

# Úloha sestry při očkování dětí

Renata Zemanová

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta humanitních studií

Ústav zdravotnických věd

akademický rok: 2015/2016

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Renata Zemanová**

Osobní číslo: **H13707**

Studijní program: **B5341 Ošetrovatelství**

Studijní obor: **Všeobecná sestra**

Forma studia: **kombinovaná**

Téma práce: **Úloha sestry při očkování dětí**

Zásady pro vypracování:

**Studium odborné literatury zaměřené na problematiku očkování dětí.**

**Vymezení pojmů a teoretických východisek v oblasti očkování dětí.**

**Příprava metodiky průzkumné části bakalářské práce.**

**Realizace průzkumu u rodičů dětí metodou dotazníkového šetření.**

**Zpracování, vyhodnocení a interpretace získaných dat.**

**Prezentace výsledků průzkumu a jejich shrnutí.**

Rozsah bakalářské práce:

Rozsah příloh:

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

**BERAN, Jiří a Jiří HAVLÍK.** Lexikon očkování. Praha: Maxdorf, c2008. 352 s. ISBN 978-80-7345-164-6.

**BERAN, Jiří, Jiří HAVLÍK a Vladimír VONKA.** Očkování: minulost, přítomnost, budoucnost. 1. vyd. Praha: Galén, c2005. 348 s. ISBN 80-7262-361-3.

**DÁŇOVÁ, Jana a Jitka ČÁSTKOVÁ.** Očkování v České republice. 1. vyd. Praha: Triton, 2008. 103 s. ISBN 978-80-7387-122-2.

**DOMORÁZKOVÁ, Eva.** Očkování v praxi praktického lékaře. 1.vyd. Praha: Grada, 1997. 105 s. ISBN 80-7169-481-9.

**HIRTE, Martin.** Očkování – pro a proti. Brno: Outdooring.cz, 2009. 405 s. ISBN 978-80-904361-2-1.

**KEYSTONE, Jay, S.** Travel medicine. 3rd ed. Oxford: Elsevier/Saunders, c2013. 552 p. ISBN 145574543x-

**PETRÁŠ, Marek.** Průvodce očkováním. 1. vyd. Praha: Josef Raabe, c2011. 110 s. ISBN 978-80-86307-86-2.

**SEDLÁŘOVÁ, Petra.** Základní ošetrovatelská péče v pediatrii. 1. vyd. Praha: Grada, 2008. 248 s. ISBN 978-80-247-1613-8.

Vedoucí bakalářské práce:

**PhDr. Anna Krátká, Ph.D.**

Ústav zdravotnických věd

Datum zadání bakalářské práce:

**8. ledna 2016**

Termín odevzdání bakalářské práce:

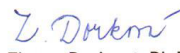
**20. května 2016**

Ve Zlíně dne 8. ledna 2016



doc. Ing. Anežka Lengálová, Ph.D.  
děkanka





Mgr. Zlatica Dorková, Ph.D.  
ředitelka ústavu

## PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že

- odevzdáním bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby <sup>1)</sup>;
- beru na vědomí, že bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k nahlédnutí;
- na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3 <sup>2)</sup>;
- podle § 60 <sup>3)</sup> odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- podle § 60 <sup>3)</sup> odst. 2 a 3 mohu užít své dílo – bakalářskou práci - nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- pokud bylo k vypracování bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tj. k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské práce využít ke komerčním účelům.

Prohlašuji, že

- elektronická a tištěná verze bakalářské práce jsou totožné;
- na bakalářské práci jsem pracoval samostatně a použitou literaturu jsem citoval. V případě publikace výsledků budu uveden jako spoluautor.

Ve Zlíně ..... 22. 2016

.....

1) zákon č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, § 47b Zveřejňování závěrečných prací:

(1) Vysoká škola nevydělčně zveřejňuje disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce, u kterých proběhla obhajoba, včetně posudků oponentů a výsledku obhajoby prostřednictvím databáze kvalifikačních prací, kterou spravuje. Způsob zveřejnění stanoví vnitřní předpis vysoké školy.

(2) Disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce odevzdané uchazečem k obhajobě musí být též nejméně pět pracovních dnů před konáním obhajoby zveřejněny k nahlížení veřejnosti v místě určeném vnitřním předpisem vysoké školy nebo není-li tak určeno, v místě pracoviště vysoké školy, kde se má konat obhajoba práce. Každý si může ze zveřejněné práce pořizovat na své náklady výpisy, opisy nebo rozmnoženiny.

(3) Platí, že odevzdáním práce autor souhlasí se zveřejněním své práce podle tohoto zákona, bez ohledu na výsledek obhajoby.

2) zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 35 odst. 3;

(3) Do práva autorského také nezahrnuje škola nebo školské či vzdělávací zařízení, užití-li nikoli za účelem přímého nebo nepřímého hospodářského nebo obchodního prospěchu k výuce nebo k vlastní potřebě dílo vytvořené žákem nebo studentem ke splnění školních nebo studijních povinností vyplývajících z jeho právního vztahu ke škole nebo školskému či vzdělávacímu zařízení (školní dílo).

3) zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 60 Školní dílo:

(1) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení mají za obvyklých podmínek právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla (§ 35 odst.

3). Opírá-li autor takového díla udělit svolení bez vážného důvodu, mohou se tyto osoby domáhat nahrazení chybějícího projevu jeho vůle u soudu. Ustanovení § 35 odst. 3 zůstává nedotčeno.

(2) Není-li sjednáno jinak, může autor školního díla své dílo užit či poskytnout jinému licenci, není-li to v rozporu s oprávněnými zájmy školy nebo školského či vzdělávacího zařízení.

(3) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení jsou oprávněny požadovat, aby jim autor školního díla z výdělku jim dosaženého v souvislosti s užitím díla či poskytnutím licence podle odstavce 2 přiměřeně přispěl na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložily, a to podle okolností až do jejich skutečné výše; přitom se přihlíží k výši výdělku dosaženého školou nebo školským či vzdělávacím zařízením z užití školního díla podle odstavce 1.

## **ABSTRAKT**

Bakalářská práce se zabývá problematikou očkování dětí. Je strukturována do dvou celků. Teoretická část tvoří celkový pohled na očkování obecně. Je v ní také podrobně popsána nezastupitelná činnost sestry. Jedním z nejdůležitějších úkolů je prevence a edukace v oblasti očkování. Sestra předává cenné informace a klade velký důraz na zodpovědný přístup rodičů ke zdraví dětí. Tyto informace pomáhají při rozhodování v případě výskytu nežádoucích účinků po očkování.

Empirická část bakalářské práce zjišťuje pomocí kvantitativního dotazníkového šetření, jaké mají rodiče informace a znalosti o očkování. Analyzuje, jak dovedou získané informace využít ve prospěch upevňování a rozvíjení zdraví svých dětí. Práce je příspěvkem pro prevenci v oblasti zdraví.

Klíčová slova: Očkování, Prevence, Infekční onemocnění, Edukace, Rodiče a děti

## **ABSTRACT**

This bachelor thesis deals with the vaccination of children. It is divided into two separate parts. The theoretical part provides a general overview of the vaccination. It also contains a detailed description of the irreplaceable role played by the nurse. Prevention and education are vital tasks in the vaccination. The nurse disseminates valuable information and lays emphasis on responsible attitude of parents towards their children's health. This information helps in case of side effects of the vaccination.

The empirical part of this thesis identifies parent's knowledge base of the vaccination using the questionnaire. It analyses how they are able to use the information to maintain and improve their children's health. This thesis should contribute to prevention in health care.

Keywords: Vaccination, Prevention, Infectious diseases, Education, Parents and children

## Poděkování

Touto cestou bych chtěla poděkovat vedoucí práce PhDr. Anně Krátké, Ph.D. za odborné vedení, cenné rady, trpělivost a čas, který mně věnovala při zpracování mé bakalářské práce. Také bych chtěla poděkovat všem respondentům za ochotu a čas věnovaný při vyplňování dotazníků.

Dále bych chtěla poděkovat rodině, hlavně manželovi za podporu a vytvoření klidné atmosféry při mém studiu.

## Motto

*„Važ si každého člověka, ale stokrát víc si važ dítěte a střes se, abys neporušil jeho dětské čistoty“ Alexej Nikolajevič Tolstoj (Svoboda, © 2016).*

Prohlašuji, že odevzdaná verze bakalářské/diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

# OBSAH

|  |           |
|--|-----------|
| <b>ÚVOD</b> .....  | <b>10</b> |
| <b>I TEORETICKÁ ČÁST</b> .....                                   | <b>12</b> |
| <b>1 OČKOVÁNÍ</b> .....  | <b>13</b> |
| 1.1 HISTORIE OČKOVÁNÍ .....                                      | 13        |
| 1.2 VÝKLAD ZÁKLADNÍCH POJMŮ .....                                | 15        |
| 1.2.1 Imunita .....  | 15        |
| 1.2.2 Očkování .....   | 16        |
| 1.3 OČKOVÁNÍ V ČESKÉ REPUBLICE.....                              | 16        |
| 1.3.1 Organizace očkování v ČR.....                              | 16        |
| 1.3.2 Očkovací kalendář.....                                     | 17        |
| 1.3.3 Očkovací průkaz.....                                       | 17        |
| 1.4 OČKOVACÍ LÁTKY .....   | 18        |
| 1.4.1 Složení očkovacích látek.....                              | 18        |
| 1.4.2 Typy očkovacích látek .....                                | 18        |
| 1.4.3 Druhy očkovací látek .....                                 | 20        |
| <b>2 INFEKČNÍ ONEMOCNĚNÍ, PROTI KTERÝM SE OČKUJE</b> .....       | <b>21</b> |
| 2.1 PRAVIDELNÁ OČKOVÁNÍ .....                                    | 21        |
| 2.1.1 Černý (Dávivý) kašel - Pertusse.....                       | 21        |
| 2.1.2 Dětská přenosná obrna – Poliomyelitis anterior acuta ..... | 21        |
| 2.1.3 Záškrt - Diphtheria .....                                  | 22        |
| 2.1.4 Tetanus – Tetanus traumaticus (strnutí šíje) .....         | 22        |
| 2.1.5 Hemofilové nákazy typu b .....                             | 23        |
| 2.1.6 Virová hepatitida typu B .....                             | 23        |
| 2.1.7 Příušnice – Parotitida .....                               | 23        |
| 2.1.8 Zarděnky – Rubeola .....                                   | 24        |
| 2.1.9 Spalničky – Morbilli .....                                 | 24        |
| 2.2 DOPORUČENÁ OČKOVÁNÍ.....                                     | 25        |
| 2.2.1 Klíšťová encefalitida .....                                | 25        |
| 2.2.2 Virová hepatitida typu A .....                             | 25        |
| 2.2.3 Meningokokové nákazy .....                                 | 26        |
| 2.2.4 Chřipka - Influenza .....                                  | 26        |
| 2.2.5 Papilomavirové nákazy .....                                | 27        |
| 2.2.6 Plané neštovice – varicella.....                           | 27        |
| 2.2.7 Pneumokokové nákazy.....                                   | 27        |
| 2.2.8 Rotavirové nákazy.....                                     | 28        |
| 2.2.9 Tuberkulóza - TBC .....                                    | 28        |
| 2.2.10 Vzteklna .....  | 29        |
| 2.3 OČKOVÁNÍ PŘI CESTÁCH DO ZAHRANIČÍ.....                       | 29        |
| <b>3 ÚLOHA SESTRY PŘI OČKOVÁNÍ</b> .....                         | <b>31</b> |
| 3.1 ADMINISTRATIVNÍ ČINNOST .....                                | 31        |
| 3.2 PRAKTICKÁ A SPECIALIZOVANÁ ČINNOST PŘI OČKOVÁNÍ .....        | 32        |
| 3.2.1 Komunikace .....   | 33        |
| 3.2.2 Edukace dětí a rodičů .....                                | 34        |
| 3.2.3 Aplikace očkování, správná technika.....                   | 34        |



|   |  |           |
|---|--|-----------|
| 3.2.4   | Nežádoucí účinky po očkování .....       | 36        |
| 3.2.5   | Kontraindikace .....                     | 37        |
| 3.2.6   | Uložení vakcín v ambulanci .....         | 38        |
| <b>II PRAKTICKÁ ČÁST .....</b>                  |  | <b>39</b> |
| <b>4</b>  | <b>PRŮZKUM .....</b>                     | <b>40</b> |
| 4.1   | CÍLE PRŮZKUMU .....                      | 40        |
| 4.2   | CHARAKTERISTIKA VZORKU RESPONDENTŮ ..... | 40        |
| 4.3   | METODIKA PRÁCE .....                     | 40        |
| 4.4   | ORGANIZACE ŠETŘENÍ .....                 | 41        |
| 4.5   | ZPRACOVÁNÍ ZÍSKANÝCH DAT .....           | 41        |
| 4.6   | VÝSLEDKY PRŮZKUMNÉHO ŠETŘENÍ .....       | 42        |
| 4.7   | DISKUSE .....                            | 67        |
| 4.8   | DOPORUČENÍ PRO PRAXI .....               | 70        |
| <b>ZÁVĚR .....</b>                              |  | <b>71</b> |
| <b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY .....</b>          |  | <b>72</b> |
| <b>SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK .....</b> |  | <b>75</b> |
| <b>SEZNAM TABULEK .....</b>                     |  | <b>76</b> |
| <b>SEZNAM GRAFŮ .....</b>                       |  | <b>77</b> |
| <b>SEZNAM PŘÍLOH .....</b>                      |  | <b>78</b> |

## ÚVOD

Každý rodič má chránit své dítě, upevňovat jeho zdraví a podílet se na prevenci infekčních a ostatních onemocnění. Rodiče by měli mít zodpovědný přístup ke zdraví svého dítěte, i když ne každý zvládá tuto rodičovskou roli dokonale.

V současné době se velice řeší otázky týkající se očkování dětí. Volba tématu bakalářské práce souvisí s aktuální problematikou očkování. Otevřela se diskuse o tom, proč by nemohlo nenačkované dítě navštěvovat kolektivní zařízení. Tuto otázku řešili poslanci, kteří začlenili do zákona rozhodnutí o zákazu navštěvování kolektivního zařízení nenačkovaného dítěte. Dále ministerstvo v rámci připravované novely zákona o zdravotních službách navrhuje ustanovení, které se týká odškodňování nežádoucích účinků po očkování. Další návrh změny vyhlášky se týká stanovení horní hranice podání první dávky vakcíny MMR (Measles, Mumps, Rubella) a odsunutí aplikace druhé dávky do pozdějšího věku. Po jeho schválení může být udělena pokuta rodičům, kteří by očkování odložili nebo by dítě nechtěli naočkovat vakcínou MMR vůbec. Tento návrh změny ve vyhlášce by měl platit v roce 2016, ale prozatím schválen nebyl. S přílivem utečenců vznikají obavy z většího výskytu infekčních onemocnění, proto je otázka očkování jako prevence velice diskutována. Další medializovanou problematikou byla dřívější kauza, kdy rodiče odmítli naočkovat své dítě. Tato kauza skončila až u Nejvyššího soudu. Konečné rozhodnutí soudu bylo ve prospěch rodičů a jediným postihem pro rodiče bylo to, že dítě nemůže navštěvovat kolektivní zařízení. Toto rozhodnutí bylo pro zdravotníky dost nepochopitelné.

Tato práce je zaměřena také na úlohu sestry při očkování dětí. Role sestry je v preventivní péči nezastupitelná.

První kapitola bakalářské práce se zabývá historií očkování, je zaměřena na vývoj a organizaci očkování v České republice. V této kapitole jsou vymezeny základní pojmy a popsány druhy očkovacích látek. Druhá kapitola bakalářské práce nás informuje o nemocích, proti kterým se provádí pravidelná a doporučená očkování. Ve třetí kapitole jsou popsány praktické schopnosti a vědomosti sestry, její úloha při očkování dětí. Za stěžejní úlohu sestry považujeme prevenci proti infekčním nemocem a propagaci osvěty zaměřenou na očkování.

Proto jsme zvolili metodiku průzkumu v oblasti očkování dětí formou dotazníku, kterou jsme zaměřili na rodiče dětí. Cílem práce bylo zjistit, jaké mají rodiče postoje, ale i obavy

z očkování svých dětí, jaké mají znalosti v oblasti očkování včetně očkovacího kalendáře, jaké mají zkušenosti s očkováním, z jakých zdrojů získávají informace o očkování. Také jaké mají znalosti či obavy z nežádoucích účinků po očkování.

Důležitým úkolem sestry je vést rodiče k zodpovědnému přístupu ve zdraví svého dítěte, který je hlavním předpokladem v boji proti infekčním nemocem.

## **I. TEORETICKÁ ČÁST**

# 1 OČKOVÁNÍ

## 1.1 Historie očkování

Infekční onemocnění byla od pradávna velkým problémem a postrachem lidstva, se kterým celé generace bojovaly. Málokdy se hovoří o tom, že během válek zemřelo více vojáků i civilních obyvatel na infekční onemocnění, než kolik jich padlo na bojišti.

Do 18. století bylo o infekčních původcích velmi málo informací, i když se předpokládalo, že tyto informace existují. Kolem roku 1000 v Číně zjistili, že když nějaký člověk prodělá pravé neštovice, zůstane proti nim imunní. Proto byly malé děti uměle infikovány pravými neštovicemi, aby proti nim byly později chráněné. I když tato metoda s sebou nesla riziko, vzhledem k velké úmrtnosti dětí bylo toto riziko zanedbatelné. Tuto metodu převzali v 18. století i v arabské medicíně a rozšířila se do Evropy (Hirte, 2009, s. 12).

Za zakladatele očkování se považuje skotský lékař Edward Jenner, který roku 1770 jako student medicíny zpozoroval, že dojičky krav, které prodělaly kravské neštovice, v době epidemie pravých neštovic, neonemocněly. Doktor Jenner provedl několik pokusů a v roce 1789 podal svému synovi a dvěma dalším lidem virus kravských neštovic. Tito lidé prodělali lehké onemocnění. Za rok jim byl podán virus pravých neštovic a nikdo z nich neštovicemi neonemocněl. Doktor Jenner chtěl výsledky ze svých pokusů publikovat, ale dvorská Královská společnost mu to nedoporučila. Proto své výsledky publikoval až v roce 1798 na vlastní náklady a již za 3 roky bylo v Evropě očkováno statisíce lidí. V Čechách se začalo proti neštovicím očkovat až v roce 1821, a to na základě vydání císařského dokumentu. Očkování bylo vzhledem k eradikaci pravých neštovic na celém světě v roce 1980 ukončeno (Beran, 2006, s. 15).

Další, kdo stál u zrodu očkování, byl francouzský vědec Louis Pasteur. V roce 1881 zjistil, že virus vztekliny se replikuje v mozku a sušená mozková tkáň již není po 5 dnech infekční. Na základě tohoto objevu připravil očkovací látku, kterou testoval na psech a v roce 1885 i očkovací látku proti vzteklině pro člověka. Tato doba je spojena s významným rozvojem bakteriologie, kdy Peirre P. E. Roux a Alexandr Zersin, žáci Roberta Kocha, izolovali z půdy difterický toxin, který použili k imunizaci zvířat. V této době Dán Knúr Fáber prokázal, že příznaky tetanu způsobuje toxin *Clostridium tetani*.

Na konci 19. století a začátkem 20. století docházelo k významným objevům původců infekčních onemocnění. V první polovině 20. století došlo k velkému rozvoji očkovacích

látek, a to proti břišnímu tyfu, choleře, později také proti tuberkulóze, záškrtu, tetanu, dávivému kašli, chřipce a mnoha dalším infekčním onemocněním. (Dáňová, Částková, 2008, s. 15).

Teprve po 2. světové válce byly vyvinuty další očkovací látky proti dětské obrně, spalničkám, příušnicím, zarděnkám a žloutence typu B. První očkovací látky byly málo čisté, proto měly hodně nežádoucích účinků. Až do druhé světové války bylo očkování poskytováno jen lepším vrstvám obyvatelstva v průmyslových západních zemích. V padesátých a šedesátých letech nastaly velké kampaně na podporu očkování – očkování proti dětské obrně bylo po celé Evropě a v USA velmi propagováno a tím došlo k velkému poklesu počtu onemocnění (Hirte, 2009, s. 14).

Od roku 1967 došlo na popud Světové zdravotnické organizace (dále jen WHO) k celosvětovému pokusu o vymýcení pravých neštovic. Ve všech zemích se agitovalo za očkování proti pravým neštovicím. V roce 1980 prohlásila WHO pravé neštovice za vymýcené a v roce 1982 bylo ukončeno povinné očkování v Německu. WHO začala v roce 1974 velké očkovací programy pro celý svět. Děti ve všech zemích světa byly očkovány proti tetanu, záškrtu, černému kašli, spalničkám a dětské obrně. V devadesátých letech bylo zahájeno očkování proti infekční žloutence typu B a proti žluté zimnici v postižených zemích. Díky těmto očkovacím programům došlo v devadesátých letech na západní polokouli k vymýcení dětské obrny. Očkování přispělo spolu se zlepšením životních podmínek a hygienických návyků ke snížení počtu dalších onemocnění např. černého kašle, záškrtu, spalniček, příušnic, zarděnek (Hirte, 2009, s. 14).

Důležitým mezníkem v očkování v letech 1970 – 1980 byl objev souvislosti mezi perzistentní infekcí a lidským papilomavirem a karcinomem děložního čípku. O tento objev se zasloužil německý virolog Harald zur Hausen a kolegové, který dostal za tento objev Nobelovu cenu. Jeho objev vedl k vývoji dvou sér, která při očkování chrání před některými kmeny papilomavirů (Elizabeth Pharmacon, © 2015).

Stále pokračuje výzkum, který směřuje k přípravě vakcín proti HIV, lymeské borelióze, hepatitidě typu C a mnoha dalším infekčním onemocněním (Gopfertová, Škovránková, Dáňová, 2007, s. 8).

S rozvojem očkování se zjistilo, že dochází k nežádoucím účinkům po očkování, které se mohou projevit nejen bezprostředně po očkování, ale také v pozdější době.

