

Univerzita Pardubice

Fakulta zdravotnických studií

Očkování proti pneumokokovým infekcím

Monika Kopecká

Bakalářská práce

2014

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií
Akademický rok: 2012/2013

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE
(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Monika Kopecká**
Osobní číslo: **Z11157**
Studijní program: **B5341 Ošetřovatelství**
Studijní obor: **Všeobecná sestra**
Název tématu: **Očkování proti pneumokokovým infekcím**
Zadávající katedra: **Katedra ošetřovatelství**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

1. Studium literatury, sběr informací a popis současného stavu řešené problematiky.
2. Stanovení cílů a metodiky práce.
3. Příprava a realizace výzkumného šetření dle stanovené metodiky.
4. Analýza a interpretace získaných dat.
5. Zhodnocení výsledků práce.

Rozsah grafických prací: dle doporučení vedoucího
Rozsah pracovní zprávy: 35 stran
Forma zpracování bakalářské práce: tištěná/elektronická
Seznam odborné literatury:

1. GREGORA, Martin. Očkování a infekční nemoci dětí: infekční nemoci dětí, původci onemocnění, jak předcházet nemoce, domácí léčba, očkovací kalendář, jaké očkování určitě nevynechat. 1.vyd. Praha: Grada, 2005. ISBN 80-247-1126-5.
2. MARTINKOVÁ, Irena. Očkování proti pneumokokovým nákazám - nejlepší prevence komplikací chřipky. Practicus. 2010. roč. 9, č.4, str. 15-16. ISSN 1213-8711.
3. PRYMULA, Roman. Nové možnosti prevence pneumokokových nákaz u dospělých. Practicus. 2012. roč. 11, č.2, str. 19-21. ISSN 1213-8711.
4. SCHINDLER, Jiří. Mikrobiologie Pro studenty zdravotnických oborů. 1.vyd. Praha: Grada, 2010. ISBN 978-80-247-3170-4.
5. VOTAVA, Miroslav a kol. Lékařská mikrobiologie speciální. Brno: Neptun, 2003. ISBN 80-902896-6-5.

Vedoucí bakalářské práce: Mgr. Hana Ochtinská
Katedra ošetřovatelství

Datum zadání bakalářské práce: 1. října 2012
Termín odevzdání bakalářské práce: 9. května 2014


prof. MUDr. Arnošt Pellant, DrSc.
děkan

L.S.


PhDr. Kateřina Čepnáková, DiS.
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 28. ledna 2014

Prohlašuji:

Tuto práci jsem vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byla jsem seznámena s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně.

V Pardubicích dne 27. 3. 2014

Monika Kopecká

PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych touto cestou poděkovala vedoucí mé bakalářské práce paní Mgr. Haně Ochtinské za odborné vedení, cenné rady a trpělivost, jimiž mi pomohla při zpracovávání této práce.

Dále děkuji panu MUDr. Davidovi Komárkovi za podporu a rady při studiu a psaní závěrečné práce.

Děkuji i své rodině za podporu během celého studia.

ANOTACE

Předmětem této práce je očkování proti pneumokokům. Práce je teoreticko-výzkumná. V teoretické části se věnuji informacím o pneumokokových infekcích obecně a očkování proti nim. Ve výzkumné části se pak snažím zmapovat rozsah znalostí respondentů problematiky pneumokokových infekcí a očkování dětí, které mají možnost očkování hrazeného ze zdravotního pojištění.

KLÍČOVÁ SLOVA

Pneumokoky, invazivní infekce, očkování, vakcíny

TITLE

Vaccination against pneumococcal infections

ANNOTATION

The work deals with the vaccination against pneumococcal infections. The character of the work is theoretically investigative. The theoretical part covers pneumococcal infections and vaccination to prevent invasive forms of such illnesses. The investigation is aimed to discover the knowledge of respondents (parents) about diseases caused by pneumococci and about the vaccination of children what's an expenses are covered by general medical insurance.

