

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Zdravotně sociální fakulta

**Využití ošetrovatelského standardu „očkování“ v primární
péči o dítě
Diplomová práce**

Vedoucí práce: prof. MUDr. Miloš Velemínský, CSc.

Autor: Bc. Veronika Mácová

2011

ABSTRACT

Application of the “vaccination” nursing standard in primary child care

Vaccination is a topic having been discussed since the very beginning. It is one of the most important parts of prevention of infectious diseases. Thanks to vaccination we only know some infectious diseases from historical resources nowadays. The vaccination history is not really long, however vaccination has helped save a lot of children lives. Despite undisputable benefit of vaccination there are still more opponents of vaccination, whose arguments are very often groundless or taken out of context. Diseases that had been nearly eradicated thanks to vaccination have spread in countries where some vaccination ended. This is why vaccination is so important.

There are a lot of vaccines on the market nowadays, new vaccination substances still appear and compulsory and no-compulsory vaccination is being changed with gradual scientific development. My thesis presents a complex outline of information on children vaccination and vaccination procedures.

The aim of the thesis was to explore the present situation and vaccination procedures applied by practitioners for children and adolescents. Another aim was to develop a nursing standard for children vaccination and to check its practical applicability. To meet these goals the thesis is divided into a theoretical part including structured information on children vaccination and vaccination procedures in the past and at present. The practical part of the thesis is focused on quantitative examination of the present situation, vaccination procedures and collection of information on novelties in vaccination in surgeries of practitioners for children and adolescents. The data were collected by means of a questionnaire, which was distributed to 130 surgeries of practitioners for children and adolescents in Vysočina and South Bohemia regions. 93 of the 130 questionnaires were suitable for processing. The practical part then contains an audit and an inquiry about the elaborated nursing standard performed in 6 surgeries of practitioners for children and adolescents. The questionnaire and the inquiry were anonymous. Both the set goals were met. The results show that there are differences both in vaccination procedures and in approach to children vaccination in the individual surgeries of practitioners for children and adolescents. The research

results also point out that information on vaccination is sufficient, however unclear. The result of the audit and the inquiry showed that the elaborated standard is practically applicable and is beneficial for nurses.

These results confirm that a nurse always participates in the vaccination process, which is why it is important for her to be informed enough on children vaccination and related activities and to be able to perform vaccination as well as related administration.

The thesis may be useful in my opinion as it contains complex and structured information on children vaccination. This is why it may be used both in a surgery of a practitioner for children and adolescents and for educational purposes. Of course with consideration to vaccination related amendments of the Ministry of Health Care.

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že svoji diplomovou práci jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové práce, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

Datum

Podpis studenta

Chtěla bych poděkovat panu prof. MUDr. Miloši Velemínskému, CSc. za jeho trpělivost, cenné informace a odborné vedení mé diplomové práce. Děkuji praktickým lékařům pro děti a dorost a jejich sestřám za umožnění realizace mého výzkumu. Také bych chtěla poděkovat rodičům za hlídání mého syna a tím poskytnutí dostatku času k vytvoření této diplomové práce.

OBSAH

ÚVOD	4
1 SOUČASNÝ STAV	5
1.1 Základní pojmy	5
1.1.1 Očkování, imunizace	5
1.1.2 Antigen, imunita	5
1.1.3 Vakcinologie	7
1.2 Historie očkování	7
1.3 Přítomnost očkování	9
1.4 Budoucnost očkování	9
1.5 Vakcína	10
1.5.1 Účinné složky vakcín	10
1.5.2 Druhy vakcín	11
1.5.3 Složení vakcín	12
1.5.4 Role sestry v uskladnění a distribuci vakcín	13
1.6 Kontraindikace očkování	13
1.7 Dělení očkování	14
1.8 Infekční nemoci, proti kterým se očkuje, věk očkovaných dětí a přeočkování, způsob očkování	16
1.8.1 Záškrt, dávivý kašel, tetanus, přenosná dětská obrna, hemofilové nákazy typu b, virová hepatitida typu B	16
1.8.2 Spalničky, příušnice, zarděnky	18
1.8.3 Virová hepatitida typu A	19
1.8.4 Chřipka	20
1.8.5 Klíšťová encefalitida	20
1.8.6 Meningokokové nákazy	21
1.8.7 Pneumokokové nákazy	22
1.8.8 Papilomavirové nákazy	23

1.8.9 Plané neštovice.....	24
1.8.10 Rotavirové nákazy	25
1.8.11 Tuberkulóza	26
1.8.12 Vzteklna.....	27
1.9 Očkování na cestách	28
1.9.1 Povinná očkování do ciziny.....	29
1.9.2 Doporučená očkování do ciziny.....	29
1.10 Odpůrci očkování.....	30
1.10.1 Odmítnutí očkování	31
1.11 Úloha sestry při očkování dětí	32
1.12 Úloha sestry při správném principu očkování	33
1.12.1 Správná očkovací technika, kterou sestra použije	33
1.12.2 Správná aplikace vakcíny sestrou	34
1.13 Nežádoucí účinky očkování, které by sestra měla sledovat.....	36
1.13.1 Anafylaktický šok	37
1.14 Ošetřovatelský standard.....	38
1.15 Ošetřovatelský audit.....	39
2 CÍL PRÁCE A HYPOTÉZY	40
2.1 Cíle práce	40
2.2 Hypotézy a výzkumné otázky.....	40
3 METODIKA	41
3.1 Metodika práce.....	41
3.2 Výzkumný vzorek.....	42
4 VÝSLEDKY	43
4.1 Dotazník pro ordinaci praktického lékaře pro děti a dorost (dále jen PLDD).....	43
4.2 Audit na ošetřovatelský standard očkování v ordinaci PLDD.....	65
4.3 Anketa v ordinaci PLDD	74
STANDARDNÍ OŠETŘOVATELSKÝ POSTUP	77
5 DISKUSE.....	86
6 ZÁVĚR	96

7 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	98
8 KLÍČOVÁ SLOVA	104
9 PŘÍLOHY	105

ÚVOD

Otázka očkování je diskutovaným tématem již od samotného začátku očkování. Zdravotníky můžeme rozdělit do několika skupin. Někteří jsou zcela bez výhrad pro očkování. Druzí jsou pro očkování, ale pouze proti některým nemocem a někteří jsou zcela proti očkování. Stejně jsou na tom i rodiče dětí. Odpůrci mají mnohdy argumenty, že očkování není nutné, protože se u nás dané onemocnění již několik let nevyskytuje. Vznikají dokonce různé spolky rodičů, kteří odmítají očkování svých dětí. Ovšem tito lidé si neuvědomují, že v jiných zemích se toto onemocnění ještě pořád vyskytuje a díky možnosti cestovat je tato hrozba stále aktuální. V některých zemích již zkusili vyřadit očkování, která se v jejich zemi nevyskytovala, ale dopad byl tragický. Došlo k epidemiím infekčních onemocnění proti kterým se přestalo očkovat. Dalším argumentem proti očkování bývá to, že se rodiče bojí následků očkování. Že by právě u jejich dítěte mohlo dojít k těm nejhorším nežádoucím účinkům po očkování. Ano mohlo, ale tato rizika jsou u zdravých dětí velice vzácná a je na posouzení zdravotníka a rodiče co je pro jeho dítě horší. Zda velmi malé riziko vzniku komplikací nebo riziko, že dítě onemocní infekčním onemocněním, které bude velmi vážné, nebo bude velké riziko zkomplikování stavu s trvalými následky.

Očkování je jednou z nejdůležitějších součástí prevence vzniku infekčních onemocnění. Díky očkování známe dnes již některá infekční onemocnění pouze z historických pramenů. Historie očkování není příliš dlouhá, ale za tu dobu pomohlo očkování zachránit mnoho dětských životů.

V dnešní době je na trhu mnoho vakcín, stále vznikají nové očkovací látky a s postupným rozvojem vědy a proočkování dětí se mění také povinná a nepovinná očkování. V diplomové práci předkládáme ucelený přehled informací o očkování dětí a postupech při očkování.

1 SOUČASNÝ STAV

1.1 Základní pojmy

1.1.1 Očkování, imunizace

Očkování je nejúčinnějším preventivním opatřením, jehož základním principem je zabránit rozvoji mnoha infekčních nemocí, ohrožujících na prvním místě děti, ale i dospělé jedince. Je to aplikace vakcíny za účelem stimulace imunitního systému a vzniku následné ochranné imunitní odpovědi. Výsledkem úspěšné vakcinace je imunizace a následná imunita (viz. kapitola 1.1.2). Imunizace je proces vytváření imunitní odpovědi. (16, 59)

Základní očkování se provádí podáním jedné nebo více dávek očkovací látky, která je nezbytná pro dosažení dostatečné úrovně specifické odolnosti proti dané nemoci. Přeočkování je nutno provést do doby, kdy skončí dostatečná specifická ochrana, které bylo dosaženo základním očkováním. Obvykle se jedná o podání jedné očkovací látky, která vyvolá účinnou imunitní odpověď, protože organismus využívá již získanou pamětní stopu. Přeočkování navodí dostatečnou odolnost proti dané infekci na určitou dobu (16, 59).

1.1.2 Antigen, imunita

Antigen je látka, kterou je tělo schopno rozeznat jako cizí na základě její struktury a proti ní je schopno vytvořit protilátky. Toho se využívá při očkování.

Imunita je schopnost organismu rozpoznat cizorodé makromolekulární látky, bránit jejich vniknutí do organismu a zajišťovat jejich likvidaci v organismu. Rozlišuje se imunita buněčná (celulární, je zprostředkována buňkami imunitního systému) a látková (humorální, dochází k tvorbě protilátek – imunoglobulinů). V organismu se imunita uskutečňuje imunitní reakcí. (20, 58)

Primární imunitní odpověď vzniká při prvním setkání antigenu s organismem. Za několik dní mohou být prokázány protilátky (IgM). Sekundární imunitní odpověď vznikne při dalším setkání s antigenem. V organismu je již zásoba paměťových buněk, odpověď je intenzivnější a rychlejší (IgG). (20, 58)

Nespecifická imunita je vývojově starší, také je funkčně jednodušší. Její funkce je stejná při první i opakované aktivaci. Výhodou je, že buňky nespecifické imunity jsou stále připravené, rychlé a umožňují odstranění mikrobů bezprostředně po vniknutí mikroorganismu do těla. Pro zabránění vstupu mikroorganismu do těla jsou důležité neporušené bariéry, kterými jsou kůže a její kyselé pH s přítomností kyseliny mléčné, dále sliznice a její slizniční protilátky. K dalším mechanismům nespecifické imunity patří také jednoduché chemické látky, které jsou schopné rozpustit a zničit bakterie (properdin, lysozym). Fagocytóza je velmi důležitá, ve své základní podobě již nepotřebuje další pomocné látky. Proteiny akutní fáze jsou bílkoviny, které mají různé funkce, lze sem zařadit například C – reaktivní protein. Na hranici mezi nespecifickým a specifickým imunitním mechanismem je komplement (systém krevních bílkovin, které jsou schopny se vzájemně aktivovat). (14, 62)

Specifická imunita je získaná během života při setkávání s antigeny. Je účinná, protože používá specifické prostředky. Při prvním setkání s antigenem si organismus vytváří paměťové buňky proti danému antigenu. Při dalším setkání s tímto antigenem vyburcují buňky specifickou imunitu tak, že velmi rychle a účinně zabrání vzniku onemocnění. Předpokladem specifické imunity je schopnost rozeznávat antigeny konkrétně. Mechanismy specifické imunity jsou antigen prezentující buňky, tedy makrofágy, které antigen zpracují a umístí na svém povrchu k prezentaci dalším buňkám imunitního systému. Dalším mechanismem je tvorba protilátek (B – lymfocyty přeměněné na plazmatické buňky, produkující protilátky, které jsou děleny do 5 tříd), aktivace makrofágů a aktivace cytotoxických lymfocytů. Mechanismy specifické imunity jsou vzájemně velmi úzce spojeny v jeden funkční celek. (57, 62)

Imunita může být přirozená pasivní, tedy vrozená, která je dočasná. Je získávána transplacentárně, mlezivem a mateřským mlékem. Přirozená aktivní specifická imunita, je imunita získaná po prodělání onemocnění. Specifická imunita umělá pasivní je

získaná aplikací protilátek k profylaxi nebo terapii onemocnění. Délka ochrany nemocného je omezená. Specifická imunita umělá aktivní je navozená podáním vakcíny. Je rozdílného trvání, může být až doživotní. (57, 58)

1.1.3 Vakcinologie

Vakcinologie je vědní obor zabývající se očkováním. Jeho historie je dlouhá několik století. Vakcinace jako preventivní postup má dlouhou historii, avšak první vědecké postupy jsou z předminulého století. (5)

1.2 Historie očkování

Edward Jenner je považován za objevitele očkování. Byl to skotský lékař a ve svých 21 letech, ještě než dostudoval, roku 1770, si všiml, že dojičky krav, které onemocněly kravskými neštovicemi, ne onemocněly, když vypukla epidemie pravých neštovic. Jenner chtěl svojí domněnku potvrdit a tak v roce 1789 podal svému synovi a dvěma dalšími lidmi virus kravských neštovic. Tito lidé onemocněli, ale pouze mírnou formou. Po té jim zkusil podat původce pravých neštovic a ne onemocněl ani jeden. Doktor Jenner chtěl výsledky svého dlouhodobého pokusu zveřejnit, avšak odborná Královská společnost mu to nedoporučila. Proto v roce 1798 publikoval na vlastní náklady výsledky své práce. Za 3 roky byli proti pravým neštovicím očkováni, v Evropě, statisíce lidí. V Čechách se s očkováním začalo v roce 1821. (2, 18, 59)

Pravé neštovice byly považovány za nejhorší nemoc, která kdy postihla lidstvo. Ještě v první polovině 20. století, i přes dostupné očkování, umíralo na tuto nemoc přes 100 milionů osob. Očkování bylo prováděno virem, který je sice příbuzný, ale je odlišný původce nákazy. Díky tomuto objevu a díky tomu, že toto onemocnění je přenosné pouze na člověka došlo v roce 1965 k vytvoření programu k eradikaci tohoto onemocnění (WHO). V roce 1980 vyhlásila Globální komise pro certifikaci a eradikaci

varioly oficiálně eradikaci varioly a toho roku se u nás také přestalo očkovat. Eradikační program prosadil profesor Raška z Československa. (5, 18, 38)

Od tohoto jeho postupu je odvozen termín „vakcinace“, protože využil virus kravských neštovic. Latinský termín „vacca“ odpovídá českému výrazu „kráva“. (65)

Další osobností v historii očkování je francouzský bakteriolog, zakladatel mikrobiologie, imunologie a stereochemie Louis Pasteur. Na vědeckém základě připravil a vyzkoušel první vakcínu proti sněti slezinné (antraxu, 1881) a následně proti vzteklině (1885). Vakcínu proti vzteklině připravil ze sušené míchy nakažených králíků, na kterých prováděl výzkum. V Čechách se proti vzteklině začalo očkovat roku 1918. Louis Pasteur založil první centrum pro studium a prevenci nakažlivých chorob (v Paříži, roku 1889), které se dodnes jmenuje Pasteurův ústav. Jako první vypracoval sterilizační postupy pro lékařství. Vynalezl princip pasterizace, tedy potravinářská technologie cílená na zneškodnění mikrobů v mléce. (2, 38, 59)

Termín „očkování“ vznikl odvozením od původní metody přenesení oslabeného nebo zneškodněného původce infekční choroby „očkem“ na povrch kůže připravený tak, že byla narušena celistvost kůže. Látka se tak lépe dostala přes kožní bariéru do organismu. (2, 59)

Vakcinaci označujeme jako invazní vakcinaci, protože užívá pro zvýšení imunity narušení přirozené bariéry. Nejběžněji překonávaná je kožní bariéra, kdy pro vstup účinné látky používáme nejčastěji injekční vpich. Jeho hloubku určuje vlastnost vakcíny. Nejčastěji jsou to vpichy pod kůži, do kůže a do svalu. Síla imunitní odpovědi závisí u některých vakcín na krajině těla, kam očkování vpravujeme. (2, 38, 59)

V roce 1974 byl WHO zahájen Program rozšířené imunizace. Především v rozvojových zemích ,v té době, bylo pouze 5 % novorozenců očkováno proti tuberkulóze, dětské obrně, záškrtu, spalničkám, černému kašli, tetanu. Ovšem v roce 1990 dosáhla proočkovanost 80 %. V současné době je odhadováno, že díky tomuto programu je ročně zachráněno až 3 miliony životů.(24, 59)

Příloha č. 1 ukazuje kdy a proti kterým nemocem se v České republice začalo očkovat.(8, 24)

1.3 Přítomnost očkování

Díky očkování se podařilo vymístit některá onemocnění. Celosvětově například pravé neštovice, v rámci České republiky pak dětskou přenosnou obrnu. Očkování je jedním z prvků, které jsou součástí preventivních opatření našeho zdravotnictví. (2, 28)

K výraznému rozšíření očkovacích látek došlo v posledních 25 letech především díky WHO (World Health Organization – světová zdravotnická organizace). Vysoké procento proočkovanosti proti záškrtu tetanu, dávivému kašli, dětské přenosné obrně, spalničkám a tuberkulóze zajistil Rozšířený program imunizace (EPI – expanded programme on Immunization). (5, 18)

Očkování je v České republice upraveno řadou národních i mezinárodních právních norem. Již vlastní proces registrace vakcín je dán přísnými pravidly. Vakcíny musí být registrovány v centrále EU (Evropská unie), případně SÚKL (Státní ústav pro kontrolu léčiv), rozhodující roli má EMEA (Evropská agentura pro léčiva). Základní normou je vyhláška č. 299/2010 Sb., kterou se mění vyhláška č. 537/2006 Sb., o očkování proti infekčním nemocem, ve znění pozdějších předpisů. Ta vychází ze zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů. Celé znění těchto zákonů a vyhlášek lze nalézt ve Sbírce zákonů nebo na internetových stránkách ministerstva zdravotnictví (www.mzcr.cz). (42, 56)

1.4 Budoucnost očkování

Lymeská borrelióza, infekční onemocnění, které je vyvoláno bakteriemi *Borrelia burgdorferi*. Je to nejčastější onemocnění přenášené klíšťaty v České republice. V přírodě jsou rezervoárem borrelií zejména drobní hlodavci, ale i větší zvěř, v domácnostech jimi mohou být i psi a kočky. Přenašečem této nemoci je nejčastěji klíště, ale může to být i krev sající hmyz, tedy např. komár. Příznaky onemocnění se liší dle

času od nákazy. Časná nákaza se projevuje především erythema migrans (červená skvrna homogenní nebo od prostředků bledne). Pokud se na tuto nákazu přijde v této fázi je poměrně snadno léčitelná antibiotiky. Rozšířená nákaza se začne projevovat několik týdnů po nákaze a to celkovými příznaky jako jsou únava, bolest svalů a kloubů, bolest v krku. Mohou imitovat běžné virové onemocnění. I v této fázi se používají antibiotika. Vzhledem k tomu, že borrelie mají vývrtkový tvar a schopnost vlastního pohybu, mohou se usídlit v kloubní výstelce, ve stěnách cév či v obalech nervů. Chronická infekce vede ke ztrátě schopnosti těla bránit se virovým infekcím. Trvalým postižením nervů vznikají neuropatie, chronický zánět mozku. Příznaky mohou být zaměněny s roztroušenou sklerózou. Páteř a klouby jsou bolestivé, vznikají výrůstky. Očkování je nyní dostupné pouze v Americe vakcínou Lymerix a ImuLyme, ale ty nejsou v České republice ani v Evropě registrovány. Očkování se provádí ve schématu 0, 1, 12 měsíců. U nás by nebyla účinná protože původcem je borrelia burgdorferi sensu strigo. (1, 44)

Vakcína proti kouření. Kouření je choroba s vysokou mortalitou i morbiditou. Ve vývoji a klinickém testování je nyní konjugovaná vakcína NicVAX. po aplikaci se v těle tvoří protilátky proti nikotinu, ty přetrvávají asi měsíc. Následné omezení stimulace receptorů snižuje u kuřáků touhu po cigaretě. Ve studiích je prokázána až 25% úspěšnost v abstinenci. Vakcína je prozatím k dispozici na Evropském trhu, v České republice však zatím není. (44)

1.5 Vakcína

Vakcína neboli očkovací látka. Po podání vyvolá tvorbu protilátek a další změny, které člověka v budoucnu ochrání před vznikem onemocnění. (21)

1.5.1 Účinné složky vakcín

Účinnou složkou ve vakcínách mohou být oslabení živí původci infekčních nemocí. Takové jsou vakcíny proti některým virovým onemocněním (např. přenosná

dětská obrna). Vakcinace vyvolá subklinickou (bezpříznakovou) formu onemocnění a následně je zajištěna dlouhodobá nebo až celoživotní ochrana proti onemocnění. Tento princip se může použít také v případě vakcín proti bakteriálním onemocněním (např. BCG vakcína proti tuberkulóze). (21, 24, 59)

V dalších vakcínách mohou být účinnou složkou neživí původci infekčních onemocnění. Patří sem inaktivovaní (zneškodnění) původci infekčních nemocí. Nejběžněji je tato forma využívána u vakcíny proti virové žloutence typu A, chřipce, vzteklině, dávivému kašli, atd. Také to mohou být inaktivované (zneškodněné) bakteriální toxiny. Například vakcína proti záškrtu, tetanu. (21, 24, 59)

1.5.2 Druhy vakcín

Vakcíny mohou být subjednotkové. Mají velmi malé množství vedlejších účinků, protože neobsahují mikroorganismus celý, ale pouze část, která zodpovídá za imunitní odpověď. Patří sem imunitně účinné látky z pouzder (obalu) bakterií. Používají se jako injekční vakcíny proti pneumokokovým, hemofilovým, meningokokovým infekcím, břišnímu tyfu. Dále to mohou být imunitně účinné, štěpené částice virů například DNA vakcína. Také mohou být syntetické, imunitně účinné, například proti virové žloutence typu B. (21, 59)

Monovakcíny slouží k ochraně pouze před jednou nemocí, ale kombinované vakcíny obsahují složky, které chrání před několika různými onemocněními. Výhodou je, že je dítě ušetřeno několika bolestivých vpichů a stresů z návštěv lékaře. Tyto látky jsou stejně účinné, jako když se podají samostatně. Nezpůsobují ani vyšší výskyt nežádoucích účinků. Zástupcem je například hexavakcína. (21, 59).

Zvláštními typy vakcín jsou autovakcíny a stock vakcíny. „Autovakcínou je rozuměna očkovací látka proti bakteriím konkrétního jedince. Dítěti, které je opakovaně nemocné, lékař odebere výtěr např. z krku a laboratoř vyrobí očkovací látku proti dané bakterii tohoto dítěte. U jiného dítěte by nebyla tato očkovací látka účinná. Stock vakcína je očkovací látka proti určitému druhu bakterie nevyrábí se jen pro jednoho

člověka, ale je určena nemocným, u kterých onemocnění vyvolává stejná bakterie (např. hemofil).“ (63, str. 138)

1.5.3 Složení vakcín

Vakcíny se skládají z biologicky aktivních substancí, které tvoří látky s různou aktivitou a funkcí. Dělíme je na složky vakcíny aktivně působící na imunitní systém (antigen vakcíny a popřípadě adjuvantní látka) a na neaktivní složky vakcíny (stabilizátory, antibiotika a konzervační prostředky).(4, 5) Antigeny jsou substance, která navozuje požadovanou imunitní odpověď. Antigen může být tvořen jednou komponentou (hepatitida B) nebo více komponentami, některé antigeny jsou tvořené celým oslabeným virem nebo oslabenou bakterií. Zabránění kontaminace nebo ke stabilizaci je nutné malé množství konzervantů, stabilizátorů nebo antibiotik.(5)

Adjuvantní prostředky jsou komponenty očkovacích látek. Zesilují imunitní odpověď na vakcinální antigen. Toto umožňuje použití menšího množství antigenu. Mechanismy účinku adjuvant na imunitní systém nejsou dodnes přesně známy, přesto se používají. Jako adjuvanta se používají sloučeniny hliníku, peptidy, liposacharidy, olejové emulze, purifikované saponiny a liposomy. Adjuvancia mají depotní účinek (umožňují vazbu a pomalé uvolňování antigenu v lymfatických uzlinách nebo místě aplikace) nebo působí jako imunomodulátory (místně stimulují produkci cytokinů). (4, 5)

Antibiotika se používají k výrobě oslabených virových vakcín s úkolem zabránění růstu jakýchkoliv kontaminujících mikroorganismů. Používají se aminoglykosidy (kanamycin a neomycin). (4, 5)

Konzervační prostředky jsou přidávány, pokud hrozí riziko kontaminace vyrobené očkovací látky (např. vícecívkové balení). Tyto prostředky mohou negativně ovlivnit některé další aktivní komponenty očkovacích látek. Velká pozornost je věnována konzervační látce thiomersalu - rtuťnatá sůl, hojně používána ve vakcínách jako konzervační látka. Množství thiomersalu je velmi nízké a neexistuje žádný důkaz, že by ve vakcínách způsobil jakýkoli zdravotní problém. Výrobci se snaží od této látky upouštět. (5)

Stabilizátory jsou základním požadavkem pro bezpečnost a efektivitu očkovacích látek. Vzhledem k extrémním klimatickým podmínkám v některých zemích, je velmi obtížné dodržovat chladový řetězec při transportu a uchovávání vakcín, proto jsou kladeny požadavky na výrobu vakcín s vysokou tepelnou stabilitou. Nestabilita očkovací látky může vést ke ztrátě účinnosti vakcíny. Důležitým faktorem ovlivňujícím stabilitu vakcíny je její pH. Výzkumy jsou zaměřeny na vývoj nových stabilizátorů. K jednotlivým druhům vakcín je potřeba používat specifické stabilizátory. Jako stabilizátory se používají například chlorid hořečnatý, síran hořečnatý, sacharóza, humánní albumin. (5)

1.5.4 Role sestry v uskladnění a distribuci vakcín

Sestra musí znát přesný postup při distribuci a uskladnění vakcín. Požadavky na uskladnění a distribuci jsou uvedeny v SPC (souhrn údajů o přípravku) a příbalovém letáku. Nejčastěji je požadovaná skladovací teplota 2 – 8 °C. Živá poliovakcína skladovaná při teplotě -20 °C, má expiraci 24 měsíců. Při teplotě 2 – 8 °C se expirace snižuje na 12 měsíců. Nespoteřované množství vakcíny by měla sestra zmrazit. Zmrazování a rozmrazování nemá vliv na účinnost vakcíny. Pokud očkovací látka zmrzla a pak zase rozmrzla, mohou být vidět drobné částičky, které není možné roztřepat. Tuto látku pak již není možné dítěti aplikovat. Některé očkovací látky se musí udržovat zamrazené (např. Trivivac, živá očkovací látka proti dětské obrně). Pokyny jsou uvedeny vždy v příbalovém letáku. (5, 26, 56)

1.6 Kontraindikace očkování

Každá vakcína je od výrobce dodávána s příbalovou informací. Zde jsou uvedeny všechny kontraindikace pro daný druh očkování s ohledem na konkrétní očkovací látku. Navíc existuje souhrn vlastností přípravku (tzv. SPC), kde jsou uvedeny některé specifikace podrobněji. (53, 56)

Kontraindikace mohou být obecné a platí pro živé i neživé vakcíny, nebo mohou být specifické pro jednu či více vakcín. Pro všechny vakcíny platí, že očkování je kontraindikováno pokud došlo k mimořádně závažné reakci s alteracemi celkového stavu po předchozím očkování dané vakcíny. Pokud anafylaktická reakce na vakcinační nebo pomocnou složku očkovací látky kontraindikuje další očkování stejnou očkovací látkou nebo další očkování stejného typu. Očkování je kontraindikováno v případě akutního onemocnění s mírným nebo těžkým průběhem bez ohledu na existenci doprovázející teploty. Dále při časně rekonvalescenci. (14, 53, 56)

„Mezi kontraindikace na rozhraní mezi obecnými a specifickými patří tzv. skupinové kontraindikace, které jsou společné pro definovanou skupinu očkovacích látek. Typickou skupinovou kontraindikací je imunosupresivní léčba, prokázané imunodeficitní onemocnění a těhotenství pro většinu živých vakcín.“ (56, str. 32)

Specifické kontraindikace jsou uvedeny vždy ve vztahu ke konkrétní vakcíně.

