, mající potvrzení od lékaře anebo z důvodu trvalé kontraindikace. Také tyto děti se nesmí školy v přírodě zúčastnit, pokud je nemocné či nepůšlo do styku s někým, kdo má infekční onemocnění 14 dnů před odjezdem.
- ❖ *Vyhláška č. 537/2006 Sb., novela vyhlášky č. 355/2017 Sb., o očkování proti infekčním nemocem § 4 Pravidelné očkování proti záškrtu, tetanu, dávivému kašli, invazivnímu onemocnění vyvolanému pávodcem Haemophilus influenzae b, přenosné dětské obrně a virové hepatitidě B* řeší celkovou problematiku očkování proti těmto nemocem včetně termínů očkování a přeočkování u donošených i nedonošených dětí až po jejich dospělosti.
- ❖ *Dle § 5 Pravidelné očkování proti spalničkám, zarůdkám a příušnicím* je zde uvedeno od kdy nejdříve až do kdy nejdéle je možné podání první a druhé dávky vakcíny.
- ❖ *§ 11 b Provedení pravidelného očkování v pozdějším věku dítěte* je možné, pokud nelze provést v termínu ze zdravotního důvodu.
- ❖ *Zákon č. 251/2016 Sb. Zákon o některých přestupcích § 11* podle tohoto zákona může být uložena pokuta při záměrném zmařením očkování až do výše 100 000 Kč

Jaká je příprava dítěte, než jej necháte očkovat?

Je velice důležité, aby bylo před očkováním uklidněno nejen rodiči, ale i dětskou sestrou, která mu vysvětlí, například na plyšákoví, co bude dělat, dále že vpich lehce zabolí a za jakým účelem se vakcinace vlastně provádí.

Kdy své děti nechat očkovat?

- ❖ Pokud dítě prodělalo akutní onemocnění, je vakcinace možná za 14 dnů od uzdravení.
- ❖ Jestli dítě prodělalo po předchozím podání závažnou reakci s poškozením celkového stavu
- ❖ Při anafylaktické reakci na určitou složku očkovací látky.
- ❖ Snížená imunita dítěte

Jaký je režim po očkování?

- ❖ Bezprostředně po očkování je důležité setrvat 30 min s dítětem v čekárně, kvůli možné alergické reakci.
- ❖ Sledujte možný vznik lokální či celkové reakce (zamídnutí a bolest v místě vpichu, teplota, lokální otok, neútlíselný pláč, otekllost, záškuby, změny v chování a další) a případně, aby kontaktovali lékaře a jestli se jedná o závažnou reakci, tak ji společně nahlasí SUKL.
- ❖ Minimálně prvních 24 hodin je nevhodná fyzická aktivita.

Odkazy na spolehlivé zdroje zabývající se problematikou očkování

- ❖ <https://www.vakcinace.eu/>
- ❖ <http://www.rozaflo.cz/>
- ❖ <https://provoolbu.cz/10-bodu-informovaneho-ockovani/>
- ❖ <https://www.ockovacicentrum.cz/cz>