## 1.2 Výklad základních pojmů

### 1.2.1 Imunita

Imunita je schopnost organismu reagovat na cizorodý choroboplodný zárodek. Pokud vnikne do organismu jakýkoliv choroboplodný zárodek, setkává se s nespecifickým obranným systémem. Začnou reagovat buňky bílých krvinek tzv. granulocyty a makrofágy, které fagocytózou likvidují tyto cizorodé látky. Pomocí dalších tzv. vraždících buněk, přirozených zabíječů, krevním komplementem, se urychlí obranné procesy organismu a dochází k omezení aktivity a množení cizorodých látek. Pomocí imunitního systému likviduje organismus velké množství cizorodého materiálu pronikajícího do organismu z okolního světa (Hirte, 2009, s. 53).

**Imunita nespecifická** – vrozená, představuje „obecnou“ ochranu organismu, není podmíněna předchozím stykem organismu s cizorodým antigenem. Uplatňují se zde složky vrozeného imunitního systému - fagocytóza, komplementový systém nebo proteiny akutní fáze. Nespecifický obranný systém nevyvíjí žádnou paměť, která by si dokázala vybavit, že už se někdy v minulosti s cizorodými zárodky setkala (Hirte, 2009, s. 53).

**Imunita specifická** – získaná, je podmíněna předchozím kontaktem s etiologickým agens, dokáže se vyrovnat s cizorodými látkami mnohem účinněji a umí si vytvořit imunologickou paměť. Zaměřuje se na určitý druh cizorodého mikroorganismu, který způsobil aktuálně onemocnění a vytváří proti němu protilátky. Organismus si zapamatuje tento antigen a tím chrání organismus před novou infekcí vyvolanou stejným původcem. Získaná imunita je přirozená, po prodělání infekční nemoci, a umělá, po očkování. Charakteristikou získané imunity je specifčnost humorální (protilátkové) a celulární (buněčné) odpovědi na cizorodé mikroorganismy (Hirte, 2009, s. 53).

**Imunita pasivní** - je získaná prostupem protilátek přes placentu na plod a zprostředkovaná protilátkami obsaženými v mateřském mléce. Je ochranou pouze v prvních měsících života dítěte.

**Imunita aktivní** – je imunita získaná po prodělání infekčního onemocnění a je dlouhodobá až celoživotní (Domorázková, 1997, s. 17).

**Imunitní odpověď** – primární imunitní odpověď je charakterizovaná tvorbou protilátek třídy IgM, které po určité době vymizí. Je to první kontakt antigenu s organismem. Díky imunologické paměti reaguje organismus po opakovaném styku s antigenem urychlenou

tvorbou protilátek IgG, což je sekundární imunitní odpověď organismu (Dáňová, Částková, s. 17).

### 1.2.2 Očkování

Očkování neboli vakcinace je postup (vpravení očkovací látky do organismu), který vede k vyvolání nebo zvýšení dlouhodobé odolnosti vůči infekčním chorobám, choroboplodným zárodkům nebo toxinům. Vakcinace je založena na aktivní imunizaci pomocí očkovacích látek (Semiginovský, 2004, s. 4).

## 1.3 Očkování v České republice

Očkování představuje nejvýznamnější a nejúčinnější prevenci proti infekčním onemocněním. Tím, že se zavedlo očkování do praxe, se snížil ve světě významně počet úmrtí na infekční choroby. Odhaduje se, že v České republice by bez očkování zemřelo ročně asi 500 dětí a další děti by prodělaly komplikace onemocnění i s trvalými následky (Dáňová, Částková, 2008, s. 11).

Výskyt řady infekčních onemocnění se výrazně snížil a došlo i k eliminaci některých infekčních chorob, např. dětská obrna, spalničky, záškrt. Tato uvedená situace je v České republice ovlivněna hlavně pravidelným očkováním a kontrolou proočkovanosti. V poslední době je diskutován přínos pravidelného očkování, mediálně pak často bývá zveličována závažnost komplikací po očkování. Je však třeba si uvědomit, že zvyšující se migrace obyvatelstva nás neustále vystavuje nebezpečí nálezů. Díky vysoké proočkovanosti populace je minimální výskyt onemocnění na našem území.

### 1.3.1 Organizace očkování v ČR

Pravidla očkování v ČR jsou podložena zákonem a prováděcími vyhláškami.

*„V současné době se vychází ze zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky MZ ČR č. 537/2006 Sb., o očkování proti infekčním nemocem“* (Dáňová, Částková, 2008, s. 27).

Plánování, organizace a kontrola očkování spadá pod orgán ochrany veřejného zdraví a je prováděno většinou pediatry. Povinné očkování je prováděno celoplošně u dětí v určitém věku a ve stanovených časových intervalech. Očkování je hrazeno státem nebo pojišťovnami, a to podle druhu očkování. Pokud se jedná o očkování na vlastní žádost,



hradí si ho pojištěnec nebo zákonný zástupce sám. Očkování proti infekčním nemocem se dělí na:

- Zvláštní očkování
- Mimořádné očkování
- Očkování na vlastní žádost
- Očkování při úrazech, poraněních a špatně hojících se ranách (Dáňová, Částková, 2008, s. 27).

Od 1. 11. 2010 vstoupila v platnost vyhláška č. 299/2010 Sb., která zrušila očkování proti tuberkulóze a posunula na dřívější dobu očkování hexavakcínou (Česko, 2010, s. 4244).

### 1.3.2 Očkovací kalendář

V České republice se očkování řídí podle očkovacího kalendáře, který je platný od 1. 1. 2014. Očkovací látky k povinnému a pravidelnému očkování jsou na území ČR vybírány tak, aby byla použita vždy stejná očkovací látka. Rodiče i pediatři mají možnost vybrat jinou očkovací látku, ale tato vakcína musí být v ČR registrována. Výlohy za ni si rodiče platí sami. Schéma očkovacího kalendáře určuje, které očkovací látky podáváme, kolikrát a v jakém intervalu. Dodržování očkovacího kalendáře je velmi důležité, zabraňuje šíření infekčních nemocí (Částková, © 2014).

### 1.3.3 Očkovací průkaz

Zdravotní a očkovací průkaz pro děti a mladistvé se používal již v bývalém Československu. Průkaz byl vypracován ve spolupráci s ministerstvem zdravotnictví ČR a po jeho schválení se začal používat. Tímto průkazem je vybaveno každé dítě již v porodnici (červený je pro dívky, modrý pro chlapce). Je důležité, aby se rodiče naučili s tímto průkazem pracovat. Součástí průkazu je očkovací průkaz, zubní průkaz, informace pro rodiče a volné stránky. Na přední straně jsou uvedeny informace o držiteli průkazu a jeho ošetřujícím lékaři. Kromě očkování se do průkazu zapisují výsledky preventivních prohlídek, záznamy o závažných onemocněních, maminky si na volných stránkách mohou zapisovat informace o vývoji dítěte, informace o zdravotním stavu dítěte, změny zdravotního stavu při pobytu v zahraničí, nežádoucí reakce po očkování a jiné důležité informace.

Zdravotní a očkovací průkaz je velmi důležitý dokument. Nenahrazuje zdravotní dokumentaci, ale pomůže rodičům i zdravotníkům. V případě akutní potřeby, se mohou rychle zorientovat o zdravotním stavu dítěte (Ludvíková, © 2015).

## 1.4 Očkovací látky

### 1.4.1 Složení očkovacích látek

Součástí očkovacích látek jsou složky vakcíny aktivně působící na imunitní systém a vytvářející protektivní imunitu (antigen a adjuvantní prostředky). Další složkou jsou neaktivní složky vakcíny (konzervační prostředky, antibiotika, stabilizátory). Ty nevytvářejí protektivní ochranu, ale mohou působit na některou složku imunitního systému očkované osoby (Beran, Havlík, 2008, s. 27).

**Antigen** je jakákoliv substance, která navozuje imunitní odpověď u očkované osoby.

**Adjuvantní prostředky** jsou komponenty očkovacích látek zvyšující specifickou imunitní odpověď na antigen. Adjuvantní prostředky dělíme na látky s depotním účinkem a imunomodulátory (Beran, Havlík, 2008, s. 27-28).

**Antibiotika** se používají při výrobě atenuovaných virových vakcín. K nejčastěji používaným antibiotikům patří aminoglykosidy, kanamycin a neomycin. Jejich úkolem je eliminace růstu kontaminujících mikroorganismů.

**Konzervační prostředky** se přidávají do vakcín při zvýšeném riziku kontaminace již vyrobené očkovací látky, např. při vícedávkovém balení.

### **Stabilizátory**

Základním požadavkem pro bezpečnost a efektivitu je stabilita očkovacích látek. Musí být zajištěna od výroby přes transport až k vakcinovaným osobám. Proto je nutné přidávat do vakcín stabilizátory, které slouží pro udržení stability funkce antigenu a ostatních aktivních komponent (Beran, Havlík, 2008, s. 30-31).

### 1.4.2 Typy očkovacích látek

Očkovací látka neboli vakcína je preparát, který obsahuje antigeny jednoho nebo více patogenních mikroorganismů. Vakcína se používá pro aktivní imunizaci osob nebo zvířat a po její aplikaci vyvolá protilátkovou odezvu a navodí vznik aktivní imunity (Dáňová, Částková, 2008, s. 23)

Podle přípravy vakcín a způsobu získávání antigenního materiálu rozeznáváme několik typů vakcín:

- atenuované živé vakcíny
- inaktivované usmrcené vakcíny
- toxoidy (anatoxiny)
- subjednotkové a štěpené (split) vakcíny
- konjugované vakcíny
- polysacharidové vakcíny
- rekombinantní vakcíny
- chemické (syntetické) vakcíny (Dáňová, Částková, 2008, s. 23).

Atenuované živé vakcíny obsahují živé virové nebo bakteriální kmeny, které ztratily svoji patogenitu. V těle očkované osoby se rozmnožují, navodí slabou infekci bez projevu nemoci a stimulují imunitní systém k tvorbě imunity proti původci nemoci. Výsledkem je dlouhodobá ochrana organismu. Je to např. vakcína proti spalničkám, zarděnkám, příušnicím, tuberkulóze (Dáňová, Částková, 2008, s. 23).

Inaktivované usmrcené vakcíny jsou suspenze bakterií nebo virů, které byly chemicky nebo fyzikálně usmrceny. Imunogenita vakcín je dána množstvím specifického antigenu, počtem dávek a časového intervalu mez dávkami. Imunitní odpověď je výrazně nižší než u živých vakcín (např. očkovací látka proti dávivému kašli, chřipce, virové hepatitidě A) (Beneš, 2009, s. 77).

Toxoidy, dříve nazývány anatoxiny, jsou bakteriální exotoxiny, jejichž toxicita byla potlačena chemickou cestou nebo tepelně. Jejich imunizační schopnosti zůstaly zachovány, takže vyvolají tvorbu protilátek (např. očkovací látka proti tetanu, záškrtu) (Beneš, 2009, s. 77).

Subjednotkové a štěpené (split) vakcíny obsahují složku z patogenního mikroorganismu, která vyvolává imunitní odpověď. Jsou vyráběny štěpením nebo rekombinantní technologií (např. očkovací látka proti chřipce) (Beneš, 2009, s. 78).

Konjugované vakcíny obsahují polysacharidy vázané na proteinový nosič (např. vakcíny proti meningokokovým, hemofilovým a pneumokokovým infekcím).

Polysacharidové vakcíny jsou připraveny koncentrací účinné složky, povrchového polysacharidu bakterie (např. vakcíny proti meningokokovým, hemofilovým a pneumokokovým infekcím).

Rekombinantní vakcíny se připravují metodami využívající molekulární biologie (např. očkovací látka proti virové hepatitidě typu B nebo vakcíny proti nádoru děložního čípku) (Beneš, 2009, s. 78).

Chemické (syntetické) vakcíny jsou vyráběny chemickou cestou (např. prototypy vakcín proti HIV) (Beneš, 2009, s. 79).

### 1.4.3 Druhy očkovací látek

Podle množství a charakteru použitých antigenů rozlišujeme monovalentní a polyvalentní vakcíny. Monovalentní očkovací látky jsou připravovány pouze proti jednomu původci. Polyvalentní očkovací látky jsou namířeny proti několika typům infekčního původce stejného druhu (např. Pneumo 23, který obsahuje 23 antigenů kmenů *Streptococcus pneumoniae*) (Beneš, 2009, s. 79).

Polyvalentní vakcíny je nutné odlišovat od kombinovaných vakcín. Kombinované očkovací látky obsahují dva a více antigenů proti dvěma a více různým původcům (např. hexavakcína). Jejich hlavní výhodou je, že dítě je naočkováno během jedné návštěvy lékaře proti více nemocím a je ušetřeno více bolesti při aplikaci vakcíny.

## 2 INFEKČNÍ ONEMOCNĚNÍ, PROTI KTERÝM SE OČKUJE

### 2.1 Pravidelná očkování

Pravidelná očkování probíhají podle aktuálního očkovacího kalendáře a patří mezi ně černý kašel, dětská obrna, záškrť, tetanus, hemofilus B, hepatitida B, příušnice, zarděnky a spalničky.

#### 2.1.1 Černý (Dávivý) kašel - Pertusse

Je akutní, vysoce nakažlivé onemocnění, které se projevuje jako těžký zánět dýchacích cest. Původcem je bakterie *Bordetella pertusis*. Zdrojem je nemocný člověk, cesta přenosu je kapénková infekce. Epidemie postihují zejména kojence a batolata, nejzávažnější průběh bývá u dětí mladších 2 měsíců. Onemocnění se projevuje asi 1-2 týdny po nákaze, při závažném průběhu typickými záchvaty dráždivého kašle se zarudnutím, promodráváním v obličeji. Tento stav vede k vyčerpání a dehydrataci organismu. K závažným komplikacím onemocnění patří encefalitida, těžká pneumonie a křeče s vysokou horečkou.

V České republice se očkují děti pravidelně a plošně od roku 1958 proti černému kašli. Díky tomu se v letech 2000-2007 snížila jeho incidence z 530 případů z roku 1957 na 2,7 na 100 000 obyvatel. Od roku 2001 se používala čtyřvalentní vakcína obohacená očkováním proti hemofilovým onemocněním typu b. V roce 2007 byla nahrazena vakcínou šesti-valentní, byla doplněna očkováním proti hepatitidě typu B a dětské obrně (Petráš, 2011, s. 5).

Očkují se děti mladší 2 let a přeočkování pátou dávkou se provádí v 5 letech a šestou dávkou v 10 letech. Základní očkování tvoří 3 dávky kombinované vakcíny v 1-2 měsíčním intervalu. Je-li kontraindikováno podání šesti-valentní vakcíny, podává se nízkovalentní vakcína podle stejného schématu. Očkování proti dávivému kašli lze provádět s jiným očkováním ve stejný den. Maximální délka ochrany je 10 let, ověřená byla 6 letá (Petráš, 2011, s. 6).

#### 2.1.2 Dětská přenosná obrna – Poliomyelitis anterior acuta

Zdrojem viru dětské obrny je nemocný nebo subklinicky nakažený jedinec. V dobách výskytu poliomyelitidy, která se projevila hlavně v letních nebo podzimních měsících, se očkování provádělo na jaře (v březnu a květnu) živou perorální vakcínou. Nákaza je přenášena fekálně-orální cestou nebo kapénkovou infekcí a doba inkubace je 7-14 dní.

Dětská obrna probíhá většinou subklinicky a virus se vylučuje hleny nebo stolicí nemocného. Při mírnějším průběhu bývá zvýšená teplota, bolesti hlavy a břicha, nevolnost. Při postižení CNS se mohou vyvinout závažné formy onemocnění, tj. paralytická poliomyelitida. V 60. letech minulého století nástupem plošného očkování došlo prakticky k vymizení onemocnění. Od roku 1961 se v ČR onemocnění nevyskytuje.

Plošné očkování bylo zahájeno v Československu v roce 1958. Používala se parenterální inaktivovaná vakcína, která byla v roce 1960 nahrazena živou perorální vakcínou. V roce 2007-2008 byla nahrazena tato vakcína parenterální šestivalentní vakcínou. Očkují se děti mladší 2 let a v 10 letech se podává dětem jedna posilující dávka (Petráš, 2011, s. 11). Základní očkování tvoří 3 dávky kombinované vakcíny v 1-2 měsíčním intervalu. Je-li kontraindikováno podání šestivalentní vakcíny, podává se nízkovalentní vakcína podle stejného schématu. (Petráš, 2011, s. 6).

Perorální očkovač látka není vzhledem k riziku vzniku postvakcinační paralytické poliomyelitidy již doporučována, i když toto riziko je velmi nízké (Muntau, 2014, s. 204).

### 2.1.3 Záškrt - Diphtheria

Původcem onemocnění je *Corynebacterium diphtheriae*, zdrojem nákazy je nemocný člověk nebo bacilonosič, bakterie se šíří vzduchem, ale i kontaminovanými předměty. Po 2-5 denní inkubační době se onemocnění projevuje těžkou povlakovou angínou. Neléčený zánět orofaryngeálních sliznic může vést k udušení, komplikací mohou být myokarditida a paralytická onemocnění s fatálními komplikacemi.

Masivní očkování proti záškrtu v polovině minulého století vedlo k celosvětovému dramatickému snížení výskytu onemocnění. V ČR se děti očkují plošně a pravidelně od roku 1946 monovalentní vakcínou a od poloviny 80 let se onemocnění záškrtu neobjevilo. Od roku 2007 se očkuje šestivalentní vakcínou. Přesto hrozba epidemie zůstává. K této situaci došlo v Sovětském svazu v roce 1990, kdy vypukla epidemie záškrtu, vyvrcholila v roce 1995 a po masovém očkování byla zvládnuta (Petráš, 2011, s. 46).

### 2.1.4 Tetanus – Tetanus traumaticus (strnutí šíje)

Původcem tetanu je bakterie *Clostridium tetani*, která bývá součástí lidského i zvířecího střevního traktu. Do půdy se bakterie dostávají výkaly a zde mohou přežívat několik let. K infikování člověka dochází ranou kontaminovaným předmětem. Inkubace je 3-30 dní a nakažený člověk má zpočátku problémy s otevíráním úst a v další fázi se zvýšené napětí

rozšiřuje i na ostatní svaly. Bakterie tetanu produkuje toxin, který napadá nervovou tkáň a v poslední fázi dojde k celkovým křečím s fatálním následkem.

Díky pravidelnému očkování proti tetanu je toto onemocnění vzácné. V ČR je očkování prováděno od roku 1952 monovalentní vakcínou a od roku 2007 se používá šestivalentní vakcína. Pravidelně se očkují děti mladší než dva roky podle očkovacího kalendáře a přeočkování se provádí po 10-15 letech (Petráš, 2011, s. 35).

### **2.1.5 Hemofilové nákazy typu b**

Zdrojem nákazy je nemocný člověk nebo bacilonosič, původce je *Haemophilus influenzae* typu b. Nákaza se přenáší kapénkovou cestou a inkubační doba je 2-10 dní. Bakterie se zachytí na sliznici nosohltanu a přenáší se krevní cestou do různých orgánů. Nejčastějším onemocněním bývá meningitida a epiglottitida, které mohou být provázeny závažnými komplikacemi s trvalými až fatálními následky. S nástupem plošného očkování výrazně klesla incidence těchto hemofilových nákaz. V ČR se děti očkují od roku 2001, dříve se používala čtyřvalentní vakcína a v současnosti se používá šestivalentní vakcína (Petráš, 2011, s. 15).

### **2.1.6 Virová hepatitida typu B**

Zdrojem onemocnění bývá výhradně nemocný člověk nebo bacilonosič a hepatitida patří k vysoce nakažlivým infekčním onemocněním. Viry hepatitidy se přenáší krví nebo tělními tekutinami nemocného přímým nebo nepřímým způsobem. Virus se může šířit i pohlavním stykem. Inkubační doba je 6 týdnů až 6 měsíců, během inkubační doby se příznaky onemocnění neobjevují. Klinický průběh virové hepatitidy typu b může mít několik klinických podob. Kromě infekční „žloutenky“ mohou být bolesti kloubů, vyrážka nebo záněty ledvin. Akutní nebo subakutní hepatitida může přejít v chronickou formu, kdy může dojít ke vzniku dalších chorob jater, např. cirhóza nebo zhoubný nádor jater. V ČR se očkují děti mladší 2 let a ve věku 12 let šestivalentní vakcínou (Petráš, 2011, s. 20).

### **2.1.7 Příušnice – Parotitida**

Virus příušnic se přenáší z nemocného člověka na zdravého kapénkovým přenosem. Inkubační doba je 14-23 dní a klasickým příznakem je bolestivé zduření slinných příušních žláz, které je doprovázeno zvýšenou teplotou až horečkou. Komplikací příušnic může být nepurulentní meningitida a u chlapců nebo mužů orchitida s dočasnou sterilitou.

Za posledních 20 let se v ČR díky očkování snížila incidence příušnic mnohonásobně. Plošné očkování se zavedlo v roce 1987 monovalentní vakcínou a od roku 1995 se očkuje trivalentní vakcínou proti spalničkám, příušnicím a zarděnkám. Od roku 2007 se používá čtyřvalentní vakcína obsahující i složku varicelovou (Petráš, 2011, s. 25).

### **2.1.8 Zarděnky – Rubeola**

Zarděnky jsou typickým virovým onemocněním, které se šíří kapénkovou cestou. Inkubační doba je 14-21 dní, onemocnění se projeví růžovou vyrážkou, jen vzácné jsou komplikace meningitidy nebo artritidy. Závažnější je vrozená forma zarděnek novorozenců matek, které byly nakaženy během těhotenství. Tato forma zarděnek vede k trvalému postižení novorozenců.

Očkování proti zarděnkám bylo zahájeno v roce 1982 u 12 letých dívek. O dva roky později se již očkovaly všechny děti ve věku dvou let. Od roku 1995 se očkuje trivalentní vakcínou a od roku 2007 čtyřvalentní vakcínou (Petráš, 2011, s. 41).

### **2.1.9 Spalničky – Morbilli**

Člověk je jediným hostitelem viru spalniček, přenáší se z nemocného člověka kapénkovou cestou. Inkubační doba spalniček je 10-14 dní a onemocnění se projevuje zánětem horních cest dýchacích, které je doprovázeno rýmou, kašlem a zánětem spojivek. Po několika dnech se objevuje typická spalničková vyrážka. Závažnou komplikací může být pneumonie a meningoencefalitida, která může vést k trvalým následkům až k úmrtí.