O kontraindikacích rozhoduje lékař, který musí zhodnotit zdravotní stav pacienta, ale také termíny jednotlivých očkovaní. Po té se musí rozhodnout pro to, co je pro očkovanou osobu výhodnější. V případě nejasností je vždy důležitá konzultace s odborníkem (neurologem, alergologem, imunologem), aby došlo minimalizaci vzniku tzv. falešných kontraindikací. Sestra lékaři vždy asistuje, informuje ho předem o možných kontraindikacích u dítěte. (5, 56)

V žádném případě nelze podceňovat kontraindikace i upozornění pro každé očkování, přesto však při přehnané opatrnosti může lékař mylně považovat stav očkované osoby za kontraindikaci pro imunizaci. (21, 56)

1.7 Dělení očkovaní

Očkování je zahrnuto v zákoně č. 258/2000 Sb. O ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů. Očkování se dělí na: Pravidelné očkování, čímž je vakcinace všech osob, určité věkové skupiny, dle očkovacího

kalendáře. Pravidelné očkování pomohlo výrazně snížit až eliminovat řadu infekcí. Dnes se již neobjevuje přenosná dětská obrna, záškrť, tetanus, vzácně se objevují spalničky, zarděnky, příušnice, dávivý kašel či tuberkulóza. Tato situace může paradoxně vést k podceňování vakcinace veřejností. Předpokladem zabránění šíření infekčních nemocí v populaci je udržování vysoké proočkování, vysoké kolektivní imunity. Ve státech, kde došlo ke snížení proočkování (z důvodů dezinformačních kampaní médií, náboženských, ekonomických) vznikly v dětské populaci opět epidemie infekčních onemocnění s mnoha úmrtími (záškrť v Rusku, přenosná dětská obrna a spalničky v Holandsku, dávivý kašel ve Velké Británii a Japonsku). Česká republika se řídí doporučeními WHO (World Health organization – Světová zdravotnická organizace). (11, 21, 49)

Pravidelná očkování se provádí proti těmto nemocem: Záškrť, dávivý kašel, dětská přenosná obrna, tetanus, spalničky, příušnice, zarděnky, virová hepatitida typu B, haemofilus influenzae typu b. Očkování se provádí dle očkovacího kalendáře, viz příloha č. 2 (10), který sestavuje ministerstvo zdravotnictví a je stanoven vyhláškou ministerstva zdravotnictví č. 299/2010 Sb., kterou se mění vyhláška č. 65/2009. (22, 42)

Doporučená očkování, kterými rozumíme nepovinná očkování proti dalším nemocem, které mají většinou závažný průběh a z hlediska epidemiologické situace je lze doporučit. Některá doporučená očkování mohou postupně přejít v očkování pravidelná. (21, 59) Mezi doporučená očkování patří Herpetické nákazy (HSV), chřipka, klíšťová encefalitida, lidské papilomaviry (HPV), meningokokové nákazy, plané neštovice, pneumokokové nákazy, rotavirové nákazy, tuberkulóza, vzteklina, virová hepatitida typu A. (52)

Očkování u rizikových osob, tímto rozumíme očkování pro osoby, které jsou vystaveny zvýšenému riziku infekce na pracovišti (např. žloutenka, vzteklina, atd.). (21, 59)

Mimořádné očkování se používá jako prevence onemocnění v mimořádných situacích. Při nebezpečí rozšíření nákazy v kolektivu, pokud to vyžadují jiné zdravotní okolnosti nebo mezi větším počtem obyvatel. (21, 59)

Očkování před cestou do zahraničí se provádí, pokud člověk jede do oblasti s vyšším rizikem výskytu infekčního onemocnění (např. Afrika, Jižní Amerika, atd.). (21, 59)

Očkování při úrazech, poraněních a před některými chirurgickými zákroky se provádí jako prevence infekce z ran (např. přeočkování proti tetanu, očkování proti vzteklině, atd.). (21, 59)

Očkování, která se provádějí na žádost fyzické osoby, která chce být očkována proti infekcím, proti nimž je očkovací látka k dispozici. (56)

1.8 Infekční nemoci, proti kterým se očkuje, věk očkovaných dětí a přeočkování, způsob očkování

1.8.1 Záškrt, dáivý kašel, tetanus, přenosná dětská obrna, hemofilové nákazy typu b, virová hepatitida typu B

Původcem záškrty je corynebacterium diphtheriae a jeho inkubační doba je 2 – 5 dní, zdrojem je infikovaný člověk a kontaminované předměty. Původcem dáivého kašle je bordetella pertusis s inkubační dobou 5 – 21 dní, zdrojem je výhradně infikovaný člověk. Toto jsou velmi vysoce nakažlivá onemocnění s dramatickým průběhem. Díky očkování u nás tato onemocnění téměř vymizela, avšak původci těchto nemocí ne. Pro záškrt je typický průběh těžké angíny s pablánami, to vede k zúžení hrtanu i hltanu a k dušení. Bakteriální toxiny poškozují ledviny, srdce a nervy. Před zahájením očkování v České Republice onemocnělo ročně okolo 8000 dětí a několik set jich zemřelo. Dáivý kašel, kterému se také říká černý kašel, typické jsou záchvaty intenzivního dráždivého kašle, mohou vést ke zvracení a dušení dítěte. Od devadesátých let docházelo i přes očkování ke zvýšenému nárůstu onemocnění ve všech věkových skupinách, zejména u školních dětí.(22, 34, 45)

Tetanus je infekční onemocnění, které způsobuje bakterie clostridium tetani. Tato bakterie se dostává do půdy lidskými a zvířecími výkaly a může v ní přežít i

desítky let. Toto onemocnění může vzniknout při poranění o infikovaný předmět (např. o hřebík, třísku, ostrý předmět, atd.). Při tomto onemocnění dochází k bolestivým svalovým křečím, zvláště žvýkacích svalů. Člověk je ohrožen selháním srdce a zadušením i přes intenzivní léčbu. V roce 1951, rok před zahájením očkování v České republice na tetanus zemřelo 140 osob. (22, 45, 54)

Dětská přenosná obrna (poliomyelitida) je způsobena virem dětské obrny (poliovirus). Inkubační doba je 1 – 2 týdny. Tato infekce se může přenést nemytými rukama, kontaminovanou vodou, potravinami nebo předměty. Může se přenést i kapénkovou cestou. Pokud viry zasáhnou centrální nervový systém, může dojít k velmi vážnému onemocnění s následkem ochrnutí. Komplikací, která ohrožuje život je obrna dýchacích a polykacích svalů. Od zahájení plošného očkování v roce 1961 nebylo zaznamenáno žádné onemocnění. Až do roku 2007 – 2008 se očkovalo proti přenosné obrně živou poliovakcínou. Nyní se očkuje zesílenou inaktivovanou poliovakcínou, která je součástí tzv. hexavakcíny. (21, 34, 54)

Haemophilus influenzae typu b způsobuje velmi vážná onemocnění, především zánět hrtanové příklopky a hnisavý zánět mozkových blan. To se týká především dětí do pěti let. Závažnou komplikací zánětu mozkových blan je trvalá hluchota a riziko udušení při zánětu hrtanové příklopky. Zdrojem je člověk, bacilonosič. Infekce se šíří vzduchem drobnými kapénkami a postihuje vnímavé jedince. Před zahájením očkování roku 2001 jimi ročně onemocnělo několik desítek dětí do pěti let věku. (45, 54)

Virová hepatitida typu B je akutní virový zánět jater (sérová žloutenka). Původcem je HBV virus a inkubační doba je 30 – 180 dní. Řadíme ji mezi vysoce nakažlivé nemoci. Zdrojem je bacilonosič nebo nemocný člověk. Přenos se uskutečňuje krví, přímým přenosem (např. operační transfúze, poranění jehlou, atd.). Také se může přenést používáním společných hygienických potřeb. U dětí probíhá onemocnění často skrytě a může způsobit trvalé poškození jater. Nejvyšší výskyt tohoto onemocnění je mezi mladistvými u nichž se předpokládá přenos pohlavním stykem a rizikovým chováním (užívání drog). Ohroženy jsou také malé děti, protože se mohou snadno poranit o infikovanou jehlu odhozenou na zemi. Onemocnění je nebezpečné častým přechodem do chronického stádia, cirhózy, rakoviny jater. V posledních třech letech je

hlášeno ročně několik set případů, což je menší množství oproti několika tisícům případů hlášených v České republice v 90. letech. (21, 34)

Očkování proti těmto nemocem je prováděno nejčastěji hexavakcínou (Infanrix Hexa) dle vyhlášky č. 299/2010. Výhodou hexavakcíny je menší počet injekcí, tedy méně stresu jak pro děti, tak pro jejich rodiče a nespornou výhodou je i to, že vakcína proti černému kašli nemá vedlejší účinky. Dítě je očkováno od 3 měsíců věku. Pokud bylo dítě po narození očkováno proti tuberkulóze, musí mít zhojenou jizvu. Zbývající 2 dávky se podávají v intervalu 1 – 2 měsíců. V 6 – 12 měsících života dítěte se podá posilující vakcína (4. dávka). Další dávka vakcíny se podává v 5. a 10. roce života. Vakcína se aplikuje intramuskulárně. (21, 63)

1.8.2 Spalničky, příušnice, zarděnky

Spalničky jsou virové onemocnění a šíří se vzduchem. Původcem je virus spalniček, inkubační doba je 1 – 2 týdny. Hostitelem je výhradně člověk a přenáší se kapénkovou, nebo vzdušnou cestou. Typická je živě červená vyrážka, šířící se z obličeje, přes horní část trupu na celé tělo. Jsou doprovázeny teplotami. Po 3 a více dnech začne vyrážka ustupovat ve stejném směru jako začala. Nebezpečné jsou vznikem komplikací, těmi bývá zánět mozku, který má často trvalé následky (postižení smyslů, intelektu), další závažnou komplikací bývá zánět plic. Před zahájením pravidelného očkování bylo v České republice ročně hlášeno v asi 50 000 případů, v posledních letech jsou hlášena ojedinělá onemocnění. (21, 34, 45)

Příušnice jsou také virového původu. Způsobuje ho paramyxovirus (virus příušnic). Inkubační doba je 14 – 21 dní. Zdrojem je pouze člověk, přenášejí se kapénkovou cestou. Způsobují zánět příušních slinných žláz. Zpočátku je postižena pouze jedna strana, po 2 – 3 dnech přechází na druhou stranu. (54) Komplikací je zánět mozkomíšních blan, slinivky břišní. Pokud onemocní starší chlapci, nebo muži, dochází k zánětu varlat, po kterém může dojít k neplodnosti. Očkováním bylo v České republice dosaženo stonásobného snížení nemocnosti. (22, 34, 45)

Zarděnky jsou virovým onemocněním a šíří se drobnými kapénkami vzdušnou cestou. Původcem je virus rubeoly. Zdrojem je infikovaný člověk. Inkubační doba je 2 – 3 týdny. Průběh je podobný chřipce s vyrážkou a zduření mízních uzlin. Při průběhu těžkou formou může dojít k zánětu mozku. Pokud dojde k nákaze v průběhu těhotenství, může dojít k poškození plodu. Než bylo zavedeno očkování všech dětí, docházelo v České republice ročně k 50 000 – 100 000 onemocnění. (22, 34, 45)

Očkování se provádí kombinovanou vakcínou proti spalničkám, příušnicím a zarděnkám (Trivivac, Priorix) dle vyhlášky č. 65/2009. Očkují se děti starší 15 měsíců. V některých případech lze očkovat děti i dříve, než však dříve než v 9 měsících. Druhá dávka se podává po 6 – 10 měsících. Vakcína je aplikována subkutánně. (14, 54)

1.8.3 Virová hepatitida typu A

Tomuto onemocnění se někdy říká také „nemoc špinavých rukou“. Původcem je HAV virus. Inkubační doba tohoto onemocnění je 15 – 56 dní. Zdrojem je infikovaný člověk. Přenos je kontaminací pitné vody, přímým kontaktem, nedodržováním hygienických zásad. Projevuje se nechutenstvím, pocitem nevěle, únavou, nauzeou, zvracením, pobolíváním pod pravým žeberním obloukem. Malé děti často mívají horečku. Kůže zežloutne, moč ztmavne, stolice je světlá. V některých případech se tyto příznaky nemusí vůbec objevit. Onemocnění zpravidla nepřechází v chronickou formu. Výjimečně může dojít k úplnému selhání funkce jater. I přes to, že se výskyt tohoto onemocnění snižuje, jedinou účinnou ochranou je stále očkování. Toto onemocnění se vyskytuje na celém světě a se snižujícím se hygienickým standardem, stoupá riziko onemocnění. Je to jedno z nejčastějších onemocnění při cestě do zahraničí. (14, 54)

Očkování se provádí buď samostatně (Avaxim, Havrix) nebo v kombinaci s očkováním proti virové hepatitidě typu B (Twinrix). Očkování se provádí u dětí od 1 roku. Aplikují se 2 dávky, přičemž druhá dávka může být aplikována nejdříve za 6 – 12 měsíců. Pokud se s očkuje proti oběma typům, tedy proti virové hepatitidě A i B najednou, respektuje se původní očkování proti typu B, tedy 3 dávky (Twinrix) a to první dávka, další dávka za 1 měsíc a třetí dávka 6. měsíc. Někteří výrobci doporučují

aplikovat posilující dávku vakcíny každých 10 let, jiní výrobci dávku nestanovili. Vakcína se aplikuje intramuskulárně.(14, 54)

1.8.4 Chřipka

Chřipka je virové infekční onemocnění a je vysoce nakažlivá. Postihuje všechny věkové skupiny a může vyvolat epidemie až pandemie. Její inkubační doba je 12 – 48 hodin. Onemocnění chřipkou nejčastěji způsobují chřipkové viry typu A a B a okrajově typ C. Chřipkové viry typu A mohou infikovat člověka i zvíře. Naopak viry typu B upřednostňují výhradně lidského hostitele. Viry chřipky každoročně podléhají mírným genetickým mutacím. Dojde-li k zásadním změnám, vznikne riziko velké epidemie až pandemie. Chřipka se nejčastěji vyskytuje v zimních a časných jarních měsících. Jejím zdrojem je infikovaný člověk nebo zvíře. Přenáší se kapénkovým způsobem. Dobrovolné očkování a očkování rizikových skupin je jediným prostředkem, jak zabránit rozsáhlým epidemiím a komplikacím plynoucích z onemocnění chřipkou. Projevuje se prudkým zánětem dýchacích cest, rychlým nástupem horečky, třesavkou, velkými bolestmi hlavy, svalů, kloubů a pocitem těžké schvácenosti, zvracením, spavostí, omámením až halucinacemi. Kašel je suchý, dráždivý. K nejčastějším komplikacím patří zápal plic, zánět vedlejších nosních dutin, zánět středního ucha. Vzácně může dojít k zánětu centrálního nervového systému nebo srdce. (26, 54)

Očkování se provádí u dětí starších 6 měsíců. Každý rok je vyvinuta nová vakcína. Proto se aplikace posilující dávky nedoporučuje. Očkuje se ve dvou dávkách s intervalem 4 týdnů. Vakcína se aplikuje intramuskulárně.(14, 54)

1.8.5 Klíšťová encefalitida

Způsobuje ji flavivirus, který je přenášen klíšťaty na zvířata a na člověka. K nákaze člověka může dojít po přisátí infikovaného klíšťete, výjimečně i požitím tepelně nezpracovaného mléka či mléčných produktů infikovaného zvířete. Inkubační doba je 3 – 30 dnů. Četnost výskytu klíšťové encefalidity závisí na životních podmínkách klíšťat a obvyklé sezóně jejich zvýšené aktivity, začátek jara až pozdní podzim. Riziko vzniku

tohoto onemocnění klesá s očkováním obyvatel v rizikových oblastech. Onemocnění probíhá ve dvou fázích. Virus se pomnoží v mízních uzlinách a dále se šíří do krve a imituje chřipkové onemocnění. U některých pacientů končí tato fáze úplným uzdravením. Asi u jedné třetiny pacientů první fáze chybí a onemocnění se projeví rovnou druhou fází, jejíž průběh je závažnější. Přemnožený virus pronikne do centrální nervové soustavy, kde se dále množí a poškozují nervové buňky. Příznaky jsou typické pro postižení centrální nervové soustavy. To se projevuje prudkými bolestmi hlavy, zvracením, strnutím šíje, spavostí a v těžších případech i poruchami vidění. Akutní fáze trvá 1-3 týdny. Objektivně se objevují chabé obrny končetin a hlavových nervů postihující pohyby oka a mimiku obličeje. Obecně je průběh klíšťové encefalitidy u dětí lehčí než u dospělých. U některých pacientů může dojít k trvalému postižení jedné z horních končetin, chronickým bolestem hlavy, poruchám schopnosti soustředění, snížení výkonnosti a depresím. Ve výjimečných případech může dojít i k úmrtí. (14, 54)

Očkování se provádí u dětí starších 1 roku inaktivovanou vakcínou (FSME-Immun, Encepur). Očkuje se třemi dávkami a může se použít několik očkovacích schémat. Buď to může být tzv. „pomalé schéma“, kdy se druhá dávka podává 1 – 3 měsíce po prvním očkování, třetí dávka 5 – 12 měsíců po podání dávky druhé. Dále to může být tzv. „zrychlené schéma“, kdy druhá dávka je podána po 14 dnech a třetí dávka je podána 5- 12 měsíců po podání druhé dávky. Tzv. „zkrácené schéma“ se používá při očkování vakcínou Encepur. Druhá dávka se podá 7. den a třetí dávka se podá 21. den, zde výrobce doporučuje provést přeočkování za 12 – 18 měsíců. Posilující dávky se podávají u všech schémat každých 3 – 5 let. Vakcína se aplikuje intramuskulárně. (14, 54)

1.8.6 Meningokokové nákazy

Původcem je *Neisseria meningitidis* nejčastěji pěti séroskupin: A, B, C, Y a W135. Přenáší se kapénkovou cestou. Meningokokovými nákazami bývají častěji postiženy děti mladší pěti let a ve věku 15 - 25 let. Jedním z rizikových předpokladů pro meningokokovou infekci je pobyt ve velkém kolektivu v uzavřeném prostoru (např.

internáty, diskotéky, letní tábory apod.). Kuřáci zvyšují riziko meningokokové nákazy u svých dětí, protože meningokokové bakterie se lépe zachycují na dětské sliznice poškozené kouřem z cigaret. Po proniknutí meningokoka do krevního oběhu se u nakaženého objeví horečnaté onemocnění s těžkou schváceností, bolestmi svalů, kloubů, hlavy a spavostí. Na kůži se může vytvořit výsev červených skvrnek, které neustále přibývají a vytvoří se klinický obraz sepse. Někdy probíhá jako purulentní meningitida, kterou může doprovázet zvracení, poruchy vědomí nebo křeče. Nejtěžší formou onemocnění je prudce probíhající seps, která přechází do septického šoku se selháním životně důležitých orgánů, a to především plic a ledvin. Tato prudká seps končí téměř vždy smrtí, ale je vzácná. Komplikacemi onemocnění je zánět osrdečníku a srdečního svalu, popřípadě kloubů. Po odeznění onemocnění může přetrvat postižení svalů, podkožní tkáň a kůže, popřípadě až ztráty končetin akrálních částí těla a sluchu a ojediněle se mohou objevit i neurologické následky (např. obrna a epilepsie). (4, 45, 54)

Polysacharidovou očkovací látkou (Meningococcal polys. A+C vaccine) se očkují děti starší dvou let. Konjugovanou očkovací látkou (Menjugate, Neisvac) lze očkovat děti mladší dvou let. Polysacharidová vakcína je aplikována pouze v jedné dávce. Posilující vakcína je aplikována nejdříve po 2 – 3 letech, nebo lépe po 4 – 5 letech. Konjugovanou vakcínou se očkují děti mladší 12 měsíců a to 2 dávkami. Děti starší 12 měsíců se očkují jednou dávkou. Aplikace posilující vakcinace není stanovena. Polysacharidová vakcína se aplikuje subkutánně nebo intramuskulárně, konjugované vakcíny se podávají intramuskulárně. (25, 54)

1.8.7 Pneumokokové nákazy

Pneumokoky jsou jedni z nejčastějších původců bakteriálních nákaz dýchacích cest, tedy otitid, sinusitid, pneumonií a bronchopneumonií nebo akutních exacerbací chronické bronchitidy. Mohou také vyvolat hnisavou meningitidu, sepsi a další orgánové infekce. Klasická krupózní pneumonie je vzácná. Nejvíce jsou vznikem onemocnění ohroženy malé děti, staří lidé a lidé z rizikové skupiny. Do rizikové skupiny patří pacienti s malnutricí, cirhózou, s vážnou imunodeficiencí. Onemocnění

začíná náhle horečkou, zimnicí a třesavkou, často jsou přítomny bolesti na hrudníku, tachypnoe, dyspnoe, tachykardie. Kašel je produktivní s vykašláváním „rezavého“ sputa. Komplikací pneumokokové meningitidy může být mozkový absces, u dětí hluchota, ta vzniká často již v prvních dnech onemocnění. Prognóza je horší než u meningokokové meningitidy, udává se 20 – 30% úmrtnost. Neurologické následky jsou 4 – 20x vyšší než u dalších agens. (3, 32)

Polysacharidové 23 valentní vakcíny chrání před více než 90 % invazivních pneumokokových onemocnění (IPD). Podává se jedna dávka základního očkování, posilující dávka se podává jen v případě, že riziko onemocnění přetrvává. Tato vakcína je neúčinná u dětí do dvou let, protože tyto děti mají nedostatečně vyzrálý imunitní systém. U dětí nacházejí uplatnění tzv. konjugované vakcíny. Očkování se provádí buď třináctivalentní vakcínou Prevenar u dětí od 2 měsíců do 5 let, nebo vakcínou Sinflorix u dětí od 2 měsíců do 2 let. U dětí do 6. měsíce se očkuje třemi základními dávkami v odstupu 1 – 2 měsíců. U dětí starších 7 měsíců se podávají základní 2 dávky v minimálním intervalu jednoho měsíce. Další dávka se dětem, které jsou očkovány do 12 měsíců, podává minimálně 6 měsíců po poslední dávce, nejlépe v 12. – 15. měsíci života dítěte. Děti starší jednoho roku a mladší 2 let, které dříve očkovány nebyly, se očkují 2 dávkami v minimálním intervalu 2 měsíce. Dětem starším 2 let se podává dávka pouze 1. (54, 61) „Polysacharidové vakcíny se podávají subkutánně nebo intramuskulárně, nejčastěji do deltoidní oblasti, případně do anterolaterální oblasti stehna malých dětí. Konjugované vakcíny se doporučuje podávat výhradně intramuskulárně, nejlépe do anterolaterální oblasti stehna kojenců nebo deltového svalu starších dětí. Nesmí se aplikovat intravenózně, ani intradermálně.“ (54, str. 419, 420)

1.8.8 Papilomavirové nákazy

Karcinom děložního hrdla je druhým nejčastějším zhoubným nádorem žen mladších 45 let. Existuje více než 100 typů lidských papilomavirů (HPV), asi 40 z nich se šíří pohlavním stykem. 15 z nich patří mezi onkogení typy, ty mohou vést ke vzniku nádorových onemocnění. Pro některé typy lidských papilomavirů je charakteristický

přenos sexuálním kontaktem. Inkubační doba je 1-20 měsíců. Doba latence od nákazy k rozvoji tumoru se pohybuje v rozmezí 20-40 let. Infekce často probíhá skrytě. U většiny nakažených dochází ke spontánnímu ústupu onemocnění. K projevům této infekce patří infekční bradavice, perigenitálně lokalizované condyloma acuminatum (bradavice zevního genitálu) a laryngeální papilomatóza. Některé typy lidských papilomavirů vyvolávají dysplazie, ty jsou považovány za prekancerózu. Patří k nim kožní bradavice a léze děložního čípku a další. HPV typ 16 a 18 způsobuje v 70 % případů karcinom děložního hrdla a s ostatními, méně častými typy jsou přítomny v 90 % těchto nádorů. Odhaduje se, že za rok je diagnostikováno až 470 000 nových případů a 230 000 žen na toto onemocnění zemře. 83 % těchto případů je z rozvojových zemí, kde chybí screeningová vyšetření. (7, 54)

HPV vakcína může zabránit vzniku rakoviny děložního čípku, pokud je aplikována před tím, než se žena s virem setká. Očkování ovšem není náhradou pravidelného screeningu děložního čípku. Vakcína Cervarix je doporučena dívkám od 11 – 12 let. Očkování se může aplikovat od 9 let. Je vhodné, pokud je tato vakcína dívce podána před začátkem jejího sexuálního života. Vakcína je také určena dívkám a ženám od 13 do 26 let, které v mladším věku nedostaly všechny 3 dávky. Očkování se provádí 1 – 2 měsíce po první dávce a třetí dávka se podává 6 měsíců po první dávce. Další přeočkování se nedoporučuje. Očkování vakcínou Silgard má širší indikaci a ve Spojených státech Amerických je aplikována i chlapcům a mužům. Aplikace vakcíny se provádí intramuskulárně. (12, 54)

1.8.9 Plané neštovice

Plané neštovice jsou běžná dětská infekce, která nejčastěji postihuje děti mladší 10 let. Ve většině případů jsou tyto příznaky mírné a komplikace vzácné. Téměř u všech dětí se rozvíjí imunita proti planým neštovicím po infekci, takže je prodělají pouze jednou. Větší riziko hrozí u dětí s oslabeným imunitním systémem v důsledku nemoci, jako je HIV, nebo při léčbě chemoterapií. Plané neštovice mohou být velmi závažné pro nenarozené dítě, pokud onemocní těhotná žena. To může způsobit řadu

vážných vrozených vad, stejně jako závažné onemocnění po narození dítěte. Virus planých neštovic může způsobit sekundární rekurentní nákazu (pásový opar). Epidemie planých neštovic se vyskytují nejčastěji v zimě a na jaře v pravidelných 2 - 4letých cyklech. Šíří se vzdušnou cestou a zdrojem je nakažený člověk. Virus se uvolňuje kožní lézí, nebo kapénkami z respiračního sekretu. Inkubační doba planých neštovic se pohybuje v rozmezí 14 až 21 dní. Do 36 hodin před objevením prvního puchýřku se může onemocnění projevit mírnou bolestí hlavy, zvýšenou až vysokou teplotou a únavou. Vyrážka, typická pro plané neštovice, se během několika hodin rozvine v charakteristicky svědivé pupeny, na nich se vytvoří puchýřky vyplněné čirou tekutinou. Ulcerované léze mohou postihnout orofaryngeální sliznici, rektální a vaginální sliznici, sliznici horních cest dýchacích, oční víčka. Může dojít ke vzniku sekundární bakteriální infekce způsobené zejména stafylokoky. K závažným komplikacím se řadí primární varicelová pneumonie nebo meningoencefalitida. (14, 54)

Očkování proti planým neštovicím se provádí oslabenou živou vakcínou. Vakcína se aplikuje podkožně, nesmí se aplikovat nitrožilně. Očkování se provádí v jedné nebo dvou dávkách. Přeočkování není nutné. Vakcína se může podávat buď jako monovakcína nebo jako kombinovaná vakcína. Monovakcína proti varicela zoster virus se může aplikovat dětem od 12 měsíců. Od 9 měsíců se může aplikovat vakcína Varilrix. Podává se ve 2 dávkách. Interval mezi očkováním je 1 – 3 měsíce. Kombinovaná vakcína se aplikuje u dětí starších 15 měsíců ve dvou dávkách. Interval mezi nimi je 6 – 10 měsíců. Děti po transplantaci by měly být očkovány nejdříve 1 rok po provedené transplantaci a po stabilizaci stavu. Protože se očkování provádí oslabenou živou vakcínou, existuje riziko při aplikaci látky imunokompromitovaným dětem, že vznikne mnoho nežádoucích účinků, nebo tato látka nebude účinná. (23, 35, 54)

1.8.10 Rotavirové nákazy

Nejčastějšími původci průjemových onemocnění u dětí jsou viry. Nejzávažnější průběh mají rotavirové infekce, které často vedou k dehydrataci. Infekce postihuje

nejčastěji děti do 5 let. Rotavirové infekce se vyskytují po celém světě. Přenos je orálně – fekální, nebo kontaminací rukou, hraček, potravou. Rotaviry jsou velmi odolné vůči vnějšímu prostředí, desinfekci a tím vzniká velké riziko vzniku nozokomiálních nákaz. Inkubační doba je 24 – 72 hodin. Onemocnění začíná vysokými teplotami kolem 40 °C a velmi intenzivním zvracením. Toto trvá nejčastěji 2 – 3 dny. Během 1 – 3 dnů se objevují vodnaté stolice, ty bývají zelené a velmi časté (desítky za den), ale bývají bez příměsí krve a hlenu. Tyto příznaky jsou provázeny celkovou schváceností, bolestmi břicha, meteorismem, odmítáním tekutin, proto hrozí velké riziko dehydratace a rozvratu vnitřního prostředí. Onemocnění mohou dále komplikovat respirační potíže, u kojenců a batolat intolerance kravského mléka, gliadinu, šokové stavy, hepatopatie. Méně častou komplikací jsou meningeální příznaky, poruchy funkce ledvin nebo toxoinfekční encefalopatie. (15, 30, 51)

Očkování je jednou z nejúčinnějších prevencí tohoto onemocnění. V současné době se proti těmto infekcím očkuje vakcínami Rotateq a Rotarix. Jsou to živé očkovací látky, které se podávají ústy. Mohou být podávány současně s jinými neživými očkovacími látkami. Vakcína chrání dítě především proti těžkým infekcím, především do 5 let. (15) Při očkování látkou Rotarix je očkovací schéma ve 2 perorálních dávkách. 1. dávka se podává dítěti od 6. týdne. Interval mezi očkovacími látkami by měl být minimálně 4 týdny. Očkování touto látkou by mělo být ukončeno do 24. týdne věku. Při očkování vakcínou Rotateq je očkovací schéma ve 3 perorálních dávkách. 1. dávka je dítěti podána od 6. do 12. týdne věku. Interval mezi očkováními by měl být minimálně 4 týdny. Očkování by mělo být ukončeno do 26. týdne věku dítěte. (15, 30, 51)

1.8.11 Tuberkulóza

Termín tuberkulóza byl zaveden v roce 1834 Schönleinem. Příčinu vzniku tuberkulózy objasnil Koch a podle něj se také bakterie nazývá – Kochův bacil (*Mycobacterium tuberculosis*). Je to aerobní mikrob. Zdrojem nákazy je především nemocný člověk nebo bacilonosič. Obvykle se šíří kapénkovou cestou. Po vdechnutí se tato bakterie usídí v plicích a krevní nebo lymfatickou cestou se šíří do dalších orgánů.