Dětský očkovací kalendář hrazeného očkování v ČR platný k 1. 9. 2019



Termín Věk dítěte	Povinné hrazené očkování		Nepovinné hrazené očkování	
	Nemoc	Očkovací látka	Nemoc	Očkovací látka
od 4. dne - 6. týžně	Tuberkulóza pouze u rozvojech dětí s indikací	BCG vaccine SSI		
od 9. týžně (2. měsíce)	Záškrt, tetanus, černý kašel, dětská otrava, hepatitida typu B, onemocnění vyvolané <i>Haemophilus</i> <i>influenzae</i> typu B	Hexavacina: Hexacima Infanrix hexa# (1. dávka)	Pneumokoková onemocnění	Synflorix, Pneovar 13 (1. dávka)
4. měsíc	Záškrt, tetanus, černý kašel, dětská otrava, hepatitida typu B, onemocnění vyvolané <i>Haemophilus</i> <i>influenzae</i> typu B	Hexavacina: Hexacima Infanrix hexa# (2. dávka za 2 měsíce po 1. dávce)	Pneumokoková onemocnění	Synflorix, Pneovar 13 (2. dávka za 2 měsíce po 1. dávce)
11. - 13. měsíc	Záškrt, tetanus, černý kašel, dětská otrava, hepatitida typu B, onemocnění vyvolané <i>Haemophilus</i> <i>influenzae</i> typu B	Hexavacina: Hexacima Infanrix hexa# (3. dávka)	Pneumokoková onemocnění	Synflorix, Pneovar 13 (předočkování)
13. - 18. měsíc	Spalničky, zářezky, prušivce	Prionx M-M-PPVPRO (1. dávka)		
5. - 6. rok	Spalničky, zářezky, prušivce	Prionx M-M-PPVPRO (2. dávka)		
5. - 6. rok	Záškrt, tetanus, černý kašel	dílčí vakcíny: Infanrix Adacel (předočkování)		
10. - 11. rok	Záškrt, tetanus, černý kašel, dětská otrava	dílčí IPV vakcína: Boostrix polo (předočkování)		
13. - 14. rok			Osmocitní šikým připravením	Cervarix, Gardasil, Gardasil (vakem 2 dávky)

Vakcína Infanrix hexa je určena pro očkování nadzodolených dětí u kterých se aplikuje se schématu 3+1

Poznamky:

V rámci povinného očkování lze použít jiné očkovací látky, než zapíše Ministerstvo zdravotnictví (v souladu s § 47 Zákona č. 592/2006 o ochraně veřejného zdraví), tato očkovací látka musí být v České republice registrována a vybrána za ní pak platí roční sazba.

Zdroje:

1. BERAN, Jiří a Jiří HAVLÍK a kol. *Lexikon očkování*. Praha: Maxdorf, c2008, 352 s. Jessenius. ISBN 978-80-7345-164-6.
2. CHLÍBEK, Roman et al. *Očkování dospělých*. Praha: Mladá fronta, 2018, 455 s. Edice postgraduální medicíny. ISBN 978-80-204-4624-4.
3. Vyhláška č. 537/2006 Sb. (novela č.355/2017): *Novela o očkování proti infekčním nemocem*. In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. [cit. 2020-01-30]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2017-535>
4. Vyhláška č. 537/2006 Sb.: *Vyhláška o očkování proti infekčním nemocem*. In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. [cit. 2020-01-30]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2006-537>
5. Zákon č. 251/2016 Sb.: *Zákon o některých přestupcích*. In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. [cit. 2020-01-30]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2016-251>
6. Zákon č. 258/2000 Sb.: *Zákon o ochraně veřejného zdraví a změně některých souvisejících zákonů*. In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. [cit. 2020-01-30]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-258#cast1>
7. Dětský očkovací kalendář hrazeného očkování v ČR platný k 1. 9. 2019. In: *Česká vakcínologická společnost ČLS JEP* [online]. 2019, 1. 9. 2019 [cit. 2020-03-28]. Dostupné z: https://www.vakcinace.eu/data/files/vakciny/detsky_ockovaci_kalendar_92019.pdf

(Zdroj: Vlastní)

Příloha č. 6 Žádosti o povolení výzkumného šetření

Vážená paní
MUDr. Gabriela Vavřínová
Praktický lékař pro děti a dorost
náměstí Míru 290
538 03 Heřmanův Městec

v Heřmanově Městci 4.9.2019.....

Věc: Žádost o povolení výzkumného šetření v ordinaci praktického lékaře pro děti a dorost v Heřmanově Městci

Vážená paní doktorko,

dovoluji si Vás požádat o povolení výzkumného šetření ve Vaší ordinaci, jež by mělo být součástí závěrečné bakalářské práce studentky Lenky Hegedúšové, narozené 24. 6. 1998, posluchačky 2. ročníku bakalářského studijního programu Ošetřovatelství, prezenční formy, LF UK v Hradci Králové.