V ČR se incidence spalniček díky plošnému očkování snížila z průměrných 570 případů ročně na 0,1 na 100 000 obyvatel. V roce 1969 se v bývalém Československu zahájilo očkování monovalentní vakcínou a od roku 1995 byla tato vakcína nahrazena trivalentní vakcínou. Od roku 2007 lze očkovat vakcínou čtyřvalentní, která obsahuje složku proti planým neštovicím (Petráš, 2011, s. 29-30).



## 2.2 Doporučená očkování

### 2.2.1 Klíšťová encephalitida

Klíšťová encephalitida (virový zánět mozku) je nakažlivé onemocnění. Přírodním zdrojem infekce jsou lesní hlodavci a volně žijící zvířata. Přenos viru probíhá prostřednictvím slin nakažených klíšťat, na člověka se klíště přisaje na různé části těla. Výskyt onemocnění souvisí s aktivitou klíšťat, zpravidla od začátku léta až do podzimu.

Doba od nákazy do výskytu prvních příznaků onemocnění bývá mezi 1-4 týdny. Onemocnění se projevuje únavou, bolestí v krku, hlavy, svalů, bývá zvýšená teplota nebo horečka. Později se může objevit zvracení, spavost, poruchy spánku, světloplachost. To už jsou známky zánětlivého poškození mozku. Mohou se objevit i chabé obrny některých nervů. Důležitou součástí léčby je přísný klid na lůžku po dobu 3 týdnů. U dětí je většinou průběh onemocnění lehčí a bez dalších možných komplikací.

Očkování je možné zahájit u dětí starších 1 roku, event. je možné očkovat i dříve v případě zvýšeného rizika přenosu infekce. S očkováním se začíná koncem podzimu nebo v zimě, interval mezi dalším očkováním je 1-3 měsíce, třetí dávka je za 9-12 měsíců po druhé. Ve 3-5 letech dítěte se provádí přeočkování (Gregora, 2005, s. 32).

### 2.2.2 Virová hepatitida typu A

Virová hepatitida A se vyskytuje celosvětově a není-li zdroj infekce zastaven, může dojít až k epidemii. Viry hepatitidy A se šíří fekálně orální cestou, zdrojem onemocnění je výhradně nemocný člověk, který vylučuje virus stolicí. Při nedokonalé hygieně dochází k přenosu prostřednictvím nemytých rukou nebo kontaminovaných předmětů, potravin a tekutin. Proto je onemocnění nazýváno „nemocí špinavých rukou“. Inkubační doba, během které se příznaky onemocnění nevyskytují, je 15-50 dní. Onemocnění se projevuje únavou, nechutenstvím, zvracením, bolestmi pod pravým žeberním obloukem, u dětí bývá i horečka. U většiny pacientů se objevuje zežloutnutí, moč je tmavá a stolice světlá. Průběh onemocnění se závažnými komplikacemi (selháním funkce jater) bývá ojedinělý.

Očkování není povinné a je zařazeno jako pravidelné podle vyhlášky č. 299/2010 Sb., u osob pracujících u základních složek integrovaného záchranného systému. Preventivně se očkují děti starší jednoho roku a dospělé osoby. Při vzniku rizika epidemie vydává nařízení mimořádného očkování hlavní hygienik (Petráš, 2011, s. 51-52).

### 2.2.3 Meningokokové nákazy

Meningokokové infekce se šíří vzdušnou cestou v drobných kapénkách, ve slinách nebo hlenech nakažených osob nebo bacilonosičů. Zdrojem nákazy je nemocný člověk, onemocněním postihuje hlavně děti do 4 let, dospívající a mladistvé. Riziková prostředí jsou kolektivy s velkým počtem dětí.

Zpočátku se onemocnění projevuje vysokou teplotou, bolestmi hlavy, kloubů, svalů, schváceností. Na kůži nemocného se objevují drobné červené skvrnky, malé hematomy. Během krátké doby dochází k rozvinutí hnisavého zánětu mozkových blan provázené poruchou vědomí. Nejtěžší formou onemocnění je rychle nastupující kritický šok se selháním životně důležitých funkcí orgánů.

V současně době lze očkovat proti meningokokové infekci skupiny C děti mladší 2let. Tato vakcína je velice účinná a bezpečná. Je to konjugovaná vakcína, která jako jediná umožňuje očkovat děti mladších dvou let. V dnešní době se používá i vakcína působící na více typů proti meningokoku skupiny A+C (Gregora, 2005, s. 35).

### 2.2.4 Chřipka - Influenza

Je akutní horečnaté onemocnění, které postihuje lidskou populaci již od pradávna. Původcem onemocnění jsou viry, které patří do skupin Orthomyxoviridae. Přenos je kapénkovou infekcí – kýchním, mluvením, kašláním. Podle antigenních odlišností je rozdělujeme na typ A, B a C. Lidská chřipka se z epidemiologického hlediska vyskytuje jako pandemická, může vzniknout v kterémkoliv ročním období a v několika vlnách nebo epidemická - sezónní. Inkubační doba tohoto onemocnění je 24-48 hod. Chřipka začíná většinou vysokými horečkami i s třesavkou. Dalšími příznaky jsou bolesti hlavy, kloubů, svalů, pocení, nechutenství. Později začne i suchý dráždivý kašel, bývá pocit ucpaného nosu, rýma nebývá. U dětí bývá vysoká horečka, která může být provázena febrilními křečemi. Hlavní léčbou je hlavně symptomatická léčba, komplikace nebývají (Beran, Havlík, 2008, s. 132-135).

Prvotní prevencí chřipky je očkování, hlavně u osob starších 65 let ale i mladších. Protože při každoročních epidemiích se může vyskytovat více typů chřipkových virů, doporučila WHO přípravu očkovací látky ve formě trivakcín. Tyto vakcíny musí obsahovat antigeny dvou typů chřipkového viru typu A a jednoho typu B. Takové očkovací látky se vyrábí od sedmdesátých let (Beran, Havlík, 2008, s. 137).

### 2.2.5 Papilomavirové nákazy

Rakovina děložního čípku je vysoce nebezpečné a život ohrožující onemocnění. Hlavní příčinou karcinomu děložního hrdla je infekce jedním z typů HPV virů. U 75-80 % žen je nakažení tímto virem běžné. Většina žen se s touto infekcí v průběhu 1-2 let běžně vyrovná. Vývoj infekce, který může vyústit v karcinom děložního čípku, je pomalý. Vyvíjí se postupně během 10-15 let přes jednotlivé stupně dysplazie až do pravé prekancerózy. Méně než 1% infekce HPV přejde do stadia rakoviny. Riziko rakoviny se nejvíce vyskytuje u žen do 30 let.

Velkým úspěchem bylo zavedení očkování jako prevence rakoviny děložního čípku. V roce 2006 se začalo s očkováním vakcínou Silgard, která byla jedinou a první vakcínou. V roce 2007 získala licenci v EU další vakcína Cervarix. V září 2011 se Zdravotní výbor Poslanecké sněmovny Parlamentu ČR usnesl, že očkování pro dívky ve věku 13-14 let bude zdarma. Očkování HPV by se mělo dokončit u dívek před zahájením pohlavního života (Strunecká, 2012, s. 165).

Od 1. 9. 2015 nabyla účinnosti novela zákona č. 48/1997 Sb., o veřejném zdravotním pojištění, která přinesla dvě novinky v oblasti očkování. Jedná se o rozšíření hrazených služeb u očkování proti pneumokokovým infekcím pro pojištěnce nad 65 let věku a další novinkou je změna v očkování proti lidskému papilomaviru u dívek do 13 let, která vypouští podmínku třech očkovacích látek (Chlíbek, © 2015).

### 2.2.6 Plané neštovice – varicella

Plané neštovice je vysoce nakažlivé horečnaté onemocnění, které prodělala většina dospělých. Vyznačuje se puchýřky, které se podle různých stadií nazývají morfy, vezikuly nebo eflorescence. Na kůži se vyskytují puchýřky v různých stádiích a různého stáří. Celý proces výsevu puchýřků a ústupu trvá asi 2-6 dnů. Původcem onemocnění je herpes virus, který se šíří vzdušnou cestou. Komplikace onemocnění jsou vzácné. Očkování proti planým neštovicím v ČR je nepovinné a očkuje se jednak monovalentní vakcínou nebo kombinovanou vakcínou Priorix tetra (spalničky, plané neštovice, příušnice, zarděnky) (Strunecká, 2012, s. 146).

### 2.2.7 Pneumokokové nákazy

Pneumokokové nákazy se vyskytují celoročně a celosvětově a rozlišuje se minimálně 90 sérotypově odlišných pneumokoků. Zdrojem nákazy je nemocný člověk nebo bacilono-

sič, nákaza se šíří vzdušnou cestou. Onemocnění postihuje zejména děti mladší pěti let a starší osoby, které jsou vnímavější vůči pneumokokům. Inkubační doba je mezi 1-3 dny, onemocnění má většinou lehčí průběh. Mezi závažný průběh onemocnění patří onemocnění provázená bakteriemickou pneumonií, meningitidou, sepsí nebo artritidou.

Očkování podle platné vyhlášky č. 299/2010 Sb., ze dne 25. 10. 2010 se pravidelně provádějí u osob umístěných v léčebnách pro dlouhodobě nemocné, v domovech pro seniory, u osob se zdravotním postižením a s nemocněním vyčleněných v této vyhlášce. Dále se pravidelně očkují děti mladší 5let, které podle vyhlášky splňují indikace k očkování. Děti starší 2 let se očkují jednou dávkou polysacharidové vakcíny, děti ve věku 2 měsíců až 5 let se očkují vakcínou konjugovanou, děti mladší 6 měsíců 3 dávkami a děti ve věku 7-11 měsíců 2 dávkami touto vakcínou. Očkování proti pneumokokovým nálezům lze provádět s jiným očkováním ve stejný den (Petráš, 2011, s. 80).

### 2.2.8 Rotavirové nákazy

Rotavirové infekce se hlavně vyskytují v dětských kolektivech, tvoří až 40 % průměrného onemocnění. Zdrojem infekce bývá nemocný člověk ale i ptáci nebo savci. Onemocnění se šíří fekálně orální cestou nebo stykem s kontaminovanými předměty. Onemocnění má krátkou inkubační dobu a po 48 hodinách se projeví jako akutní gastroenteritida. Nejrizikovější průběh onemocnění bývá u malých dětí ve věku 6 měsíců až pěti let.

Očkování proti rotavirové infekci je indikováno hlavně u malých dětí mladších 6 měsíců buď 2 dávkami vakcíny Rotarix nebo 3 dávkami Rotateg (Petráš, 2011, s. 85).

### 2.2.9 Tuberkulóza - TBC

Tuberkulóza je onemocnění, jehož zdrojem je *Mycobacterium tuberculosis* a původcem onemocnění je nemocný člověk a vzácněji zvířata, hlavně domácí skot. Šíří se kapénkovou cestou, ale lze se nakazit i požitím tepelně nezpracovaného mléka infikovaného zvířete. Inkubační doba je několik měsíců ale i let po expozici a záchytu mycobakterie. Onemocnění se projevuje nevýraznými příznaky jako je nechutenství, únava, zvýšenou teplotou a úbytkem na váze. Plicní formy TBC se projevují vleklým kašlem. Velmi nebezpečné jsou formy TBC meningeální a miliární s neurologickým postižením. Incidence TBC po více než 50 letech plošného očkování klesla na 7 případů na 100 000 obyvatel. Během 90. let se riziko TBC pravděpodobně v důsledku rostoucího počtu HIV pozitivních osob zvýšilo.

V 50 letech byli očkovaní novorozenci i starší děti, ale od 60. let se již očkovali jen novorozenci a děti v 11 letech, pokud byl tuberkulínový test negativní. V roce 2009 bylo ukončeno očkování dětí v 11 letech a v roce 2010 i očkování novorozenců. Podle vyhlášky č. 299/2010 Sb., se podle indikace očkují novorozenci ve věku 4 dnů až 6 týdnů, starší děti a dospělí, kteří jsou vystaveni zvýšenému riziku tuberkulózy (Petráš, 2011, s. 89).

### 2.2.10 Vzteklin

Vzteklin patří mezi akutní fatální encefalitidy způsobené virem Rhabdoviridae. K onemocnění dochází po napadení, poškrábání či pokousání nemocným zvířetem. Onemocnění vzteklinou může vypuknout i po pokousání netopýrem nemocným vzteklinou. První příznaky onemocnění se mohou projevit za 20-90 dní, ale i po 1 týdnu inkubace. Za 2-4 dny po poranění pociťuje nemocný brnění, svědění, bolest v místě pokousání, tyto příznaky se stupňují a pacient začíná být podrážděný. Nastupuje únava, bolesti hlavy, nespavost, nechutenství, deprese a příznaky se zhoršují vlivem postižení CNS. Jsou tři formy projevů vztekliny: křeče, šílenství nebo ochrnutí. Pokud dojde k propuknutí vztekliny, onemocnění končí smrtí, protože žádná léčba na toto onemocnění neexistuje.

Podle aktuální vyhlášky č. 299/2010 Sb., se očkují preventivně lidé pracující s tímto virem a profylakticky všechny osoby po kontaktu s neznámým zvířetem při podezření na přenos vztekliny. Postexpoziční profylaxe se zahajuje v době, kdy se ještě neobjevily první příznaky. Schéma očkování se skládá z pěti dávek, nebo i ze čtyř dávek podaných intramuskulárně (Petráš, 2011, s. 93-95).

## 2.3 Očkování při cestách do zahraničí

Před cestou do zahraničí je imunizace jedním z důležitých způsobů prevence možného vzniku infekčních onemocnění. Očkovací plán, který je individuální, se připravuje v ordinacích cestovní medicíny. V rámci očkovacího plánu se doplní pravidelné očkování. Naplánují se a aplikují doporučená očkování např. očkování proti břišnímu tyfu, hepatitidě typu A i B, žluté zimnici a proti viru B japonského zánětu mozku. Všechna očkování je třeba zapsat do Certifikátu o provedeném očkování nebo mezinárodního očkovacího průkazu. Tento certifikát vydává pouze vakcinační centrum cestovní medicíny (Semiginovský, 2004, s. 26).

Při cestování dětí do zahraničí vždy platí pravidlo: čím je dítě mladší, tím je vyšší riziko poškození zdraví infekčními nemocemi. Děti do 2 let by neměli cestovat do exotických

zemí, do 5 let života do endemických oblastí s výskytem tropických nemocí. Minimálně by dítě mělo absolvovat očkování proti Hepatitidě typu A a meningokokovým chorobám (Jeseňák, Urbančíková, 2013, s. 227).

Pro očkování dětí pro cesty do zahraničí je třeba dodržovat doporučení pro rutinní očkování dětí, která jsou rozdílná od očkování dospělých. U dětí je třeba brát v úvahu výběr vakcín, které jsou specifické pro kojence a děti (Keystone, 2013, s. 125).

### 3 ÚLOHA SESTRY PŘI OČKOVÁNÍ

Všeobecná sestra se setkává s očkováním již u dětí na novorozeneckém oddělení, v ordinacích praktického dětského lékaře, na infekční ambulanci, ale také na chirurgické ambulanci, kde se provádí přeočkování dětí proti tetanu, které utrpěly úraz. Očkování by měl provádět lékař v ordinaci praktického lékaře pro děti a dorost, který nejlépe zná anamnézu a zdravotní stav dítěte. Pokud se jedná o akutní úrazy dětí, nebo se jedná o rizikového pacienta, doporučí lékař očkování v jiném zdravotnickém zařízení. Také očkování při cestě do zahraničí se provádí v zařízeních cestovní medicíny.

Velmi důležitá je spolupráce sestry a lékaře, kdy role sestry je nezastupitelná. Sestra zajišťuje kvalitní a odbornou ošetrovatelskou péči v ambulantní sféře. Přístup k dítěti a rodičům je vždy individuální a komplexní. Sestra musí dodržovat zásady správného očkování, musí znát správné očkovací postupy. Sestra se musí seznámit se správnou legislativou spojenou s očkováním, očkovacími schémata a možnými komplikacemi po očkování. Důležitá je evidence očkování a zvaní dětí ve správných intervalech. S očkováním souvisí i starost o očkovací látky, jejich uložení a objednávání. Důležité pro zdravotnický personál je vedení dokumentace, ale nesmí převýšit komunikaci s pacientem a vlastní aktivní ošetřování (Sedlářová a kol., 2008, s. 20).

Pracovní činnosti sestry při očkování dětí můžeme rozdělit na administrativní činnosti a specializovanou praktickou část. Zahrnují činnosti vyplývající z vyhlášky č. 55/2011 Sb., o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků. K těmto činnostem podle § 3 patří: sestra poskytuje péči v souladu s právními předpisy a standardy, dbá na dodržování hygienicko – epidemiologického režimu, vede zdravotnickou dokumentaci, poskytuje pacientovi informace v souladu se svou odbornou způsobilostí. Podle § 4 může sestra: edukovat pacienty, případně jiné osoby v ošetrovatelských postupech a připravovat pro ně informační materiály, přejímat, kontrolovat, ukládat léčivé prostředky a zajišťovat jejich zásobu, zdravotnické prostředky a prádlo, manipulovat s nimi a zajišťovat jejich dezinfekci a sterilizaci, motivovat a edukovat jednotlivce, rodiny a skupiny k přijetí zdravého životního stylu a k péči o sebe (Česko, 2011, s. 483-485).

#### 3.1 Administrativní činnost

Každé zdravotnické zařízení má povinnost vést zdravotnickou dokumentaci. Správné efektivní vedení dokumentace je odrazem kvalitní praxe sestry. V specializovaných ambu-

lancích a v ordinacích dětského lékaře slouží dokumentace k zajištění kontinuity ošetrovatelské péče. Je dokladem správně poskytnuté péče a důkazem toho, že péče byla poskytnuta lege artis (Policar, 2010, s. 19).

Sestra při návštěvě pacienta v ambulanci zakládá kartu pacienta v papírové i elektronické podobě. Do karty zaznamenává základní identifikační údaj: jméno a příjmení pacienta, datum narození a rodné číslo, bydliště, název pojišťovny, jméno rodičů a telefonický kontakt na ně. Dále jméno praktického lékaře včetně telefonního čísla a adresu střediska. Kartu uchovává v určené místnosti pro dokumentaci a dodržuje směrnice na uchování karet a jejich skartaci podle skartačního řádu. Do karet zakládá veškeré výsledky vyšetření.

V ambulanci praktického lékaře pro děti a dorost se sestra podílí na přípravě a realizaci preventivních prohlídek, mezi které patří i očkování. Sestra vede dokumentaci o očkování dětí, eviduje pacienty s kontraindikací, vede záznamy o nežádoucích účincích po očkování písemně či telefonicky objednává děti na očkování.

Sestra zodpovídá za zápis očkovacích látek do očkovacího průkazu, který se provede ihned po očkování. Tento zápis obsahuje datum podání, název a druh očkovací látky, číslo šarže podpis a razítko očkujícího lékaře. Taktéž zákon o ochraně veřejného zdraví stanoví povinný záznam související s neprovedením očkování. Důvod o neprovedeném očkování zapíše lékař do zdravotnické dokumentace a pacientovi vystaví potvrzení o těchto skutečnostech (Policar, 2010, s. 43).

### 3.2 Praktická a specializovaná činnost při očkování

Ke každému dítěti je vždy při ošetrování přistupovat **individuálně**. Proto je nutná znalost sestry o zákonitostech psychického i fyzického vývoje dítěte od narození až do dospělosti. Kvalitní ošetrovatelskou péči sestra zajišťuje využíváním ošetrovatelského procesu, ten jí dává prostor pro přístup k dítěti i rodičům. Napomáhá jí analyzovat a uspokojovat potřeby dítěte. Při využití ošetrovatelského procesu sestra zvolí ošetrovatelský model, podle něhož získá všechny potřebné informace o zdravotním stavu dítěte. V první fázi ošetrovatelského procesu sestra odebírá anamnestická data pacienta, komplexně zhodnotí stav dítěte po příchodu do ordinace. Ve druhé fázi stanoví ošetrovatelskou diagnózu podle získaných údajů. Ve třetí fázi naplánuje ošetrovatelskou péči, stanoví si cíle a intervence a priority v ošetrovatelské péči. Ve čtvrté fázi procesu zrealizuje ošetrovatelský plán a v páté fázi provede hodnocení ošetrovatelského procesu. Sestra vede o celém ošetrovatel-



ském procesu dokumentaci. Při záznamu do dokumentace každou změnu potvrdí svým podpisem, v dokumentaci neškrtná a každou změnu označí a potvrdí svým podpisem (Sedlářová a kol., 2008, s. 18-20).

V ambulantním provozu se bohužel tento ošetrovatelský proces nevyužívá. Zápis do ambulantní karty provádí pouze lékař, který napíše záznam o zdravotním stavu pacienta. Sestra do ambulantního záznamu potvrzuje svým podpisem a razítkem aplikace léčivých prostředků dle ordinace lékaře.

V ambulancích sestra zajišťuje objednávání očkovacích látek, dodržuje jejich správné uložení, kontroluje dobu expirace a vede záznamy o skladování a výdeji. Sestra se musí seznámit také s legislativou spojenou s očkováním. Musí znát druhy očkovacích látek, očkovací kalendář a časové odstupy mezi jednotlivým očkováním a musí dodržovat správnou techniku aplikace očkovacích látek.

Hlavním úkolem sestry je příprava dítěte na očkování. Mezi nejdůležitější patří **příprava dítěte na bolest**. Je důležité volit vhodnou psychologickou přípravu podle věku dítěte. Prvním důležitým krokem je vysvětlit dítěti, že mít strach z bolesti je normální, že strach mají i dospělí. První setkání dítěte s injekcí ovlivňuje dítě na mnoho let. Vždy je užitečné zjistit od rodičů dítěte, jaké má zkušenosti s injekcemi, co mu pomáhá, co se již osvědčilo. Sestra se musí pokusit získat dítě, aby spolupracovalo. Dítěti je nutné vysvětlit, co ho čeká, vysvětlit mu, že ucítí vpich jako štípnutí od komára. Samozřejmě dítě nejvíce důvěřuje rodičům, proto je důležitá jejich spolupráce. I když dítě reaguje neadekvátně, projevuje své pocity a emoce např. kopáním, pucukáváním končetinou, pláčem, křikem, je důležité dítě pochválit, odměnit dítě např. obrázkem (Sedlářová a kol., 2008, s. 127-128).