Příznaky se mohou dostavit až po určité době. Příznaky bývají nepříliš výrazné, nejčastěji to je únava, pocení (hlavně v noci), zvýšená teplota a úbytek na váze. Plicní forma je nejčastější a projeví se vleklým kašlem. Nejnebezpečnější formou je miliární nebo meningeální tuberkulóza s nejistým výsledkem léčby a neurologickými následky. (17, 52) „Ve světě na její následky umírají ročně 3 miliony lidí. V roce 1947, kdy bylo u nás zahájeno očkování proti TBC, bylo na území Čech a Moravy hlášeno téměř 200 000 nových případů onemocnění ročně. V současnosti došlo ke stonásobnému snížení nemocnosti oproti době před očkováním.“ (29)

Toto očkování bylo do 1. 11. 2010 zařazeno mezi povinná očkování, ale vyhláškou č. 299/2010 Sb. bylo toto povinné očkování zrušeno a očkují se pouze děti s cílenou indikací. (viz příloha č. 3) Indikaci k očkování posuzuje lékař novorozeneckého oddělení na základě vyplněného dotazníku k definici rizika tuberkulózy rodičem (viz příloha č. 4). V případě indikace k očkování současně informuje pracoviště kalmetizace. Praktický lékař pro děti a dorost do jednoho měsíce po převzetí do své péče, odešle dítě, které splňuje indikace a nebylo proti tuberkulóze dosud očkováno, na pracoviště kalmetizace. U dětí, u kterých nemůže splnění indikací posoudit lékař novorozeneckého oddělení, zjišťuje tyto indikace praktický lékař pro děti a dorost. (42)

1.8.12 Vzteklna

Od roku 2003 nebyla v České republice u zvířat vzteklna prokázána, ovšem stále existují oblasti světa, kde se toto onemocnění vyskytuje, ročně na vzteklinu umírá 30 000 - 50 000 osob. K přenosu onemocnění dochází při pokousání vzteklým zvířetem. Virus postihuje centrální nervový systém člověka a také všech dalších savců. Dva až čtyři dny před propuknutím nemoci pacient pociťuje svědění, brnění a bolest v místě poranění. Nastává únava, nechutenství, bolesti hlavy, nespavost, podrážděnost, deprese. Onemocnění se může projevit ve třech formách: křeče, šílenství nebo ochrnutí. (25, 54)

Vzhledem k tomu, že na toto onemocnění neexistuje účinná léčba, je smrtelné, v případě postexpoziční profylaxe neexistují žádné kontraindikace očkování. Preexpoziční

vakcinace je doporučena osobám, které jsou ohroženy přenosem viru vztekliny, toto je ukotveno ve vyhlášce č. 537/2006, dále je vakcinace doporučena lidem, kteří chtějí pobývat v zemi endemického výskytu vztekliny déle než 1 měsíc. Očkování se provádí vakcínami Rabipur nebo Verorab ve 3 dávkách v intervalu 0 - 7/14 - 21/28 dní podaných intramuskulárně, k prodloužení doby trvání ochrany na následujících 5 let se doporučuje přeočkování Verorabem po 1 roce, Rabipurem po 2 - 5 letech. Další přeočkování se provádějí po 5 letech. Postexpoziční vakcinace se provádí ihned po potvrzené nebo pravděpodobné expozici nákaze, v ČR zajišťují tuto vakcinaci antirabická centra, která jsou součástí infekčních oddělení nemocnic. U dětí i dospělých se aplikuje 5 dávek vakcíny v intervalu 0, 3, 7, 14 a 28 dní. Vakcíny se podávají intramuskulárně do deltoidní oblasti. (25, 54)

1.9 Očkování na cestách

Cestovní onemocnění většinou vyvolají kontaminované potraviny, kontaminovaná pitná voda, nebo kousnutí hmyzem. Při cestě do zahraničí je důležité řídit se několika pravidly. Jsou to především vhodný oděv, dávat si pozor na konzumovaná jídla a tekutiny. Ne ve všech zemích však dodržování těchto pravidel postačí. Proto je důležité, především před cestou do tropických zemí, konzultovat toto s odborníky a dle potřeby se nechat očkovat. Při výjezdu do některých zemí jsou očkování přímo podmínkou. (25, 37)

Před cestou do zahraničí je důležité provést několik kroků, které mohou zabránit vzniku některých infekčních onemocnění. Prvním krokem by mělo být zjištění aktuálního zdravotního stavu a dosavadních provedených očkování dítěte. Dalším krokem je zhodnocení pobytu v plánované destinaci, tedy charakter pobytu, délka pobytu. Jaké jsou časové možnosti očkování před cestou (nejlépe 6 – 8 týdnů před cestou, minimálně však 7 – 14 dní před odjezdem). Kategorie očkování podle přenositelnosti, závažnosti a smrtelnosti onemocnění (Rozděleny do 3 kategorií – I –

vysoce smrtná onemocnění, II – snadno přenosná onemocnění, III – závažná, ale specificky přenosná onemocnění). Povinná i doporučená očkování jsou uvedena v seznamu vydávaném Světovou zdravotnickou organizací (viz. <http://apps.who.int/tools/geoserver/www/ith/index.html>). (39, 54)

1.9.1 Povinná očkování do ciziny

Patří sem očkování proti žluté zimnici a očkování proti meningitidě.

Původcem žluté zimnice je virus Flavivirus, který je rozšířen v tropických oblastech Ameriky a Afriky. Onemocnění přenáší infikované opice nebo komáři. Smrtnost tohoto onemocnění je přes 50 %. Očkování se provádí oslabenou živou vakcínou (Stamaril) u dětí starších 9 měsíců v 1 dávce subkutánně nebo intramuskulárně. Booster dávka se aplikuje po 10 letech, je-li třeba zachovat kontinuitu očkování. Mezi nežádoucí účinky po očkování se řadí lokální bolest, otok, zarudnutí. Z celkových nežádoucích účinků se často objevují bolesti hlavy, nevolnost, zvracení, horečka, malátnost, vzácně se může objevit neurotropní nemoci, anafylaktický šok. (25, 54)

1.9.2 Doporučená očkování do ciziny

K doporučeným očkováním patří očkování proti choleře, břišnímu tyfu, japonské encefalitidě, virové hepatitidě A (viz kapitola 1.8.3), virové hepatitidě B (viz kapitola 1.8.1), klíš'ové meningoencefalitidě, vzteklině (viz kapitola 1.8.12) a chřipce (viz kapitola 1.8.4). (25, 37)

Cholera je vyvolána bakterií *Vibrio cholera* a šíří podobně jako břišní tyfus v zemích s nízkým hygienickým standardem, nákaza se šíří pitím kontaminované vody nebo při koupání. Inaktivovaná parenterální vakcína je určena dětem starším 6 měsíců, inaktivovaná či živá perorální vakcína se používá pro děti starší dvou let. Podávají se 2 dávky v rozmezí minimálně 1 týdnem u dětí se podávají 3 dávky v poloviční koncentraci. Následně je aplikována posilující dávka do 2 let. Po vakcinaci se mohou

objevit bolesti břicha, průjem, nauzea, zvracení, z celkových reakcí se může vyskytnout bolest hlavy, chřipkové obtíže. (14, 37, 54)

Břišní tyfus vyvolává Salmonella typhi, přenáší se kontaminovanou vodou nebo nápoji a potravinami, proto nestačí jen dodržování hygienických návyků. Vakcína se aplikuje dětem starším 2 let subkutánně nebo intramuskulárně v jedné dávce. Posilující dávka se aplikuje po 2 – 3 letech. V místě vpichu často vzniká zarudnutí, otok, bolest, zatvrdnutí. Z celkových reakcí se může objevit horečka, bolest hlavy, nevolnost, bolest břicha, svědění, vzácně může dojít k anafylaktickému šoku.(14, 37, 54)

Japonská encefalitida, jejím původcem je flavivirus. Zdrojem jsou především ptáci a prasata. Na člověka se přenáší infikovanými komáry. Vakcína se aplikuje dětem od 1 roku inaktivovanou vakcínou (JE – Vax). Děti do 3 let jsou očkovány poloviční dávkou. Vakcína se podává ve 3 dávkách ve schématu 0 – 7 – 30 dní. Posilující dávka se podává každé 2 – 3 roky. Po očkování se může lokálně objevit bolest, zarudnutí, otok, zatvrdnutí v místě vpichu. Celkově se může objevit bolest hlavy, svalů, teplota, malátnost, vyrážka, nauzeou, zvracením, to vše může vyústit vzácně až v anafylaktický šok. (14, 37, 54)

1.10 Odpůrci očkování

Od samého počátku očkování, je provázeno i odmítavými a skeptickými názory. Existují 4 skupiny společnosti.

První skupinou jsou rodiče, jejichž děti byli postiženi očkováním. Kritizují na základě negativní zkušenosti. Po celém světě vznikají spolky těchto rodičů (např. Rozalio).

Dále to jsou lékaři, kteří pochybují o účinnosti očkování. Bojí se vzniku nežádoucích účinků. Nebo určité očkování odmítají, protože je podle nich snížené riziko vzniku tohoto onemocnění. (24)

Třetí skupinou jsou lidé, kteří odmítají očkování z důvodu svého náboženského vyznání. K těmto skupinám patří například muslimové, buddhisté, hinduisté, adventisté.

Poslední skupinou jsou zastánci alternativních lékařských metod – homeopatie, antroposofické medicíny, přírodního léčitelství. Tito lidé považují očkování za zásah do osobní svobody člověka a poškození práv při odpovědnosti za děti.(24)

Na společnost odpůrců má vliv také populárně vědecká literatura o očkování. Jsou to například knihy od Bernarda Buchwalda (Očkování - obchod se strachem), nebo od Simona Delaruea (Očkování – nepromyšlený omyl). Dle Hirteho je nutno, „po prostudování knih, konstatovat, že jsou sice angažované, ale jsou velmi subjektivní a z vědeckého hlediska nedostačující“. (24, str. 69)

1.10.1 Odmítnutí očkování

Ošetřující lékař, který zjistí, že rodiče neplní svoji povinnost a zanedbávají očkování dítěte nebo jeho očkování odmítají, má několik možností. Může se obrátit na místně příslušný orgán sociálně-právní ochrany dítěte s upozorněním, že rodiče neplní své povinnosti v oblasti zdravotní péče o dítě. Nutný je záznam v dokumentaci. Dále se může obrátit na místně příslušného hygienika, kterému přísluší zdravotní dozor, protože on může nařizovat, organizovat popřípadě i provádět opatření k předcházení vzniku a zamezení šíření infekčních nemocí. Musí se provést záznam do zdravotní dokumentace dítěte. Také by měl upozornit rodiče na to, že odmítnutím nebo zanedbáním očkování svého dítěte se vystavují možnému zahájení, přestupkového řízení. Pokud jde o cizince, může se lékař obrátit na příslušný odbor Policie ČR, případně odbor cizinecké a pohraniční policie, v případě že rodiče odmítají nebo se nedostavují na vyzvání k pravidelnému očkování.(66)

Za nesplnění očkování ve lhůtě odpovídají rodiče dítěte a každému z nich dosud hrozila pokuta za přestupek až do výše 10000 Kč. Pokuty byly donedávna rodičům ukládány. Podle rozsudku Ústavního soudu ze dne 3. 2. 2011 již není možné za současné úpravy rodiče jakkoli pokutovat. (46)

1.11 Úloha sestry při očkování dětí

Nezastupitelnou roli v očkování dětí má všeobecná sestra (dětská sestra, zdravotnický asistent). Účastní se přípravy a realizace preventivních prohlídek, jejichž součástí je i povinné očkování. Oznamuje rodičům termíny očkování, eviduje děti, které se mají očkovat, eviduje již očkované děti, děti, které mají kontraindikace očkování nebo se u nich při předchozím očkování objevily nežádoucí účinky. Zajišťuje dostatek vakcín, kontroluje jejich dobu expirace. Musí dodržovat správnou manipulaci a skladování vakcín. Zná správnou techniku očkování, zná druhy vakcín a časové odstupy mezi jednotlivými očkováními. Vede zdravotnickou dokumentaci. Dále asistuje lékaři při vyšetření dítěte před očkováním a připravuje dítě psychicky i fyzicky na očkování. Je velmi důležité, aby dítě nebylo zbytečně traumatizováno. Při očkování sestra spolupracuje s dítětem i s rodiči. Přínosem je, pokud sestra celý výkon dítěti i rodičům nejen popíše, ale také názorně předvede například na plyšové hračce. Důležité je dítěti nelhat. O bolesti hovořit, přirovnat ji k něčemu, co dítě již zná (píchnutí včelkou, odřené koleno). Důležitá je i spolupráce rodičů, ten si může dítě během očkování posadit na kolena nebo ho držet v náruči. Samotné očkování vykonává lékař, nebo jím pověřená sestra. Proto je důležité, aby sestra znala správnou očkovačnou techniku. Po očkování sestra zaznamená do zdravotní dokumentace a očkovacího průkazu dítěte název a množství očkovačnou látky, číslo šarže, datum expirace vakcíny a datum její aplikace. (64)

Očkování může provádět, dle zákona č. 96/2004 Sb. ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky č. 55/2011 Sb., všeobecná sestra, dětská sestra, všeobecná sestra specialista v rozsahu získané specializace, zdravotnický asistent. (41, 43)

1.12 Úloha sestry při správném principu očkování

I přes dodržování všech stanovených zásad pro bezpečnou vakcinaci, neexistuje stoprocentně bezpečná vakcína. Aby bylo očkování dětí i dospělých úspěšné a aby se co nejvíce zmírnilo riziko vzniku nežádoucích účinků, je nutné, aby sestra dodržovala správné zásady očkování. Tou nejdůležitější je individuální přístup ke klientům (vhodná vakcína a očkovací schéma, přihlídnutí k věku dítěte). Před každou vakcinací je nutné ověřit souhlas rodičů a ověřit zdravotní stav dítěte (chronické nemoci, užívanou farmakoterapii, odstup od posledního očkování, výskyt alergií zvláště v souvislosti s léčivými a vakcínami, výskyt závažných nežádoucích reakcí na očkování v minulosti, zvážit aktuální zdravotní stav). Vždy rodiče upozornit na možné nežádoucí účinky. Očkovat lze pouze zdravé dítě, mezi jednotlivými očkováními je nutno dodržet předepsané intervaly (1 týden po tuberkulinové zkoušce, 2 týdny po inaktivované vakcíně, 4 týdny po živé vakcíně), přesně dodržovat očkovací techniku, přísně dodržovat způsoby uchovávání a transport očkovacích látek (viz kapitola 1.5.4), vždy kontrola dokumentace, aby souhlasil čas a způsob podání vakcíny, správná aplikační metoda. Respektovat epidemickou situaci rodiny. (28, 48, 56)

1.12.1 Správná očkovací technika, kterou sestra použije

Je důležité, aby sestra zvolila vhodné použití vakcíny dle věku očkovaného. Dále musí provést vizuální kontrolu vakcíny, pokud v ní je abnormální zákal, obsahuje drobné částičky, které není možné roztřepat apod., musí být vakcína zlikvidována a nesmí se použít. I vakcíny s prošlou expirací musí být zlikvidovány. Po vyjmutí očkovací látky z lednice je vhodné ji protřepat a zahřát v rukách. Aplikace studené očkovací látky bolí. Dále zajistit vhodné místo pro aplikaci (viz kapitola 1.12.2). Desinfekce místa vpichu alkoholovým roztokem, bez obsahu jódu (zvolit správný dezinfekční prostředek, dodržet minimální dobu působení na kůži a před aplikací vakcíny jej nechat zaschnout jinak může být snížen účinek vakcíny např., při aplikaci

živých vakcín). Aplikace metodou suché jehly (před vlastní aplikací vakcíny vytlačit ze stříkačky vzduch tak, aby současně nedošlo k vytlačení a tím ztrátě očkovací látky), vhodná délka jehly (dle způsobu aplikace vakcíny). Aplikace vakcíny, po vpichu se může provést aspirace, která má vyloučit intravenózní podání. „V případě, že se ve stříkačce objeví krev, což je známka průniku do cévy, jehla by měla být vytažena a vakcína aplikována do jiného místa. V současné době probíhají diskuse o nutnosti aspirace. Vakcína se aplikuje pozvolna, při prudkém vtlačení vakcíny do svalu se zvyšuje riziko lokální bolestivé reakce. Na místě vpichu se po očkování přidrží sterilní čtvereček.“ (13, str. 12) Zdravotnický dohled minimálně 30 minut po očkování, protože právě do 30 minut dochází k výskytu alergických a vago vazálních reakcí. Dodržení odstupů mezi očkováním (viz výše). (4, 13, 48)

1.12.2 Správná aplikace vakcíny sestrou

Každá vakcína má doporučený způsob aplikace. V České republice se běžně podávána intramuskulárně, subkutánně, intradermálně a orálně. Způsob aplikace je uveden v příbalovém letáku nebo SPC (souhrn o přípravku). U vakcinace uvedeným způsobem je prokázáno, že vyvolává adekvátní imunitní reakci v organismu. Současně zajišťuje nízké riziko vzniku nežádoucích účinků. Proto by sestra měla znát způsob aplikace jednotlivých vakcín. (4, 13, 48)

Intramuskulární podání se provádí nejčastěji. U novorozenců a kojenců se očkování provádí do antero laterální oblasti horní části stehna (čtyřhlavý stehenní sval). U kojenců (kteří chodí), dětí, dospívajících a dospělých je primárním místem aplikace vakcín horní část paže (deltový sval), druhou možností je gluteální sval. Deltový sval je upřednostňován proto, že je zde dostatek svalové hmoty a hrozí minimální riziko poškození cévních a nervových struktur. Hluboká intramuskulární aplikace je doporučena především u vakcín s obsahem adjuvancia (viz kapitola 1.5.3), protože subkutánní nebo intradermální aplikace zvyšuje riziko lokálních nežádoucích reakcí (zarudnutí, otok, bolestivost). Při výběru strany očkování (vpravo/vlevo) je vhodné volit nedominantní končetinu (možná bolestivá reakce). V případě aplikace vakcíny do

gluteální oblasti (horní zevní kvadrant) je nezbytné se vyhnout ostatním kvadrantům z důvodu možného poranění. Vpich se provádí kolmo na kůži (90° vzhledem ke kůži). Používá se zpravidla jehla o délce 20–25 mm. Velikost jehly a hloubka vpichu dle rozvoje podkožní tkáně a velikosti svalu. (13, 31, 40)

Subkutánní aplikace se provádí v oblasti musculus deltoideus nebo musculus quadriceps. Vpich se provádí pod úhlem 45° vzhledem ke kůži, jehlou o délce 15–20 mm. (4, 31, 40)

Intradermální aplikaci provádíme v oblasti přední strany musculus deltoideus, nebo volární strana předloktí. Intradermální podání je výhodné, protože v kůži jsou buňky prezentující antigen, ty antigen posbírají a pak ho převedou do regionálních mízních uzlin. Množství těchto buněk je v kůži několikanásobně větší, proto se aplikuje pouze 1/5 až 1/10 množství, které by se aplikovalo do svalu. Vpich se provádí pod velice malý úhlem vzhledem ke kůži. Používá se jehla délky 10 mm. (31, 40, 48) „Jedním z nových aplikačních systémů je mikroinjekční vakcína proti chřipce, která se objevila na evropském trhu – IDfl u® (Sanofi Pasteur). Intradermální mikroinjekční systém se skládá z předplněné stříkačky s obsahem pouze 0,1 ml vakcíny, což je 5krát menší obsah než u intramuskulárních (IM) vakcín. K aplikaci je použita mikrojuhlička o síle 0,31 mm (klasická jehla k IM aplikaci má rozměr 0,51 mm) a velmi malé délce 1,5 mm (IM jehla je 10krát delší – 16 mm). Mikrojuhlička je zabezpečena plastovým krytem, který se bezprostředně před aplikací odstraní. Po dezinfekci příslušné části kůže se aplikační systém pouze přiloží kolmo ke kůži. Vzhledem k 1,5mm délce juhličky je zabezpečeno, že po přiložení ke kůži a zatlačení, pronikne juhlička automaticky pouze do kůže. Následně je pomocí mechanického stlačení pístu injikována vakcína přímo do kůže. Před aplikací není nutné odstraňovat vzduch, ani provádět aspiraci. Po aplikaci se dalším zatlačením na píst aktivuje ochranný kryt, který se přesune přes jehlu a zabrání případnému poranění či znovupoužití jehly.“ (13, str. 16)

Při perorálním podání se může stát, že dítě vakcínu nespolkne nebo do 10 minut zvrací. Pak je potřeba aplikovat vakcínu znovu. (26, 31, 48)

Schématický přehled jednotlivých způsobů podání očkovací látky ukazuje příloha č. 5. (2)

1.13 Nežádoucí účinky očkování, které by sestra měla sledovat

Po očkování se mohou objevit nežádoucí účinky a to lokální nebo celkové. Reakce každého dítěte na očkování je individuální. Proto je nutné dítě po aplikaci očkovací látky sledovat nejprve sestrou a po té poučeným rodičem doma. Rodič by měl být poučen lékařem nebo sestrou o možných nežádoucích účincích lokálních i celkových.

Nežádoucí účinky se musí dle zákona 378/2007 Sb. hlásit. „Nežádoucím účinkem léčivého přípravku se rozumí nepříznivá a nezamýšlená odezva na jeho podání, která se dostaví po dávce běžně užívané k profylaxi, léčení či určení diagnózy onemocnění nebo k obnově, úpravě či jinému ovlivnění fyziologických funkcí. Toto vymezení se nevztahuje na transfuzní přípravky. (§3 odst. 4). Závažné nežádoucí účinky jsou takové, které mají za následek smrt, ohroží život, vyžadují hospitalizaci nebo prodloužení probíhající hospitalizace, mají za následek trvalé či významné poškození zdraví nebo omezení schopností nebo se projeví jako vrozená anomálie či vrozená vada u potomků. (§3 odst.4 písm.a). Neočekávané nežádoucí účinky jsou takové, jejichž povaha, závažnost nebo důsledek jsou v rozporu s informacemi uvedenými v souhrnu údajů o přípravku u registrovaného léčivého přípravku nebo jsou v rozporu s dostupnými informacemi, například se souborem informací pro zkoušejícího u hodnoceného léčivého přípravku, který není registrován. (§3 odst.4 písm.b)“.

Lokální nežádoucí účinky se projevují bolestí, zarudnutím, otokem v místě vpichu, otokem v místě vpichu, který vede ke zvětšení obvodu končetiny, méně často bolestivost při tlaku na místo vpichu, zarudnutí nebo zatvrdnutí v místě vpichu. (54)

Celkové nežádoucí účinky se mohou projevovat nechutenstvím, zvýšenou teplotou až horečkou, ospalostí, podrážděností, neobvyklým pláčem, průjemem, zvracením, nechutenstvím, virovou infekcí, infekcí horních cest dýchacích, bronchitidou, konjunktivitidou, kašlem, rinitidou, exantémem. Vzácně se může objevit dermatitida, únava, bolest břicha, enteritida, otitis media, nespavost, bronchospasmus, gastroenteritida, ekzém, zácpa, stridor, kašel, laryngitida, velmi intenzivní pláč, kolaps nebo šokový stav, otoky dolních končetin, obrna, encefalopatie, encefalitidy,

meningitida, zánět očního nervu, vyrážka, kopřivka, petechie. Vystupňovaná alergická reakce na očkování může vést ke vzniku anafylaktického šoku (viz. kapitola 1.10.1). (54)

Nejčastější reakcí po očkování proti tuberkulóze je nezhojená jizva po BCG vakcinaci, dále zvýšená teplota, zvětšené regionální lymfatické uzliny. Vzácněji se mohou vyskytnout křeče, zarudnutí, bolestivost, plačtivost, vyrážka. Po dobu hojení či terapie nežádoucích účinků po očkování, není možné pokračovat v dalším očkování. (17)

1.13.1 Anafylaktický šok

Anafylaktický šok je nejtěžší projev anafylaktické reakce, která bezprostředně ohrožuje dítě na životě. 95 % projevů vzniká do 10 až 30 minut po podání, proto je velmi důležité, aby dítě zůstalo alespoň 30 minut po očkování v ordinaci nebo čekárně lékaře a bylo sledováno nejen poučeným rodičem, ale také sestrou nebo lékařem. (48)

Je charakterizován prudkým nástupem febrilie s třesavkou, nevolností, zvracením, tachykardií, dušností. Tento stav se může vyvinout až v křeče, respirační a srdeční selhání. (9, 48)

Léčba se provádí dle stavu dítěte. Nejdříve musí být zkontrolovány vitální funkce (při selhání okamžitě kardiopulmonální resuscitace). Medikamentózní léčba nastupuje ihned s cílem zabránit rozvoji šoku a snahou udržení základních vitálních funkcí. Lék první volby je adrenalin (epinefrin). Dávkování je u dospělých 0,3–0,5 ml roztoku 1:1 000 s. c. nebo i. m. U dětí je podávána dávka 0,01 ml na kg váhy. Dále se podávají antihistaminika nové generace nejlépe nesedativní Aerius 1 tbl. Není-li jiná možnost, je podána 1 amp. Dithiadenu i. v. Kortikosteroidy (Hydrocortison, Solu-Medrol) by měly být také podány ihned, protože blokují pozdní fázi anafylaktické reakce, měla by být jejich dávka v časových intervalech 4–6 hodin opakována (dle klinického stavu). Další postup je symptomatický, tedy inhalace zvlhčeného kyslíku, dozor nad pacientem (riziko aspirace při zvracení apod.), transport pacienta do nemocnice. (6)

1.14 Ošetrovatelský standard

Standardy jsou neoddelitelnou součástí systému řízení kvality. Jsou prostředkem ke zvyšování kvality ošetrovatelské péče.

Historie ošetrovatelských standardů sahají až do období krymské války, kdy Florence Nightingalová sestavila první standardy zaměřené na ošetrovatelský proces. V 50. letech začaly vznikat první standardy péče a byl položen základ k procesu, který se nazývá akreditací. Každé zdravotnické zařízení vychází při vytváření standardů z vlastních podmínek. Americký univerzitní profesor veřejného zdravotnictví Avedis Donabedián (1919 – 2000), stanovil model pro měření kvality a zlepšení zdravotní péče. Jeho schéma je složeno ze 3 částí, tedy ze struktury, procesu a výsledku. Donabedián definuje kvalitu zdravotní péče jako druh péče, u které lze očekávat maximální užitek pro pacientovo zdraví a užitek je ve srovnání s náklady vyšší ve všech fázích léčebného procesu. (19, 36, 60)

Standardy zdravotní péče jsou popsány závazné normy umožňující objektivní hodnocení poskytované péče. Zajišťují bezpečí pacientů a chrání sestry. Mohou být použity jako akreditační nástroj k posouzení úrovně poskytované péče. Nesmí být využívány k represím, ale k podpoře vlastního zlepšování. Neexistuje nadnárodní formální předpis, který by bylo možné převzít. Standardy se prezentují ve formě volného textu. Vždy má obsahovat měřitelné a hodnotitelné parametry. (19, 36, 60)

Standardy mohou být strukturální, kdy je zaměřen na organizaci a regulaci ošetrovatelské praxe a služeb, vybavení (prostory, pomůcky) a předpoklady pracovníků k výkonu péče. Dále je standard procesuální zaměřený na ošetrovatelské postupy při výkonech nebo v ošetrovatelském procesu. Standardy výsledkové hodnotí kvalitu. (19, 36, 60)

Standardy na národní úrovni vydává SAK (Spojená akreditační komise ČR), na mezinárodní úrovni ISO (International Organization for Standardization – Mezinárodní organizace pro standardizaci), JCAHO (Joint Commission on Accreditation of Healthcare – Společná komise pro akreditace zdravotnických zařízení). (19, 36, 60)

Při tvorbě standardu je důležité dodržet určité postupy. Každý standard musí mít název, pořadové číslo, označení, typ standardu (např. procesuální), platnost, oblast působení (kde je používán), pro koho je určen, místo použití (na jakých odděleních) a kdo jej sestavil. Může obsahovat přílohy. Každé kritérium požadované normy musí mít svůj kód. Kritérium struktury (S1, S2, S3,...). Kritérium procesu (P1, P2, P3,...), jaký je postup pro splnění cíle. Kritérium výsledku (V1, V2, V3,...), zda byly uspokojeny potřeby pacienta. (19, 36, 60)

1.15 Ošetrovatelský audit

Součástí každého standardu musí být ošetrovatelský audit, který obsahuje monitorování jednotlivých kritérií struktury, procesu a výsledku. Audit je revize, kontrola, prověřování. Systematický, nezávislý a dokumentovaný proces pro získání důkazů o provádění činností správným způsobem. Je nedílnou součástí standardu a systematicky hodnotí ošetrovatelskou péči. Zjišťuje se zde rozdíl mezi skutečností a standardem. Posuzuje se platnost standardu, aktuálnost a potřeba změny. (19, 27, 36, 60)

Audit je dělen na interní nebo externí. Interní audit slouží k udržení kvality zdravotnického zařízení a následnému udělení akreditace. Externí audit vykonává odborná certifikační komise. Ta provádí audit na základě schválených standardů. Audity mohou být buď plánované nebo neplánované. (19, 27, 36, 60)

Ošetrovatelský audit obsahuje název oddělení, jména auditorů, datum a metody, které byly používány (otázky, pozorování, dotazování), vyhodnocení splnění standardu. (19, 27, 36, 60)

2 CÍL PRÁCE A HYPOTÉZY

2.1 Cíle práce

Cíl 1: Zmapovat současnou situaci a postup v očkování dětí v primární péči.