Cílem této práce je zjistit, do jaké míry je proočkovanost u dětí do 5. let a mladistvých do 19. let, informovat se o tom, jaký mají rodiče postoj k vakcinaci, zjistit do jaké míry jsou rodiče informováni o očkování a navrhnout opatření, která budou reagovat na výsledky dotazníkového šetření.

Výzkumné šetření bude provedeno formou dobrovolného anonymního dotazníku pro rodiče s dětmi. Plánujeme oslovit cca 30 rodičů. Dotazník je přiložen k žádosti.

Závěrečná práce je zpracována pod odborným vedením Mgr. Jany Matulové, asistentky Oddělení ošetřovatelství Lékařské fakulty UK v Hradci Králové.

Výsledky šetření Vám rádi poskytneme.

Prosíme o sdělení Vašeho rozhodnutí.

S pozdravem

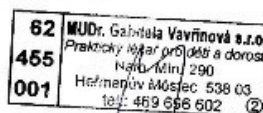
Lenka Hegedúšová
Pokorného 94
538 03 Heřmanův Městec
Tel.: 722 521 783
E-mail: HegL.en@seznam.cz

Mgr. Jana Matulová
Asistent oddělení ošetřovatelství
Ústav sociálního lékařství
Lékařská fakulta UK v Hradci Králové
Šimkova 870
500 03 Hradec Králové
Tel.: 495 816 423

Vyjádření vedení instituce:
 Souhlasím
 Nesouhlasím

Datum: 4.9.2019

Podpis a razítko



Vážený pan
MUDr. Julius Slezák
Praktický lékař pro děti a dorost
náměstí Míru 290
538 03 Heřmanův Městec

v Heřmanově Městci 4.9.2019.....

Věc: Žádost o povolení výzkumného šetření v ordinaci praktického lékaře pro děti a dorost V Heřmanově Městci

Vážený pane doktore,

dovolujeme si Vás požádat o povolení výzkumného šetření ve Vaší ordinaci, jež by mělo být součástí závěrečné bakalářské práce studentky Lenky Hegedúšové, narozené 24. 6. 1998, posluchačky 2. ročníku bakalářského studijního programu Ošetrovatelství, prezenční formy, LF UK v Hradci Králové.

Cílem této práce je zjistit, do jaké míry je proočkovanost u dětí do 5. let a mladistvých do 19. let, informovat se o tom, jaký mají rodiče postoj k vakcinaci, zjistit do jaké míry jsou rodiče informováni o očkování a navrhnout opatření, která budou reagovat na výsledky dotazníkového šetření.

Výzkumné šetření bude provedeno formou dobrovolného anonymního dotazníku pro rodiče s dětmi. Plánujeme oslovit cca 30 rodičů. Dotazník je přiložen k žádosti.

Závěrečná práce je zpracována pod odborným vedením Mgr. Jany Matulové, asistentky Oddělení ošetrovatelství Lékařské fakulty UK v Hradci Králové.

Výsledky šetření Vám rádi poskytneme.

Prosíme o sdělení Vašeho rozhodnutí.

S pozdravem

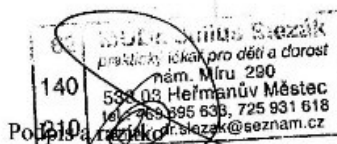
Lenka Hegedúšová
Pokorného 94
538 03 Heřmanův Městec
Tel.: 722 521 783
E-mail: HegLen@seznam.cz

Mgr. Jana Matulová
Asistent oddělení ošetrovatelství
Ústav sociálního lékařství
Lékařská fakulta UK v Hradci Králové
Šímkova 870
500 03 Hradec Králové
Tel.: 495 816 423

Vyjádření vedení instituce:

- Souhlasím
 Nesouhlasím

Datum: 4.9.2019



Příloha č. 7 Dotazník

Vážení rodiče,

jmenuji se Lenka Hegedúšová a jsem studentkou bakalářského studia oboru Všeobecná sestra na Lékařské fakultě Univerzity Karlovy v Hradci Králové. Ráda bych Vás požádala o vyplnění tohoto dotazníku, jehož výsledky použiji ve své bakalářské práci na téma: Informovanost a postoj rodičů k očkování dětí. Dotazník je zcela anonymní a získané informace budou využity pouze pro mé studijní účely.