### 3.2.1 Komunikace

Velmi důležité je volit vhodnou **komunikaci s dítětem**. Ta nám pomůže v navázání vzájemného vztahu a tím i dosažení spolupráce při aplikaci očkovací látky. Dítě i rodiče je potřeba připravit na očkování způsobem odpovídajícím věku dítěte a zvláštnostem rodičů. Větší význam má neverbální projev. Důležitý je oční kontakt, úsměv, u postoje je dobré zvolit stejnou výšku na úrovni dítěte, všimnout si gest dítěte, komunikovat s ním. Dobrým zdrojem komunikace je i zevnějšek sestry. Významnou roli hraje prostředí ordinace a čekárny. Prostředí upravíme tak, aby bylo co nejdůležitější a nejzábavnější. Volíme veselé barvy, pracoviště vybavíme obrázky, hračkami a toho využíváme k navázání kontaktu s dítětem.

Mezi hlavní zásady komunikace s dítětem patří to, že sestra dítěti nikdy nelže, trpělivě vysvětluje, co se bude dít, jak dlouho to bude trvat, že tam budou přítomni rodiče. Sestra používá jednoduchý slovník, krátké věty. Vhodnými otázkami se přesvědčí, že dítě situaci pochopilo. Sestra využívá ke komunikaci s dítětem hračky, obrázky, knihy, zjistí, co má rádo a volí na toto téma rozhovor. Připravuje dítě na bolest. Sestra zapojí do aktivní spolupráce rodiče, o všem mluví společně a nikdy dítě z komunikace nevynechává. Rodiče ani sestra nikdy nemluví o dítěti, ale vždy mluví s ním (Venglářová, Mahrová, 2008, s. 79-80).

### 3.2.2 Edukace dětí a rodičů

Edukace patří mezi základní kompetence sestry, a to i v oblasti očkování. Edukace je pojem, který znamená v překladu výchova a vzdělávání. Individuální edukace dítěte a jeho rodičů před vlastním očkováním je vlastní přípravou dítěte na chystaný výkon. Dítě zcela nelze touto přípravou zbavit strachu a úzkosti, ale lze mu pomoci najít vlastní sílu ke zvládnutí této situace a posílit jeho sebevědomí. Pokud dítě netuší, co ho čeká, je zaskočen a nechce spolupracovat.

Než začneme s dítětem pracovat, musíme mít souhlas rodičů, nebo doprovodu dítěte. Tento souhlas však nemusíme vždy získat a v tomto případě je nutné rodičům vysvětlit, jak důležité je pro dítě připravit se na nepříjemný výkon. Většinou rodiče nakonec pochopí, že dítě potřebuje rozumět situaci a uvítají pomoc s informacemi o přípravě dítěte na výkon. Je nutné informovat rodiče o nežádoucích účincích a režimu po očkování dítěte. Rodiče musí mít informace, jak se mají zachovat v případě výskytu reakcí po očkování, kdy mají vyhledat lékařskou pomoc. Proto je samozřejmostí trpělivý a taktní přístup sestry při poskytování informací a vysvětlování významu očkování. Další možností je poskytnout rodičům informace, jak mohou připravit dítě doma, jak připravit dítě na očkování formou praktickou (např. formou malování, hry). Rodičům je potřeba dát čas na otázky a diskusi, poskytnout jim materiály ve formě brožurek, letáků o očkování, jejich názvech a chorobách, proti kterým se očkuje (Sedlářová a kol., 2008, s. 159-160).

### 3.2.3 Aplikace očkování, správná technika

Základem kvalitní imunizace je dodržení způsobů správné techniky očkování. Očkovací látky lze aplikovat intradermálně (do kůže), subkutánně (pod kůži) a intramuskulárně (do svalu) a perorálně (ústí).

Před očkováním sestra překontroluje název vakcíny, zda nevykazuje nějaké změny, které by svědčily pro změnu kvality. Zkontroluje expirační dobu, ověří dávku vakcíny, dobře vakcínu protřepe (Domorázková, 1997, s. 22).

Při intramuskulární injekci je potřeba dítě správně napolohovat, abychom předešli svalovému napětí. Nejvhodnější poloha je na břiše nebo na boku s pokrčenou dolní končetinou. Nikdy neaplikujeme injekci ve stoje. U malých dětí při aplikaci injekce do stehna natočíme chodidlo tak, aby bylo ve vnitřní rotaci. Vyzveme matku, aby nám dítě pomohla přidržet a zabavila ho. U novorozenců a kojenců použijeme šidítka, před aplikací injekce podáme malé množství 20 % sacharózy. U novorozenců a kojenců aplikujeme injekce do musculus vastus lateralis (na stehně), kde nevedou žádné hlavní cévy a nervy. U dětí, které chodí déle než 1 rok, aplikujeme injekce do musculus gluteus medius a minimus. U dětí do 3 let nevolíme místo vpichu musculus gluteus maximus, protože zde hrozí poranění sedacího nervu. U velkých dětí a dospívajících volíme stejné místo vpichu jako u dospělých. Při intramuskulárním podání vakcíny je lepší zvolit deltový sval, odkud se látka dostává do podpažních mízních uzlin a vytváří se dobrá imunitní odpověď. Nebo se aplikuje vakcína do anterolaterální oblasti stehna (kvadriceps) (Sedlářová a kol., 2008, s. 47).

Subkutánní aplikace vakcíny se používá při očkování proti žluté zimnici, planým neštovicím nebo u pacientů s poruchou koagulace. Subkutánní injekce se aplikuje pod úhlem 45°, vhodným místem je kožní řasa nad tricepsem. Sestra provede aspiraci, pokud se neobjeví krev, tak pomalu aplikuje látku do podkoží.

Intradermální aplikace se používá zřídka. Vakcína se aplikuje na přední stranu deltového svalu nebo volární stranu předloktí.

Perorální aplikace vakcíny se používá u očkování proti rotavirovým infekcím. U perorální aplikace se očkovací látka kape většinou na lžičku se sirupem nebo kostku cukru. U dětí diabetiků se aplikuje vakcína přímo do úst. Důležité je, aby sestra zkontrolovala, zda dítě vakcínu řádně polklo. Pokud dítě vakcínu do 10 minut vyzvrací, je nutné vakcínu podat znovu. Vzhledem k riziku aspirace je nutné vakcínu aplikovat v bdělém stavu.

Po očkování musí dítě zůstat 30 minut pod dohledem sestry a lékaře. Sestra upozorní rodiče, že dítě nemá vykonávat žádnou fyzickou a psychickou zátěž po dobu 48 hodin (Domorázková, 1997, s. 23).

Každá ambulance, kde se provádí očkování, musí být vybavena základními pomůckami pro kardiopulmonální resuscitaci. Sestra zvládá kardiopulmonální resuscitaci, je pravidelně proškolená a pracuje podle standardu, který je povinný pro každé zdravotnické zařízení.

### 3.2.4 Nežádoucí účinky po očkování

Před každým očkováním je dobré si ujasnit, jaká je normální reakce po očkování a co již musíme považovat za nežádoucí reakci, která může poškodit zdraví dítěte. K normálním reakcím po očkování patří zarudnutí v místě vpichu do velikosti asi 3 cm a mírně zvýšená teplota, kdy dítě může být mrzuté, plačtivé. Tato reakce však do druhého dne odezní, takže zarudnutí vymizí během několika dnů.

Neobvyklé reakce jsou již velký otok a zarudnutí v místě vpichu, horečka nad 38°C provázena nespavostí, únavou s nebezpečím výskytu křečí. Tyto vážné nežádoucí účinky jsou důvodem k lékařskému sledování, neopakování aplikace stejné vakcíny, případně kontraindikací k dalšímu očkování. Dále je třeba brát v úvahu nebezpečí výskytu encefalitického pláče, který svědčí o probíhající zánětu mozku. Jde o pláč ostrý, ječivý, neutišitelný, trvajícího několik hodin až dní. Dítě bolí hlava a může mít i horečku. Může se objevit rozsáhlý svědivý exantém, přechodné obrny, křeče, krátkodobé stavy bezvědomí, generalizovaná lymfadenitida. Z neurologických nežádoucích účinků se můžeme setkat s febrilními křečemi, encefalopatií, přechodnou obrnou, neuritidou, meningitidou. Z alergických reakcí se nejčastěji při anafylaxi po očkování objeví parestezie v dlaních, prstech, na jazyku, svědění, dušnost, kopřivka, průjem a může se vyskytnout i zvracení. Závažnou alergickou reakcí může být anafylaktický šok.

Mezi neobvyklé nežádoucí účinky patří změna chování. Zvláště u autistických dětí se popisuje, že děti se přestaly po očkování usmívat, přestaly dělat to, co již uměly, byly apatické, nechťely jíst a pít. Častým příznakem je hypotonie, ochablé svalstvo u těchto dětí. Znamenná změna chování může být znamením poškození mozku.

Neobvyklou reakcí po očkování může být rozvoj chronických problémů jako např. chronická rýma, kašel, vznik zažívacích problémů, zvracení, průjmu, rozvoj astmatu či ekzému. Tyto komplikace mohou být známkou narušení funkcí imunitního systému.

Tyto vážné nežádoucí účinky se vyskytují vzácně a většinou se značnou časovou prodlevou po očkování, takže je obtížné dokazovat jejich spojitost s očkováním. Takže rodiče,

pokud se u svých dětí s těmito komplikacemi setkají, mají potom oprávněný pocit, že příznivci očkování tyto nežádoucí účinky zlehčují (Strunecká, 2012, s. 73-75).

Někteří rodiče se obávají, že vakcína MMR může způsobovat autismus. Bezpečnost vakcíny potvrdili odborníci z CDC (Centers for Disease Control) a American Academy of Pediatrics (AAP), kteří se shodují, že vakcína MMR není zodpovědná za zvýšení počtu dětí s autismem (Centers for disease control and prevention, © 2015).

*„Prof. Janda ve své korespondenci napsal: Já již léta tvrdím, že pediatři musí s matkami komunikovat, musí o tom vědět víc než matky, resp. rodiče, kteří sbírají fakta na internetu. A hlavně pediatr musí dokázat vysvětlit, že vakcíny mohou mít řadu vedlejších účinků, včetně vážných, ale pro populaci je pozitivní efekt jednoznačně přínosný...“* (Strunecká, 2012, s. 75).

Nežádoucí účinky po očkování je třeba nahlásit ošetřujícímu lékaři a ten nahlásí tyto nežádoucí účinky na SÚKL. Nebo mohou lidé nahlásit tyto NÚ přímo na internetu prostřednictvím formuláře hlášení NÚ. Tato možnost je stále málo využívána. Je dobré si nežádoucí účinky po očkování zapisovat (Strunecká, 2012, s. 76).

A jak to vidí pediatři?

Podle Jandy a Škovránkové *„Není pochyb o tom, že vedlejší účinky očkování mohou být i závažné, ale omezení vakcinace ukázalo jednoznačně i ve vyspělých zemích, že u neočkovaných dětí přirozeně prodělané onemocnění s sebou nese nesrovnatelně vyšší riziko komplikací než samotná vakcinace“* (Strunecká, 2012, s. 78).

### 3.2.5 Kontraindikace

K odhalení kontraindikací slouží pečlivě a přesně odebraná lékařská i sesterská anamnéza. Pro jednotlivá očkování mohou existovat specifické kontraindikace.

Kontraindikace se dělí na akutní a chronické. Mezi akutní kontraindikace patří akutní onemocnění, ale i rýma, operace, úraz (kromě očkování proti tetanu a proti vzteklině), nemoc v kolektivním zařízení, které dítě navštěvuje, nebo v rodině. Dítě, které se má podrobit očkování, musí být naprosto zdravé. Další kontraindikací pro očkování je jakákoliv zátěžová situace, např. nástup do kolektivního zařízení, růst zubů, rodinné problémy, nemoc matky. Dále neočkujeme krátce před cestou do zahraničí a očkování doporučená před cestou do zahraničí očkujeme dostatečně dlouho dopředu. Mezi kontraindikace patří závažná reakce na předchozí očkování vakcínou, anafylaktická reakce, alergická reakce na vakcínou.

Kontraindikací je imunosupresivní léčba, imunodeficit, kde nelze očekávat vytvoření protilátek. V těhotenství a v době kojení se zvyšuje riziko autismu a schizofrenie u dítěte, proto se nikdy neočkuje. Pouze očkování proti tetanu a vzteklině v případě závažného úrazu, kde je vysoké riziko onemocnění, tvoří výjimku v očkování. Očkování neprovádíme u nemocných s aktivní tuberkulózou. Mezi chronické kontraindikace očkování patří zejména poruchy nervového systému, oficiálně pro buněčnou vakcínu proti černému kašli. Dalšími kontraindikacemi jsou alergie a autoimunitní onemocnění (Strunecká, Patočka, 2012, s. 277-279).

### 3.2.6 Uložení vakcín v ambulanci

Sestra v ambulanci dodržuje striktně pokyny pro uskladnění a kontrolu vakcín v ambulanci:

- pro vakcíny je vyčleněná samostatná lednice
- lednice musí být zabezpečená proti možnému vypnutí proudu
- nesmí být přeplněna vakcínami, aby byla možná cirkulace vzduchu
- vakcíny, které skladujeme při teplotě +2° až +8°C, se ukládají ve střední části lednice, nikdy je neukládáme ve dveřích lednice!
- vakcíny v ambulanci neuskładňujeme déle jak 30 dnů
- očkovací látky nesmí zmrznout
- otevření lednice za den by nemělo přesáhnout 4-5 otevření
- sestra zapisuje 1x denně teplotu lednice, kterou měří validovaným nejlépe digitálním teploměrem
- vakcíny vždy ukládá v originálním balení, systém uložení má být přehledný, pravidelně kontroluje expiraci vakcín (Nováková, Oleár, Klement, 2007, s. 58).

## **II. PRAKTICKÁ ČÁST**

## 4 PRŮZKUM

### 4.1 Cíle průzkumu

#### Hlavní cíl

Zjistit postoje a názory rodičů na očkování dětí ve věku 0-15 let.

#### Dílčí cíle

1. Zjistit informovanost rodičů o očkování.
2. Zjistit, kde rodiče získávají nejvíce informací o očkování.
3. Zjistit, zda rodiče ví, jaký režim má mít dítě po očkování.
4. Zjistit, zda rodiče byli informováni o možných nežádoucích účincích po očkování, jestli mají obavy z jejich výskytu.

### 4.2 Charakteristika vzorku respondentů

Tohoto průzkumu se zúčastnili rodiče dětí ve věku 0-15 let. Průzkum byl realizován ve Fakultní nemocnici Brno na poliklinické ambulantní části.

### 4.3 Metodika práce

K získání informací od respondentů - rodičů jsme zvolili metodu anonymního dotazníku. Výhodou této metody je menší časová náročnost, získání většího množství informací od respondentů, možnost hromadného počítačového zpracování. Při použití dotazníku jsme také schopni zajistit anonymitu respondentů. Nevýhodou této metody může být neochota rodičů spolupracovat, malá návratnost dotazníků a neúplně nebo špatně vyplněné dotazníky. Důležitou roli hraje délka dotazníku, ale i vhodná grafická úprava dotazníku (Kutnohorská, 2009, s. 41-42).

Dotazník byl originální a obsahoval 21 uzavřených otázek. U jednotlivých otázek respondenti označili z alternativní nabídky odpovědí tu, která nejvíce odpovídala jejich názoru. U některých otázek byla poznámka, že mohou označit odpovědi více. Otázku č. 9 mohli respondenti doplnit slovním vyjádřením. K cíli 1 se vztahovaly položky 2, 3, 5, 6, 7, 9, 19, 20 a 21. K cíli 2 se vztahovala otázka č. 4, k cíli 3 otázky č. 10, 11, 17 a 18 a k cíli 4 otázky č. 12, 13, 14, 15 a 16. Na závěr dotazníku měli respondenti prostor pro vyjádření vlastních připomínek a návrhů k tématu očkování dětí.



#### 4.4 Organizace šetření

Po sestavení dotazníku a konzultaci s vedoucí práce proběhla pilotní studie, které se zúčastnilo 5 respondentů. Na základě připomínek bylo upraveno znění dvou otázek a dotazník byl následně distribuován 130 respondentům. Údaje jsme shromažďovali v období od prosince 2015 do února 2016. Z celkového počtu 130 rozdaných dotazníků se vrátilo 111. Návratnost dotazníků byla 85,4 %. Dalších 11 dotazníků jsme museli vyřadit pro neúplné nebo nesprávné vyplnění. Průzkumu se zúčastnilo celkem 100 respondentů.

#### 4.5 Zpracování získaných dat

Získaná data jsme zpracovávali v programu Microsoft Excel a Microsoft Word. Položky byly uspořádány do tabulek četností a grafů, tyto byly pojmenovány a slovně komentovány. Absolutní četnost vyjadřuje počet respondentů, kteří odpověděli stejnou odpovědí a relativní četnost je procentuální podíl. V komentáři jsou výsledky zaokrouhleny na celá čísla. Pouze u otázky č. 15, 16, 20 a 21 na dvě desetinná čísla.

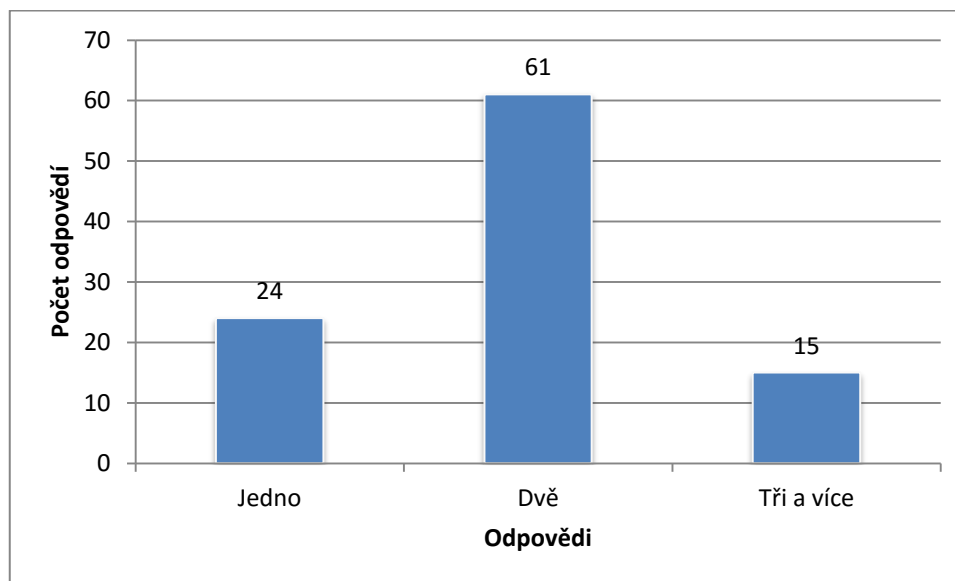
## 4.6 Výsledky průzkumného šetření

### Otázka č. 1: Kolik máte dětí?

Tabulka č. 1: Počet dětí

|          | Absolutní četnost (n) | Relativní četnost (%) |
|----------|-----------------------|-----------------------|
| 1 dítě   | 24                    | 24,00                 |
| 2 děti   | 61                    | 61,00                 |
| 3 a více | 15                    | 15,00                 |
| Celkem   | 100                   | 100,00                |

Graf č. 1: Počet dětí



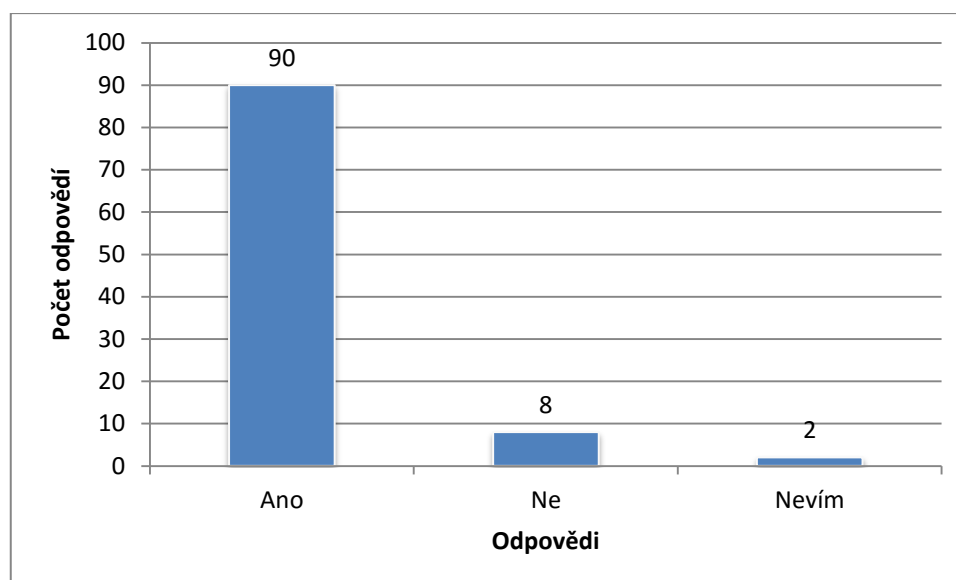
Z grafu č. 1 vyplývá, že z celkového počtu 100 respondentů (100 %), má 24 respondentů (24 %) 1 dítě, 61 respondentů (61 %) 2 děti a 15 respondentů (15 %) má 3 a více dětí.