Cíl 2: Vytvořit standard pro očkování dětí a zmapovat jeho využití v praxi.

2.2 Hypotézy a výzkumné otázky

H 1: V přístupu k očkování je rozdíl v jednotlivých ordinacích praktických lékařů.

VO 1: Je standard "očkování" pro očkování dětí využitelný v praxi?

VO 2: Jaký je přínos standardu "očkování" pro sestry v primární péči?

3 METODIKA

3.1 Metodika práce

Ke zpracování praktické části diplomové práce jsme použili kvantitní i kvalitativní výzkum. Jako techniku sběru dat jsme zvolili dotazník pro sestry v ordinacích praktických lékařů pro děti a dorost (PLDD) v kraji Vysočina a v Jihočeském kraji. Tento dotazník byl sestaven na základě prostudování odborné literatury. Dotazník obsahoval 24 otázek. Úvod dotazníku byl zaměřen na kraj kde sestry pracují, na vzdělání a zjištění, které výkony vykonávají. Následující otázky byly zaměřeny na dotazy týkající se očkování dětí. Závěr dotazníku byl zaměřen na získávání informací o novinkách v očkování a jejich přehlednost. V dotazníku jsme použili otázky uzavřené a polootevřené s možností jedné nebo více odpovědí, nebo s možností dopsat vlastní názor. Poslední (24.) otázka je otevřená a respondenti mohli dopsat vlastní názor. Dotazník je uveden v příloze č. 6.

Po vytvoření ošetrovatelského standardu „očkování“ jsme použili auditu k ověření funkčnosti tohoto standardu. Audit obsahoval 45 položek a byly v něm uzavřené otázky. Audit je uveden v příloze č. 7.

Abychom zjistili jaký je přínos vytvořeného standardu „očkování“, vytvořili jsme anketu, kterou jsme sestřám ústně položili po provedeném auditu. Anketa obsahovala 5 uzavřených otázek, které se týkaly využití vypracovaného standardu a potřeby vzniku dalších standardů ošetrovatelské péče. Anketa je uvedena v příloze č. 8.

K vyhodnocení výsledků dotazníkového, auditového a anketního šetření jsme použili program Microsoft Office Excel a statistický program SPSS.

3.2 Výzkumný vzorek

Výzkum byl realizován v ordinacích praktických lékařů pro děti a dorost ve 2 krajích a to v Jihočeském kraji a v kraji Vysočina. Rozdáno bylo 130 (100 %) dotazníků. Rozdány byly formou osobní návštěvy, zasláním Českou poštou, nebo vyplněním na internetových stránkách. Návratnost byla 97 (75 %) dotazníků, z nichž 4 (4 %) bylo nutno vyřadit pro neúplné vyplnění. 33 (25 %) dotazníků se nevrátilo vůbec. Výsledky jsou tedy zpracovány z 93 dotazníků.

Ošetřovatelský standard jsme distribuovali do 10 (100 %) ordinací praktických lékařů pro děti a dorost (PLDD). Standardy byly distribuovány osobně a pomocí internetové pošty. Audit nám bylo umožněno provést v 6 (60 %) ordinacích PLDD. Výsledky jsou tedy zpracovány z 6 auditů. V těchto 6 ordinacích PLDD jsme také distribuovali anketu k využitelnosti standardu očkování.

Dotazníky i provedený audit s anketou jsou anonymní.

4 VÝSLEDKY

4.1 Dotazník pro ordinaci praktického lékaře pro děti a dorost (dále jen PLDD)

Tabulka 1

(Otázka č. 1 z dotazníku - Ve kterém kraji se nachází Vaše ordinace?)

	Četnost	Procenta	Validní procenta
Jihočeský	40	43,0 %	43,0 %
Vysočina	53	57,0 %	57,0 %
Celkem	93	100,0%	100,0 %

Tabulka znázorňuje kraj, ve kterém jednotlivé ordinace PLDD leží. Z 93 (100 %) respondentů, jich je 40 (43 %) z Jihočeského kraje a 53 (57 %) z kraje Vysočina.

Tabulka 2

(Otázka č. 2 z dotazníku – Ve vaší ordinaci pracuje:)

	Četnost	Procenta	Validní procenta
Všeobecná sestra	25	26,9 %	26,9 %
Dětská sestra	68	73,1 %	73,1 %
Jiné vzdělání sestry	0	0 %	0 %
Celkem	93	100 %	100 %

Tabulka znázorňuje Vzdělání sester v jednotlivých ordinacích PLDD. Z celkového počtu 93 (100 %) ordinací PLDD, ve 25 (26,9 %) pracují všeobecné sestry a v 68 (73, 1 %) pracují dětské sestry. Jiné vzdělání sestry v ordinaci PLDD respondenti neuvedli.

Tabulka 3

(Otázka č. 3 – Jaké je nejvyšší dosažené vzdělání sestry ve Vaší ordinaci?)

	Četnost	Procenta	Validní procenta
Středoškolské – zdravotnický asistent	6	6,5 %	6,5 %
Středoškolské – všeobecná sestra	13	14,0 %	14,0 %
Vyšší odborné	27	29,0 %	29,0 %
Vysokoškolské – bc.	0	0 %	0 %
Vysokoškolské – mgr	0	0 %	0 %
Jiné	47	50,5 %	50,5 %
Celkem	93	100 %	100 %

Tabulka 3 znázorňuje nejvyšší dosažené vzdělání sester v ordinaci PLDD. Z celkového počtu 93 (100 %) sester má středoškolské vzdělání, obor zdravotnický asistent 6 (6,5 %) sester, 13 (14 %) sester má středoškolské vzdělání, obor všeobecná sestra, vyšší odborné vzdělání má 27 (29 %) sester. Vysokoškolské vzdělání s titulem bc. nebo Mgr. nemá ani jedna sestra. Jiné vzdělání má 47 (50,5 %) sester.

Tabulka 4

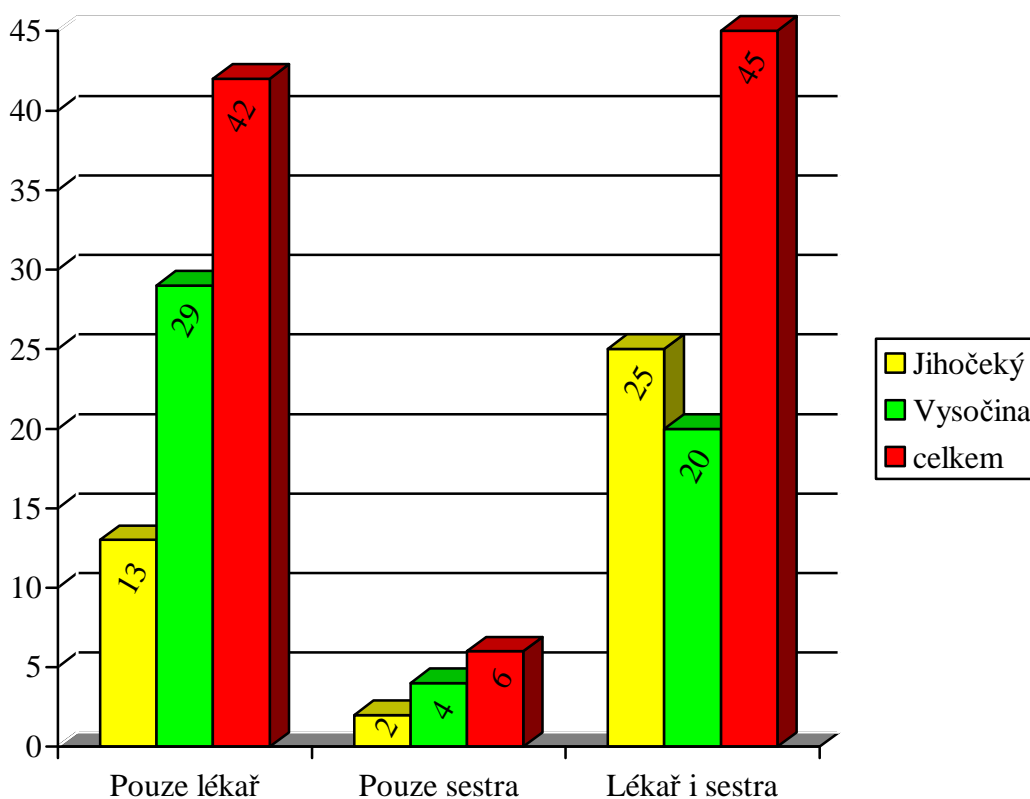
(Otázka č. 4 z dotazníku – Kdo ve Vaší ordinaci aplikuje očkovací látku?)

	Četnost	Procenta	Validní procenta
Pouze lékař	42	45,2 %	45,2 %
Pouze sestra	6	6,5 %	6,5 %
Lékař i sestra	45	48,3 %	48,3 %
Celkem	93	100 %	100 %

Tabulka znázorňuje kdo v ordinaci PLDD aplikuje očkovací látku. Z celkového počtu 93 ordinací PLDD ve 42 (45,2 %) aplikuje očkovací látku pouze lékař, v 6 (6,5 %) ordinacích PLDD aplikuje očkovací látku pouze sestra a ve 45 (48,3 %) ordinacích PLDD aplikuje očkovací látku lékař i sestra.

Graf 1

(Otázka č. 4 z dotazníku – Kdo ve Vaší ordinaci aplikuje očkovací látku? – porovnání krajů)



Tento graf znázorňuje kdo v ordinaci praktického lékaře aplikuje očkovací látku v porovnání krajů. V předchozí tabulce (tabulka 4) bylo uvedeno, že ve 42 (45,2 %) ordinacích PLDD aplikuje očkovací látku pouze lékař. Z tohoto počtu aplikuje očkovací látku pouze lékař ve 13 (14 %) ordinacích PLDD v Jihočeském kraji a ve 29 (31,2 %) ordinacích v kraji Vysočina. Pouze sestra aplikuje očkovací látku v 6 (6,5 %) ordinacích PLDD, z toho ve 2 (2,2 %) ordinacích PLDD v Jihočeském kraji a ve 4 (4,3 %) ordinacích PLDD v kraji Vysočina. Lékař i sestra aplikuje očkovací látku celkem ve 45 (48,3 %) ordinacích PLDD, z toho ve 25 (26,8 %) ordinacích PLDD v Jihočeském kraji a ve 20 (21,5 %) ordinacích PLDD v kraji Vysočina.

Tabulka 5

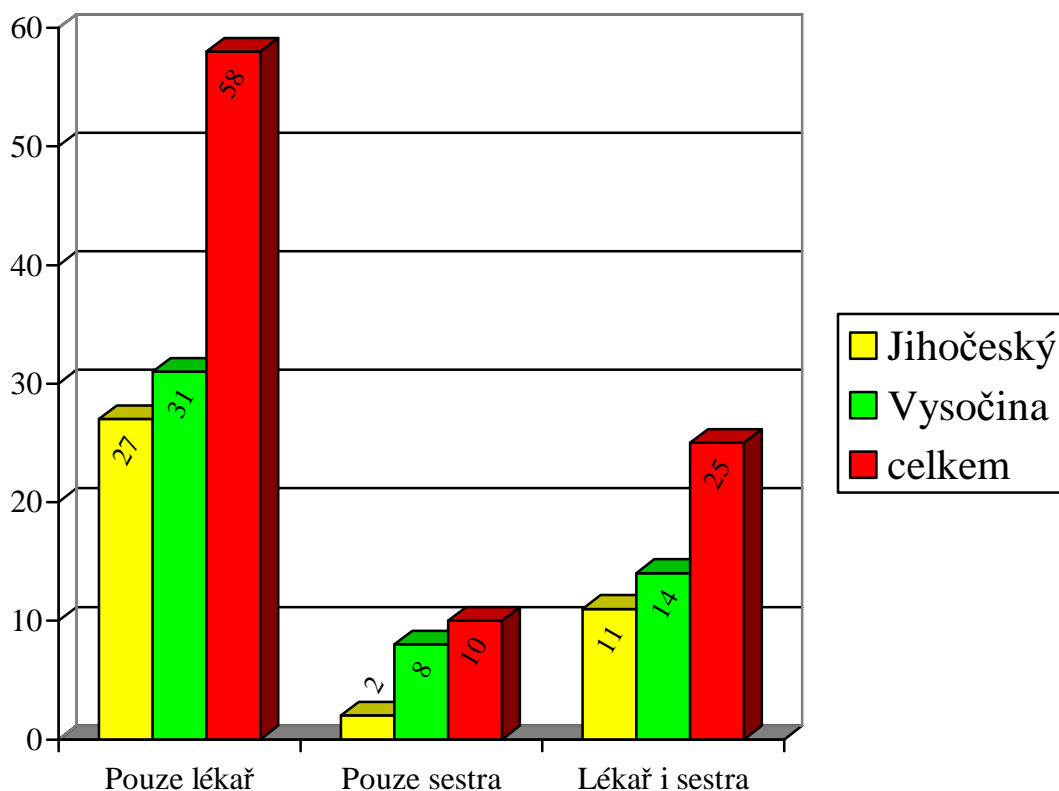
(Otázka č. 5 z dotazníku – Kdo objednává nové vakcíny pro očkování?)

	Četnost	Procenta	Validní procenta
Pouze lékař	58	62,4 %	62,4 %
Pouze sestra	10	10,8 %	10,8 %
Lékař i sestra	25	26,8 %	26,8 %
Celkem	93	100 %	100 %

Tabulka znázorňuje kdo v ordinaci PLDD objednává vakcíny pro očkování dětí. Z celkového počtu 93 (100 %) ordinací PLDD v 58 (62,4 %) objednává vakcíny pouze lékař, v 10 (10,8 %) ordinacích PLDD objednává vakcíny pouze sestra a ve 25 (26,8 %) ordinacích PLDD objednává vakcíny lékař i sestra.

Graf 2

(Otázka č. 5 z dotazníku – Kdo objednává nové vakcíny pro očkování? – zpracování dle krajů)



Tento graf znázorňuje kdo v ordinaci praktického lékaře objednává vakcíny pro očkování v porovnání krajů. V předchozí tabulce (tabulka 5) bylo uvedeno, že v 58 (62,4 %) ordinacích PLDD objednává vakcínu pouze lékař. Z tohoto počtu objednává vakcínu pouze lékař ve 27 (29 %) ordinacích PLDD v Jihočeském kraji a v 31 (33,3 %) ordinacích v kraji Vysočina. Pouze sestra objednává vakcínu v 10 (10,8 %) ordinacích PLDD, z toho ve 2 (2,2 %) ordinacích PLDD v Jihočeském kraji a v 8 (8,6 %) ordinacích PLDD v kraji Vysočina. Lékař i sestra objednává vakcínu celkem ve 25 (26,8 %) ordinacích PLDD, z toho v 11 (11,8 %) ordinacích PLDD v Jihočeském kraji a ve 14 (15,1 %) ordinacích PLDD v kraji Vysočina.

Tabulka 6

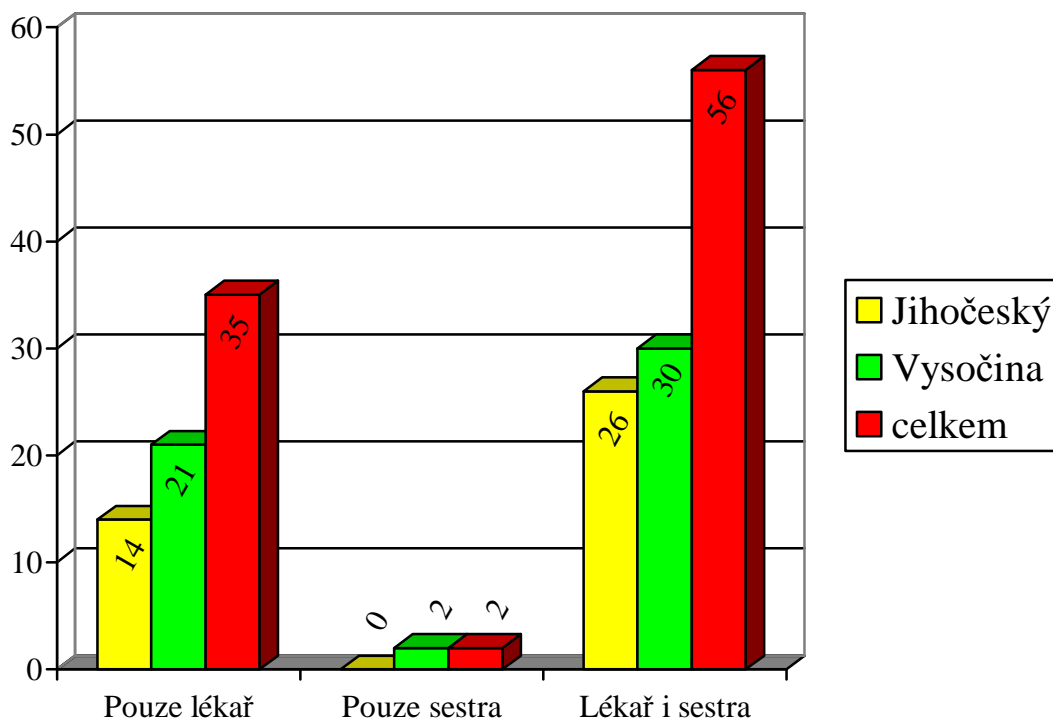
(Otázka č. 6 z dotazníku – Kdo podává rodičům informace o složení očkovací látky u povinného očkování?)

	Četnost	Procenta	Validní procenta
Pouze lékař	35	37,6 %	37,6 %
Pouze sestra	2	2,2 %	2,2 %
Lékař i sestra	56	60,2 %	60,2 %
Celkem	93	100 %	100 %

Tabulka znázorňuje kdo v ordinaci PLDD podává rodičům informace o složení očkovací látky u povinného očkování. Z celkového počtu 93 (100 %) ordinací PLDD ve 35 (37,6 %) podává rodičům informace o složení očkovací látky pouze lékař, ve 2 (2,2 %) ordinacích PLDD podává informace rodičům o složení očkovací látky pouze sestra a v 56 (60,2 %) ordinacích PLDD podává informace rodičům o složení očkovací látky lékař i sestra.

Graf 3

(Otázka č. 6 z dotazníku – Kdo podává rodičům informace o složení očkovací látky u povinného očkování? – porovnání krajů)



Tento graf znázorňuje kdo v ordinaci praktického lékaře podává informace o složení očkovací látky rodičům v porovnání krajů. V předchozí tabulce (tabulka 6) bylo uvedeno, že v 35 (37,6 %) ordinacích PLDD podává informace o složení očkovací látky pouze lékař. Z tohoto počtu podává informace pouze lékař ve 14 (15,1 %) ordinacích PLDD v Jihočeském kraji a ve 21 (22,6 %) ordinacích v kraji Vysočina. Pouze sestra podává informace o složení očkovací látky ve 2 (2,2 %) ordinacích PLDD, z toho ani v jedné z ordinací PLDD v Jihočeském kraji, v kraji Vysočina podává pouze sestra informace o očkovací látce ve 2 (2,2 %) ordinacích PLDD. Lékař i sestra podávají informace o očkovací látce celkem v 56 (60,2 %) ordinacích PLDD, z toho ve 26 (28,0 %) ordinacích PLDD v Jihočeském kraji a ve 30 (32,3 %) ordinacích PLDD v kraji Vysočina.

Tabulka 7

(Otázka č. 7 z dotazníku – Dodržujete systém očkování vyplívající z „očkovacího kalendáře“?)

	Četnost	Procenta	Validní procenta
Ano	93	100 %	100 %
Ne	0	0 %	0 %
Celkem	93	100 %	100 %

Tabulka znázorňuje dodržování systému očkování vyplívajícího z „očkovacího kalendáře“. Z celkového počtu 93 (100 %) respondentů, odpovědělo všech 93 (100 %), že tento systém dodržují.

Tabulka 8

(Otázka č. 8 z dotazníku – Zvete Vaše pacienty k povinnému očkování?)

	Četnost	Procenta	Validní procenta
Ano	93	100 %	100 %
Ne	0	0 %	0 %
Celkem	93	100 %	100 %

Tabulka znázorňuje zda si respondenti zvou své pacienty k povinnému očkování. Z celkového počtu 93 (100 %) respondentů, odpovědělo všech 93 (100 %), že si své pacienty na povinná očkování zvou.

Tabulka 9

(Otázka č. 9 z dotazníku – Dostavují se děti k povinnému očkování pravidelně?)

	Četnost	Procenta	Validní procenta
Ano	90	96,8 %	96,8 %
Ne	3	3,2 %	3,2 %
Celkem	93	100 %	100 %

Tabulka znázorňuje jak se děti dostavují do ordinace PLDD k pravidelnému očkování. Z celkového počtu 93 (100 %) respondentů, odpovědělo 90 (96,8 %) respondentů, že se děti pravidelně dostavují k nim do ordinace na povinná očkování. Do 3 (3,2 %) ordinací PLDD se děti pravidelně nedostavují.

Tabulka 10

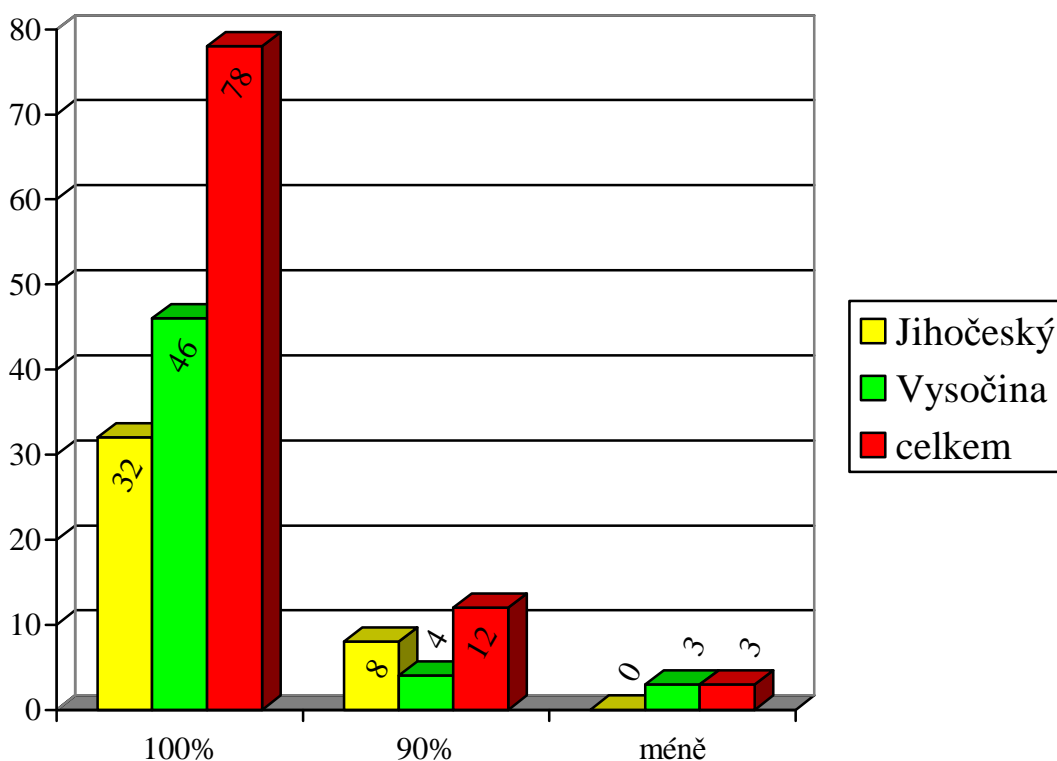
(Otázka č. 10 z dotazníku – Jakou máte proočkovanosť kojenců a batolat?)

	Četnost	Procenta	Validní procenta
100%	78	83,9 %	83,9 %
90%	12	12,9 %	12,9 %
méně	3	3,2 %	3,2 %
Celkem	93	100 %	100 %

Tabulka znázorňuje jakou mají v ordinacích PLDD proočkovanosť dětí. Z celkového počtu 93 (100 %) respondentů, odpovědělo 78 (83,9 %) respondentů, že mají 100% proočkovanosť. Ve 12 (12,9 %) ordinacích PLDD mají 90% proočkovanosť a ve 3 (3,2 %) ordinacích mají proočkovanosť menší.

Graf 4

(Otázka č. 10 z dotazníku – Jakou máte proočkovanost kojenců a batolat? – porovnání krajů)



Tento graf znázorňuje jaká je v ordinacích praktických lékařů proočkovanost v porovnání krajů. V předchozí tabulce (tabulka 10) bylo uvedeno, že v 78 (83,9 %) ordinacích PLDD mají proočkování 100%. Z tohoto počtu mají 100% proočkovanost ve 32 (34,4 %) ordinacích PLDD v Jihočeském kraji a ve 46 (49,5 %) ordinacích v kraji Vysočina. 90% proočkovanost mají ve 12 (12,9 %) ordinacích PLDD, z toho v 8 (8,6 %) ordinacích PLDD v Jihočeském kraji, v kraji Vysočina je 90% proočkovanost ve 4 (4,3 %) ordinacích PLDD. Menší proočkovanost mají ve 3 (3,2 %) ordinacích PLDD, v Jihočeském kraji to není ani v jedné ordinaci PLDD, v kraji Vysočina jsou to 3 (3,2 %) ordinace PLDD.

Tabulka 11

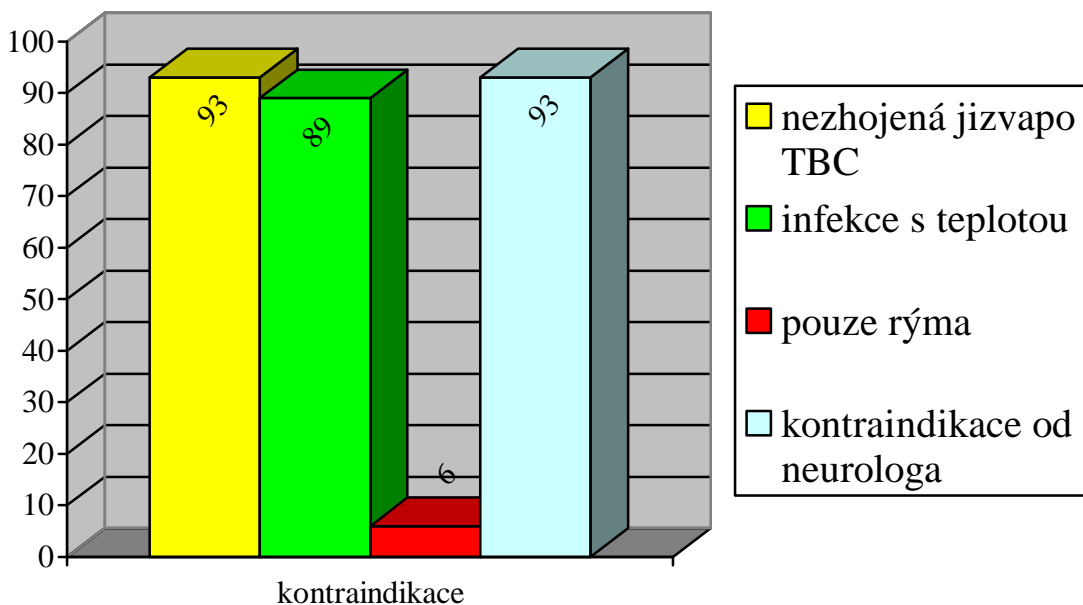
(Otázka č. 11 z dotazníku – Očkujete děti proti tuberkulóze?)

	Četnost	Procenta	Validní procenta
Pravidelně	0	0 %	0 %
Nepravidelně	3	3,2 %	3,2 %
Vůbec	90	96,8 %	96,8 %
Celkem	93	100 %	100 %

Tabulka znázorňuje zda v ordinacích PLDD očkují proti tuberkulóze. Z celkového počtu 93 (100 %) respondentů pravidelně neočkuje nikdo (0 %), ve 3 (3,2 %) ordinacích PLDD očkují proti tuberkulóze nepravidelně a v 90 (96,8 %) ordinacích PLDD neočkují proti tuberkulóze vůbec.

Graf 5

(Otázka č. 12 z dotazníku – Jaké uznáváte kontraindikace očkování?)



Tento graf znázorňuje, které kontraindikace respondenti uznávají. Respondenti mohli zvolit více odpovědí. Každá položka je počítána z celkového počtu 93 (100 %) respondentů. Jako kontraindikaci uznává všech 93 (100 %) respondentů nezhojenou jizvu po očkování proti tuberkulóze. Jako kontraindikaci očkování uznává 89 (95,7 %) respondentů infekci dítěte s teplotou, pokud má dítě pouze rýmu, uznává toto jako kontraindikaci očkování 6 (6,6 %). Všichni, tedy 93 (100 %) respondentů, uznávají kontraindikaci, která vyplývá z posouzení neurologa.