Pokyny pro vyplnění dotazníku:

U jednotlivých odpovědí zaškrtněte, prosím, vhodnou odpověď, pokud nebude přímo u otázky uvedeno jinak.

Předem děkuji za Vaši ochotu a čas

Lenka Hegedúšová

1) Jaké je vaše pohlaví?

- žena
- muž

2) Jaký je váš věk?

- do 20 let
- 21-30 let
- 31-40 let
- 41-50 let
- 50 a více let

3) Jaké je vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

- Základní
- Středoškolské bez maturity
- Středoškolské s maturitou
- Vyšší odborné
- Vysokoškolské

4) Jste: (lze uvést více odpovědí)

- Zaměstnaný/á
- Nezaměstnaný/á
- Studující
- Na MD/RD

Uveďte prosím Vaši profesi: _____

5) Kde žijete?

- město/městys
- vesnice

6) Pokud máte více dětí než jedno, uveďte počet dětí? _____

7) Narodilo se některé z vašich dětí předčasně?

- ano
- ne

8) Jaký je věk vašeho dítěte/děti? (doplňte)

1. dítě	2. dítě	3. dítě

9) Očkujete své děti?

- ano
- ne

10) Pokud ne, uveďte důvod: (lze uvést více odpovědí)

- zdravotní doporučení ošetřujícího lékaře
- mám obavy z nežádoucích účinků (vyrážka, horečka, bolest, křeče, otoky, postižení,..)
- myslím si, že není třeba očkovat
- jiné (doplňte):

11) Považujete informace o vakcinaci od svého pediatra nebo dětské sestry za dostatečné?

- ano
- ne

12) Zjišťovali jste si další informace očkování?

- ano
- ne

13) Pokud ano, odkud/kde? (lze uvést více odpovědí)

- internet
- média
- odborná literatura
- konzultace s odborníkem
- od rodiny/přátel/známých
- jiné: _____

14) Dáváte svému dítěti/dětem nepovinné vakcíny?

- ano
- ne

15) Proč jste se tak rozhodli? (lze uvést více odpovědí)

- na doporučení lékaře
- z důvodu prevence
- vliv médií
- doporučení přátel/rodiny/známých
- cestování

16) Jaké jste dali svému dítěti/ dětem nepovinné vakcíny? (pokud jste dali jiné, uveďte, prosím, které)

	TBC	Meningo- kokové infekce	Klíšťová encefalitida	HPV viry	Rotavirové infekce	Chřipka	Hepatitida typu A	Pneumo- kokové infekce
1. dítě								
2. dítě								
3. dítě								

- jiné:

1. dítě	
2. dítě	
3. dítě	

17) Plánujete do budoucna, že dáte svému dítěti/dětem nepovinné vakcíny?

- ano
- ne

18) Pokud ano, doplňte které: (pokud jste dali jiné, uveďte, prosím, které)

	TBC	Meningo- kokové infekce	Klíšťová encefalitida	HPV viry	Rotavirové infekce	Chřipka	Hepatitida typu A	Pneumo- kokové infekce
1. dítě								
2. dítě								
3. dítě								

- jiné:

1. dítě	
2. dítě	
3. dítě	

19) Které z následujících faktorů mají vliv na výběr konkrétní nepovinné vakcíny? (lze uvést více odpovědí)

- dostupnost
- příspěvek od zdravotní pojišťovny
- názor lékaře
- vlastní názor (úvaha)
- žádný
- jiné: _____

20) Setkali jste se u svého dítěte/děti s nežádoucími účinky?

- ano
- ne

21) S jakými nežádoucími účinky jste se setkali? (doplňte)

22) Setkali jste se v okolí s nežádoucími účinky?

- ano
- ne

23) S jakými nežádoucími účinky jste se setkali? (doplňte)