**Otázka č. 2: Je vaše dítě řádně očkováno podle plánovacího očkovacího kalendáře?**

Tabulka č. 2: Děti očkované podle pravidelného očkovacího kalendáře

|        | Absolutní četnost (n) | Relativní četnost (%) |
|--------|-----------------------|-----------------------|
| Ano    | 90                    | 90,00                 |
| Ne     | 8                     | 8,00                  |
| Nevím  | 2                     | 2,00                  |
| Celkem | 100                   | 100,00                |

Graf č. 2: Děti očkované podle pravidelného očkovacího kalendáře



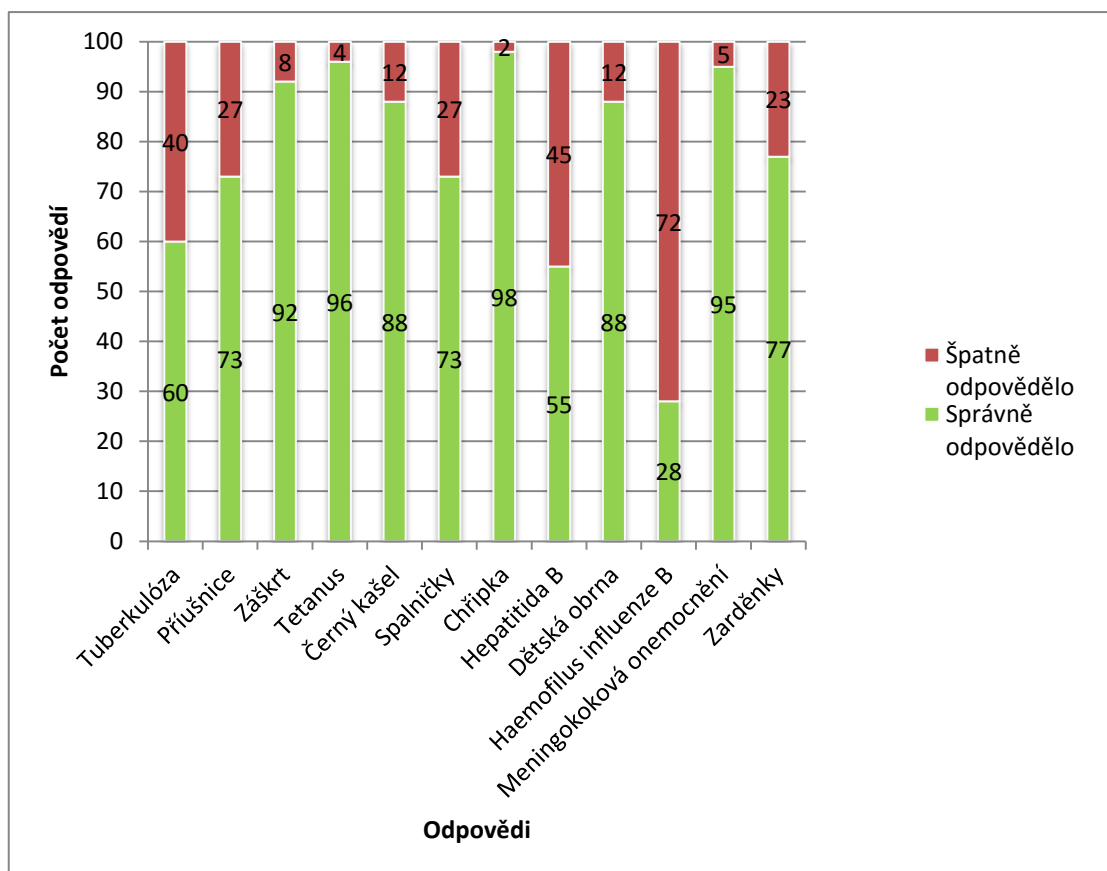
V otázce, zda dítě respondentů je řádně očkováno podle očkovacího kalendáře, odpovědělo 90 respondentů (90 %) že ano, 8 (8 %) jich odpovědělo, že není a 2 (2 %) odpověděli, že neví.

**Otázka č. 3: Proti kterým onemocněním se provádí povinné očkování v ČR? (více možností)**

Tabulka č. 3: Znalost povinného očkování, správné odpovědi

|                       | Absolutní četnost (n) | Relativní četnost (%) |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Tuberkulóza -nepatří  | 60                    | 60,00                 |
| Příušnice             | 73                    | 73,00                 |
| Záškrt                | 92                    | 92,00                 |
| Tetanus               | 96                    | 96,00                 |
| Černý kašel           | 88                    | 88,00                 |
| Spalničky             | 73                    | 73,00                 |
| Chřipka - nepatří     | 98                    | 98,00                 |
| Hepatitida B          | 55                    | 55,00                 |
| Dětská obrna          | 88                    | 88,00                 |
| Hemofilus influenze B | 28                    | 28,00                 |
| Meningokok - nepatří  | 95                    | 95,00                 |
| Zarděnky              | 77                    | 77,00                 |

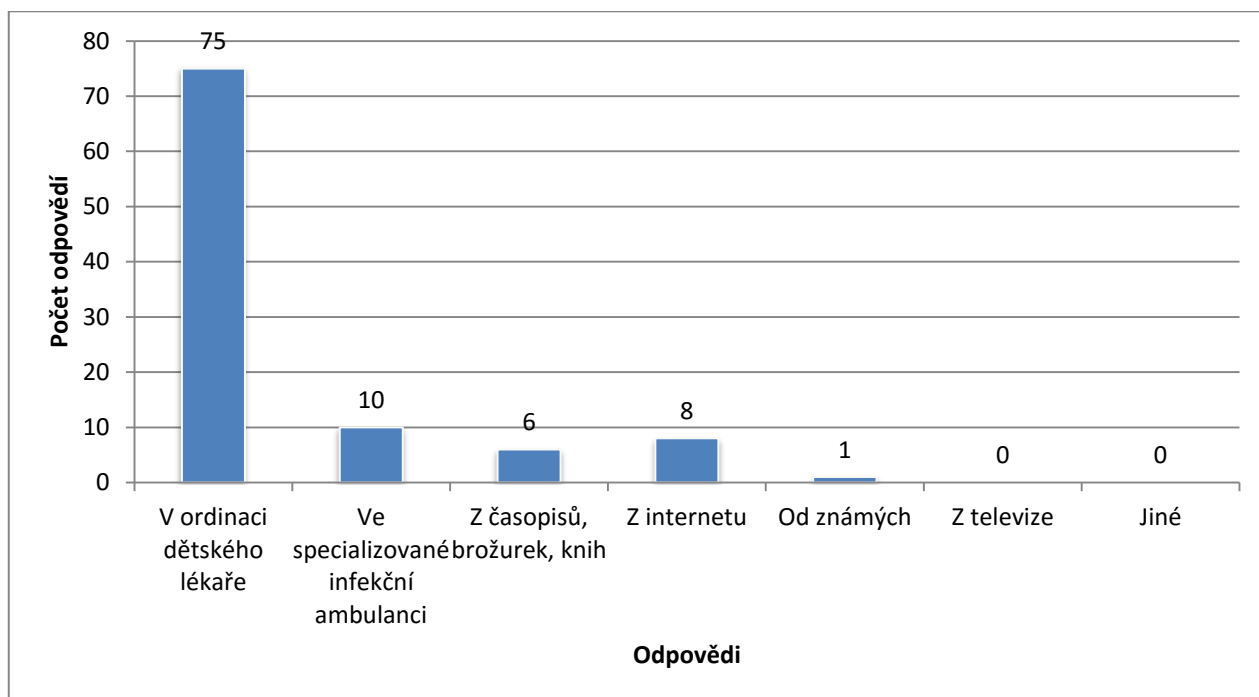
Graf č. 3: Znalost povinného očkování



Ve třetí položce jsme zjišťovali od respondentů, která onemocnění patří do povinného očkování. Z celkového počtu na očkování proti tuberkulóze odpovědělo správně 60 respondentů (60 %), špatných odpovědí bylo 40 (40 %), proti příušnicím odpovědělo správně 73 (73 %), špatně 27 (27 %), proti záškrtu 92 (92 %) odpovědělo správně a špatně 8 respondentů (8 %), u očkování proti tetanu odpovědělo správně 96 respondentů (96 %) a špatně 4 (4 %), proti černému kašli správných odpovědí bylo 88 (88 %) a špatných 12 (12 %), proti spalničkám bylo správných odpovědí 73 (73 %) a špatných 27 (27 %), proti chřipce bylo správných odpovědí 98 (98 %) a špatných odpovědí 2 (2 %), proti hepatitidě B správně odpovědělo 55 respondentů (55 %) a špatně 45 (45 %), proti dětské obrně odpovědělo správně 88 respondentů (88 %) a špatně 12 (12 %), proti hemofilu odpovědělo správně 28 respondentů (28 %) a špatně 72 (72 %), proti meningokoku odpovědělo 95 (95 %) a špatně 5 (5 %) a proti zarděnkám správných odpovědí bylo 77 (77 %) a špatných 23 (23 %). Do pravidelného očkování **patří**: očkování proti příušnicím, záškrtu, tetanu, černému kašli, spalničkám, hepatitidě typu B, dětské obrně, hemofilu influenzae B a zarděnkám. Správné odpovědi, že očkování **nepatří** do pravidelného, jsou očkování proti tuberkulóze, chřipce a meningokokovému onemocnění.

**Otázka č. 4: Kde jste získali nejvíce informací o očkování?**

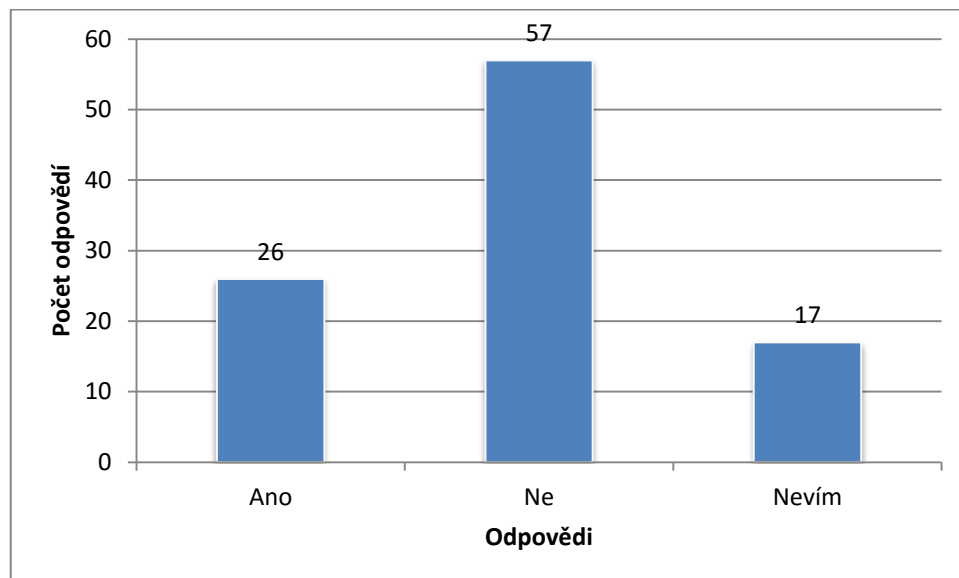
Graf č. 4: Získávání informací o očkování



Na otázku, kde rodiče získávají nejvíce informací o očkování, odpovědělo 75 respondentů (75 %) v ordinaci dětského lékaře, 10 respondentů (10 %) ve specializované infekční ambulanci, z časopisů 6 respondentů (6 %), informace z internetu má 8 respondentů (8 %) a 1 respondent (1 %) má informace od známých. Na možnost informací z televize a jiných zdrojů neodpověděl žádný respondent.

**Otázka č. 5: Myslíte si, že může dítě, pokud není řádně očkováno, navštěvovat předškolní kolektivní zařízení?**

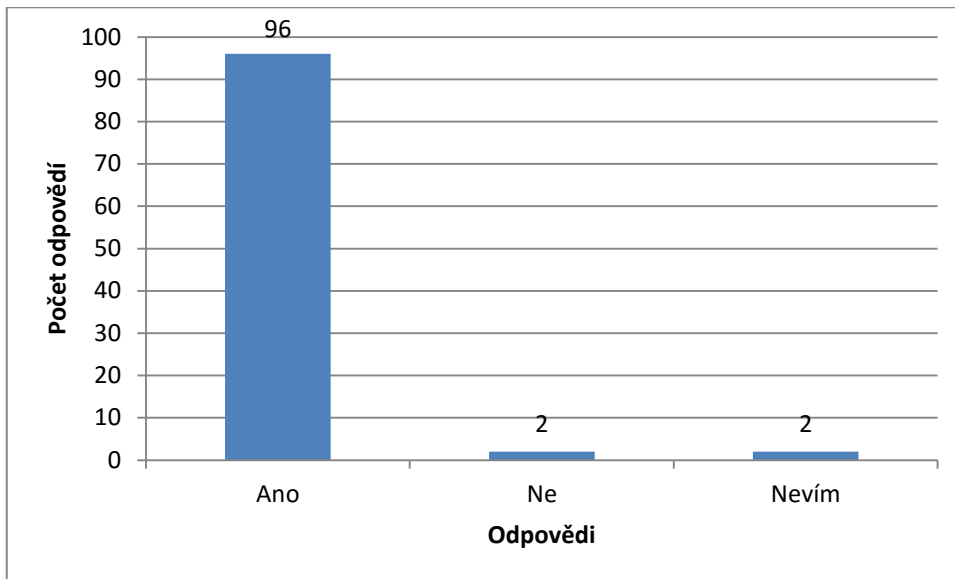
Graf č. 5: Pobyt neočkovaných dětí v kolektivním zařízení



V položce č. 5 jsme zjistili, že 26 respondentů (26 %) si myslí, že neočkované dítě může navštěvovat kolektivní zařízení, 57 respondentů (57 %) odpovědělo, že nemůže a 17 respondentů (17 %) odpovědělo na tuto otázku, že neví.

**Otázka č. 6: Souhlasíte s povinným očkováním svého dítěte?**

Graf č. 6: Souhlas s povinným očkováním

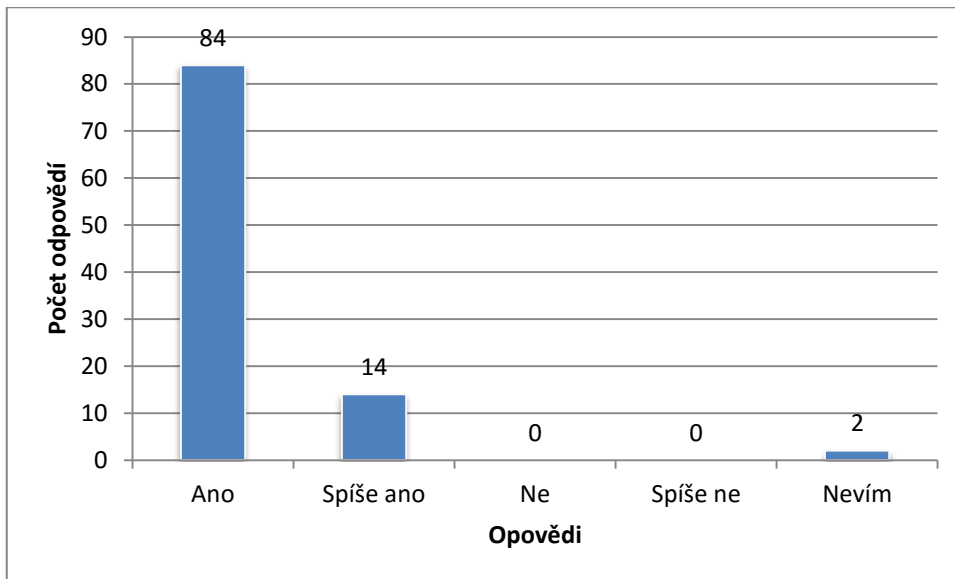


Z grafu č. 6 vyplývá, že s povinným očkováním dětí souhlasí 96 respondentů (96 %), nesusouhlasí 2 respondenti (2 %) a 2 respondenti (2 %) neví.



**Otázka č. 7: Máte stejný názor na povinné očkování jako Váš partner?**

Graf č. 7: Názory partnerů na očkování



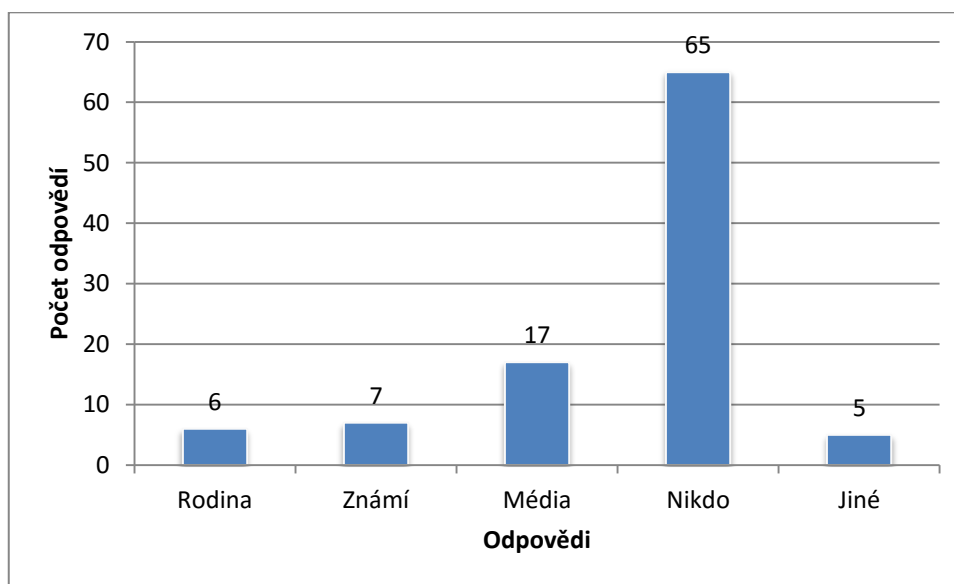
V názoru partnerů na povinné očkování má stejný názor 84 respondentů (84 %), spíše ano odpovědělo 14 respondentů (14 %), na odpovědi ne a spíše ne neodpověděl žádný respondent a 2 respondenti (2 %) neví.

**Otázka č. 8: Je někdo, kdo ovlivňuje Váš názor na povinné očkování?**

Tabulka č. 8: Ovlivnění názoru na očkování

|               | Absolutní četnost (n) | Relativní četnost (%) |
|---------------|-----------------------|-----------------------|
| Rodina        | 6                     | 6,00                  |
| Známí         | 7                     | 7,00                  |
| Média         | 17                    | 17,00                 |
| Nikdo         | 65                    | 65,00                 |
| Jiné          | 5                     | 5,00                  |
| <b>Celkem</b> | <b>100</b>            | <b>100,00</b>         |

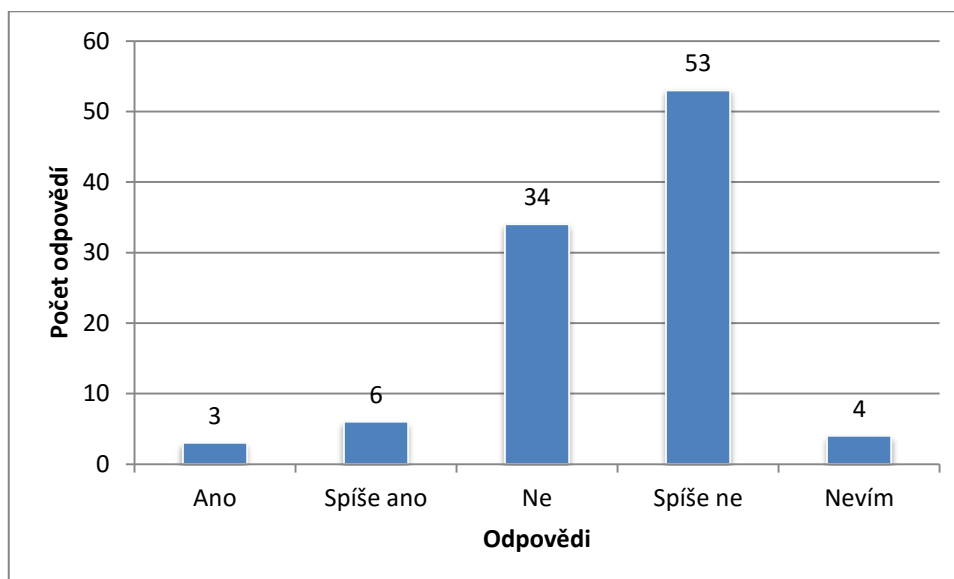
Graf č. 8 : Ovlivnění názoru na očkování



V položce č. 8 nejvíce respondentů a to 65 (65 %) odpovědělo, že jejich názor na očkování neovlivňuje nikdo, 17 respondentů (17 %) ovlivňují média, 7 respondentů (7 %) ovlivňují známí, 6 respondentů (6 %) rodina a 5 respondentů (5 %) odpovědělo na možnost jiné. Respondenti uvedli, že jejich názory na očkování ovlivňuje více lékařů, také zahraniční studie, 2 respondenty dětský lékař a 1 respondenta ovlivnila nežádoucí reakce po očkování u dcery.