Tabulka 12

(Otázka č. 13 z dotazníku – Do kterého svalu nejčastěji aplikujete očkovací látku při intramuskulárním podání?)

	Četnost	Procenta	Validní procenta
m. deltoideus	46	49,5 %	49,5 %
m. gluteus	13	14,0 %	14,0 %
m. quadriceps	34	36,5 %	36,5 %
jiný	0	0 %	0 %
Celkem	93	100 %	100 %

Tabulka znázorňuje do kterého svalu je nejčastěji v ordinacích PLDD aplikována očkovací látka. Z celkového počtu 93 (100 %) respondentů jich 46 (49,5 %) aplikuje očkovací látku nejčastěji do m. deltoideus, ve 13 (14,0 %) ordinacích PLDD očkují nejčastěji do m. gluteus a ve 34 (36,5 %) ordinacích PLDD provádějí očkování nejčastěji do m. quadriceps. Jinou možnost ne zvolil žádný z respondentů.

Tabulka 13

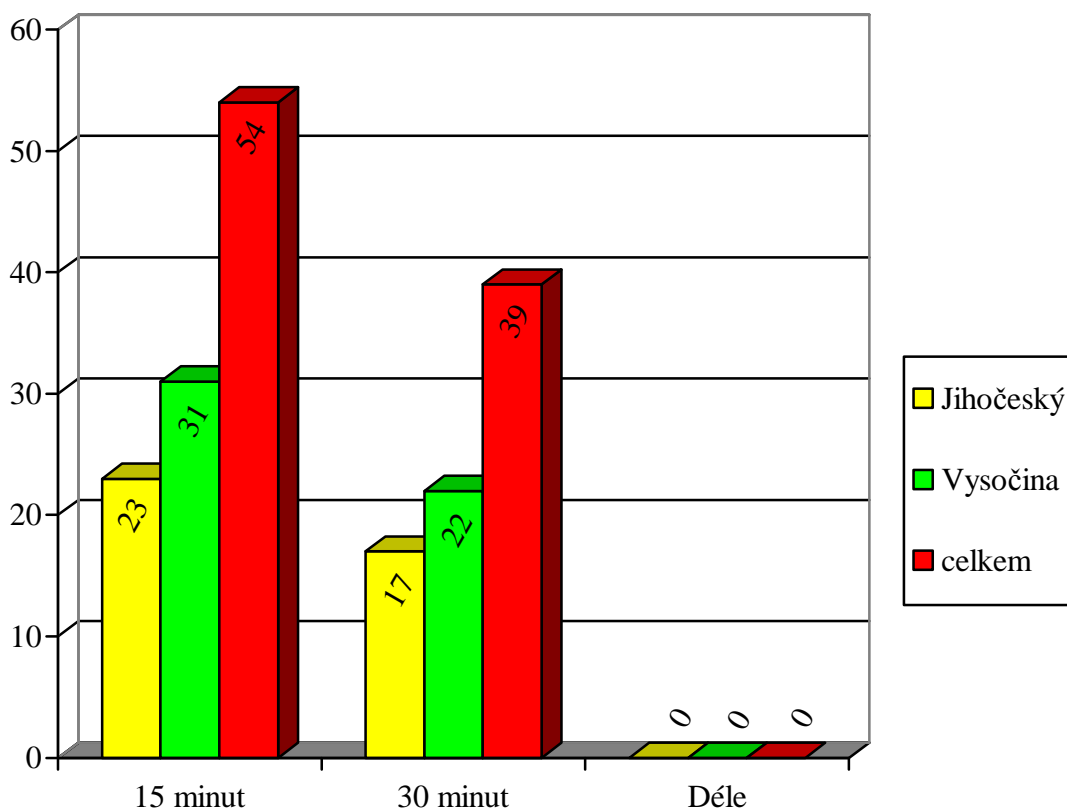
(Otázka č. 14 z dotazníku – Jak dlouho po očkovaní zůstává dítě v ordinaci (čekárně)?)

	Četnost	Procenta	Validní procenta
15 minut	54	58,1 %	58,1 %
30 minut	39	41,9 %	41,9 %
Déle	0	0 %	0 %
Celkem	93	100 %	100 %

Tabulka znázorňuje jak dlouho dítě zůstává po očkovaní v ordinaci, nebo čekárně, PLDD. Z celkového počtu 93 (100 %) respondentů jich 54 (58,1 %) uvedlo, že děti zůstávají v jejich ordinaci (čekárně) 15 minut po očkovaní, ve 39 (41,9 %) ordinacích (čekárnách) PLDD děti zůstávají 30 minut po očkovaní. Déle děti v žádné ordinaci (čekárně) nezůstávají.

Graf 6

(Otázka č. 14 z dotazníku – Jak dlouho po očkování zůstává dítě v ordinaci (čekárně)? – porovnání krajů)



Tento graf znázorňuje jak dlouho děti čekají v ordinaci (čekárně) PLDD po očkování. V předchozí tabulce (tabulka 13) bylo uvedeno, že v 54 (58,1 %) ordinacích PLDD čekají děti po očkování v ordinaci nebo čekárně PLDD 15 minut. Z tohoto počtu děti čekají 15 minut ve 23 (24,7 %) ordinacích (čekárnách) PLDD v Jihočeském kraji a ve 31 (33,3 %) ordinacích (čekárnách) v kraji Vysočina. 30 minut děti čekají celkem ve 39 (41,9 %) ordinacích (čekárnách) PLDD, z toho v 17 (18,3 %) ordinacích (čekárnách) PLDD v Jihočeském kraji, v kraji Vysočina děti čekají 30 minut ve 22 (23,7 %) ordinacích (čekárnách) PLDD. Děle nečekají děti po očkování v žádné z ordinací (čekáren) PLDD.

Tabulka 14

(Otázka č. 15 z dotazníku – Jak postupujete v případech, kdy rodiče nechtějí dítě očkovat?)

	Četnost	Procenta	Validní procenta
Snaha přesvědčit	81	87,1 %	87,1 %
Očkování proti vůli	0	0 %	0 %
Ohlášení hyg. stanici	12	12,9 %	12,9 %
Celkem	93	100 %	100 %

Tabulka znázorňuje jak respondenti postupují v případě, že rodiče nechtějí dítě očkovat. Z celkového počtu 93 (100 %) respondentů jich 81 (87,1 %) uvedlo, že se snaží rodiče přesvědčit. Na hygienickou stanici to ohlásí 12 (12,9 %) respondentů. Očkování proti vůli rodičů neprovádí žádný z respondentů.

Tabulka 15

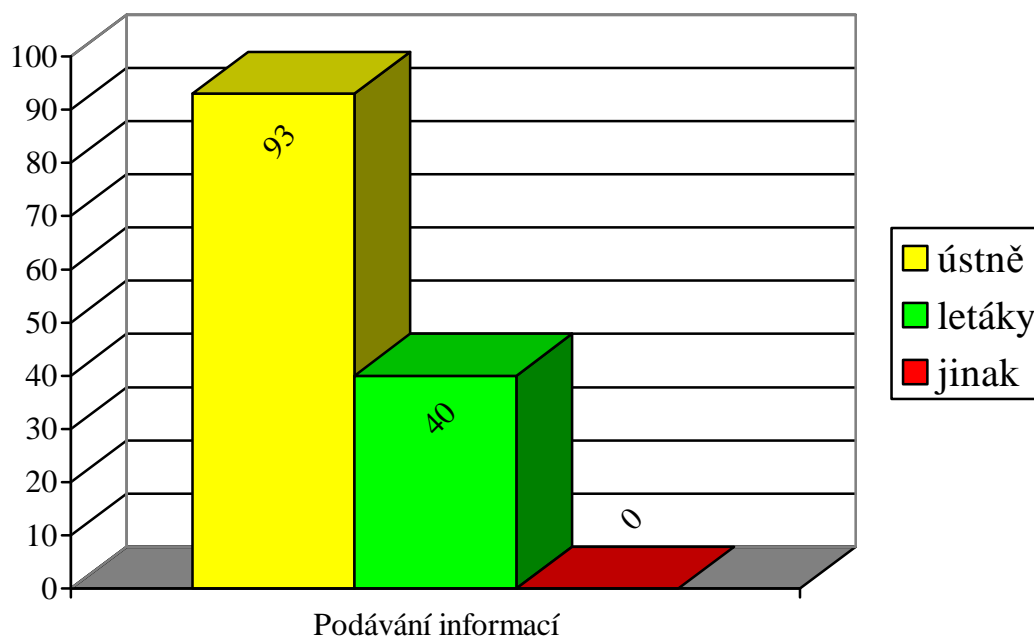
(Otázka č. 16 z dotazníku – Kdo podává informace o možných nežádoucích účincích po očkování?)

	Četnost	Procenta	Validní procenta
Pouze lékař	29	31,2 %	31,2 %
Pouze sestra	4	4,3 %	4,3 %
Lékař i sestra	60	64,5 %	64,5 %
Nikdo	0	0 %	0 %
Celkem	93	100 %	100 %

Tabulka znázorňuje kdo v ordinacích PLDD podává informace o možných nežádoucích účincích po očkování. Z celkového počtu 93 (100 %) respondentů jich 29 (31,2 %) odpovědělo, že informace podává pouze lékař. Pouze sestra podává informace ve 4 (4,3 %) ordinacích PLDD. V 60 (64,5 %) ordinacích podává informace lékař i sestra. Žádný z respondentů nevedl, že informace nepodávají.

Graf 7

(Otázka č. 17 z dotazníku – Jak podáváte rodičům informace o možných nežádoucích účincích po očkování?)



Tento graf znázorňuje, jak respondenti podávají rodičům informace o možných nežádoucích účincích po očkování. Respondenti mohli zvolit více odpovědí. Každá položka je počítána z celkového počtu 93 (100 %) respondentů. Ústně podává informace všech 93 (100 %) respondentů. Pomocí letáků podává informace 40 (43,0 %) z celkového počtu 93 (100 %).

Tabulka 16

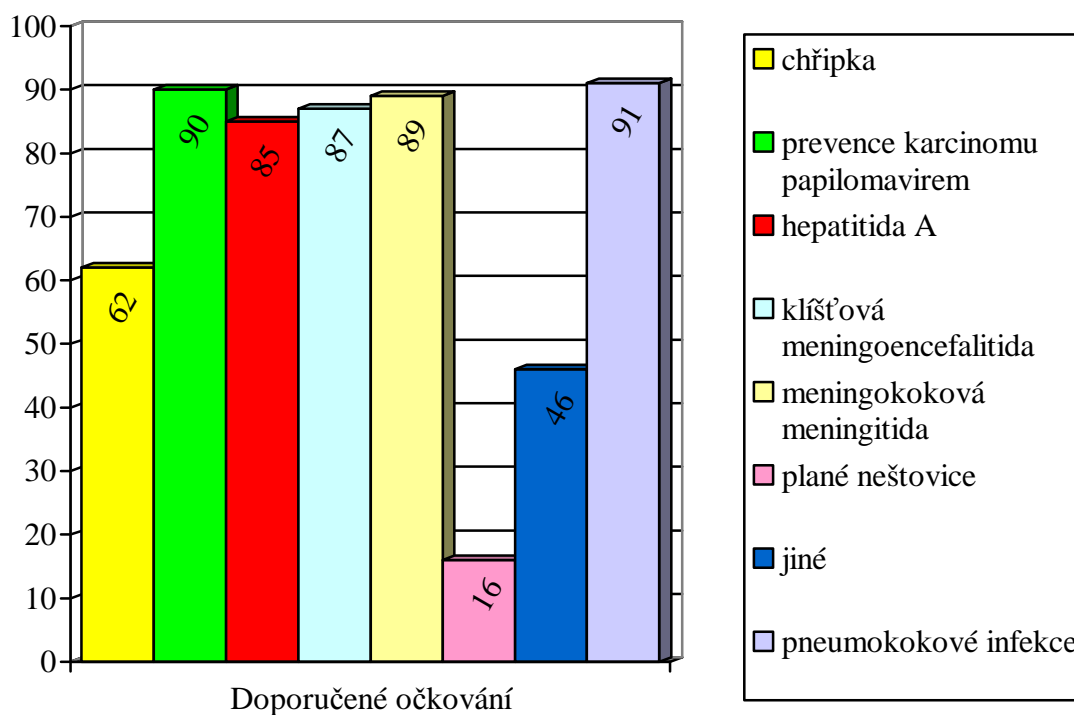
(Otázka č. 18 z dotazníku – Kdo podává informace o nabídce nepovinného očkování?)

	Četnost	Procenta	Validní procenta
Pouze lékař	19	20,4 %	20,4 %
Pouze sestra	4	4,3 %	4,3 %
Lékař i sestra	70	75,3 %	75,3 %
Celkem	93	100 %	100 %

Tabulka znázorňuje kdo v ordinacích PLDD podává informace o nabídce nepovinného očkování. Z celkového počtu 93 (100 %) respondentů jich 19 (20,4 %) odpovědělo, že informace podává pouze lékař. Pouze sestra podává informace ve 4 (4,3 %) ordinacích PLDD. V 70 (75,3 %) ordinacích podává informace lékař i sestra.

Graf 8

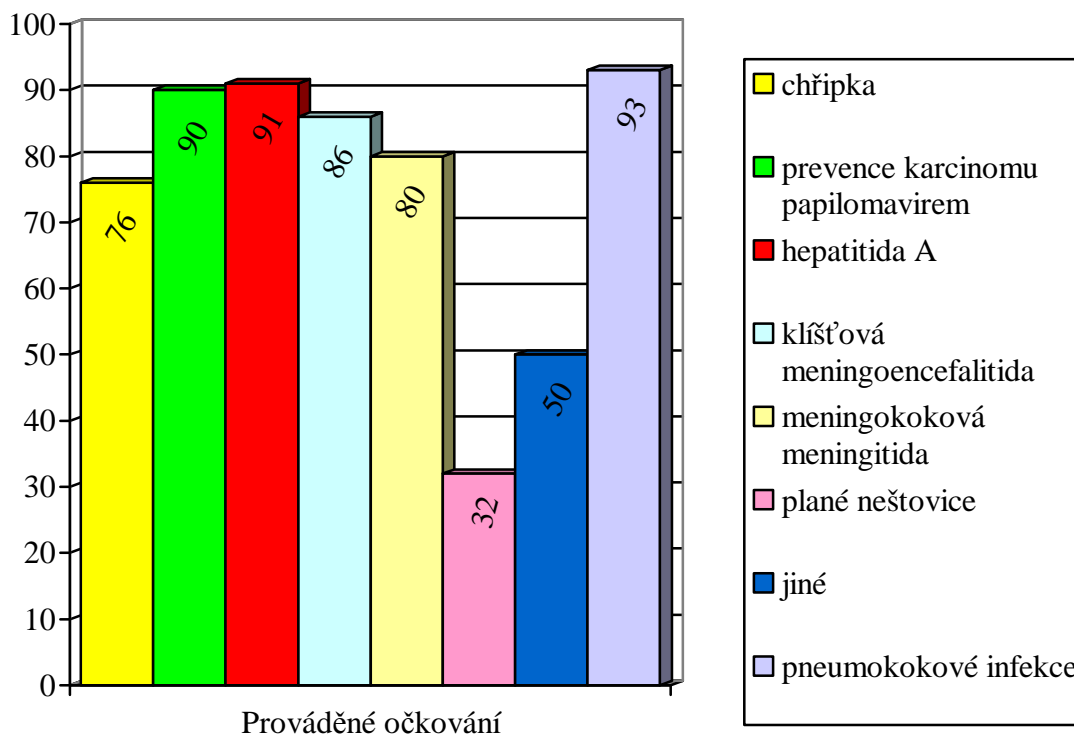
(Otázka č. 19 z dotazníku – Které nepovinné očkování byste rodičům doporučil/a?)



Tento graf znázorňuje, která nepovinná očkování by respondenti rodičům doporučili. Respondenti mohli zvolit více odpovědí. Každá položka je vždy počítána z celkového počtu 93 (100 %) respondentů. Proti chřipce by doporučilo očkovat 62 (66,7 %) respondentů. Očkování jako prevenci karcinomu spojenou s papilomavirem by doporučilo 90 (96,8 %) respondentů. Očkování proti žloutence typu A by doporučilo rodičům 85 (91,4 %) respondentů. Proti klíšťové meningoencefalitidě by doporučilo očkovat 87 (93,5 %) respondentů. Očkování proti meningokokové meningitidě by doporučilo 89 (95,7 %) respondentů. Proti planým neštovicím by očkování doporučilo 16 (17,2 %) respondentů. Jiné očkování by doporučilo 46 (49,5 %) respondentů. Očkování proti pneumokokovým infekcím by doporučilo 91 (97,8 %) respondentů.

Graf 9

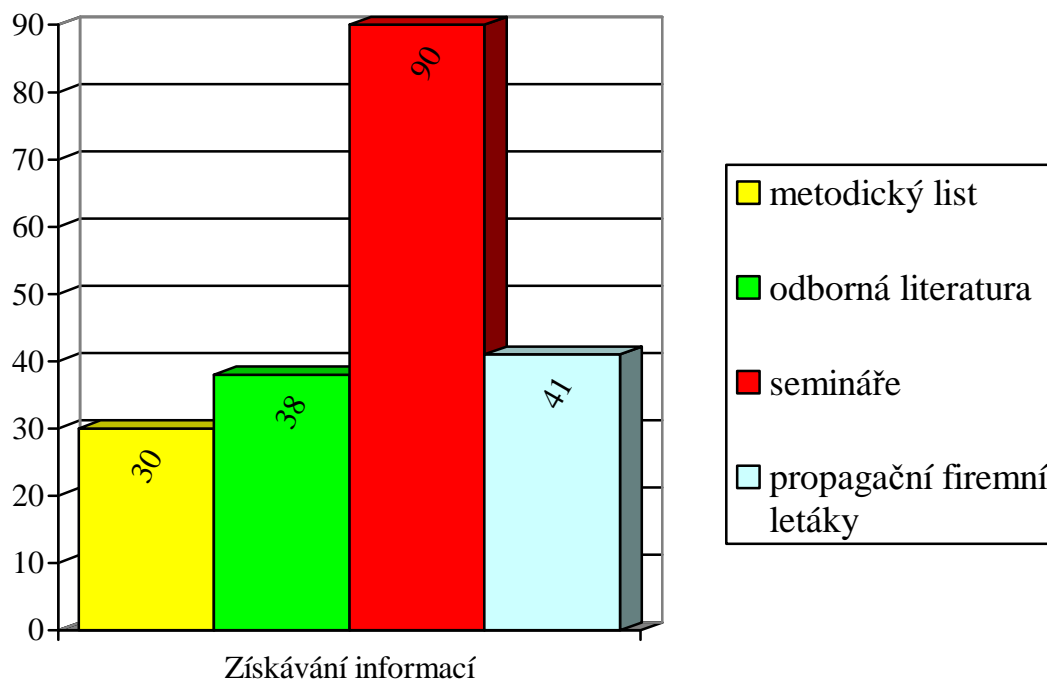
(Otázka č. 20 z dotazníku – Která nepovinná očkování nejčastěji provádíte?)



Tento graf znázorňuje, která nepovinná očkování respondenti ve svých ordinacích provádějí nejčastěji. Respondenti mohli zvolit více odpovědí. Každá položka je vždy počítána z celkového počtu 93 (100 %) respondentů. Proti chřipce očkuje nejčastěji 76 (81,7 %) respondentů. Očkování jako prevenci karcinomu spojenou s papilomavirem provádí 90 (96,8 %) respondentů, očkování proti žloutence typu A 91 (97,8 %) respondentů, proti klíšťové meningoencefalitidě 86 (92,5 %) respondentů, proti meningokokové meningitidě 80 (86,0 %) respondentů, proti planým neštovicím 32 (34,4 %) respondentů. Jiné očkování aplikuje 50 (53,8 %) respondentů, proti pneumokokovým infekcím 93 (100 %) respondentů.

Graf 10

(Otázka č. 21 z dotazníku – Jak získáváte informace o novinkách v očkování?)



Tento graf znázorňuje, jak respondenti získávají informace o novinkách v očkování. Respondenti mohli zvolit více odpovědí. Každá položka je vždy počítána z celkového počtu 93 (100 %) respondentů. Pomocí metodického listu získává informace 30 (32,3 %) respondentů. Z odborné literatury získává informace o novinkách v očkování 38 (40,9 %) respondentů. Díky seminářům získává nové informace 90 (96,8 %) respondentů a pomocí propagačních firemních letáků získává informace 41 (44,1 %) respondentů.

Tabulka 17

(Otázka č. 22 z dotazníku – Zdají se Vám dostupné informace o očkování dostatečné?)

	Četnost	Procenta	Validní procenta
Ano	93	100 %	100 %
Ne	0	0 %	0 %
Celkem	93	100 %	100 %

Tabulka znázorňuje zda se respondentům zdají dostupné informace o očkování dostatečné. Z celkového počtu 93 (100 %) respondentů jich všech 93 (100 %) odpovědělo, že se jim informace zdají dostatečné. Nikdo neodpověděl, že se mu dostupné informace o očkování zdají nedostatečné.

Tabulka 18

(Otázka č. 23 z dotazníku – Zdají se Vám dostupné informace o postupech v očkování a novinkách o očkování přehledné?)

	Četnost	Procenta	Validní procenta
Ano	51	54,8 %	54,8 %
Ne	42	45,2 %	45,2 %
Celkem	93	100 %	100 %

Tabulka znázorňuje zda se respondentům zdají dostupné informace o postupech v očkování a novinkách přehledné. Z celkového počtu 93 (100 %) respondentů jich 51 (54,8 %) odpovědělo, že se jim informace zdají přehledné, 42 (45,2 %) respondentů odpovědělo, že se jim dostupné informace zdají nedostatečné.

Otázka č. 24

Tato otázka byla otevřená a respondenti mi do ní mohli napsat cokoliv, co by mi chtěli sdělit, jako např. jejich názory, podněty týkající se očkování. Na tuto otázku odpověděl 1 respondentů z kraje Vysočina takto: „Propagování očkování je někdy nad lidské síly, odpovědi matek některých jsou tak silné, že k tomu už nemáte síly něco vysvětlit a nejráději by člověk už nedělal osvětu, ale do rána to přejde a svědomí člověku nedá. Je to jejich věc, řídím se sloganem: neradit, chytrý si poradí sám, hloupý stejně neposlechne... Jsou to ale výjimky“.

4.2 Audit na ošetřovatelský standard očkování v ordinaci PLDD

Tabulka 19

(Kritéria struktury z auditu)

	KO 1	KO 2	KO 3	KO 4	KO 5	KO 6	Celkem
S1 kompetentnost	1	1	1	1	1	1	6
S2 pomůcky	1	1	1	1	1	1	6
S3 dokumentace	1	1	1	1	1	1	6
S4 prostředí	1	1	1	1	1	1	6
Celkem	4	4	4	4	4	4	24

Tabulka ukazuje, jak byla splněna kritéria struktury auditu. Z tabulky vyplývá, že všechna kritéria struktury auditu byla splněna, tedy, že osoba provádějící očkování (kompetentní osoba – KO) je kompetentní k tomuto výkonu, kompetentní osoba používá všechny pomůcky potřebné k výkonu, kompetentní osoba používá dokumentaci i očkovací průkaz dítěte, aplikace očkovací látky probíhá ve vhodném prostředí.

Tabulka 20

(Kritéria procesu z auditu)

	KO 1	KO 2	KO 3	KO 4	KO 5	KO 6	Celkem
P1 skladování oč. látek	1	1	1	1	1	1	6
P2 dostatek oč. látek	1	1	1	1	1	1	6
P3 dostavení dítěte	0	1	1	1	0	1	4
P4 zahřátí oč. látky	1	1	0	1	1	1	5
P5 vizuální kontrola	1	1	1	1	1	1	6
P6 datum expirace	0	1	0	1	1	0	3
P7 edukace rodičů	0	0	1	1	1	0	3
P8 ředění oč. látky	1	1	1	1	1	1	6
P9 aseptický přístup	1	1	1	1	1	1	6
P10 místo aplikace	0	1	1	1	0	1	4
P11 kontrola správnosti	1	1	1	0	1	1	5
Celkem	7	10	9	10	9	9	54

Tabulka znázorňuje dodržování kritérií procesu. Kriterium P1 (Skládá kompetentní osoba očkovací látku v předepsaném prostředí?) dodržují všechny (6) kompetentní osoby. Kriterium P2 (Má kompetentní osoba dostatek očkovacích látek?) dodržuje všech 6 kompetentních osob. Kriterium P3 (Zkontrolovala kompetentní osoba zda se dítě dostavilo na očkování?) dodržují 4 kompetentní osoby. Kriterium P4 (Vyndala kompetentní osoba očkovací látku z lednice několik minut před aplikací?) dodržuje 5 kompetentních osob. Kriterium P5 (Zkontrolovala kompetentní osoba vizuálně očkovací látku?) dodržuje všech 6 kompetentních osob. Kriterium P6 (Zkontrolovala kompetentní osoba datum expirace očkovací látky?) dodržují 3 kompetentní osoby. Kriterium P7 (Edukovala kompetentní osoba rodiče o důvodu aplikace očkovací látky a možných nežádoucích účincích?) dodržují 3 kompetentní osoby. Kriterium P8 (Nařadila kompetentní osoba očkovací látku dle pokynů výrobce?) dodržují všechny (6) kompetentní osoby. Kriterium P9 (Dodržuje kompetentní osoba aseptický přístup?) dodržuje všech 6 kompetentních osob. Kriterium P10 (Zajistila

kompetentní osoba vhodné místo pro aplikaci očkovací látky?) dodržují 4 kompetentní osoby. Kritérium P11 (Zkontrolovala ještě jednou těsně před aplikací kompetentní osoba správnost očkovací látky?) dodržuje 5 kompetentních osob.

Tabulka 21

(Kritéria procesu z auditu – Aplikace očkovací látky per os)

	KO 1	KO 2	KO 3	KO 4	KO 5	KO 6	Celkem
P12 vhodné pomůcky	1	1	1	1	1	1	6
P13 spolknutí oč. látky	1	1	1	1	1	0	5
P14 nová oč. látka	0	1	1	1	1	1	5
Celkem	2	3	3	3	3	2	16

Tabulka zobrazuje dodržování kritérií procesu – aplikace očkovací látky per os. Kritérium P12 (Použila kompetentní osoba vhodné pomůcky pro aplikaci očkovací látky per os vzhledem k věku dítěte?) dodržuje všech 6 kompetentních osob. Kritérium P13 (Zajistila kompetentní osoba, aby dítě spolkl očkovací látku?) dodržuje 5 kompetentních osob a kritérium P14 (Pokud dítě očkovací látku vyplivlo, vyzvracelo, podala mu kompetentní osoba očkovací látku novou?) dodržuje také 5 kompetentních osob.

Tabulka 22

(Kritéria procesu – Aplikace očkovací látky intradermálně)

	KO 1	KO 2	KO 3	KO 4	KO 5	KO 6	Celkem
P15 vhodné místo	1	1	1	1	1	1	6
P16 desinfekce	1	1	1	1	1	1	6
P17 vpich	1	1	1	1	1	1	6
P18 pupen	1	1	1	1	1	1	6
P19 mikrosystém	1	1	1	1	1	1	6
Celkem	5	5	5	5	5	5	30

Tato tabulka znázorňuje dodržování kritérií procesu – aplikace očkovací látky intradermálně. Všechny kompetentní osoby dodržují tato kritéria procesu, tedy provádí aplikaci očkovací látky na vhodném místě (P15), místo vpichu desinfikuje vhodným prostředkem (P16), vpich provádí pod správným úhlem (P17), po aplikaci očkovací látky se tvoří pupen (P18) a očkovací látku aplikuje správně mikroinjekčním intradermálním systémem (P19).

Tabulka 23

(Kritéria procesu – aplikace očkovací látky subkutánně)

	KO 1	KO 2	KO 3	KO 4	KO 5	KO 6	Celkem
P20 vhodné místo	1	1	1	1	1	1	6
P21 desinfekce	1	1	1	1	1	1	6
P22 vpich	1	1	1	1	1	1	6
Celkem	3	3	3	3	3	3	18

Tabulka znázorňuje dodržování kritérií procesu – aplikace očkovací látky subkutánně. Všechny 6 kompetentních osob dodržuje tato kritéria procesu, tedy aplikaci očkovací látky provádí na vhodném místě (P20), místo vpichu odesinfikování vhodným prostředkem (P21), vpich pod správným úhlem (P22).

Tabulka 24

(Kritéria procesu – Aplikace očkovací látky intramuskulárně)

	KO 1	KO 2	KO 3	KO 4	KO 5	KO 6	Celkem
P23 vhodné místo	0	1	1	1	0	1	4
P24 vhodná strana	0	1	0	1	0	1	3
P25 desinfekce	1	1	1	1	1	1	6
P26 vpich	1	1	1	1	1	1	6
P27 věk a struktura	1	1	1	1	1	1	6
P28 aspirace	1	1	1	1	1	1	6
Celkem	4	6	5	6	4	6	31

Tabulka zobrazuje kritéria procesu – aplikace očkovací látky intramuskulárně. Kritérium P23 (Provádí kompetentní osoba aplikaci očkovací látky na vhodném místě?) dodržují 4 kompetentní osoby. Kritérium P24 (Zvolila kompetentní osoba vhodnou stranu pro aplikaci očkovací látky?) dodržují 3 kompetentní osoby. Kritérium P25 (Provedla kompetentní osoba desinfekci místa vpichu vhodným prostředkem?), P26 (Provedla kompetentní osoba vpich pod správným úhlem?), P27 (Přihlédla kompetentní osoba k věku a tělesné struktuře dítěte?) a kritérium P28 (Provedla kompetentní osoba aspiraci před aplikací očkovací látky? Pokud není určeno výrobcem jinak) dodržuje všech 6 kompetentních osob.

Tabulka 25

(Kritéria procesu - Obecně u všech způsobů aplikace očkovací látky)

	KO 1	KO 2	KO 3	KO 4	KO 5	KO 6	Celkem
P29 sterilní čtverec	0	1	0	1	0	1	3
P30 náplast	1	1	1	1	1	1	6
P31 edukace rodičů	1	1	1	1	1	1	6
P32 úklid pomůcek	1	1	1	1	1	1	6
P33 zápis do dokumentace	1	1	1	1	1	1	6
P34 zápis do oč. průkazu	1	1	1	1	1	1	6
Celkem	5	6	5	6	5	6	33

Tabulka znázorňuje dodržování kritérií procesu - obecně u všech způsobů aplikace očkovací látky. Kritérium P29 (Přidržela kompetentní osoba na místě vpichu sterilní čtverec?) dodržují 3 kompetentní osoby. Kritéria P30 – P34 (Přelepila kompetentní osoba místo vpichu náplastí? Edukovala ještě jednou kompetentní osoba rodiče o možných komplikacích a nutnosti zůstat v čekárně ještě alespoň 30 minut? Uklidila kompetentní osoba použité pomůcky? Zapsala kompetentní osoba do dokumentace správně záznam o právě proběhlém očkování? Zapsala kompetentní osoba proběhlé očkování do očkovacího průkazu dítěte správně?) dodržuje všech 6 kompetentních osob.

Tabulka 26

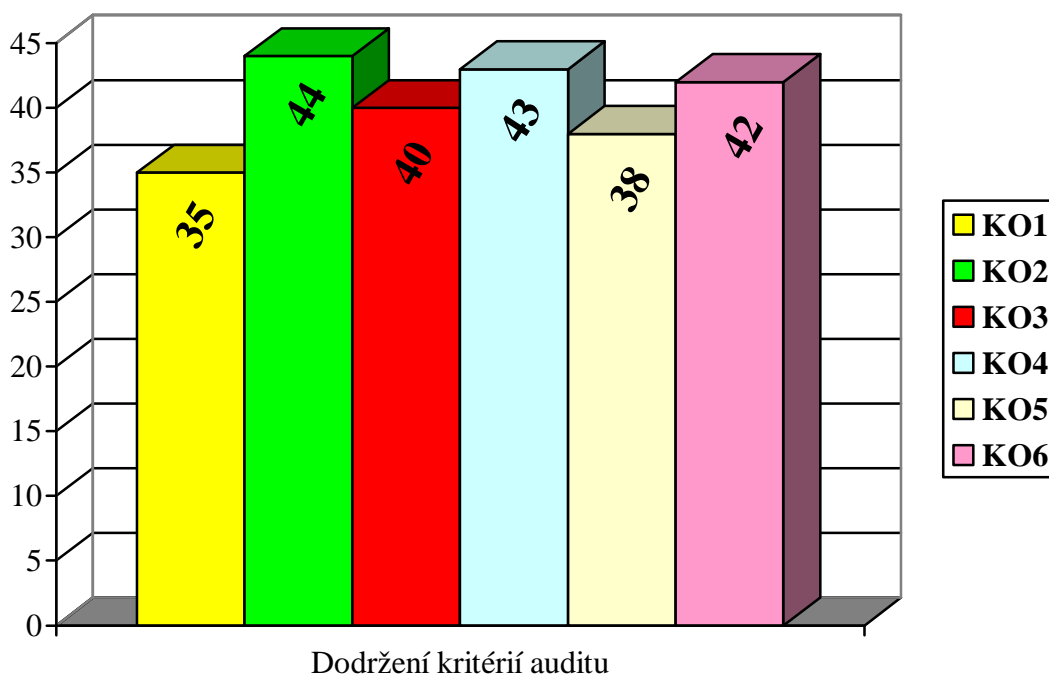
(Kritéria výsledku)

	KO 1	KO 2	KO 3	KO 4	KO 5	KO 6	Celkem
V1 aseptická aplikace	1	1	1	1	1	1	6
V2 skladování	1	1	1	1	1	1	6
V3 aplikace	1	1	1	1	1	1	6
V4 vhodné místo	0	1	1	1	0	1	4
V5 dítě v čekárně	0	1	0	0	0	1	2
V6 záznam	1	1	1	1	1	1	6
V7 edukace rodičů	1	1	1	1	1	1	6
Celkem	5	7	6	6	5	7	36

Tabulka zobrazuje dodržování kritérií výsledku kompetentní osobou. Kritéria V1, V2, V3, V6 a V7 (Byla očkovací látka aplikována asepticky? Byla očkovací látka skladována dle pokynů výrobce? Byla očkovací látka aplikována doporučeným způsobem? Byl proveden záznam do dokumentace a očkovacího průkazu dítěte? Byli rodiče řádně edukováni kompetentní osobou?) dodržuje všech 6 kompetentních osob. Kritérium V4 (Zvolila kompetentní osoba vhodné místo pro aplikaci očkovací látky?) dodržují 4 kompetentní osoby a kritérium V5 (Zůstalo dítě po doporučený čas v čekárně?) bylo dodrženo u 2 kompetentních osob.

Graf 11

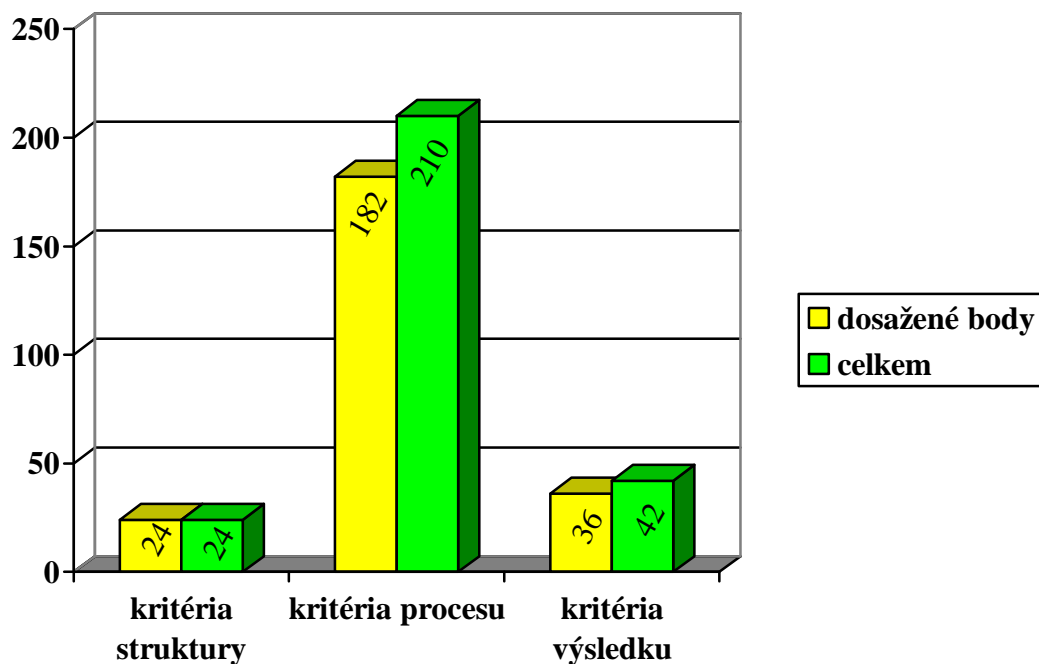
(Dodržení kritérií auditu u jednotlivých respondentů)



Graf zobrazuje dodržení kritérií auditu jednotlivými kompetentními osobami. Celkem bylo možno získat 45 bodů (viz hodnocení auditu příloha č. 7). Kompetentní osoba 1 získala celkem 35 bodů. Kompetentní osoba 2 získala celkem 44 bodů. Kompetentní osoba 3 získala 40 bodů. Kompetentní osoba 4 získala 43 bodů. Kompetentní osoba 5 získala 38 bodů a kompetentní osoba 6 získala 42 bodů.

Graf 12

(celková úspěšnost standardu)



Graf znázorňuje celkovou úspěšnost standardu v kritériích struktury, procesu a výsledku. V kritériích struktury bylo dosaženo u všech společně posuzovaných kompetentních osob maximálního počtu bodů, tedy 24. V kritériích procesu bylo dosaženo u všech společně posuzovaných kompetentních osob 182 bodů z celkově možných 210 bodů. V kritériích výsledků bylo dosaženo u všech společně posuzovaných kompetentních osob 36 bodů z celkově možných 42 bodů.

4.3 Anketa v ordinaci PLDD

Tabulka 27

(Otázka č. 1 z ankety – Je, podle Vás, tento standard aplikovatelný v praxi?)

	Četnost	Procenta	Validní procenta
Ano	6	100 %	100 %
Částečně	0	0 %	0 %
Ne	0	0 %	0 %
Celkem	6	100 %	100 %

Tabulka znázorňuje, jak se respondentům zdá vytvořený standard očkování aplikovatelný v praxi. Všechny 6 respondentů odpovědělo, že standard je podle nich aplikovatelný v praxi.

Tabulka 28

(Otázka č. 2 z ankety - Když byste měl/a stupnici 0 – 10, kde 0 je žádný přínos a 10 maximální přínos. Zvolil/a byste číslo vyšší, než 5?)

	Četnost	Procenta	Validní procenta
Ano	4	66,7 %	66,7 %
Částečně	0	0 %	0 %
Ne	2	33,3 %	33,3 %
Celkem	6	100 %	100 %

Tabulka znázorňuje zda je pro sestry standard očkování přínosný. Více než 5 na stupnici 0 – 10 by zvolily 4 (66,7 %) sestry je tento standard přínosem. Méně, než 5 by zvolily 2 (33,3 %) sestry.

Tabulka 29

(Otázka č. 3 z ankety - Jste schopná podle tohoto standardu efektivně pracovat?)

	Četnost	Procenta	Validní procenta
Ano	6	100 %	100 %
Částečně	0	0 %	0 %
Ne	0	0 %	0 %
Celkem	6	100 %	100 %

Tabulka znázorňuje zda je sestra schopná podle standardu očkování pracovat efektivně. Všechny 6 (100 %) sester odpovědělo, že jsou schopny podle standardu pracovat.

Tabulka 30

(Otázka č. 4 z ankety - Byly v tomto standardu, pro Vás, nové informace?)

	Četnost	Procenta	Validní procenta
Ano	2	33,3 %	33,3 %
Částečně	3	50,0 %	50,0 %
Ne	1	16,7 %	16,7 %
Celkem	6	100 %	100 %

Tabulka znázorňuje zda byly ve standardu očkování pro sestry nové informace. Z celkového počtu 6 (100 %) sester, 2 (33,3 %) sestry odpověděly, že pro ně ve standardu byly nové informace, pro 3 (50 %) sestry byly informace částečně nové a pro 1 (16,7 %) sestru informace nové nebyly.

Tabulka 31

(Otázka č. 5 z ankety - Uvítal/a byste další vznik ošetrovatelských standardů pro Vaši ordinaci?)

	Četnost	Procenta	Validní procenta
Ano	4	66,7 %	66,7 %
Částečně	0	0 %	0 %
Ne	2	33,3 %	33,3 %
Celkem	6	100 %	100 %

Tabulka znázorňuje zda by sestry uvítaly vznik dalších ošetrovatelských standardů pro jejich ordinaci. Z celkového počtu 6 (100 %) sester by 4 (66,7 %) uvítaly vznik dalších ošetrovatelských standardů a 2 (33,3 %) sestry si vznik nových standardů nepřejí.

STANDARDNÍ OŠETŘOVATELSKÝ POSTUP

Název SOP: Aplikace očkovací látky per os, intradermálně, subkutánně,
intramuskulárně

<i>Charakteristika standardu</i>	Standardní ošetrovatelský postup
<i>Oblast péče</i>	Individualizovaná péče
<i>Cílová skupina pacientů</i>	Děti od 0 do 19 let
<i>Místo použití</i>	Ordinace praktického lékaře pro děti a dorost
<i>Poskytovatelé péče, pro něž je standard závazný</i>	Všeobecné sestry, které získaly kvalifikaci dle zákona č. 96/2004 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Všeobecné sestry specialistky v rozsahu získané specializace, Zdravotnický asistent dle zákona č. 96/2004 Sb., ve znění pozdějších předpisů Dětské sestry, které získaly kvalifikaci dle zákona č. 96/2004 Sb., ve znění pozdějších předpisů
<i>Platnost standardu od:</i>	1. 1. 2011
<i>Frekvence kontroly</i>	1x za 2 roky
<i>Kontrolu vykoná</i>	Manažer/ka ošetrovatelství
<i>Kontaktní osoba</i>	Bc. Veronika Mácová
<i>Odborný garant</i>	Praktický lékař pro děti a dorost

Aplikace očkovací látky per os, intradermálně, subkutánně, intramuskulárně

Úvod

Očkování je jednou z nejdůležitějších součástí prevence vzniku infekčních onemocnění. Historie očkování není příliš dlouhá, ale za tu dobu pomohlo očkování zachránit mnoho dětských životů. V dnešní době je na trhu mnoho vakcín a stále vznikají nové očkovací látky.

Indikace a kontraindikace

Indikací k aplikaci očkovací látky je preventivní opatření před vznikem infekčního onemocnění. Kompetentní osoba aplikuje očkovací látku vždy na základě ordinace lékaře.

Kontraindikací je, pokud došlo k mimořádně závažné reakci s alteracemi celkového stavu po předchozím očkování dané vakcíny. Pokud anafylaktická reakce na vakcinační nebo pomocnou složku očkovací látky kontraindikuje další očkování stejnou očkovací látkou nebo další očkování stejného typu. Očkování je kontraindikováno v případě akutního onemocnění s mírným nebo těžkým průběhem bez ohledu na existenci doprovázející teploty. Dále při časně rekonvalescenci. Mezi kontraindikace na rozhraní mezi obecnými a specifickými patří tzv. skupinové kontraindikace, které jsou společné pro definovanou skupinu očkovacích látek. Typickou skupinovou kontraindikací je imunosupresivní léčba, prokázané imunodeficitní onemocnění a těhotenství pro většinu živých vakcín. Specifické kontraindikace jsou uvedeny vždy ve vztahu ke konkrétní vakcíně.

Definice standardu

Aplikace očkovací látky per os, intradermálně, subkutánně, intramuskulárně je ošetřovatelský proces, který v sobě zahrnuje správné skladování očkovací látky, příprava očkovací látky, správný způsob aplikace očkovací látky, zápis do dokumentace.

Cíl standardu

Bezpečná, aseptická aplikace očkovací látky.



KRITÉRIA STRUKTURY

S1 Kompetentní osoby k výkonu

Dle zákona č. 96/2004 Sb. a vyhlášky č. 55/2011 Sb.

- všeobecná sestra
- dětská sestra
- všeobecná sestra specialista v rozsahu získané specializace
- zdravotnický asistent pod dohledem kompetentní osoby

S2 Pomůcky

- lednička
- tácek
- očkovací látka (pokud je v prášku, tak vhodný roztok pro naředění)
- stříkačka a 2 jehly (1 na ředění, 2. na aplikaci)
- desinfekce
- čtvereček, sterilní čtvereček
- emitní miska a kontejner na ostré předměty
- náplast
- lžička nebo stříkačka

S3 Dokumentace

Dokumentace dítěte, očkovací průkaz dítěte

S4 Prostředí

Ordinace praktického lékaře pro děti a dorost



KRITÉRIA PROCESU

Ošetrovatelský postup

- **před výkonem**

P1 Kompetentní osoba dodržuje správné podmínky skladování očkovací látky (dle pokynů výrobce)

P2 Kompetentní osoba zajistí dostatek očkovacích látek (objednání dostatečného množství)

P3 Kompetentní osoba zkontroluje zda se dítě dostavilo k očkování

P4 Několik minut před aplikací, kompetentní osoba vyndá očkovací látku z lednice a protřepe jí

P5 Kompetentní osoba vizuálně zkontroluje vzhled vakcíny (abnormální zákal, drobné částičky, které není možné roztřepat apod., vakcínu zlikvidovat)

P6 Kompetentní osoba zkontroluje dobu expirace

P7 Kompetentní osoba edukuje rodiče o aplikaci očkovací látky – na kterou nemoc, proč se proti této nemoci očkuje, jaký je způsob aplikace, jaké mohou být nežádoucí účinky

P8 Pokud je potřeba, naředění kompetentní osoba očkovací látky dle pokynů výrobce (1 jehlou ředit a natahovat, jinou jehlou aplikovat)

P9 Po celou dobu dodržuje kompetentní osoba aseptický přístup

P10 Kompetentní osoba zajistí vhodné místo pro aplikaci

P11 Těsně před aplikací kompetentní osoba zkontroluje správnost očkovací látky dle dokumentace

- **při / během výkonu**

Aplikace očkovací látky per os

P12 Požadované množství očkovací látky natáhne kompetentní osoba do stříkačky, nebo dá na lžičku

P13 Kompetentní osoba aplikuje látku dítěti do úst a zajistí, aby očkovací látku spolkl

P14 Pokud dojde k vyplivnutí, nebo vyzvracení očkovací látky do 10 minut, kompetentní osoba aplikaci očkovací látky opakuje

Aplikace očkovací látky intradermálně

P15 Kompetentní osoba provádí aplikaci v oblasti přední strany musculus deltoideus, nebo volární strany předloktí

P16 Kompetentní osoba provede desinfekci místa vpichu alkoholovým preparátem a nechá ji dostatečně zaschnout

P17 Vpich provede kompetentní osoba pod velice malý úhlem vzhledem ke kůži jehlou o délce 10 mm

P18 Po aplikaci očkovací látky by se měl vytvořit pupen

P19 Intradermální mikroinjekční systém – pomocí předplněné stříkačky a speciální jehly kompetentní osoba přiloží aplikační systém kolmo ke kůži a provede aplikaci

Aplikace očkovací látky subkutánně

P20 Aplikaci provádí kompetentní osoba v oblasti musculus deltoideus nebo musculus quadriceps

P21 Kompetentní osoba provede desinfekci místa vpichu alkoholovým preparátem a nechá dostatečně zaschnout

P22 Vpich provádí kompetentní osoba pod úhlem 45° vzhledem ke kůži, jehlou o délce 15–20 mm

Aplikace očkovací látky intramuskulárně

P23 U novorozenců a kojenců provádí kompetentní osoba aplikaci do antero laterální oblasti horní části stehna (čtyřhlavý stehenní sval), u starších kojenců, dětí a dospívajících je primárním místem aplikace vakcín horní část paže (deltový sval), druhou možností je gluteální sval.

P24 Stranu aplikace (vpravo/vlevo) volí kompetentní osoba dle nedominantní končetiny

P25 Kompetentní osoba provede desinfekci místa vpichu alkoholovým preparátem a nechá dostatečně zaschnout

P26 Vpich provádí kompetentní osoba kolmo na kůži (90° vzhledem ke kůži) jehlou o délce 20–25 mm

P27 Velikost jehly a hloubku vpichu volí kompetentní osoba dle rozvoje podkožní tkáně a velikosti svalu

P28 Po vpichu se provede kompetentní osoba aspirací (u některých očkovacích látek se dnes již nemusí) aby nedošlo k aplikaci látky jiným způsobem než intramuskulárně

• po výkonu

P20 Kompetentní osoba přidrží na místě vpichu sterilní čtverec

P30 Kompetentní osoba přelepí místo vpichu náplastí

P31 Kompetentní osoba ještě jednou edukuje rodiče o možných nežádoucích účincích a o nutnosti zůstat v čekárně lékaře ještě 30 minut (výskyt alergických a vagovazálních reakcí)

P32 Kompetentní osoba uklidí použité pomůcky

- **záznam do dokumentace**

P33 Kompetentní osoba provede zápis do dokumentace o proběhlém očkování, eventuelně o vzniklých komplikacích - záznam šarže očkovací látky, přesného data, způsobu aplikace, případné nežádoucí účinky

P34 Kompetentní osoba provede zápis do očkovacího průkazu dítěte - záznam šarže očkovací látky, přesného data, způsobu aplikace

Komplikace

Lokální

- bolest v místě vpichu
- zarudnutí v místě vpichu
- otok v místě vpichu
- otok, který vede ke zvětšení obvodu končetiny
- zarudnutí nebo zatvrdnutí v místě vpichu

Celkové

- nechutenství
- zvýšená teplota až horečka
- ospalost
- podrážděnost
- neobvyklý pláč
- průjem a zvracení
- nechutenství
- virová infekce
- infekce horních cest dýchacích
- bronchitida
- konjunktivitida
- kašel
- rhinitida
- exantém

- vzácně dermatitida, bolest břicha, enteritida, otitis media, nespavost, bronchospasmus, gastroenteritida, ekzém, zácpa, stridor, kašel, laryngitida, velmi intenzivní pláč, kolaps nebo šokový stav, otoky dolních končetin, obrna, encefalopatie, encefalitidy, meningitida, zánět očního nervu, vyrážka, kopřivka, petechie

Zvláštní upozornění

Vystupňovaná alergická reakce na očkování může vést ke vzniku anafylaktického šoku!

Vždy je nutná spolupráce lékaře a sestry.



KRITÉRIA VÝSLEDKU

V1 Kompetentní osoba aplikovala očkovací látku asepticky

V2 Kompetentní osoba skladuje očkovací látku dle pokynů výrobce

V3 Kompetentní osoba aplikuje očkovací látku doporučeným způsobem

V4 Kompetentní osoba volí vhodné místo pro aplikaci očkovací látky

V5 Dítě zůstalo po daný čas v ordinaci nebo čekárně praktického lékaře pro děti a dorost

V6 Kompetentní osoba provádí záznam do dokumentace a očkovacího průkazu dítěte

V7 Kompetentní osoba řádně edukuje rodiče o důležitosti očkování a možných nežádoucích účincích

Literatura

1. BERAN, J., HAVLÍK, J., a kol. *Lexikon očkování*. 1. vyd. Praha: Maxdorf, 2008, s. 352. ISBN 978-80-7345-164-6.
2. DÁŇOVÁ, J., ČÁSTKOVÁ, J. *Očkování v České republice*. 1. vyd. Praha: Triton, 2008, s. 103. ISBN 978-80-7387-122-2.
3. CHLÍBEK, R., SMETANA, J. *Správná očkovací praxe a nestandardní situace*. 1. vyd. Praha: Grada, 2009, s. 56. ISBN 978-80-247-3279-4.
4. KAREN, I. et al. *Očkování v ordinaci praktického lékaře*. 1. vyd. Praha: Grada, 2009, s. 64. ISBN 978-80-247-3340-1.
5. KRIŠKOVÁ, A. a kol. *Ošetrovatelské techniky*. 2. vyd. Martin: Osveta, 2006, s. 804. ISBN 80-8063-202-2.
6. MIKŠOVÁ, Z., et al. *Kapitoly z ošetrovatelské péče I*. 2. vyd. Praha: Grada, 2006, s. 248. ISBN 80-247-1442-6.
7. O'CALLAGHAN, CH., STEPHENSON, T. *Pediatric do kapsy*. 2. vyd. Praha: Grada, 2005, s. 448. ISBN 80-247-0933-3.
8. PETRÁŠ, M. *Kontraindikace a falešné kontraindikace*. [online], 2006, [citováno 2010-12-29]. Dostupné z http://www.vakciny.net/principy_ockovani/pr_06.html.
9. PETRÁŠ, M., LESNÁ, I. K. *Manuál očkování 2010*. 3. vyd. Marek Pertáš, 2010, s. 650. ISBN 978-80-254-5419-0.
10. PRYMULA, R. Vademecum očkování praktického lékaře pro děti a dorost v ČR. *Pediatric pro praxi*. 2008, vol. 9, no1 (Suppl. A). ISSN 1213-0494.

Zpracoval

Bc. Veronika Mácová

5 DISKUSE

Pro realizaci výzkumu jsme v diplomové práci zvolili ordinace praktických lékařů v kraji Vysočina a v Jihočeském kraji. Rozdali a rozeslali jsme 130 (100 %) dotazníků, z nichž se nám vrátilo 97 (75 %) dotazníků. Z těchto 97 dotazníků jsme museli ještě 4 (4 %) dotazníky vyřadit, pro neúplné vyplnění. Myslíme si, že návratnost byla velmi dobrá také proto, že problematika očkování je stále aktuální a diskutovaná. Po vypracování standardu „očkování“ jsme ho distribuovali do 10 (100 %) ordinací PLDD. Z těchto ordinací nám bylo nakonec umožněno provést audit pouze v 6 (60 %), i přes to, že nám při distribuci standardu bylo přislíbeno, že budeme moci audit provést. Důvody nám nebyly, i přes dotazování, objasněny.

Cílem této práce bylo zmapovat současnou situaci týkající se postupů a informovanosti ohledně očkování dětí a vytvořit ošetrovatelský standard pro postup v očkování dětí. Dále jsme chtěli zjistit, zda je tento standard uplatnitelný v praxi a zda je přínosem pro sestry v ordinaci PLDD. Snaha o vytváření standardů očkování a sjednocení postupů v očkování je patrná i v zahraničí. Zabývá se jí například studie z Atlanty, kde vytvořili obsáhlý standard očkování. Zde kladou důraz nejen na samotné očkování, ale především na otázku financování očkování a vzdělávání zdravotníků v této oblasti a také podávání informací o přínosech, bezpečnosti a rizicích očkovacích látek a podávat tyto informace srozumitelně pro rodiče i děti.(55)

V dotazníku se první otázky týkaly kraje, kde respondenti pracují a vzdělání sester. Z celkového počtu 93 (100 %) respondentů pracuje v Jihočeském kraji 40 (43 %) a v kraji Vysočina 53 (57,0 %) respondentů. V těchto ordinacích pracují převážně dětské sestry (viz tabulka 2). Ani jedna ze sester v ordinaci PLDD nemá vysokoškolské vzdělání. Nejvyšší dosažené vzdělání sester je vyšší odborné (viz tabulka 3). Středoškolské vzdělání obor všeobecná sestra má 13 (14 %) respondentů a vzdělání jako zdravotnický asistent má 6 (6,5 %) respondentů. Všichni tito respondenti označili sestru, která pracuje v jejich ordinaci jako všeobecnou sestru. Tento jev nás překvapil a pokládali jsme si otázku proč respondenti, kteří mají vzdělání jako zdravotnický asistent, jsou označeni jako všeobecná sestra? Odpovědí může být nevědomá nebo

záměrná záměna. Ovšem je nutné podotknout, že zdravotnický asistent a všeobecná sestra mají, dle zákona č. 96/2004 Sb. ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky č. 55/2011, každý jiné kompetence, proto by neměli být zaměňováni.(41, 43) Jako jiné vzdělání uvedli všichni respondenti, středoškolské vzdělání obor dětská sestra (viz tabulka 3)

Otázky 4, 5 a 6 byly zaměřeny na to, kdo v ambulanci PLDD provádí aplikaci očkovací látky, její objednávání a podávání informací rodičům o složení očkovací látky. V těchto otázkách jsme provedli i porovnání krajů, abychom zjistili zda jsou zde nějaké rozdíly. Zjistili jsme, že pouze lékař očkuje v téměř polovině ordinací PLDD (viz tabulka 4) z toho v porovnání krajů je to více v kraji Vysočina (viz graf 1). Je překvapující, že v tolika ordinacích PLDD očkuje pouze lékař, protože podle zákona č. 96/2004 Sb. ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky č. 55/2011 Sb., je očkování dětí v kompetencích sestry, ovšem s přihlédnutím ke vzdělání sestry.(41, 43) I v zahraničí je běžným jevem, že očkuje sestra. Například ve Finsku je právě sestra tou, která provádí očkování nejčastěji. Ovšem je nutno vzít v úvahu i fakt, že například právě ve Finsku mají jiný způsob vzdělávání sester v oblasti očkování.(47) Pouze sestra očkuje v 6 (6,5 %) ordinacích PLDD. V porovnání krajů zde nebyly velké rozdíly (viz graf č. 1). Lékař i sestra provádějí aplikaci očkovací látky dětem téměř v polovině zkoumaných ordinací PLDD (viz tabulka 4), ani zde nebyl velký rozdíl v porovnání krajů (viz graf č. 1). Z výsledků vyplývá, že nejčastěji v ordinacích PLDD očkuje lékař i sestra. Co se týká objednávání očkovacích látek, vyplývá z výzkumu, že očkovací látku objednává převážně pouze lékař (viz tabulka 5), v porovnání krajů není téměř rozdíl (viz graf č. 2). Zajímavé je, že při podávání informací rodičům o složení očkovací látky podávají pouze sestry informace ve 2 (2,2 %) ordinacích PLDD a to v kraji Vysočina. Pokud porovnáme otázku č. 4, 5 a 6 zjistíme, že v kraji Vysočina je ve 2 ordinacích PLDD aplikace očkovací látky, objednávání očkovacích látek a podávání informací rodičům o složení očkovací látky plně v kompetencích sestry. Jinak ve více než polovině dotazovaných ordinacích PLDD podává informace o složení očkovací látky lékař i sestra (viz tabulka 6). Pouze lékař podává informace o složení očkovací látky ve třetině ordinací PLDD. Zde byl rozdíl mezi kraji (viz graf č. 3)

Jako pozitivní vidíme, že na otázku č. 7, zda respondenti dodržují systém očkování vyplývající z „očkovacího kalendáře“, odpověděli všichni tito respondenti, že tento systém dodržují (viz tabulka 7). Očkovací kalendář je dle literatury sestavován ministerstvem zdravotnictví a je stanoven vyhláškou ministerstva zdravotnictví č. 299/2010 Sb., kterou se mění vyhláška č. 65/2009. Obsahuje pravidelná očkování. Očkovací kalendář je uveden v příloze č. 2. (22, 42)

Na otázku č. 8 zda respondenti zvou své pacienty k pravidelnému očkování odpověděli také všichni pozitivně, tedy že zvou (viz tabulka 8). Není to jejich povinností, ale jak respondenti uváděli v poslední otázce, kde byl prostor na jejich připomínky, pokud by rodiče nezvali, proočkovanosť dětí by velice klesla, protože rodiče zapomínají na to, že by se s dítětem měli k očkování dostavit.