**Otázka č. 9: Kdybyste měli možnost své dítě neočkovat, využili byste této možnosti?**

Graf č. 9: Volba možnosti neočkování dítěte



Na otázku volby možnosti neočkovat své dítě odpovědělo 53 respondentů (53 %), že by tuto možnost spíše nevyužili a 34 respondentů (34 %) by tuto možnost nevyužilo vůbec. 6 respondentů (6 %) by tuto možnost spíše využilo, 3 respondenti (3 %) odpověděli, že by tuto možnost využili. 4 respondenti (4 %) odpověděli, že neví. U možnosti ano a proč odpověděl 1 respondent: „*Genetická zátěž v rodině, riziko nežádoucích účinků.*“ Další respondent odpověděl jako důvod výskyt infekčních onemocnění, proti kterým se očkuje. U otázky, že by nevyužili respondenti této možnosti a proč, odpovídali, že musí mít odpovědnost, že očkování je nutné, pro dítě důležité, prospěšné, pro dítě by to bylo nebezpečné, že očkování chtějí. Vybrali jsme nějaké zajímavé odpovědi:

„*Mohl bych svým rozhodnutím ohrozit život dítěte.*“

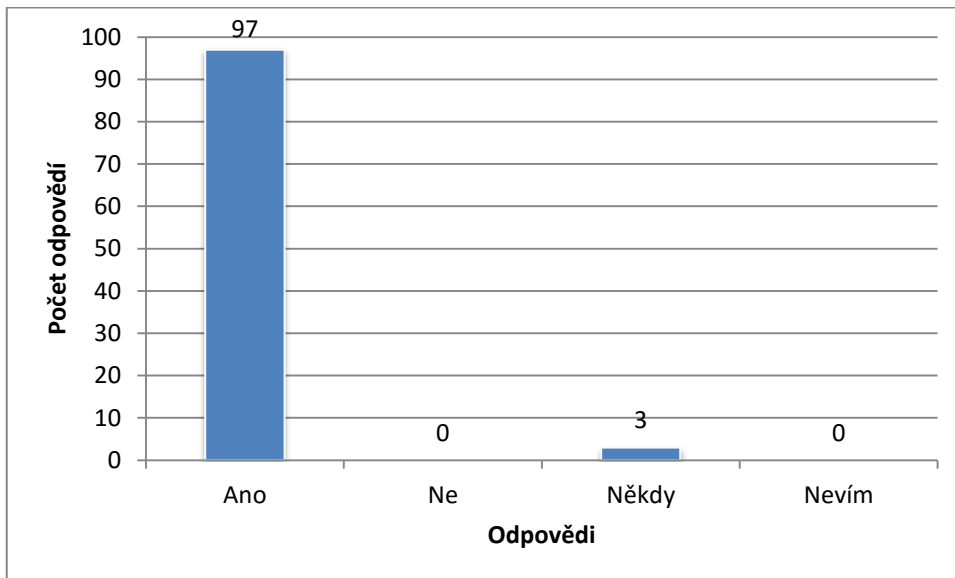
„*Považuji očkování za ochranu proti nebezpečným, život ohrožujícím nemocem.*“

„*Myslím si, že je dobře, že je očkováno z důvodu předcházení nemoci a roznášení těchto nemocí.*“

„*Bojím se nemocí, proti kterým se očkuje, ale bojím se i NÚ očkování, bohužel, mělo by se to změnit – jiný očkovací kalendář.*“

**Otázka č. 10: Pokud absolvovalo Vaše dítě očkování, zjišťoval lékař před aplikací jeho zdravotní stav?**

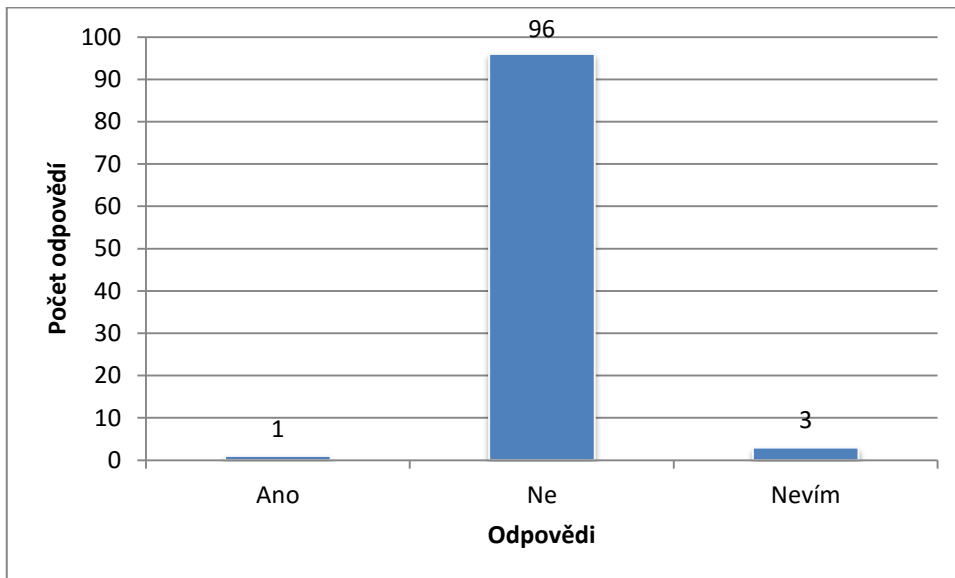
Graf č. 10: Dotaz lékařem na zdravotní stav dítěte před očkováním



Z položky č. 10, zda zjišťoval lékař zdravotní stav dítěte před očkováním, vyplývá, že 97 respondentů (97 %) se lékař ptal na zdravotní stav dítěte a 3 respondenti (3 %) odpovídali, že někdy. Na ostatní možnosti ne a nevím žádný respondent neodpověděl.

**Otázka č. 11: Zatajili jste někdy před lékařem změnu zdravotního stavu dítěte, abyste nemuseli oddalovat termín očkování?**

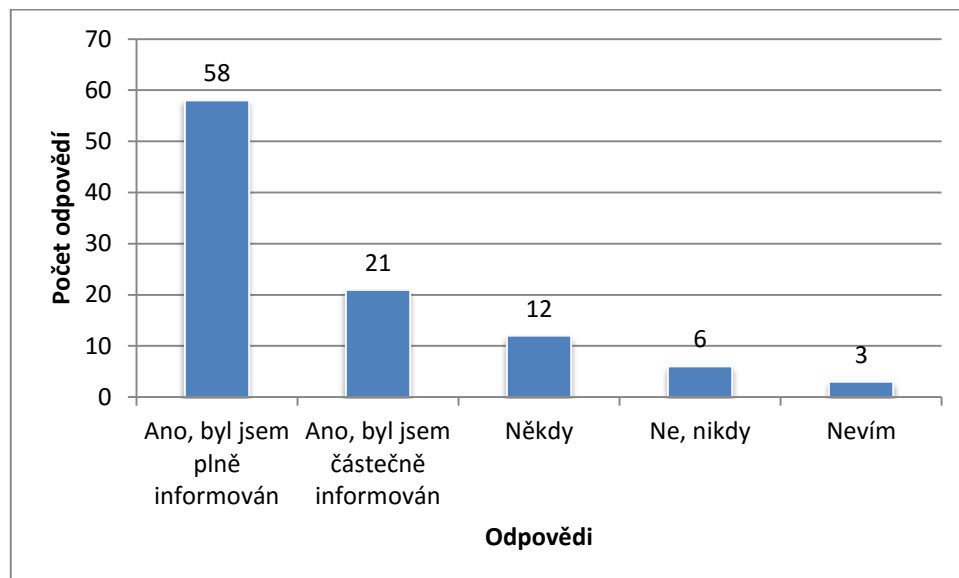
Graf č. 11: Zatajení změny zdravotního stavu dítěte lékaři



V této položce odpovědělo 96 respondentů (96 %), že před očkováním nezatajilo před lékařem žádnou změnu zdravotního stavu dítěte, 1 respondent (1 %) odpověděl, že změnu zatajil a 3 respondenti (3 %) odpověděli na tuto otázku, že neví.

**Otázka č. 12: Byli jste informováni sestrou nebo lékařem o možných nežádoucích účincích spojených s očkováním?**

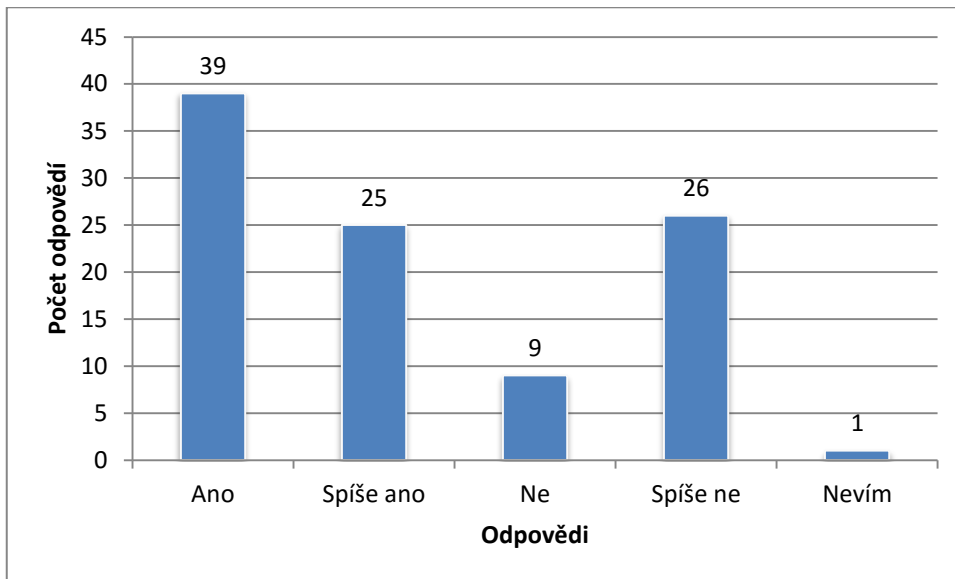
Graf č. 12: Informace o nežádoucích účincích po očkování



Z výsledků v položce č. 12 vyplývá, že plně informováno sestrou nebo lékařem o nežádoucích účincích po očkování bylo 58 respondentů (58 %), 21 respondentů (21 %) bylo částečně informováno, 12 respondentů (12 %) bylo informováno někdy. Na možnost ne, nikdy odpovědělo 6 respondentů (6 %) a 3 respondenti (3 %) odpověděli, že neví.

**Otázka č. 13: Máte obavy z nežádoucích reakcí po očkování?**

Graf č. 13: Obavy rodičů z nežádoucích účinků



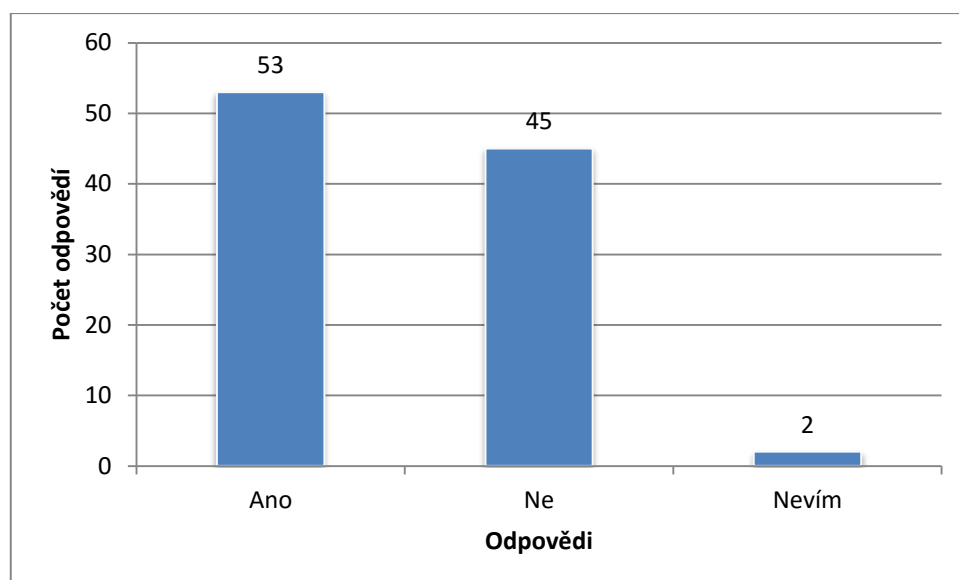
V položce č. 13 jsme zjišťovali, zda mají rodiče obavy z nežádoucích účinků po očkování. 39 respondentů (39 %) má obavy z nežádoucích účinků, 25 respondentů (25 %) spíše ano, 9 respondentů (9 %) odpovědělo, že nemá obavy z nežádoucích účinků a spíše ne odpovědělo 26 respondentů (26 %). 1 respondent (1 %) odpověděl, že neví.

**Otázka č. 14: Mělo Vaše dítě někdy po očkování nežádoucí reakci?**

Tabulka č. 14: Výskyt nežádoucích reakcí

|        | Absolutní četnost (n) | Relativní četnost (%) |
|--------|-----------------------|-----------------------|
| Ano    | 53                    | 53,00                 |
| Ne     | 45                    | 45,00                 |
| Nevím  | 2                     | 2,00                  |
| Celkem | 100                   | 100,00                |

Graf č. 14: Výskyt nežádoucích reakcí



U otázky, zda se u dětí po očkování vyskytla nějaká nežádoucí reakce, jsme zjistili, že 53 respondentů (53 %) tyto reakce u svého dítěte potvrdilo, 45 respondentů (45 %) výskyt nežádoucích reakcí nezaznamenalo a 2 respondenti (2 %) nevěděli, zda se u jeho dítěte reakce vyskytla.

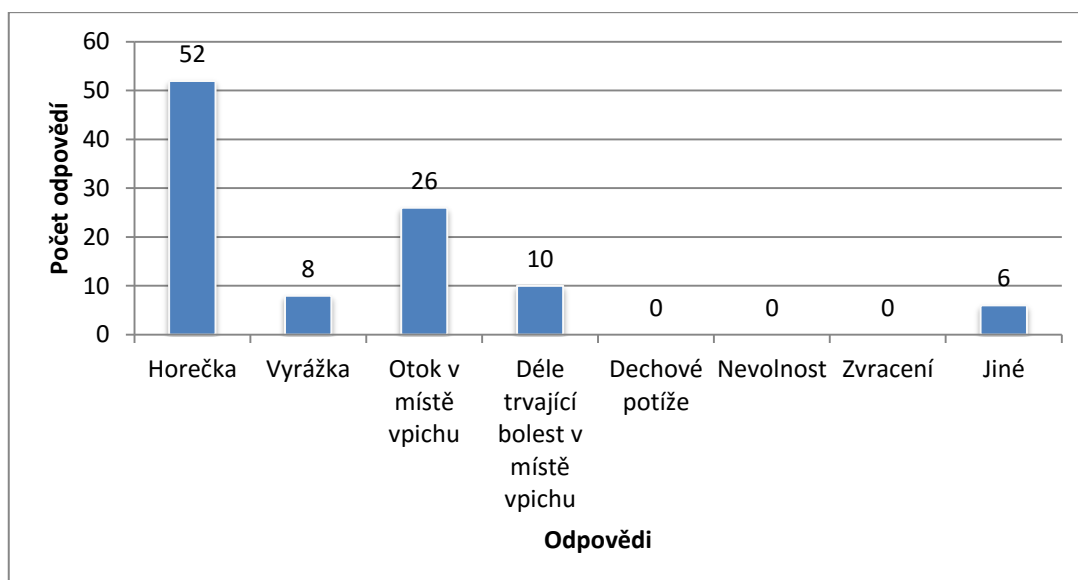


**Otázka č. 15: Jak se tato reakce projevila? (více možností)**

Tabulka č. 15: Projevy nežádoucí reakce

|                      | Absolutní četnost (n) | Relativní četnost (%) |
|----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Horečka              | 52                    | 50,98                 |
| Vyrážka              | 8                     | 7,85                  |
| Otok v místě vpichu  | 26                    | 25,49                 |
| Déle trvající bolest | 10                    | 9,80                  |
| Dechové potíže       | 0                     | 0,00                  |
| Nevolnost            | 0                     | 0,00                  |
| Zvracení             | 0                     | 0,00                  |
| Jiné                 | 6                     | 5,88                  |
| <b>Celkem</b>        | <b>102</b>            | <b>100,00</b>         |

Graf č. 15: Projevy nežádoucí reakce



V položce č. 15 měli respondenti možnost označit více odpovědí. Absolutní četnost tedy činí celkový počet odpovědí, nikoliv počet respondentů a relativní četnost procentuální podíl. Z průzkumu vyplynulo, že nejvíce nežádoucích reakcí po očkování, které se vysky-

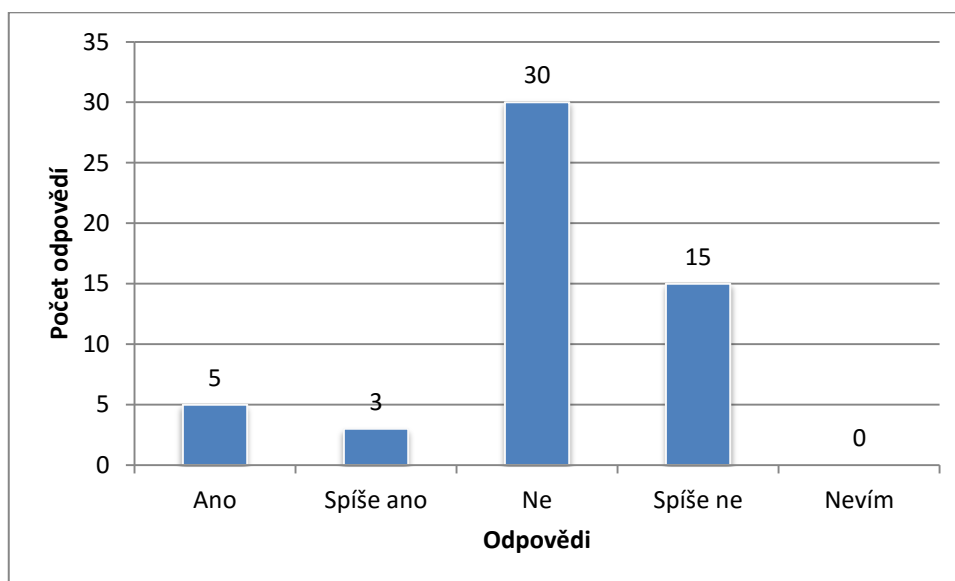
tují, je horečka, kterou označilo z celkového počtu odpovědí celkem 52 respondentů (50,98 %). 26 respondentů (25,49 %) označilo otok v místě vpichu, déle trvající bolest v místě vpichu udává 10 respondentů (9,80 %), 8 respondentů (7,85 %) jako další projev reakce udává vyrážku a 6 respondentů (5,88 %) označilo jiné reakce. Jako ostatní reakce po očkování respondenti uvádí neklid a pláč, zarudnutí, průjem, apatie, únava a malátnost. Pro ilustraci uvádíme nejzajímavější odpověď respondentů: „*Malá se 2x po hexavakcíně přestala pohybovat a 14 dní jen ležela bez hnutí.*“

**Otázka č. 16: Ovlivnila tato nežádoucí reakce Váš názor na povinné očkování?**

Tabulka č. 16: Ovlivnění této reakce v názoru rodičů na očkování

|               | Absolutní četnost (n) | Relativní četnost (%) |
|---------------|-----------------------|-----------------------|
| Ano           | 5                     | 9,44                  |
| Spíše ano     | 3                     | 5,66                  |
| Ne            | 30                    | 56,60                 |
| Spíše ne      | 15                    | 28,30                 |
| Nevím         | 0                     | 0,00                  |
| <b>Celkem</b> | <b>53</b>             | <b>100,00</b>         |

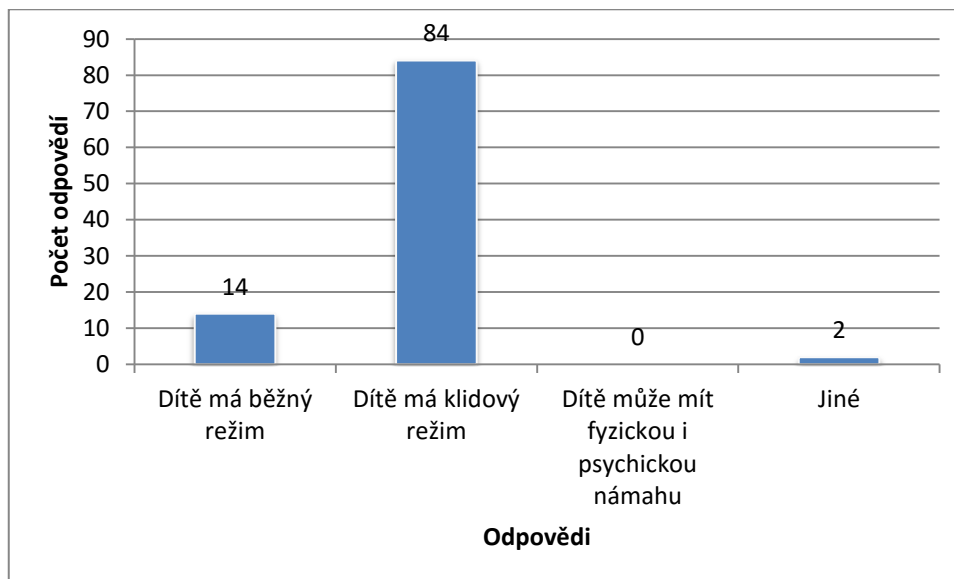
Graf č. 16: Ovlivnění této reakce v názoru rodičů na očkování



Názor na povinné očkování tato nežádoucí reakce u dítěte neovlivnila 30 respondentů (56,60 %), 15 respondentů (28,30 %) spíše neovlivnila, 5 respondentů (9,44 %) tato reakce jejich názor ovlivnila a 3 respondenty (5,66 %) spíše ovlivnila.

**Položka č. 17: Jaký režim by mělo dítě dodržovat po očkování?**

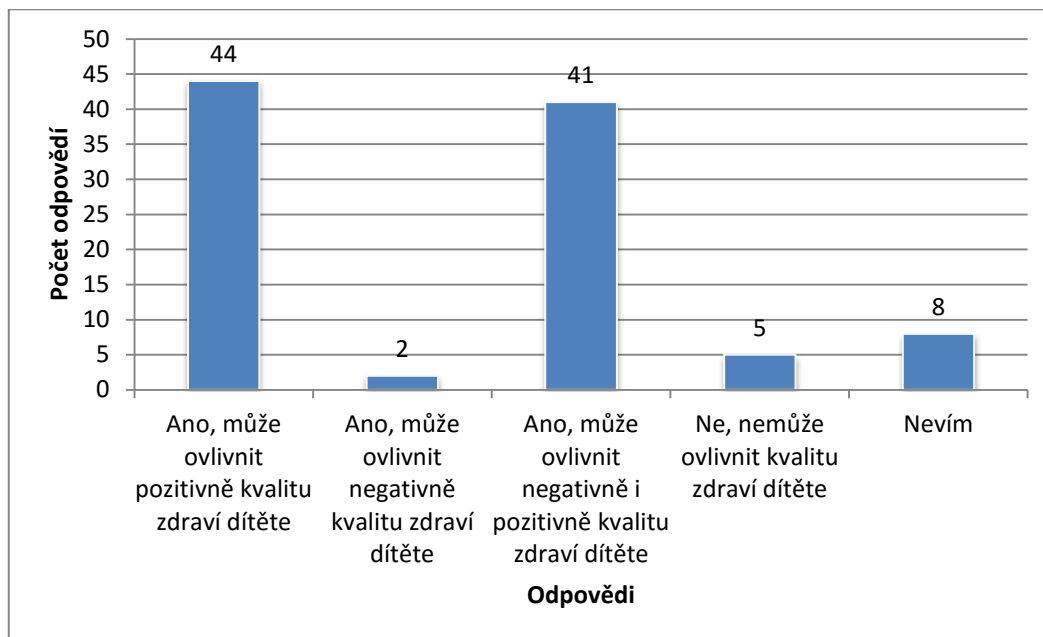
Graf č. 17: Režim dítěte po očkování



Na otázku, jaký má mít dítě režim po očkování, odpovědělo 84 respondentů (84 %), že má mít dítě klidový režim, 14 respondentů (14 %) si myslí, že má mít běžný režim, na možnost, že dítě může mít fyzickou i psychickou zátěž neodpověděl nikdo a 2 respondenti (2 %) odpověděli, že dítě má mít jiný režim. Jeden respondent odpověděl, že se dítě nemá koupat a druhý, že nesmí na sluníčko.