Další otázka se týkala toho, zda se děti dostavují k povinnému očkování pravidelně. Zde odpovědělo pouze 90 (96,8 %) respondentů, že se děti k očkování dostavují pravidelně (viz tabulka č. 10). Je otázkou co může být příčinou tohoto nedostavení se do ordinace PLDD. Ani proočkovanosť kojenců a batolat není ve všech ordinacích shodná. Plnou, tedy 100% proočkovanosť udalo pouze 78 (83,9 %) respondentů. Méně, než 90% proočkovanosť měli 3 (3,2 %) respondenti z kraje Vysočina (viz graf č. 4). Jako důvod uváděli, že se jim proočkovanosť snižuje, protože rodiče očkování svých dětí odsouvají na pozdější dobu. Jiní zase uváděli, že mají nižší proočkovanosť, protože rodiče odmítají nechat své děti očkovat.

Na otázku zda respondenti očkují děti proti tuberkulóze, odpověděla převážná většina, že vůbec, což potvrzuje i vyhláška č. 299/2010. Od 1. 11. 2010 se očkují pouze děti s cílenou indikací (viz příloha č. 3). Indikaci k očkování posuzuje lékař novorozeneckého oddělení na základě vyplněného dotazníku k definici rizika tuberkulózy rodičem. V případě indikace k očkování současně informuje pracoviště kalmetizace. Praktický lékař pro děti a dorost do jednoho měsíce po převzetí do své péče, odešle dítě, které splňuje indikace a nebylo proti tuberkulóze dosud očkováno, na pracoviště kalmetizace.(42) 3 (3,2 %) respondenti uvedli, že proti tuberkulóze očkují nepravidelně. Vystává otázka zda toto není v rozporu s vyhláškou ministerstva zdravotnictví č. 299/2010.

Další otázkou bylo, jaké uznávají respondenti kontraindikace očkování. Všichni respondenti zvolili jako kontraindikaci nezhojenou jizvu po očkování proti tuberkulóze a kontraindikaci dítěte, která vyplývá z posouzení neurologa. Infekci dítěte s teplotou uznává jako kontraindikaci téměř 96 % respondentů (viz graf 5). Z odborné literatury vyplývá, že očkování je kontraindikováno pokud došlo k mimořádně závažné reakci s alteracemi celkového stavu po předchozím očkování dané vakcíny. Pokud anafylaktická reakce na vakcinační nebo pomocnou složku očkovací látky kontraindikuje další očkování stejnou očkovací látkou nebo další očkování stejného typu. Očkování je kontraindikováno v případě akutního onemocnění s mírným nebo těžkým průběhem bez ohledu na existenci doprovázející teploty. Dále při časně rekonvalescenci. V případě nejasností je vždy důležitá konzultace s odborníkem (neurologem, alergologem, imunologem), aby došlo minimalizaci vzniku tzv. falešných kontraindikací (14, 56). Pro některé respondenty (viz graf 5) je kontraindikací pokud má dítě pouze rýmu, což není přímou kontraindikací, je však třeba brát ohled na individualitu dítěte.

Odpovědi na otázku č. 13 nás překvapily. Otázka se týkala toho, do kterého svalu respondenti nejčastěji aplikují očkovací látku při intramuskulárním podání. Odpovědi se velmi lišily (viz. tabulka 12). Respondenti nejčastěji zvolili musculus deltoideus, po té musculus quadriceps. Nejčastější aplikaci očkovací látky do musculus gluteus zvolilo nejméně respondentů. Pokud se podíváme do odborné literatury, najdeme, že u novorozenců a kojenců se očkování provádí do antero laterální oblasti horní části stehna (čtyřhlavý stehenní sval). U kojenců (kteří chodí), dětí, dospívajících a dospělých je primárním místem aplikace vakcín horní část paže (deltový sval), druhou možností je gluteální sval. Deltový sval je upřednostňován proto, že je zde dostatek svalové hmoty a hrozí minimální riziko poškození cévních a nervových struktur. (13, 40) Je patrné, že otázka byla sice dobře položená, ovšem měl být specifikován věk dítěte.

Na otázku jak dlouho po očkování zůstává dítě v ordinaci nebo čekárně odpověděli respondenti ve více než 50 % (konkrétně viz tabulka č. 13), že děti v jejich ordinaci nebo čekárně zůstávají 15 minut po očkování. Ovšem odborná literatura uvádí, že 95 % projevů anafylaktického šoku, nejtěžšího projevu anafylaktické reakce, která

bezprostředně ohrožuje dítě na životě, vzniká do 10 až 30 minut po podání, proto je velmi důležité, aby dítě zůstalo alespoň 30 minut po očkování v ordinaci nebo čekárně lékaře a bylo sledováno nejen poučeným rodičem, ale také sestrou nebo lékařem. (48) Proto si myslíme, že 15 minut po očkování je krátká doba a riziko anafylaktické reakce hrozí u všech dětí, především pak u těch, které jdou na očkování danou vakcínou poprvé.

Na otázku jak respondenti postupují v případech, kdy rodiče nechtějí dítě nechat očkovat se objevily rozporuplné reakce. Většina respondentů napsala, že se snaží rodiče přemluvit (viz tabulka 14). Ovšem jedna respondentka z Jihočeského kraje mi napsala, že se rodiče nesnaží přemlouvat, protože potom se od ní rodiče odhlásí a přejdou k lékařce, která jim umožní aby bylo dítě neočkované. Také se objevila reakce, že se respondenti snaží nějaký čas rodiče přesvědčit, než ohlásí na hygienickou stanici, že rodiče odmítli nechat očkovat své dítě, protože se bojí soudního sporu s rodiči. Další reakcí respondentky bylo toto: „Pokud rodiče odmítají očkování, provedu zápis v dokumentaci a nechám si jej podepsat. Rozhodně je nepřesvědčuji, pouze informuji o možných rizicích.“ Pokud nahlédneme do odborné literatury, uvádí Vondráček, že ošetřující lékař, který zjistí, že rodiče neplní svoji povinnost a zanedbávají očkování dítěte nebo jeho očkování odmítají, má několik možností. Může se obrátit na místně příslušný orgán sociálně-právní ochrany dítěte s upozorněním, že rodiče neplní své povinnosti v oblasti zdravotní péče o dítě. Nutný je záznam v dokumentaci. Dále se může obrátit na místně příslušného hygienika, kterému přísluší zdravotní dozor, protože on může nařizovat, organizovat popřípadě i provádět opatření k předcházení vzniku a zamezení šíření infekčních nemocí. Musí se provést záznam do zdravotní dokumentace dítěte. Také by měl upozornit rodiče na to, že odmítnutím nebo zanedbáním očkování svého dítěte se vystavují možnému zahájení, přestupkového řízení. Pokud jde o cizince, může se lékař obrátit na příslušný odbor Policie ČR, případně odbor cizinecké a pohraniční policie, v případě že rodiče odmítají nebo se nedostavují na vyzvání k pravidelnému očkování. (66) Dříve byli rodičům za odmítnutí očkování dítěte ukládány pokuty, ale rozsudkem Ústavního soudu to již není možné.

O možných nežádoucích účincích po očkování informuje rodiče převážně lékař i sestra (viz tabulka 15) a všech 93 (100 %) respondentů uvedlo, že informace podávají ústně, pouze 43 % respondentů podává informace i pomocí letáků (viz graf 7). Dle našeho názoru je toto číslo nízké. Z vlastní zkušenosti víme, že pokud přijde rodič s dítětem na očkování, dítě je ve stresu, pláče a rodič se ho snaží uklidnit a když má ještě vnímat přes plačící dítě lékaře nebo sestru, kteří mu podávají informace o možných nežádoucích účincích, myslíme si, že ne všichni rodiče jsou schopni tyto informace plně vnímat. Proto si myslíme, že podávání informací formou letáků, nebo brožur není od věci. Ovšem to je námět pro další zkoumání.

O nabídce nepovinných očkování dává, jako v předchozí otázce informace převážně lékař i sestra (viz tabulka č. 16). V názoru, které očkování by respondenti doporučili rodičům, se všichni respondenti neshodli ani v jednom doporučení (viz graf č. 8). Nejvíce respondentů by rodičům doporučilo očkování proti pneumokokovým infekcím, meningokokové meningitidě, klíšťové meningoencefalitidě, hepatitidě A, očkování proti papilomaviru. Jako jiné uvedli respondenti očkování proti rotavirové infekci. Nejméně respondentů by doporučilo očkování proti planým neštovicím. Ve srovnání se studií, která byla prováděna v Austrálii, by u nás očkování proti planým neštovicím doporučilo mnohem méně respondentů, než ve studii. U nás by očkování doporučilo pouze 17,2 % respondentů, ovšem v Austrálii by toto očkování doporučilo 47 % lékařů. Myslím si, že je to zajímavé zjištění.⁽⁶⁴⁾ Další otázkou bylo, která očkování ve svých ordinacích respondenti nejčastěji provádějí (viz graf 9). V porovnání s těmi, která by doporučili jsou mírné rozdíly. Například očkování proti pneumokokovým infekcím, které je zdarma, provádějí ve svých ordinacích všichni respondenti. Očkování jako prevence karcinomu spojené s papilomavirem odpovídá svou četností doporučením respondentů. Častěji, než by respondenti doporučili, se očkuje proti chřipce, hepatitidě typu A, planým neštovicím a jiným, tedy rotavirovým infekcím. Méně často, než by respondenti doporučili, očkují proti meningokokové meningitidě a klíšťové meningoencefalitidě. Myslím si, že i přes to, že jsou některá nepovinná očkování poměrně drahá, je dle odpovědí respondentů jejich očkování velmi

časté. Myslíme si, že je dobře, že rodiče nechávají své děti očkovat, některá onemocnění mají totiž velmi závažný průběh nebo komplikace (viz kapitola 1.8).

Dalším okruhem otázek bylo, jak respondenti získávají informace, zda se jim zdají dostatečné a přehledné. Nejvíce respondentů získává nové informace na seminářích (viz graf 10). Necelá polovina respondentů pak získává informace z odborné literatury a firemních letáků. V australské studii (33) sestry využívají jako zdroj informací především koordinátora očkování, telefonické poradenství a brožuru pro očkování dětí. V České republice místo koordinátora očkování fungují právě semináře, ovšem telefonické poradenství u nás téměř nefunguje. Zjistili jsme, že všem respondentům se informace zdají dostatečné, ovšem nepřehledné (viz tabulka 17 a 18). Většina respondentů jako důvod uvedla, že před několika roky bylo očkování velmi jednoduché, s postupem času se ztrácí přehlednost (změny názvu, očkovacích schémat). Tento fakt nás nepřekvapuje, protože základní informace jsou sice stejné, ale s posunem vědeckých poznatků jsou neustále vyvíjeny nové vakcíny a s nimi i očkovací schémata, takže ve vztahu k novinkám na trhu je opravdu nutno navštěvovat semináře a sledovat odborné články a firemní novinky.

Díky otázkám č. 4 – 20 v dotazníku je hypotéza č. 1: *V přístupu k očkování je rozdíl v jednotlivých ordinacích praktických lékařů pro děti a dorost, potvrzena.* V jednotlivých ordinacích PLDD je skutečně rozdíl jak v přístupu k očkování, tak v postupu při očkování a personálním zajištění očkování dětí.

Audit a anketu jsme prováděli v 6 ordinacích PLDD. Cílem provedení auditu a ankety bylo odpovědět na výzkumné otázky: *Je standard „očkování“, pro očkování dětí, využitelný v praxi? a Jaký je přínos standardu „očkování“ pro sestry v primární péči?*

Metody auditu, které jsme použili byly dotazy na kompetentní osobu, dotaz na rodiče očkováného dítěte, pozorování kompetentní osoby, kontrola pomůcek, kontrola prostředí, kontrola zdravotnické dokumentace dítěte – pohledem. Pojem kompetentní osoba jsme zvolili proto, že v ordinacích PLDD pracují jak všeobecné a dětské sestry, tak zdravotničtí asistenti (viz tabulka 3).

Kritéria struktury auditu (viz tabulka 19) byla všemi kompetentními osobami splněna. Ovšem v kritériích procesu nás některé poznatky překvapily. Ve všech 6 ordinacích PLDD kompetentní osoby odpověděly, že očkování per os provádějí pouze při očkování proti rotavirům a toto očkování momentálně nepožaduje žádný z rodičů pro své dítě. Intradermální očkování v tuto chvíli neprovádějí. Proto jsme se na tyto položky auditu dotázali kompetentních osob a chtěli jsme znát teoretický postup těchto očkovaní. Co se týče intradermálního očkovaní dětí, kompetentní osoby uvedly, že by postupovaly dle standardu, protože s tímto očkovaním nemají mnoho zkušeností. S rozvojem nových vakcín a s nespornými výhodami intradermálního podání očkovací látky (viz kapitola 1.12.2) se domníváme, že tento způsob podávání očkovací látky bude v budoucnu velice aktuálním.

Při hodnocení kritérií procesu auditem (viz tabulka 20) jsme zjistili, že 2 kompetentní osoby nezkontrolovaly zda se dítě dostavilo na očkování ve stanovený čas, 1 kompetentní osoba nevyndala očkovací látku několik minut před aplikací z ledničky a co nás velice překvapilo bylo, že 3 kompetentní osoby nezkontrolovaly před podáním očkovací látky datum expirace. Myslíme si, že kontrola data expirace je velice důležitá z pohledu účinnosti očkovací látky a možnosti vzniku nežádoucích účinků. 3 kompetentní osoby needukovaly rodiče před aplikací očkovací látky. Ovšem po aplikaci očkovací látky edukovalo rodiče o možných nežádoucích reakcích všech 6 kompetentních osob (viz tabulka 26). Myslíme si, že je důležité edukovat rodiče i o složení očkovací látky a důvodu její aplikace, to by mělo proběhnout ještě před vlastní aplikací očkovací látky, protože po aplikaci je dítě většinou neklidné a rodiče se často soustředí víc na dítě, než na to, co jim kompetentní osoba říká. Místo aplikace zvolily nevhodně 2 kompetentní osoby. Literatura jako vhodná místa aplikace uvádí u intradermální aplikace v oblasti přední strany musculus deltoideus, nebo volární strana předloktí, subkutánní aplikaci v oblasti musculus deltoideus nebo musculus quadriceps a intramuskulární podání u novorozenců a kojenců do antero laterální oblasti horní části stehna (čtyřhlavý stehenní sval), u kojenců (kteří chodí), dětí, dospívajících a dospělých horní část paže (deltový sval), druhou možností je gluteální sval. Deltový sval je upřednostňován proto, že je zde dostatek svalové hmoty a hrozí minimální riziko

poškození cévních a nervových struktur. (13, 31, 40, 48) Správnost očkovací látky těsně před podáním nezkontrolovala 1 kompetentní osoba. Několikerou kontrolou chrání kompetentní osoba nejen dítě před nesprávnou aplikací, ale také sama sebe před pochybením, proto si myslíme, že by kontrola správnosti očkovací látky měla vždy proběhnout ještě těsně před vlastním podáním očkovací látky.

V hodnocení jednotlivých způsobů podávání očkovací látky jsme neshledali, v podání očkovací látky per os (viz tabulka 21), intradermálně (viz tabulka 22) ani subkutánně (viz tabulka 23), velké nedostatky. Při podávání očkovací látky intramuskulárně (viz tabulka 24) se objevily nedostatky především v nevhodném místě aplikace očkovací látky. Jak je již uvedeno výše, literatura doporučuje vhodná místa pro aplikaci očkovacích látek. Co nás překvapilo bylo, že polovina kompetentních osob nezjišťovala, která strana je u dětí dominantní, čímž by mohla zamezit bolestivé reakci dítěte.⁽¹³⁾ Dalším nedostatkem kompetentních osob při provádění aplikace očkovací látky bylo, že polovina kompetentních osob nepřiložila sterilní čtverec (viz tabulka 25). Tyto kompetentní osoby přiložily nesterilní čtverec buničité vaty, což bychom nepovažovali za velkou chybu. Potěšilo nás, že všechny kompetentní osoby zapsaly správně a všechny údaje do zdravotnické dokumentace dítěte a do jeho očkovacího průkazu.

Při hodnocení dodržování kritérií výsledků (viz tabulka 26) kompetentními osobami, nastal problém opět v místě aplikace očkovací látky. O tomto problému se zmiňujeme výše v této diskusi. Jako velmi negativní vidíme to, že rodiče s dětmi ve 4 ordinacích PLDD nezůstali s dětmi požadovaných 30 minut i přes doporučení kompetentní osoby (viz tabulka 26). Zde je zobrazen spíše přístup rodičů, než zdravotníků, ovšem je možné, že rodičům se doporučení kompetentní osoby nezdálo nutné dodržet. Zde jsme si uvědomili, že je velmi nutné rodiče neustále edukovat o této problematice a důvodech proč mají s dítětem v ordinaci nebo čekárně zůstat požadovaných 30 minut. Myslíme si, že by bylo vhodné pro rodiče vytvořit například v čekárně vyvěšený leták nebo brožuru, kde by byly popsány možné nežádoucí účinky očkování. Ovšem mělo by zde být i velice důrazně napsáno, že očkování má

nezastupitelnou roli v prevenci vzniku některých infekčních onemocnění dítěte a je velice důležité.

Graf 11 ukazuje kolika bodů jednotlivé kompetentní osoby dosáhly. Celkem mohla každá kompetentní osoba dosáhnout maximálně 45 bodů. Hodnotící škála je součástí auditu (viz příloha č. 7). Aby kompetentní osoby poskytovaly výbornou nebo vyhovující péči, musely dosáhnout alespoň 35 bodů. Těchto bodů dosáhlo všech 6 kompetentních osob.

Z provedeného auditu vyplývá, že standard je použitelný v praxi. Že je standard použitelný v praxi jsme ověřili i anketní otázkou č. 1 (viz tabulka 27), kdy všechny kompetentní osoby odpověděly, že standard je podle nich použitelný v praxi. Všechny kompetentní osoby také odpověděly, že by podle tohoto standardu mohly efektivně pracovat (viz tabulka 29). Na otázku zda je pro kompetentní osoby standard přínosem (viz tabulka 28), odpověděly dvě třetiny kompetentních osob, že pro ně standard přínosem je a pro většinu sester byly v tomto standardu zcela nebo částečně nové informace (viz tabulka 30).

Z provedeného dotazníku, auditu a ankety soudíme, že ošetrovatelský standard je použitelný v praxi a pro kompetentní osoby je přínos tohoto ošetrovatelského standardu především v tom, že jsou zde některé nové informace, je zde přehledný a ucelený doporučený postup manipulace s očkovací látkou a její aplikace. Tímto jsme odpověděli i na výzkumné otázky.

V anketě jsme položili kompetentním osobám ještě jednu otázku, která se týkala toho, zda by uvítaly vznik dalších ošetrovatelských standardů (viz tabulka 31). Dvě třetiny kompetentních osob odpovědělo, že by další ošetrovatelské standardy uvítaly. Kompetentní osoby, které by vznik dalších ošetrovatelských standardů uvítaly byly především mladšího věku. Myslíme si, že na tomto má podíl i jiný způsob výuky. Dnes již absolventi umějí pracovat se standardy ošetrovatelské péče a je pro ně automatické, že se podle nich řídí.

6 ZÁVĚR

Provedené výzkumné šetření se zabývalo pohledem zdravotníků na očkování. Důraz byl kladen především na postupy v očkování a informovanost zdravotníků o očkování dětí. Cílem bylo zmapovat současnou situaci a postup v očkování dětí v primární péči. Tento cíl byl splněn na základě výzkumného šetření. V očkování nejsou vypracované jednotné postupy pro očkování dětí, pouze obecná doporučení. O tomto faktu svědčí i rozdíly mezi jednotlivými ordinacemi praktických lékařů pro děti a dorost (PLDD). Rozdíly jsou nejen v postupech při očkování dětí, ale také v personálním zajištění očkování dětí. Výsledky šetření také poukazují na to, že informace o očkování jsou sice dostatečné, avšak nepřehledné. Výsledky dokazují, že sestra se na procesu očkování vždy podílí, proto je důležité aby měla o očkování dětí a úkonech souvisejících s tímto procesem dostatek informací a aby byla schopná očkování dítěte a s tím související administrativy provést.

Druhým cílem bylo vytvořit ošetřovatelský standard pro očkování dětí a zmapovat jeho využití v praxi. I tento cíl byl splněn. Auditem a anketou bylo zjištěno, že standard je použitelný v praxi a je přínosem. Společně s teorií této práce vidíme jako přínosné především to, že jsou informace přehledné a lehce dohledatelné. Ošetřovatelský standard může sloužit jako návod pro očkování dětí.

Hypotéza č. 1: „*V přístupu k očkování je rozdíl v jednotlivých ordinacích praktických lékařů*“ se potvrdila.

Výzkumná otázka č. 1: „*Je standard „očkování“, pro očkování dětí, využitelný v praxi?*“ Ano, tento standard je využitelný v praxi jak bylo zjištěno auditem a anketou.

Výzkumná otázka č. 2: „*Jaký je přínos standardu „očkování“ pro sestry v primární péči?*“ Tento standard nabízí nové a ucelené informace o postupech v očkování.

Na základě výzkumného šetření lze souhrnně konstatovat, že informace o očkování jsou sice dostatečné, avšak nepřehledné. Dále, že je rozdíl v přístupu k očkování v jednotlivých ordinacích PLDD. Je velmi důležité se v problematice

očkovaní dobře orientovat, protože právě očkovaní je nezastupitelné a je jedním z nejdůležitějších preventivních opatření vzniku některých infekčních nemocí.

7 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

1. BATŮNĚK, P., a kol. *Lymská borelióza*. 3. vyd. Praha: Grada, 2006, s. 128. ISBN 80-247-1543-0.
2. BERAN, J. *Očkování: otázky a odpovědi*. 1. vyd. Praha: Galén, 2006, s. 100. ISBN 80-7262-380-X.
3. BERAN, J., HAVLÍK, J. *Pneumokokové nákazy a možnosti očkování proti nim*. 1. vyd. Praha: Maxdorf s.r.o., 2006, s. 136. ISBN 80-7345-091-7.
4. BERAN, J., HAVLÍK, J., a kol. *Lexikon očkování*. 1. vyd. Praha: Maxdorf, 2008, s. 352. ISBN 978-80-7345-164-6.
5. BERAN, J., HAVLÍK, J., VONKA, V. *Očkování – minulost, přítomnost, budoucnost*. 1. vyd. Praha: Galén, 2005, s. 348. ISBN 80-7262-361-3.
6. BRAUNOVÁ, J. Alergie, anafylaxe, anafylaktický šok. *Pediatric pro praxi*. 2007, vol. 8, no 6. s. ISSN 1213-0494.
7. BROWN, E. et al. *Communication challenges of HPV vaccination*. [online], 2009, [citováno 2011-01-28]. Dostupné z <http://fampra.oxfordjournals.org/content/27/2/224.long>.
8. BUCHWALD, G. *Očkování - obchod se strachem*. 1. vyd. Praha: Alternativa, 2003, s. 248. ISBN 80-85993-76-7.
9. BYDŽOVSKÝ, J. *První pomoc*. 2. vyd. Praha: Grada, 2004, s. 80. ISBN 978-80-247-0680-1.
10. ČÁSTKOVÁ, J. *Očkovací kalendář*. [online], 2010, [citováno 2011-01-10]. Dostupné z <http://www.szu.cz/tema/vakciny/ockovaci-kalendar-v-cr>.
11. ČÁSTKOVÁ, J. *Očkování v ČR*. [online], 2010, [citováno 2011-01-10]. Dostupné z <http://www.szu.cz/tema/vakciny/ockovani-stanovenych-skupin-populace>.
12. CENTRES FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. *Human Papillomavirus (HPV) Cervarix*. [online], 2010, [citováno 2011-01-10]. Dostupné z <http://www.immunize.org/vis/vis-hpv-cervarix.pdf>.
13. CHLÍBEK, R., SMETANA, J. *Správná očkovací praxe a nestandardní situace*. 1. vyd. Praha: Grada, 2009, s. 56. ISBN 978-80-247-3279-4.

14. DÁŇOVÁ, J., ČÁSTKOVÁ, J. *Očkování v České republice*. 1. vyd. Praha: Triton, 2008, s. 103. ISBN 978-80-7387-122-2.
15. DVOŘÁKOVÁ, P. Rotavirové infekce u dětí. *Pediatric pro praxi*, 2009, vol. 9, no 6, s. ISSN 1213-0494.
16. FERENČÍK, M., ROVENSKÝ, J., MAŤHA, V. *Ilustrovaný imunologický slovník*. 1. vyd. Praha: Galén, 2004, s. 288. ISBN 80-7262-243-9.
17. FOŠUM, P., PRÍKAZSKÝ, V. Epidemiologie tuberkulózy – reakce na vakcínu BCG. *Kontakt*, 2010, vol. 12, no 1, s. 105–111, 122. ISSN 1212-4117.
18. GABAJOVÁ, M. Pravé neštovice: návrat reálné hrozby. *Kontakt*, 2006, vol. 8, no 1, s. 159 – 162, 200 s. ISSN 1212-4117.
19. GLADKIJ, I. a kol. *Management ve zdravotnictví*. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2003, s. 380. ISBN 80-7226-996-8.
20. GÖPFERTO VÁ, D., PAZDIORA, P., DÁŇOVÁ J. *Epidemiologie - obecná a speciální epidemiologie infekčních nemocí*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2007, s. 300. ISBN 80-246-1232-1.
21. GREGORA, M. *Očkování a infekční nemoci dětí*. 1. vyd. Praha: Grada, 2005, s. 128. ISBN 80-247-1126-5.
22. GREGORA, M. *Péče o dítě od kojeneckého do školního věku : vývoj dítěte krok za krokem, děti a hračky, očkování, když přijde nemoc, obezita-prevence a řešení*. 2. vyd. Praha: Grada, 2007, s. 140. ISBN 978-80-247-2030-2.
23. HARPAZ, R., et al. *Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP)*. [online], 2008, [citováno 2011-01-10]. Dostupné z <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr5705a1.htm>.
24. HIRTE, M. *Očkování: pro a proti*. 2. vyd. Brno: Ctírad Oráč, 2009, s. 405. ISBN 978-80-904361-2-1.
25. KAREN, I. et al. *Očkování v ordinaci praktického lékaře, profylaxe malárie a cestovních průjmů*. 1. vyd. Praha: Centrum doporučených postupů pro praktické lékaře, 2009, s. 36. ISBN 978-80-86998-35-0.
26. KAREN, I. et al. *Očkování v ordinaci praktického lékaře*. 1. vyd. Praha: Grada, 2009, s. 64. ISBN 978-80-247-3340-1.

27. KAREŠ, J., DRLÍKOVÁ, M., BRABCOVÁ, I. *Moderní metody v řízení*. 1. vyd. Č. Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta, 2006, s. 137. ISBN 80-7040-852-9.
28. KLÍMA, J., a kol. *Pediatric*. 1. vyd. 2003, Praha: Eurolex Bohemia, s. 320. ISBN 80-86432-38-6.
29. KOLEKTIV PRACOVNÍKŮ STÁTNÍHO ZDRAVOTNÍHO ÚSTAVU. *Základní informace o infekcích v rámci očkovacího kalendáře*. [online], 2008, [citováno 2011-01-10]. Dostupné z <http://www.szu.cz/tema/vakciny/zakladni-informace-o-infekcich-v-ramci-ockovaciho-kalendare>.
30. KRÁTKÁ, K. Rotavirové průjmy u dětí. *Florence*, 2010, vol. 6, no 9, s. 8 – 9, 44 s. ISSN 1801-464X.
31. KRIŠKOVÁ, A. a kol. *Ošetrovatel'ské techniky*. 2. vyd. Martin: Osveta, 2006, s. 804. ISBN 80-8063-202-2.
32. KŘÍŽOVÁ, P. et al. Pneumokoková onemocnění. *Pediatric pro praxi*, 2009, vol. 10, supplement B, 48 s. ISSN 1213-0494.
33. LEASK, J. et al. *Immunisation attitudes, knowledge and practices of health professionals in regional NSW*. [online], 2008, [citováno 2011-05-10]. Dostupné z <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1753-6405.2008.00220.x/pdf>.
34. LEIFER, G. *Úvod do porodnického a pediatrického ošetrovatelství*. 1. vyd. Praha: Grada, 2004, s. 993. ISBN 80-247-0668-7.
35. LUTHY, K. E. et al. *Safety of live-virus vaccines for children with immune deficiency*. [online], 2006, [citováno 2011-01-10]. Dostupné z <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1745-7599.2006.00163.x/pdf>.
36. MADAR, J. a kol. *Řízení kvality ve zdravotnickém zařízení*. 1. vyd. Praha: Grada, 2004, s. 248. ISBN 80-247-0585-0.
37. MAĎAR, R. *Ochrana zdraví na cestách : 100 + 1 otázek a odpovědí*. 1. vyd. Martin: Osveta, 2008, s. 130. ISBN 978-80-8063-265-6.
38. MAGNER, M., ZEMAN, J. Má být očkování dětí svobodnou volbou rodičů? Vzpomínka na začátky vakcinace. *Česko – Slovenská Pediatric*, 2007, vol. 62, no 10, s. 586-589. ISSN 0069-2328.