**Otázka č. 18: Myslíte si, že očkování může ovlivnit kvalitu zdraví Vašeho dítěte?**

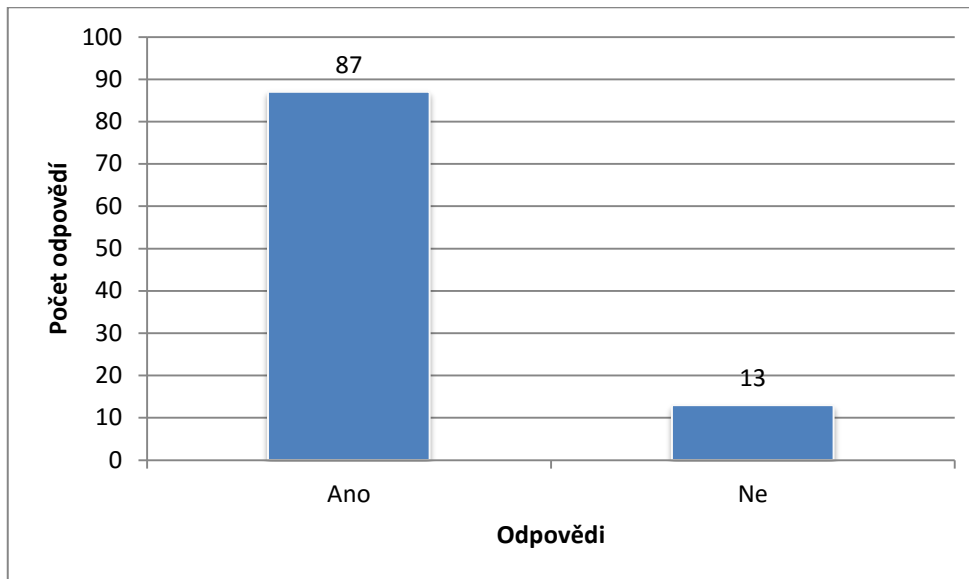
Graf č. 18: Ovlivnění kvality života očkováním



V otázce, zda očkování může ovlivnit kvalitu zdraví dítěte, odpovědělo 44 respondentů (44 %), že může ovlivnit pozitivně kvalitu zdraví dítěte, 41 respondentů (41 %) si myslí, že může ovlivnit negativně i pozitivně kvalitu zdraví, 2 respondenti (2 %) označili možnost, že může ovlivnit negativně kvalitu zdraví, 5 respondentů (5 %) označilo možnost, že nemůže ovlivnit kvalitu zdraví a 8 respondentů (8 %) odpovědělo, že neví.

**Otázka č. 19: Víte o možnosti nepovinného očkování?**

Graf č. 19: Znalost o možnosti nepovinného očkování



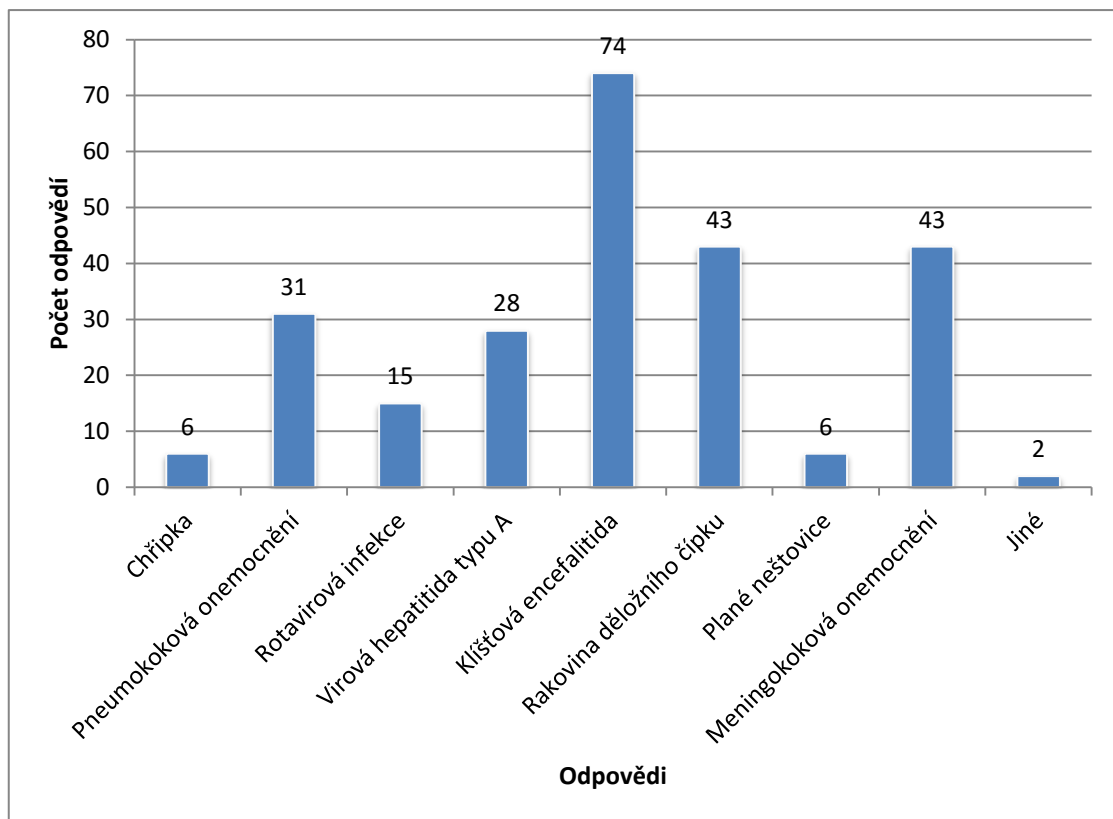
V další položce jsme se dozvěděli, že znalosti o nepovinném očkování má 87 respondentů (87 %) a 13 respondentů (13 %) o povinném očkování neví.

**Otázka č. 20: Proti které nemoci byste nechali naočkovat své dítě v rámci nepovinného očkování?(více možností)**

Tabulka č. 20: Volba nepovinného očkování

|                          | Absolutní četnost (n) | Relativní četnost (%) |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Chřipka                  | 6                     | 2,42                  |
| Pneumokoková onemocnění  | 31                    | 2,50                  |
| Rotavirové infekce       | 15                    | 6,05                  |
| Virová hepatitida typu A | 28                    | 11,9                  |
| Klíšťová encefalitida    | 74                    | 29,84                 |
| Rakovina děložního čípku | 43                    | 17,34                 |
| Plané neštovice          | 6                     | 2,42                  |
| Meningokoková infekce    | 43                    | 17,34                 |
| Jiné                     | 2                     | 0,80                  |
| <b>Celkem</b>            | <b>248</b>            | <b>100,00</b>         |

Graf č. 20: Volba nepovinného očkování



U této položky odpovídali jenom respondenti, kteří na otázku č. 19 odpověděli ano. Zajímalo nás, jaká nepovinná očkování by respondenti u svých dětí volili. Měli možnost označit více možností. Absolutní četnost tedy činí celkový počet odpovědí, nikoliv počet respondentů a relativní četnost procentuální podíl. Z celkového počtu odpovědí nejvíce respondenti, a to 74 (29,84 %), volili očkování proti klíšťové encefalitidě, 43 respondentů (17,34 %) volilo shodně očkování proti rakovině děložního čípku a meningokokovým onemocněním, 31 respondentů (12,50 %) by zvolilo očkování proti pneumokokovým onemocněním, 28 respondentů (11,29 %) očkování proti virové hepatitidě typu A, 15 respondentů (6,05 %) zvolilo očkování proti rotavirovým infekcím, 6 respondentů (2,42 %) by nechalo naočkovat své dítě proti chřipce a planým neštovicím a 2 respondenti (0,80 %) by nevolili žádné očkování.

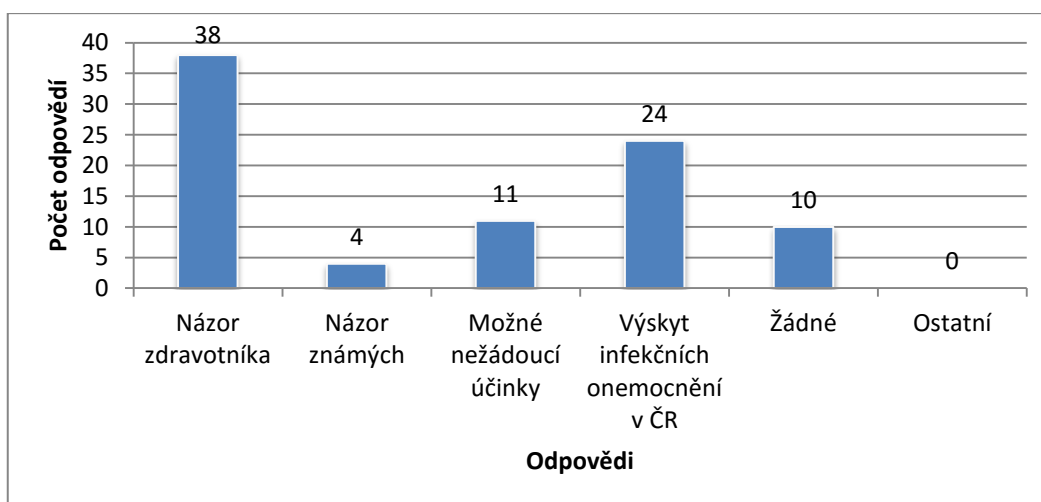


**Otázka č. 21: Pokud se rozhodnete u dítěte pro nepovinné očkování, co hlavně ovlivní Vaši volbu?**

Tabulka č. 21: Co ovlivňuje volbu nepovinného očkování

|                        | Absolutní četnost (n) | Relativní četnost (%) |
|------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Názor zdravotníka      | 38                    | 43,68                 |
| Názor známých          | 4                     | 27,59                 |
| Možné nežádoucí účinky | 11                    | 12,64                 |
| Výskyt inf. onemocnění | 24                    | 27,59                 |
| Žádné                  | 10                    | 11,49                 |
| Ostatní                | 0                     | 0,00                  |
| <b>Celkem</b>          | <b>87</b>             | <b>100,00</b>         |

Graf č. 21: Co ovlivňuje volbu nepovinného očkování



U této položky odpovídali jenom respondenti, kteří na otázku č. 19 odpověděli ano. Nejvíce respondentů, a to 38 (43,68 %) ovlivní jejich volbu pro nepovinné očkování názor zdravotníka, 24 respondentů (27,59 %) výskyt infekčních onemocnění, 11 respondentů (12,64 %) ovlivní nežádoucí účinky, 10 respondentů (11,49 %) neovlivní volbu očkování nic a 4 respondenty (4,60 %) ovlivní názor známých.

Na závěr dotazníku měli rodiče možnost **vyjádřit svůj názor k tématu očkování**. Tuto možnost využilo jen 6 respondentů (6 %). Pro zajímavost uvádím některá vyjádření rodičů:

*„ Očkování může fungovat podle mě jako „spouštěč“ různých problémů. Aby rodiče nebyli nuceni hledat si info na internetu, byla by fajn „osvěta“ od spec. pracovišť... “*

*„ Pokud mohu dítě ochránit před vážnými nemocí, je fajn tuto možnost mít. “*

*„ Nesouhlasím absolutně s rodiči, kteří své děti neočkují. Zlobí mně i média a sociální sítě. “*

*„ Myslím si, že by dítě mělo být očkováno dle kalendáře (povinné), jinak na uvážení rodiče (resp. zákonného zástupce). Neočkované dítě (povinným očk.) by nemělo navštěvovat dětské kolektivy (jesle, školky, tábory...). “*

*„ S očkováním souhlasím, pokud jsou vakcíny v pořádku. “*

*„ Ocenila bych, kdyby děti pro vhodnost očkování byly posuzovány individuálně a byly více respektovány obavy a negativní postoje rodičů. “*

## 4.7 Diskuse

V našem průzkumu jsme se zaměřili na oblast postojů a názorů rodičů na očkování dětí.

### **Prvním cílem bylo zjistit, jaká je informovanost rodičů o očkování.**

V oblasti pravidelného očkování rodiče vybírali správné odpovědi ze 12 možností. Stále po zrušení plošného očkování proti tuberkulóze v roce 2010 označilo jako správnou odpověď, že tuberkulóza nepatří do pravidelného očkování, pouze 60 respondentů (60 %), což je pro nás neuspokojivé zjištění. Podle výsledku průzkumu je vidět, že rodiče nejsou plně informováni o změnách týkajících se očkování. Dalším negativním zjištěním byl výsledek ve výběru očkování proti hemofilu typu B, kdy jenom 28 respondentů (28 %) vědělo, že toto očkování je součástí hexavakcíny, která patří do pravidelného očkování. Také v odpovědích proti hepatitidě B nebyl výsledek průzkumu zcela uspokojivý, jenom 55 respondentů (55 %) vědělo, že toto očkování je součástí povinného očkování.

Celkem uspokojivý výsledek vyplynul ze znalostí o nepovinném očkování. Celkem 87 respondentů (87 %) vědělo o možnostech nepovinného očkování. Z celkového počtu odpovědí by nejvíce respondentů, a to 74 (29,84 %), volilo očkování proti klíšťové encefalitidě, 43 respondentů (17,34 %) volilo shodně očkování proti rakovině děložního čípku a meningokokovým onemocněním, 31 respondentů (12,50 %) by zvolilo očkování proti pneumokokovým onemocněním a 28 respondentů (11,29 %) očkování proti virové hepatitidě typu A.

Jejich volbu nepovinného očkování hlavně ovlivňuje názor zdravotníka, a to 38 (41,70 %) a 24 respondentů (27,60 %) ovlivňuje výskyt infekčních onemocnění.

To, že rodiče jsou informováni o očkování, svědčí fakt, že 96 % respondentů vyslovilo souhlas s povinným očkováním.

V další položce na možnost neočkovat své dítě odpovědělo 53 respondentů (53 %), že by tuto možnost spíše nevyužili a 34 respondentů (34 %) by tuto možnost nevyužilo vůbec. Ostatní respondenti by tuto možnost neočkovat své dítě využili. U odpovědi ano, kdy respondenti využili možnost neočkovat dítě, mohli uvést svůj důvod. Nejčastějším důvodem byla genetická zátěž v rodině, výskyt infekčních onemocnění, proti kterým se očkuje. U otázky, že by nevyužili respondenti této možnosti, odpovídali, že musí mít odpovědnost, že očkování je nutné, pro dítě důležité, prospěšné, pro dítě by to bylo nebezpečné, že očkování chtějí.

Na otázku, zda neočkované dítě může navštěvovat kolektivní zařízení, odpovědělo 26 respondentů (26 %), že může navštěvovat kolektivní zařízení, 57 respondentů (57 %) odpovědělo, že nemůže a 17 respondentů (17 %) odpovědělo na tuto otázku, že neví.

Dále jsme v průzkumu zjistili, že partneři mají stejný názor na očkování v 84 %, spíše ano odpovědělo 14 respondentů (14 %) a 2 respondenti (2 %) odpověděli, že neví.

V položce č. 8 odpovědělo 65 respondentů (65 %), že jejich názor na očkování neovlivňuje nikdo a 17 respondentů (17 %) ovlivňují média.

**Z těchto výsledků lze konstatovat, že rodiče nemají úplné znalosti v oblasti pravidelného očkování. Lepší znalosti vyplynuly z výsledků dotazů na nepovinné očkování.**

**Druhým cílem bylo zjistit, kde rodiče získávají nejvíce informací o očkování.**

Nejvíce respondentů a to 75 (75 %) získává informace v ordinaci dětského lékaře, 10 respondentů (10 %) ve specializované infekční ambulanci, z časopisů 6 respondentů (6 %), informace z internetu má 8 respondentů (8 %) a 1 (1 %) má informace od známých.

**Z výsledků průzkumu vyplývá, že nejvíce informací o očkování získávají rodiče v ordinacích dětského lékaře, kde je dítě registrováno a chodí na pravidelné očkování. To potvrzuje, že ordinace pediatra hraje důležitou úlohu v péči o zdraví dětí. Pozitivní zjištění v průzkumu je skutečnost, že jenom 6 % respondentů čerpá informace z internetu, které nemusí být vždy ověřené a spolehlivé a mohou rodiče spíše od očkování odrazovat.**

**Třetím cílem průzkumu bylo zjistit, zda rodiče znají, jaký režim má dítě dodržovat po očkování.**

Správnou možnost klidového režimu zvolilo 84 respondentů (84 %), 14 respondentů (14 %) si myslí, že má mít běžný režim. Na možnost, že dítě může mít fyzickou i psychickou zátěž neodpověděl nikdo a 2 respondenti (2 %) si myslí, že dítě má mít jiný režim. Jeden respondent odpověděl, že dítě se nemá koupat a druhý, že nesmí na sluníčko.

**Výsledek průzkumu nám ukazuje, že většina rodičů byla poučena o dodržování klidového režimu dítěte po očkování.**

**Posledním cílem průzkumu bylo zjistit, zda rodiče byli informováni o možných nežádoucích účincích po očkování a jestli mají obavy z výskytu.**

Ne příliš pozitivním výsledkem pro nás bylo zjištění, že 58 respondentů (58 %) bylo sestrou nebo lékařem plně informováno o nežádoucích účincích po očkování a 21 respondentů (21 %) bylo částečně informováno.

Z výskytu NÚ má obavy 39 respondentů (39 %), 25 respondentů (25 %) spíše ano, 9 respondentů (9 %) odpovědělo, že nemá obavy z nežádoucích účinků, spíše ne odpovědělo 26 respondentů (26 %) a 1 (1 %) odpověděl, že neví.

Výskyt nežádoucí reakce po očkování u svých dětí potvrdilo 53 respondentů (53 %), 45 respondentů (45 %) uvedlo, že se nežádoucí reakce u jejich dítěte nevyskytly a 2 respondenti (2 %) odpověděli, že neví. 52 respondentů (50,98 %) uvedlo jako nejčastější reakci horečku a otok v místě vpichu uvedlo 26 respondentů (25,49 %).

Výsledky průzkumu jsme srovnávali s výsledky průzkumu bakalářské práce Suchanové Martiny z Jihočeské univerzity z roku 2012, který se zabýval tématem Přístup rodičů a sester z ordinací praktických dětských lékařů k povinnému a nepovinnému očkování. V tomto průzkumu na otázku, zda respondenti byli poučeni o možných nežádoucích účincích po očkování, 85 % respondentů odpovědělo, že poučeni byli. Ve výskytu nežádoucích reakcí po očkování 77 % respondentů uvedlo, že se u jejich dětí žádná reakce na očkování neobjevila. Obavy z nežádoucích reakcí po očkování v průzkumu 2012 mělo 50 % respondentů a 40 % uvedlo, že se výskytu nežádoucích reakcí po očkování neobává. V našem průzkumu uvedlo 58 % respondentů, že bylo poučeno o nežádoucích účincích a 21 % bylo poučeno částečně. 45 % uvedlo, že se žádné reakce po očkování u jejich dětí neobjevily. Obavy z výskytu NÚ má 39 % respondentů, výskytu těchto reakcí se spíše obává 25 % a ostatní obavy nemají. Z porovnání výsledků obou průzkumů vyplývá skutečnost, že výskyt nežádoucích reakcí po očkování podstatně vzrostl a vzhledem k tomuto faktu mají rodiče i větší obavy z jejich výskytu.

V položce č. 16 jsme se dotazovali respondentů, jestli tyto reakce po očkování dětí ovlivnily jejich názory na očkování a zjistili jsme, že v 56,60 % názory rodičů na očkování neovlivnily a v 28,30 % spíše neovlivnily.

**Z průzkumu vyplývá, že ne všichni rodiče byli informováni o nežádoucích účincích po očkování. Toto zjištění je zarážející, protože samozřejmostí zdravotnického personálu je informovat o výskytu nežádoucích účinků po očkování. Dále musí být rodiče poučeni, jak se mají v případě výskytu reakcí u svého dítěte zachovat. Podle výsledků**

průzkumu můžeme konstatovat, že ve velké většině se rodiče obávají výskytu nežádoucích účinků, ale tyto reakce jejich názory na očkování neovlivnily.

Na závěr dotazníku měli rodiče možnost vyjádřit svůj názor k tématu očkování. Tuto možnost využilo jen 6 respondentů (6 %).

**Většina rodičů se staví k očkování pozitivně, někteří by ocenili „osvětu“ od specializovaných pracovníků a větší respekt k obavám rodičů z očkování.**

#### **4.8 Doporučení pro praxi**

Na základě výsledků průzkumu vyplývají tyto návrhy pro ošetrovatelskou praxi:

- Provádět osvětu o nutnosti očkování dětí již u těhotných žen.
- Zaměřit se na preventivní poradenství v oblasti očkování dětí.
- Trpělivě vysvětlovat rodičům závažnost infekčních onemocnění.
- Zdůrazňovat správné hygienické postupy a návyky.
- Rodiče vést k tomu, aby dodržovali preventivní prohlídky u pediatra.
- Klást důraz na zdravý vývoj dítěte.

## ZÁVĚR

Infekční onemocnění jsou i v dnešním pokrokovém světě stále velmi závažným zdravotním problémem. V rozvojových zemích jsou stále jednou z hlavních příčin úmrtí, především u dětí. Hlavním problémem je hygiena, která je stále na nedostatečné úrovni. Tyto země mají nedostatek finančních prostředků na nákup očkovacích látek a na poskytnutí bezplatného očkování. V České republice vynakládají zdravotní pojišťovny nemalé finanční prostředky na řádné očkování dětí. Proto je důležité nepodceňovat závažnost infekčních onemocnění a zaměřit se hlavně na jejich prevenci. Je nutné rozšiřovat vědomosti rodičů o možnostech očkování, vštěpovat jim zdravý životní styl a přesvědčovat je, aby převzali plnou zodpovědnost za zdraví svého dítěte. Dětská sestra v ordinaci plní především ordinace lékaře. Komplexní preventivní činnost je náročná na čas, kterého má sestra v ordinaci příliš málo. Sestra tuto činnost provádí pouze při očkování a preventivních prohlídkách dětí. Proto by bylo vhodné zavedení dětské komunitní sestry do praxe, která by měla více času na provádění preventivní činnosti. Komunitní sestra by měla možnost při návštěvě v rodině poznat rodinné prostředí, ve kterém dítě vyrůstá. Při návštěvě v rodině by měla dostatek času na vysvětlení nutnosti a významu očkování. Rodiče by informovala o změnách v očkovacím kalendáři. Návštěva v rodině by určitě včas odhalila i fyzické a psychické týrání dětí. Velký přínos její práce vidíme hlavně v sociálně slabých rodinách.