39. MALINOVÁ, J. *Rady pro cestovatele*. . [online], 2008, [citováno 2011-01-10]. Dostupné z <http://www.leky.sukl.cz/rady-pro-cestovatele>.
40. MIKŠOVÁ, Z., et al. *Kapitoly z ošetrovatelské péče I*. 2. vyd. Praha: Grada, 2006, s. 248. ISBN 80-247-1442-6.
41. MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ. *Zákon č. 96/2004 Sb.* [online], 2004, [citováno 2011-01-10]. Dostupné z <http://www.sagit.cz/pages/sbirkatxt.asp?zdroj=sb04096&cd=76&typ=r>.
42. MINISTRSTVO ZDRAVOTNICTVÍ. *Vyhláška č. 299/2010 Sb.* [online], 2010, [citováno 2011-01-10]. Dostupné z <http://www.zakonycr.cz/seznamy/299-2010-Sb-vyhlaska-kterou-se-meni-vyhlaska-c-5372006-sb-o-ockovani-proti-infekcnim-nemocem-ve-zneni-pozdejsich-predpisu.html>.
43. MINISTRSTVO ZDRAVOTNICTVÍ. *Vyhláška č. 55/2011 Sb.* [online], 2011, [citováno 2011-04-10]. Dostupné z <http://www.sbirka.cz/POSL4TYD/NOVE/11-055.htm>.
44. MUCHA, C. Nové trendy v očkování. *Lékařské listy, příloha zdravotnických novin*. 2011, vol. 12, no 1, s. 9 - 12, 34 s. ISSN 1214-7664.
45. MUNTAU, A. C. *Pediatric*. 4. vyd. Praha: Grada, 2009, s. 608. ISBN 978-80-247-2525-3.
46. MUSIL, J. *Nález ústavního soudu*. . [online], 2011, [citováno 2011-03-21]. Dostupné z <http://www.concourt.cz/clanek/GetFile?id=4822>.
47. NIKULA, A. et al. *Vaccination Competence*. [online], 2009, [citováno 2011-05-10]. Dostupné z <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1525-1446.2009.00768.x/pdf>.
48. O'CALLAGHAN, CH., STEPHENSON, T. *Pediatric do kapsy*. 2. vyd. Praha: Grada, 2005, s. 448. ISBN 80-247-0933-3.
49. PARLAMENT ČESKÉ REPUBLIKY. *Zákon č. 258/2000 Sb.* [online], 2000, [citováno 2010-04-19]. Dostupné z <http://www.sagit.cz/pages/sbirkatxt.asp?zdroj=sb00258&cd=76&typ=r>.

50. PARLAMENT ČESKÉ REPUBLIKY. *Zákon č. 378/2007 Sb.* [online], 2007, [citováno 2010-04-19]. Dostupné z <http://www.sagit.cz/pages/sbirkatxt.asp?zdroj=sb07378&cd=76&typ=r>.
51. PAZDIORA, P. Rotavirové infekce, současné monosti očkování. *Pediatric pro praxi*, 2007, vol. 7, no 2, s. 88 – 91, 121s. ISSN 1213-0494.
52. PETRÁŠ, M. *Doporučené očkování*. [online], 2010, [citováno 2010-12-31]. Dostupné z http://www.vakciny.net/doporucene_ockovani/DOPORUCENE.html.
53. PETRÁŠ, M. *Kontraindikace a falešné kontraindikace*. [online], 2006, [citováno 2010-12-29]. Dostupné z http://www.vakciny.net/principy_ockovani/pr_06.html.
54. PETRÁŠ, M., LESNÁ, I. K. *Manuál očkování 2010*. 3. vyd. Marek Pertáš, 2010, s. 650. ISBN 978-80-254-5419-0.
55. PICKERING, L. K. et al. *Immunization Programs for Infants, Children, Adolescents, and Adults: Clinical Practice Guidelines by the Infectious Diseases Society of America*. [online], 2009, [citováno 2011-05-10]. Dostupné z <http://cid.oxfordjournals.org/content/49/6/817.long>.
56. PRYMULA, R. Vademecum očkování praktického lékaře pro děti a dorost v ČR. *Pediatric pro praxi*. 2008, vol. 9, no1 (Suppl. A), 50 s. ISSN 1213-0494.
57. ROKYTA, R., *Fyziologie pro bakalářská studia v medicíně, přírodovědných a tělovýchovných oborech*. 1. vyd. Praha: ISV nakladatelství, 2000, s. 359. ISBN 80-85866-45-5.
58. ŠEJDA, J., ŠMERHOVSKÝ, Z., GÖPFERTO VÁ, D. *Výkladový slovník epidemiologické terminologie*. 1. vyd. Praha: Grada, 2005, s. 120. ISBN 80-247-1068-4.
59. SEMIGINOVSKÝ, B. *Abeceda očkování*. 1. vyd. Praha: Fórum pro zdraví, 2004, s. 53. ISBN 80-239-3199-7.
60. ŠKRLA, P., ŠKRLOVÁ, M. *Kreativní ošetrovatelský management*. 1. vyd. Praha: Advent-Orion. 2003, 477 s. ISBN 80-7172-841-1.
61. SLÍVA, J. Konjugované vakcíny v prevenci pneumokokových onemocnění. *Pediatric pro praxi*, 2009, vol. 10, no 5, s. 344 – 347, 348 s. ISSN 1213-0494.

62. VELEMÍNSKÝ, M., ŠVIHOVEC, P., VELEMÍNSKÝ, M. *Infekce plodu a novorozence*. 1. vyd. Praha: Triton, 2005, s. 414. ISBN 80-7254-614-7.
63. VELEMÍNSKÝ, M., VELEMÍNSKÝ, M. *3 x 333 otázek pro dětského lékaře*. 1. vyd. Praha: Triton, 2007, s. 248. ISBN 978-80-7254-929-0.
64. VINCENTOVÁ, D. Preventivní prohlídky v pediatrii, role dětské sestry v primární péči. *Pediatric pro prací*. 2007, vol. 7, no 2, s. 116 – 118, 125 s. ISSN 1213-0494.
65. VOKURKA, M., HUGO, J. *Praktický slovník medicíny*. 7. vyd. Praha: Maxford, 2004, s. 490. ISBN 80-7345-009-7.
66. VONDRÁČEK, L. *Odmítnutí očkování rodičem*. [online], 2005, [citováno 2010-12-29]. Dostupné z http://www.vakciny.net/AKTUALITY/akt_2005_08.htm.

8 KLÍČOVÁ SLOVA

Očkovací látka

Vakcinace

Sestra

Standard

Hodnocení

Dítě

9 PŘÍLOHY

Příloha č. 1 – Historie očkování v datech

Příloha č. 2 – Očkovací kalendář

Příloha č. 3 – Indikace očkování proti tuberkulóze

Příloha č. 4 – Dotazník k definici rizika tuberkulózy

Příloha č. 5 – Způsob podání očkovací látky

Příloha č. 6 - Dotazník

Příloha č. 7 - Audit

Příloha č. 8 – Anketa

Příloha č. 1

Historie očkování v datech

Vývoj očkovacích látek 1771 Zavedení variolace v Anglii

1796 Edward Jenner (1749 – 1828) – neštovice

1885 Louis Pasteur (1822 – 1895) – vzteklna

1894 Haffkine – mor

1896 Kolle - cholera

1898 Wricht – tyfus

1913 Behring – záškrť

1921 Calmette a Guerin – tbc

1923 Ramon a Glenny – očkovací látka Diphtherietoxid

1923 Madsen – černý kašel

1927 Ramon a Zoellner – očkovací látka tetanus toroid

1932 Theiler – očkovací látka proti žluté horečce

1937 První očkovací látky proti influenze

1937 Salk – inaktivovaná vakcína proti chřipce

1949 Enders, Robins a Keller – pěstování virů poliomyelitidy na tkáňových kulturách

1949 Smorodinstev – vakcína proti průušnicím

1954 Salk – mrtvá očkovací látka proti poliomyelitidě. Pěstovaná na ledvinách opic

1957 Koprowski – první perorální masové očkování proti poliomyelitidě v dnešním Zaire

1957 Sabin – masové očkování v Sovětském svazu živými patogeny

1960 Enders – očkovací látka proti spalničkám

1962 Weller – očkovací látka proti zarděnkám

1963 Německo – očkování proti poliomyelitidě Sabinovou očkovací látkou

1966 Buynach, Hillemann – vakcína proti průušnicím

1968 Očkovací látka proti meningokokové meningitidě typu C
1971 Očkovací látka proti meningokokové meningitidě typu A
1973 Kunz – očkování proti FSME (klíšťatům)
1973 Takahashi – vakcína proti varicelle
1976 První očkovací látka proti spalničkám odolná vůči teplotě
1976 První použití očkovací látky proti hepatitidě typu B
1978 vakcína proti pneumokokovým infekcím
1980 Vakcína proti Haemofilus influenzae b
1991 Očkování proti virové hepatitidě typu A a B
1991 Očkování proti planým neštovicím
(8, 24)

Očkovací kalendář v ČR

(dle vyhlášky č. 299/2010 Sb., kterou se mění vyhláška č. 537/2006 Sb., o očkování proti infekčním nemocem, ve znění pozdějších předpisů)

	od 9. týdne 3x v průběhu 1. roku věku (interval nejméně 1 měsíc mezi dávkami)
Di,Te,P(a),Hib,HB,IPV	4. dávka nejméně 6 měsíců po 3. dávce, nejpozději před dovršením 18. měsíce života
MMR	1. dávka od 15. měsíce věku
	2. dávka 6 – 10 měsíců po 1. dávce
Di,Te,P(a)	od dovršení pátého do dovršení šestého roku věku dítěte
Di,Te,P(a),IPV	od dovršení desátého do dovršení jedenáctého roku věku dítěte
HB	ve 12 letech (u neočkovaných, schéma 0,1,6 měsíců)
Te	od dovršení dvacetipěti let do dovršení dvacetišesti let věku, další přeočkování vždy po 10 – 15 letech

Poznámka: TBC (tuberkulóza), Di (záškrť), Tetanus (Te), P (dávivý kašel), Hib (invazivní onemocnění vyvolané *Haemophilus influenzae* b), HB (virová hepatitida B), IPV (poliomyelitida, přenosná obrna), MMR (spalničky, příušnice, zarděnky).

Pravidelné očkování proti tuberkulóze se provede u dětí s indikacemi uvedenými v příloze č. 3 vyhlášky č. 299/2010 Sb.

Očkování proti pneumokokovým nákazám se provede u dětí, které mají zdravotní indikace uvedené v příloze č. 1 k této vyhlášce: do dovršení pěti let jejich věku se provede očkování konjugovanou pneumokokovou vakcínou v intervalech podle souhrnu údajů o přípravku. Od dovršeného druhého roku věku dítěte lze v těchto případech alternativně podat polysacharidovou očkovací látku proti pneumokokové nákaze.

Základní očkování novorozenců HBsAg pozitivních matek se provede jednou dávkou očkovací látky proti virové hepatitidě B nejpozději do 24 hodin po narození dítěte.

V očkování těchto dětí se dále pokračuje od šestého týdne po narození dítěte podle souhrnu údajů o přípravku1) hexavalentní očkovací látky.

U novorozenců matek HBsAg pozitivních očkových podle § 4 odst. 7 se podá též hyperimunní globulin proti virové hepatitidě B.

Příloha č. 3

Indikace očkování proti tuberkulóze

„1. Jeden nebo oba z rodičů dítěte nebo sourozenec dítěte nebo člen domácnosti, v níž dítě žije, měl/má aktivní tuberkulózu.

2. Dítě, jeden nebo oba z rodičů dítěte nebo sourozenec dítěte nebo člen domácnosti, v níž dítě žije, se narodil nebo souvisle déle než 3 měsíce pobývá/pobýval ve státě s vyšším výskytem tuberkulózy než 40 případů na 100 000 obyvatel. Ministerstvo zdravotnictví každoročně uveřejní seznam států s vyšším výskytem tuberkulózy do 30 dnů od aktualizace provedené Světovou zdravotnickou organizací.

3. Dítě bylo v kontaktu s nemocným s tuberkulózou.

4. Indikace k očkování vyplývá z anamnestických údajů poskytnutých lékaři novorozeneckého oddělení nebo registrujícímu praktickému lékaři pro děti a dorost zákonnými zástupci dítěte." (42)

Příloha č. 4

Dotazník k definici rizika tuberkulózy

Jméno a příjmení dítěte.....

Datum narození dítěte.....Číslo pojištění (bylo-li přiděleno).....

Název/kód zdravotní pojišťovny:.....

I. část - vyplňuje zákonný zástupce dítěte

Jeden nebo oba z rodičů dítěte nebo sourozenec dítěte nebo člen domácnosti, v níž dítě žije, měl/má aktivní tuberkulózu. Zaškrtněte:

Ano Ne/není mi známo

Dítě, jeden nebo oba z rodičů dítěte nebo sourozenec dítěte nebo člen domácnosti, v níž dítě žije, se narodil nebo souvisle déle než 3 měsíce pobývá/pobýval mimo Českou republiku. Zaškrtněte:

Ano Pokud ano, v jakém státě (vyjmenujte všechny státy) Ne/není mi známo

Dítě bylo v kontaktu s nemocným s tuberkulózou. Zaškrtněte:

Ano Ne/není mi známo

Bylo prováděno šetření ohledně TBC u osob, se kterými bylo dítě v kontaktu.
Zaškrtněte:

Ano Ne/není mi známo

Jméno a příjmení zákonného zástupce dítěte

Datum..... Podpis zákonného zástupce dítěte

II. část - vyplňuje lékař

Dítě má indikaci k očkování proti tuberkulóze podle přílohy č. 3 k vyhlášce č. 537/2006
Sb.. o očkování proti infekčním nemocem, ve znění pozdějších předpisů. Zaškrtněte:

Ano Ne

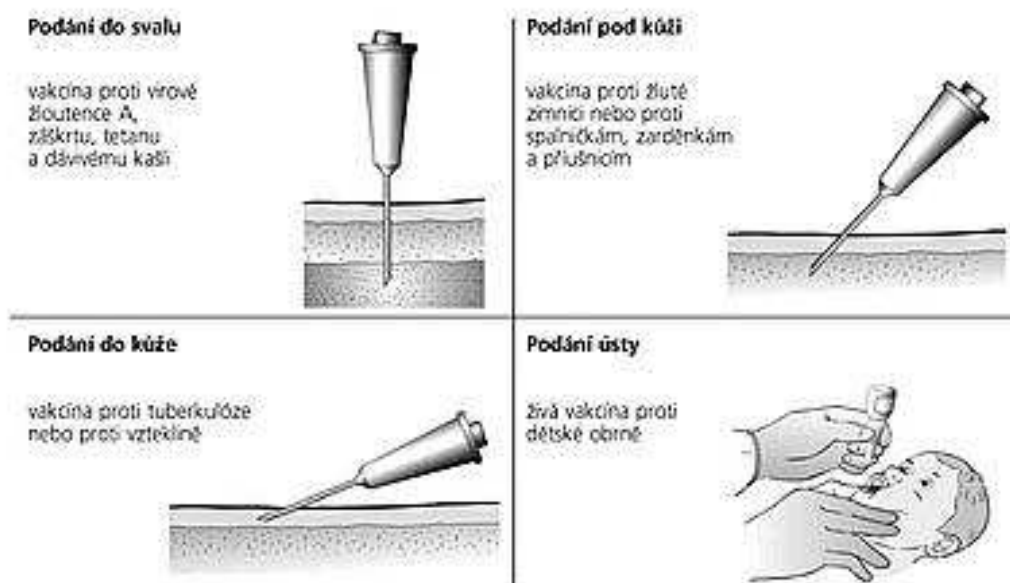
Jméno a příjmení lékaře.....

Datum..... Podpis lékaře.....

Razítko zdravotnického zařízení (42)

Příloha č. 5

Způsob podání očkovací látky



Obrázek č. 1 Způsob podání očkovací látky (2 , str. 29)

Příloha č. 6

Dotazník

Dobrý den,

jmenuji se Veronika Mácová, studuji 2. ročník na Zdravotně sociální fakultě Jihočeské univerzity, obor Ošetřovatelství ve vybraných klinických oborech, modul pediatrie. Tímto bych Vás chtěla požádat o vyplnění tohoto dotazníku, který slouží k vypracování mé diplomové práce na téma: *Využití ošetřovatelského standardu „očkování“ v primární péči o dítě*. Dotazník je anonymní. Pokud není uvedeno jinak, vždy je jen jedna správná odpověď. Předem moc děkuji za spolupráci.
Bc. Veronika Mácová

1. Ve kterém kraji se nachází Vaše ordinace?

- a) Jihočeský
- b) Vysočina

2. Ve vaší ordinaci pracuje:

- a) všeobecná sestra
 - b) dětská sestra
 - c) jiné vzdělání sestry (doplňte):
-

3. Jaké je nejvyšší dosažené vzdělání sestry ve Vaší ordinaci?

- a) středoškolské - zdravotnický asistent
 - b) středoškolské - všeobecná sestra
 - c) vyšší odborné
 - d) vysokoškolské – bc.
 - e) vysokoškolské – mgr.
 - f) Jiné (doplňte):
-

4. Kdo ve Vaší ordinaci aplikuje očkovací látku?

- a) pouze lékař
- b) pouze sestra
- c) lékař i sestra

5. Kdo objednává nové vakcíny pro očkování?

- a) pouze lékař
- b) pouze sestra
- c) lékař i sestra

6. Kdo podává rodičům informace o složení očkovací látky u povinného očkování?

- a) lékař
- b) sestra
- c) lékař i sestra

7. Dodržujete systém očkování vyplývající z „očkovacího kalendáře“?

- a) ano
- b) ne

8. Zvete Vaše pacienty k povinnému očkování?

- a) ano
- b) ne

9. Dostavují se děti k povinnému očkování pravidelně?

- a) ano
- b) ne

10. Jakou máte proočkovanost kojenců a batolat ?

- a) 100%
- b) 90%
- c) méně

11. Očkujete děti proti TBC?

- a) pravidelně
- b) nepravidelně
- c) vůbec

12. Jaké uznáváte kontraindikace očkování? (Možno označit více odpovědí)

- a) nezahojené očkování proti TBC
- b) infekce dítěte s teplotou
- c) dítě má pouze rýmu
- d) dítě má kontraindikaci vyplývající z posouzení neurologa

13. Do kterého svalu nejčastěji aplikujete očkovací látku při intramuskulárním podání?

- a) m. deltoideus
 - b) m. gluteus
 - c) m. quadriceps
 - d) jiný (jaký)
-

14. Jak dlouho po očkování zůstává dítě v ordinaci (čekárně)?

- a) 15 minut
- b) 30 minut
- c) déle

15. Jak postupujete v případech, kdy rodiče nechtějí dítě očkovat?

- a) snažíte se je přesvědčit
- b) očkujete proti jejich vůli
- c) ohlásíte na hygienické stanici.

16. Kdo podává informace o možných nežádoucích účincích po očkování?

- a) pouze lékař
- b) pouze sestra
- c) lékař i sestra
- d) nikdo, informace nepodáváme

17. Jak podáváte rodičům informace o možných nežádoucích účincích? (možno označit více odpovědí)

- a) ústně
 - b) létáky
 - c) jinak (napiště)
-

18. Kdo podává informace o nabídce nepovinného očkování?

- a) pouze lékař
- a) pouze sestra
- b) lékař i sestra

19. Která nepovinná očkování byste rodičům doporučil/a? (Možno označit více odpovědí)

- a) chřipka (influenza)
- b) prevence karcinomu spojené s papilomavirem
- c) žloutenka typu A (hepatitida typu A)
- d) klíšťová meningoencefalitida
- e) meningoková meningitida
- f) plané neštovice (varicella)
- g) jiné (doplňte)

h) proti pneumokokovým infekcím

20. Která nepovinná očkování nejčastěji provádíte? (Možno označit více odpovědí)

- a) chřipka (influenza)
- b) prevence karcinomu spojené s papilomavirem
- c) žloutenka typu A (hepatitida typu A)
- d) klíšťová meningoencefalitida
- e) meningoková meningitida
- f) plané neštovice (varicella)
- g) jiné (doplňte)

h) proti pneumokokovým infekcím

21. Jak získáváte informace o novinkách v očkování ? (Možno označit více odpovědí)

- a) Metodický list
- b) Odborná literatura
- c) Semináře
- d) Propagační firemní letáky

22. Zdají se Vám dostupné informace o očkování dostatečné? (Pokud odpovíte ne, doplňte, prosím, které informace Vám chybějí a proč)

- a) ano
- b) ne _____

23. Zdají se Vám dostupné informace o postupech v očkování a novinkách o očkování přehledné? (Pokud odpovíte ne, doplňte, prosím, proč)

- a) ano
- b) ne _____

24. Zde je místo pro Vaše sdělení. Sem můžete napsat cokoliv byste mi chtěl/a sdělit.
Mohou to být Vaše názory, podněty týkající se očkování.

Příloha č. 7

Kontrolní kritéria k auditu Aplikace očkovací látky per os, intradermálně, subkutánně, intramuskulárně

Pracoviště: Ordinace praktického lékaře pro děti a dorost

Datum:

Auditoři: Bc. Veronika Mácová

Metody auditu:

- Dotaz/otázky pro sestru
- Dotaz/otázky pro klienta, rodinu
- Dotaz/otázky na zaměstnavatele
- Pozorování klienta, sestry
- Kvalifikační požadavky sestry – v osobním spise
- Kontrola pomůcek – pohledem, inventář
- Kontrola prostředí
- Kontrola ošetřovatelské/zdravotnické dokumentace - pohledem

Kód	Kontrolní kritéria	Metoda hodnocení	Ano	Ne
KRITÉRIA STRUKTURY				
S1	Je osoba provádějící očkování kompetentní k tomuto výkonu?	Dotaz na kompetentní osobu		
S2	Používá kompetentní osoba všechny pomůcky potřebné k výkonu?	Kontrola pomůcek pohledem		
S3	Používá kompetentní osoba dokumentaci i očkovací průkaz dítěte?	Pozorování kompetentní osoby		

S4	Probíhá aplikace očkovací látky ve vhodném prostředí?	Kontrola prostředí		
KRITÉRIA PROCESU				
P1	Skladuje kompetentní osoba očkovací látky v předepsaném prostředí?	Kontrola prostředí		
P2	Má kompetentní osoba dostatek očkovacích látek?	Kontrola prostředí		
P3	Zkontrolovala kompetentní osoba zda se dítě dostavilo na očkování?	Dotaz na kompetentní osobu		
P4	Vyndala kompetentní osoba očkovací látku z lednice několik minut před aplikací?	Pozorování kompetentní osoby		
P5	Zkontrolovala kompetentní osoba vizuálně očkovací látku?	Pozorování kompetentní osoby		
P6	Zkontrolovala kompetentní osoba datum expirace očkovací látky?	Dotaz na kompetentní osobu		
P7	Edukovala kompetentní osoba rodiče o důvodu aplikace očkovací látky a možných nežádoucích účincích?	Pozorování kompetentní osoby		
P8	Naředila kompetentní osoba očkovací látku dle pokynů výrobce?	Dotaz na kompetentní osobu		
P9	Dodržuje kompetentní osoba aseptický přístup?	Pozorování kompetentní osoby		
P10	Zajistila kompetentní osoba vhodné místo pro aplikaci očkovací látky?	Pozorování kompetentní osoby		

P11	Zkontrolovala ještě jednou těsně před aplikací kompetentní osoba správnost očkovací látky?	Pozorování kompetentní osoby		
Aplikace očkovací látky per os				
P12	Použila kompetentní osoba vhodné pomůcky pro aplikaci očkovací látky per os vzhledem k věku dítěte?	Dotaz na kompetentní osobu		
P13	Zajistila kompetentní osoba, aby dítě spolkl očkovací látku?	Dotaz na kompetentní osobu		
P14	Pokud dítě očkovací látku vyplivlo, vyzvracelo, podala mu kompetentní osoba očkovací látku novou?	Dotaz na kompetentní osobu		
Aplikace očkovací látky intradermálně				
P15	Provádí kompetentní osoba aplikaci očkovací látky na vhodném místě?	Dotaz na kompetentní osobu		
P16	Odesinfikovala kompetentní osoba místo vpichu vhodným prostředkem?	Dotaz na kompetentní osobu		
P17	Provedla kompetentní osoba vpich pod správným úhlem?	Dotaz na kompetentní osobu		
P18	Utvořil se pupen po aplikaci očkovací látky?	Dotaz na kompetentní osobu		
P19	Aplikovala kompetentní osoba očkovací látku správně mikroinjekčním intradermálním systémem?	Dotaz na kompetentní osobu		

Aplikace očkovací látky subkutánně				
P20	Provádí kompetentní osoba aplikaci očkovací látky na vhodném místě?	Pozorování kompetentní osoby		
P21	Odesinfikovala kompetentní osoba místo vpichu vhodným prostředkem?	Pozorování kompetentní osoby		
P22	Provedla kompetentní osoba vpich pod správným úhlem?	Pozorování kompetentní osoby		
Aplikace očkovací látky intramuskulárně				
P23	Provádí kompetentní osoba aplikaci očkovací látky na vhodném místě?	Pozorování kompetentní osoby		
P24	Zvolila kompetentní osoba vhodnou stranu pro aplikaci očkovací látky?	Pozorování kompetentní osoby		
P25	Odesinfikovala kompetentní osoba desinfekci místa vpichu vhodným prostředkem?	Pozorování kompetentní osoby		
P26	Provedla kompetentní osoba vpich pod správným úhlem?	Pozorování kompetentní osoby		
P27	Přihlédla kompetentní osoba k věku a tělesné struktuře dítěte?	Dotaz na kompetentní osobu		
P28	Provedla kompetentní osoba aspiraci před aplikací očkovací látky? (Pokud není určeno výrobcem jinak)	Dotaz na kompetentní osobu		
Obecně u všech způsobů aplikace očkovací látky				
P29	Přidržela kompetentní osoba na místě vpichu sterilní čtverec?	Pozorování kompetentní osoby		

P30	Přelepila kompetentní osoba místo vpichu náplastí?	Pozorování kompetentní osoby		
P31	Edukovala ještě jednou kompetentní osoba rodiče o možných komplikacích a nutnosti zůstat v čekárně ještě alespoň 30 minut?	Dotaz na rodiče		
P32	Uklidila kompetentní osoba použité pomůcky?	Dotaz na kompetentní osobu		
P33	Zapsala kompetentní osoba do dokumentace správně záznam o právě proběhlém očkování?	Kontrola dokumentace		
P34	Zapsala kompetentní osoba proběhlé očkování do očkovacího průkazu dítěte správně?	Kontrola dokumentace		
KRITÉRIA VÝSLEDKU				
V1	Byla očkovací látka aplikována asepticky?	Pozorování kompetentní osoby		
V2	Byla očkovací látka skladována dle pokynů výrobce?	Kontrola prostředí		
V3	Byla očkovací látka aplikována doporučeným způsobem?	Pozorování kompetentní osoby		
V4	Zvolila kompetentní osoba vhodné místo pro aplikaci očkovací látky?	Pozorování kompetentní osoby		
V5	Zůstalo dítě po doporučený čas v čekárně?	Dotaz na kompetentní osobu		
V6	Byl proveden záznam do dokumentace a očkovacího průkazu dítěte?	Kontrola dokumentace		

V7	Byli rodiče řádně edukováni kompetentní osobou?	Dotaz na rodiče dítěte		
----	-------------------------------------------------	------------------------	--	--

Vyhodnocení výsledků auditu:

Za každé „ANO“ 1 bod

Výborná péče – 45 – 40 bodů

Vyhovující péče – 39 – 35 bodů

Nekomplexní péče – 34 – 30 bodů

Nedostatečná péče – 29 a méně bodů

Příloha č. 8

Anketa

Otázka	Ano	Částečně	Ne
Je, podle Vás, tento standard aplikovatelný v praxi?			
Když byste měl/a stupnici 0 – 10, kde 0 je žádný přínos a 10 maximální přínos. Zvolil/a byste číslo vyšší, než 5?			
Jste schopná podle tohoto standardu efektivně pracovat?			
Byly v tomto standardu, pro Vás, nové informace?			
Uvítal/a byste další vznik ošetrovatelských standardů pro Vaši ordinaci?			