Podle výsledků průzkumu je zřejmé, že role sestry v oblasti prevence infekčních onemocnění a očkování je velmi důležitá a je třeba se jí stále více věnovat. V dnešní době možnosti cestování po celém světě je větší hrozba méně známých infekčních onemocnění, která se mohou vyskytnout i u nás a je třeba umět s nimi bojovat a také je léčit. Také přílivem uprchlíků jsme stále více ohroženi infekčními nemocemi, které se již v dnešní době téměř nevyskytovaly. Je nutné si uvědomit, že infekční onemocnění nelze podceňovat a k jejich prevenci a léčbě je třeba přistupovat zodpovědně. Zvláště u dětí to platí dvojnásobně. Vždyť jsme to právě my, rodiče, kdo rozhoduje o zdraví našich dětí a jejich zdravém vývoji.

**SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY**

- BENEŠ, Jiří, 2009. *Infekční lékařství*. 1. vyd. Praha: Galén. 651 s. ISBN 978-80-7262-644-1.
- BERAN, Jiří, 2006. *Očkování: otázky a odpovědi*. 1. vyd. Praha: Galén. 106 s. ISBN 80-7262-380-x.
- BERAN, Jiří a Jiří HAVLÍK, 2008. *Lexikon očkování*. Praha: Maxdorf. 352 s. ISBN 978-80-7345-164-6.
- BERAN, Jiří, Jiří HAVLÍK a Vladimír VONKA, 2005. *Očkování: minulost, přítomnost, budoucnost*. 1. vyd. Praha: Galén. 348 s. ISBN 80-7262-361-3.
- DÁŇOVÁ, Jana a Jitka ČÁSTKOVÁ, 2008. *Očkování v České republice*. 1. vyd. Praha: Triton. 103 s. ISBN 978-80-7387-122-2.
- DOMORÁZKOVÁ, Eva, 1997. *Očkování v praxi praktického lékaře*. 1. vyd. Praha: Grada. 105 s. ISBN 80-7169-481-9.
- GÖPFERTO VÁ, Dana, Jitka ŠKOV RÁNKOVÁ a Jana DÁŇOVÁ, 2007. *Očkování 2007/2008*. 1. vyd. Praha: Triton. 79 s. ISBN 978-80-7254-947-4.
- GREGORA, Martin, 2005. *Očkování a infekční nemoci dětí*. 1. vyd. Praha: Grada. 125 s. Pro rodiče. ISBN 80-247-1126-5.
- HIRTE, Martin, 2009. *Očkování - pro a proti*. Brno: Outdoor ing.cz. 405 s. ISBN 978-80-904361-2-1.
- JESEŇÁK, Miloš a Ingrid URBANČÍKOVÁ, 2013. *Očkovanie v špeciálnych situáciách*. 1. vyd. Praha: Mladá fronta. 239 s. ISBN 978-80-204-2805-9.
- KEYSTONE, Jay, 2013. *Travel medicine*. 3rd ed. Oxford: Elsevier/Saunders. 552 p. ISBN 145574543x-.
- KUTNOHORSKÁ, Jana, 2009. *Výzkum v ošetrovatelství*. 1. vyd. Praha: Grada. 176 s. ISBN 978-80-247-2713-4.
- MUNTAU, Anina Carolina, 2009. *Pediatric*. 1. vyd. Praha: Grada. 608 s. ISBN 978-80-247-2525-3.
- NOVÁKOVÁ, Elena, Vladimír OLEÁR a Cyril KLEMENT, 2007. *Lekárska vakcinológia nielen pre medikov*. 1. vyd. Banská Bystrica: PRO. 141 s. ISBN 978-80-89057-18-4.



PETRÁŠ, Marek, 2011. *Průvodce očkováním*. Aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Josef Raabe. 110 s. ISBN 978-80-86307-86-2.

POLICAR, Radek, 2010. *Zdravotnická dokumentace v praxi*. 1. vyd. Praha: Grada. 223 s. ISBN 9788024723587.

SEDLÁŘOVÁ, Petra a kol., 2008. *Základní ošetrovatelská péče v pediatrii*. Praha: Grada. 248 s. ISBN 978-80-247-1613-8.

SEMIGINOVSKÝ, Bohdan, 2004. *Abeceda očkování*, Praha: Forum pro zdraví-edice Prevention. 53 s. ISBN 978-80-247-1613-8.

STRUNECKÁ, Anna, 2012. *Varovné signály očkování*. Podlesí: ALMI. 287 s. ISBN 978-80-87494-04-2.

STRUNECKÁ, Anna a Jiří PATOČKA, 2012. *Doba jedová*. 1. vyd. Praha: Triton 2. 367 s. ISBN 978-80-7387-469-8.

VENGLÁŘOVÁ, Martina a Gabriela MAHROVÁ, 2006. *Komunikace pro zdravotní sestry*. Praha: Grada. 144s. ISBN 80-247-1262-8.

### Internetové zdroje

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, 2015. Vaccines Do Not Cause Autism. *Centers for Disease Control and Prevention* [online]. [cit. 2015-11-10]. Dostupné z: <http://www.cdc.gov/vaccinesafety/concerns/autism.html>.

ČESKO, 2010. Vyhláška č.299/2010 Sb., kterou se mění vyhláška č. 537/2006 Sb., o očkování proti infekčním nemocem, ve znění pozdějších předpisů. In: *Sbírka zákonů ČR* [online]. [cit. 2015-11-10]. Dostupné z: <http://www.mvcr.cz/clanek/sbirka-zakonu.aspx>.

ČESKO, 2011. Vyhláška č. 55/2011 Sb., o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků. In: *Sbírka zákonů ČR* [online]. [cit. 2016-1-10]. Dostupné z: <http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/ViewFile.aspx?type=z&id=22854>.

ČESKO, 2011. Zákon č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách – Poskytování zdravotních služeb nezletilému pacientovi. In: *Ministerstvo zdravotnictví České republiky* [online]. [cit. 2015-11-10]. Dostupné z: [http://www.mzcr.cz/dokumenty/zakon-c372/2011-sb-o-zdravotnich-sluzbach-poskytovani-zdravotnich-sluzeb-n\\_6064\\_1.html](http://www.mzcr.cz/dokumenty/zakon-c372/2011-sb-o-zdravotnich-sluzbach-poskytovani-zdravotnich-sluzeb-n_6064_1.html).

ČESKO, 2016. Vyhláška č. 2/2016 Sb., kterou se mění vyhláška č. 55/2011 Sb., o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků. In: *Sbírka zákonů ČR* [online]. [cit. 2016-3-1]. Dostupné z: [aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/ViewFile.aspx?type=c&id=15971](http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/ViewFile.aspx?type=c&id=15971).

ČÁSTKOVÁ, Jitka, 2014. Očkovací kalendář v ČR. In: *Státní zdravotní ústav* [online]. [cit. 2015-11-10]. Dostupné z: [http://www.szu.cz/uploads/Epidemiologie/2014\\_CR\\_ockovaci\\_kalendar.pdf](http://www.szu.cz/uploads/Epidemiologie/2014_CR_ockovaci_kalendar.pdf).

ELIZABETH PHARMACON. Co je to papilomavirus. *Papilomaviry.cz* [online]. [cit. 2015-11-10]. Dostupné z: <http://www.papilomaviry.cz/co-je-to-papilomavirus-hpv.html>.

STÁTNÍ ZDRAVOTNÍ ÚSTAV, 2013. Zdravotní a očkovací průkaz. *Státní zdravotní ústav* [online]. [cit. 2016-1-10]. Dostupné z: <http://www.szu.cz/tema/zdravotni-a-ockovaci-prukaz>.

SUCHÁNKOVÁ, Martina, 2012. *Přístup rodičů a sester z ordinací praktických dětských lékařů k povinnému a nepovinnému očkování dětí* [online]. České Budějovice. 64 s. Diplomová práce. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích. Zdravotně sociální fakulta. Vedoucí práce Alena MACHALOVÁ [cit. 2016-3-10]. Dostupné z: [http://theses.cz/id/mrgdqt/bakalsk\\_prce\\_v\\_PDF.pdf](http://theses.cz/id/mrgdqt/bakalsk_prce_v_PDF.pdf).

SVOBODA, Martin, 2016. Andrej Nikolajevič Tolstoj citáty. In: *Citaty.net* [online]. [cit. 2016-2-10]. Dostupné z: <http://citaty.net/autori/alexey-nikolajevic-tolstoj/>.

**SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK**

AAP American Academy of Pediatrics

CDC Centers for Disease Control

č. číslo

CNS Centrální nervový systém

ČR Česká republika

EU Evropská unie

HIV Human Immunodeficiency Virus

HPV Human Papillomavirus

IgM Imunoglobulin M

IgG Imunoglobulin G

MMR Measles, Mumps, Rubella

MZ Ministerstvo zdravotnictví

např. například

NÚ Nežádoucí účinky

Sb. Sbíрка

SÚKL Státní ústav pro kontrolu léčiv

WHO World Health Organization

TBC Tuberculosis

§ Paragraf

**SEZNAM TABULEK**

|  |    |
|--|----|
| Tabulka č. 1: Počet dětí.....  | 42 |
| Tabulka č. 2: Děti očkované podle pravidelného očkovacího kalendáře..... | 43 |
| Tabulka č. 3: Znalost povinného očkování.....                            | 44 |
| Tabulka č. 8: Ovlivnění názoru na očkování.....                          | 50 |
| Tabulka č. 14: Výskyt nežádoucích reakcí.....                            | 56 |
| Tabulka č. 15: Projevy nežádoucí reakce.....                             | 57 |
| Tabulka č. 16: Ovlivnění této reakce v názoru rodičů na očkování.....    | 59 |
| Tabulka č. 20: Volba nepovinného očkování.....                           | 63 |
| Tabulka č. 21: Co ovlivňuje volbu nepovinného očkování.....              | 65 |

**SEZNAM GRAFŮ**

|  |    |
|--|----|
| Graf č. 1: Počet dětí.....   | 42 |
| Graf č. 2: Děti očkované podle pravidelného očkovacího kalendáře.....  | 43 |
| Graf č. 3: Znalost povinného očkování.....                             | 45 |
| Graf č. 4: Získávání informací o očkování.....                         | 46 |
| Graf č. 5: Pobyt neočkovaných dětí v kolektivním zařízení.....         | 47 |
| Graf č. 6: Souhlas s povinným očkováním.....                           | 48 |
| Graf č. 7: Názory partnerů na očkování.....                            | 49 |
| Graf č. 8: Ovlivnění názoru na očkování.....                           | 50 |
| Graf č. 9: Volba možnosti neočkování dítěte.....                       | 51 |
| Graf č. 10: Dotaz lékařem na zdravotní stav dítěte před očkováním..... | 52 |
| Graf č. 11: Zatajení změny zdravotního stavu dítěte lékaři.....        | 53 |
| Graf č. 12: Informace o nežádoucích účincích po očkování.....          | 54 |
| Graf č. 13: Obavy rodičů z nežádoucích účinků.....                     | 55 |
| Graf č. 14: Výskyt nežádoucích reakcí.....                             | 56 |
| Graf č. 15: Projevy nežádoucí reakce.....                              | 57 |
| Graf č. 16: Ovlivnění této reakce v názoru rodičů na očkování.....     | 59 |
| Graf č. 17: Režim dítěte po očkování.....                              | 60 |
| Graf č. 18: Ovlivnění kvality života očkováním.....                    | 61 |
| Graf č. 19: Znalost o možnosti nepovinného očkování.....               | 62 |
| Graf č. 20: Volba nepovinného očkování.....                            | 64 |
| Graf č. 21: Co ovlivňuje volbu nepovinného očkování.....               | 65 |

## **SEZNAM PŘÍLOH**

**Příloha P I:** Dětský očkovací kalendář v ČR platný k 1. 1. 2014

**Příloha P II:** Zdravotní a očkovací průkaz

**Příloha P III:** Dotazník

**Příloha P I: Dětský očkovací kalendář v ČR platný k 1. 1. 2014 (Částková, © 2014)**

| Termín  | PRAVIDELNÉ OČKOVÁNÍ   |   | DOPORUČNÉ OČKOVÁNÍ      |   |
|---|---|---|-------------------------|---|
| Věk dítěte  | Nemoc   | Očkovací látka  | Nemoc                   | Očkovací látka  |
| <b>Do 24 hodin po narození</b>                        | Žloutenka typu B (pouze u novorozenců HbsAg pozitivních matek)  | Engerix B-10 + hyperimunní gamaglobin HBIG                              |                         |   |
| <b>Od 4. dne – 6.týdne</b>                            | Tuberkulóza (pouze u rizikových dětí s indikací)  | BCG vaccine SSI   |                         |   |
| <b>Od 6. týdne</b>                                    | u novorozenců HBsAg pozitivních matek se pokračuje aplikací 4 dávek hexavakcíny dle SPC                                   | Infanrix hexa, Hexacirna  | Rotavirové nákazy       | Rotarix, Rotateq (1.dávka)                                |
| <b>Od započatého 9. týdne = od dovršení 2. měsíce</b> | Záškrt, tetanus, černý kašel, dětská obrna, virová hepatitida B, onemocnění vyvolaná <i>Haemophilus influenzae</i> typu b | Infanrix hexa, Hexacima (1. dávka)                                      | Pneumokoková onemocnění | Synflorix, Prevenar 13 (1.dávka)                          |
|   | Pneumokoková onemocnění (pouze u rizikových dětí s indikací)  | Synflorix, Prevenar 13 (1.dávka)  | Rotavirové nákazy       | Rotarix, Rotateq (2.dávka-za měsíc po 1.dávce)            |
| <b>3. měsíc</b>                                       | Záškrt, tetanus, černý kašel, dětská obrna, virová hepatitida B, onemocnění vyvolaná <i>Haemophilus influenzae</i> typu b | Infanrix hexa, Hexacima (2. dávka - nejméně jeden měsíc po první dávce) | Pneumokoková onemocnění | Synflorix*, Prevenar 13 (2. dávka - za měsíc po 1. dávce) |
|   | Pneomokoková onemocnění (pouze u rizikových dětí s indikací)  | Synflorix*, Prevenar 13 (2. dávka - za měsíc po 1. dávce)               | Rotavirové nákazy       | Rotateq (3. dávka - za měsíc po 2. dávce)                 |

|  |   |   |   |  |
|--|---|---|---|--|
| 4. měsíc   | Záškrt, tetanus, černý kašel, dětská obrna, virová hepatitida B, onemocnění vyvolaná <i>Haemophilus influenzae</i> typu b | Infanrix hexa, Hexacima (3. dávka - nejméně jeden měsíc po druhé dávce) | Pneumokoková onemocnění                                     | Synflorix, Prevenar 13 (3. dávka - za měsíc po 2. dávce) |
|  | Pneumokoková onemocnění (pouze u rizikových dětí s indikací)  | Synflorix*, Prevenar 13 (3. dávka - za měsíc po 2. dávce)               |   |  |
| 11. - 15. měsíc  | Pneumokoková onemocnění (pouze u rizikových dětí s indikací)  | Synflorix*, Prevenar 13 (přeočkování)                                   | Pneumokoková onemocnění*                                    | Synflorix*, Prevenar 13 (přeočkování)                    |
| 15. měsíc  | Spalničky, zarděnky, příušnice  | Priorix (1. dávka)  | Plané neštovice, spalničky, zarděnky, příušnice             | Priorix-Tetra (1. dávka)                                 |
| <b>nejpozději před dovršením 18. měsíce</b>                  | Záškrt, tetanus, černý kašel, dětská obrna, virová hepatitida B, onemocnění vyvolaná <i>Haemophilus influenzae</i> typu b | Infanrix hexa, Hexacima (4. dávka)                                      |   |  |
| 21.-25. měsíc  | Spalničky, zarděnky, příušnice  | Priorix (2. dávka - za 6-10 měsíců po 1. dávce)                         | Plané neštovice, spalničky, zarděnky, příušnice             | Priorix-Tetra (2. dávka)                                 |
| <b>od dovršení 5. do dovršení 6. roku</b>                    | Záškrt, tetanus, černý kašel  | Infanrix (přeočkování)  |   |  |
| <b>od dovršení 10. roku do dovršení 11. roku</b>             | Záškrt, tetanus, černý kašel, dětská obrna  | Boostrix polio (přeočkování)  |   |  |
| <b>Od dovršení 13. roku do dovršení 14. roku (jen dívky)</b> |   |   | Onemocnění lidským papilomavirem (karcinom děložního čípku) | Cervarix, Silgard (2-3 dávky)                            |
| <b>14. rok (u neočkovaných v 10-11 letech)</b>               | Tetanus   | Tetavax, Tetanol Pur (přeočkování)                                      | Záškrt, tetanus, černý kašel                                | Boostrix, Adacel (přeočkování)                           |



## Příloha P II: Zdravotní a očkovací průkaz (Státní zdravotní ústav, © 2013)



S

## **Příloha P III: Dotazník pro rodiče**

### **DOTAZNÍK**

Vážení rodiče,

jmenuji se Renata Zemanová a jsem studentkou 3. ročníku bakalářského studijního programu Ošetrovatelství na Fakultě humanitních studií Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně. Studuji obor Všeobecná sestra a téma mé bakalářské práce je Úloha sestry při očkování dětí.

Dovoluji si Vás požádat o vyplnění dotazníku, který je podkladem pro moji bakalářskou práci. Dotazník je anonymní, získané údaje budou chráněny před zneužitím a budou použity jen pro potřeby bakalářské práce. Vaši odpověď označte křížkem.

Zakřížkujte pouze jednu odpověď, pokud nebude uvedeno u otázky jinak.

Předem děkuji za Vaši ochotu a čas

Renata Zemanová

#### **1. Kolik máte dětí?**

- jedno
- dvě
- tři a více

#### **2. Je Vaše dítě řádně očkováno podle plánovacího očkovacího kalendáře?**

- ano
- ne
- nevím

#### **3. Proti kterým onemocněním se provádí povinné očkování v České republice? (můžete označit více možností)**

- tuberkulóza
- příušnice

- záškrť
- tetanus
- černý kašel
- spalničky
- chřipka
- hepatitida B
- dětská obrna
- haemofilus influenze B
- meningokoková onemocnění
- zarděnky

**4. Kde jste získali nejvíce informací o očkování?**

- v ordinaci dětského lékaře
- ve specializované infekční ambulanci
- z časopisů, brožurek, knih
- z internetu
- od známých
- z televize
- jiné, doplňte

**5. Myslíte si, že může dítě, pokud není řádně očkováno, navštěvovat předškolní kolektivní zařízení?**

- ano
- ne
- nevím

**6. Souhlasíte s povinným očkováním svého dítěte?**

- ano
- ne

nevím

**7. Máte stejný názor na povinné očkování jako Váš partner?**

- ano
- spíše ano
- ne
- spíše ne
- nevím

**8. Je někdo, kdo ovlivňuje Váš názor na povinné očkování?**

- rodina
- známí
- média
- nikdo
- jiné, doplňte

**9. Kdybyste měli možnost své dítě neočkovat, využili byste této možnosti?**

- ano a proč
- spíše ano
- ne a proč
- spíše ne
- nevím

**10. Pokud absolvovalo Vaše dítě očkování, zjišťoval lékař před aplikací jeho zdravotní stav? ( nachlazení, teplota, kašel, průjem..)**

- ano
- ne
- někdy
- nevím

**11. Zatajili jste někdy před lékařem změnu zdravotního stavu dítěte, abyste nemuseli oddalovat termín očkování?**

- ano
- ne
- nevím

**12. Byli jste informováni sestrou nebo lékařem o možných nežádoucích účincích spojených s očkováním?**

- ano, byla jsem plně informována
- ano, byla jsem částečně informována
- někdy
- ne, nikdy
- nevím

**13. Máte obavy z nežádoucích reakcí po očkování?**

- ano
- spíše ano
- ne
- spíše ne
- nevím

**14. Mělo Vaše dítě někdy po očkování nežádoucí reakci?**

- ano
- ne
- nevím

*Pokud jste odpověděli na otázku č. 14 „ano“, pokračujte na otázku č. 15, jinak přejděte na otázku č. 17.*

**15. Jak se tato reakce projevila? (můžete označit více možností)**

- horečka
- vyrážka
- otok v místě vpichu
- déle trvající bolest v místě vpichu
- dechové potíže
- nevolnost
- zvracení
- jiné, uveďte

**16. Ovlivnila tato nežádoucí reakce Váš názor na povinné očkování?**

- ano
- spíše ano
- ne
- spíše ne
- nevím

**17. Jaký režim by mělo dítě dodržovat po očkování?**

- dítě má běžný režim
- dítě má klidový režim
- dítě může mít fyzickou i psychickou námahu
- jiné, uveďte

**18. Myslíte si, že očkování může ovlivnit kvalitu zdraví Vašeho dítěte?**

- ano, může ovlivnit pozitivně kvalitu zdraví dítěte
- ano, může ovlivnit negativně kvalitu zdraví dítěte
- ano, může ovlivnit negativně i pozitivně kvalitu zdraví dítěte
- ne, nemůže ovlivnit kvalitu zdraví dítěte
- nevím

**19. Víte o možnosti nepovinného očkování?**

- ano
- ne

*Pokud jste odpověděli na otázku č. 19 „ano“, pokračujte na otázku č. 20, jinak dotazník ukončete.*

**20. Proti které nemoci byste nechali naočkovat své dítě v rámci nepovinného očkování? (můžete označit více možností)**

- chřipka
- pneumokoková onemocnění
- rotavirová infekce
- virová hepatitida typu A
- klíšťová encefalitida
- rakovina děložního čípku
- plané neštovice
- meningokoková onemocnění
- jiné, uveďte

**21. Pokud se rozhodnete u dítěte pro nepovinné očkování, co hlavně ovlivní Vaši volbu?**

- názor zdravotníka
- názor známých
- možné nežádoucí účinky
- výskyt infekčních onemocnění v ČR
- reklama
- cena vakcíny
- žádné

**Prostor pro Vaše vyjádření.....**

.....

.....