KEYWORDS

pneumococcus, invasive infection, vaccination, vaccine

OBSAH

ÚVOD	10
CÍLE PRÁCE.....	12
I TEORETICKÁ ČÁST	13
1 Pneumokoková onemocnění	13
1.1 Patogeneze.....	13
1.2 Epidemiologie	14
1.3 Rizikové skupiny.....	15
1.3.1 Specifikace rizikových dětských věkových období	16
1.4 Diagnostika	18
1.5 Onemocnění	19
1.5.1 Otitis media acuta	19
1.5.2 Meningitis	20
1.5.3 Pneumonie	21
1.5.4 Sepse.....	21
1.5.5 Méně častá pneumokoková onemocnění.....	22
2 Očkování.....	23
2.1 Očkování – historie	23
2.2 Právní předpisy.....	23
2.3 Ekonomické aspekty očkování.....	24
2.4 Polysacharidové vakcíny.....	25
2.4.1 Pneumo 23	25
2.5 Konjugované vakcíny.....	26
2.5.1 Prevenar 13	26
2.5.2 Synflorix	27
2.6 Úkoly zdravotní sestry při očkování	28
II VÝZKUMNÁ ČÁST	30

3	Metodika výzkumu	30
4	Prezentace a interpretace získaných dat.....	33
5	Diskuse.....	52
6	Závěr	55
7	Použitá literatura	57
8	Přílohy.....	60

SEZNAM TABULEK

Tab. 1 Počet dětí	33
Tab. 2 Zdroje získávání informací o očkování	44

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1 Věk respondentů	34
Obr. 2 Vzdělání respondentů	35
Obr. 3 Místo působení dětského lékaře	36
Obr. 4 Infekce zahrnuté v povinném očkování	37
Obr. 5 Hrazená nepovinná očkování	38
Obr. 6 Nemoci způsobené pneumokoky	39
Obr. 7 Věkové skupiny ohrožené pneumokokovými infekcemi	40
Obr. 8 Výskyt pneumokokových infekcí v okolí respondentů	41
Obr. 9 Pneumokokové infekce v okolí respondentů	42
Obr. 10 Informovanost o možnosti očkování proti pneumokokům	43
Obr. 11 Schémata zvolená pro očkování proti pneumokokům	45
Obr. 12 Důvody pro neočkování proti pneumokokovým infekcím	46
Obr. 13 Vakcíny použité pro očkování proti pneumokokům	47
Obr. 14 Důvody pro volbu vakcíny	48
Obr. 15 Očkování staršího dítěte	49
Obr. 16 Úhrada očkování u staršího dítěte	50
Obr. 17 Důvody pro neočkování staršího dítěte	51

ÚVOD

Ve své praxi se prakticky denně setkávám s rodiči, kteří řeší dilema, zda mají u svého dítěte využít nadstandardní očkování, v poslední době především proti pneumokokům. Pneumokoky jsou patogeny, které nemusí způsobit svému hostiteli žádné problémy, ale na druhou stranu mohou vyvolávat závažná onemocnění vedoucí k úmrtí. Je tedy na nás, rodičích, pacientech, abychom se rozhodli, zda riziko vyplývající z očkování je natolik velké, abychom toto očkování odmítli. Toto rozhodování je velice obtížné, a proto jsem se rozhodla zjistit, co pomáhá rodičům v rozhodování a jaké mají znalosti v oblasti očkování a pneumokokových infekcí. Protože pracuji v pediatrické ambulanci, zaměřila jsem svoji práci na děti, i přes to, že ohroženou skupinou jsou i senioři nad 65 let.

V současné době se konzumenti zdravotní péče rozdělili na odpůrce a příznivce očkování. Mezi odpůrce očkování patří mimo jiné Buchwald (2009), který uvádí:

„Pravým důvodem státem podporovaných očkovacích kampaní je profit farmaceutického průmyslu. Díky dobré životní úrovni a zejména výživě ztratily dětské nemoci dřívějších let svůj děsivý účinek a následky. Vyskytují se pouze velmi málo nebo vůbec žádné případy dětské tuberkulózy, těžké formy černého kašle, nebo záškrtu. Jestliže klasická medicína tvrdí, že díky očkování byly zachráněny miliony dětí před smrtí nebo závažným poškozením, tak se jedná o neprokatelná tvrzení.“

Nejenom on varuje před nebezpečím vyplývajícím z aplikace očkovací látky, na druhé straně je však velká skupina odborníků, kteří očkování, ať už proti pneumokokům či jiným onemocněním, doporučují. V medicíně nikdy nikdo nemůže 100% vyloučit, že nedojde k závažné komplikaci po očkování, ale také nikdo dopředu nevyloučí, že u onemocnění, které mívá běžně hladký průběh, nedojde ke komplikacím. Je tedy jen a jen na nás, jak se rozhodneme. Jistě je vhodný uvážlivý přístup: zvážit aplikaci nadstandardních očkování v rychlém sledu nebo očkovat postupně s vhodným časovým rozestupem mezi jednotlivými očkováními.

Očkování proti pneumokokovým nákazám v posledním desetiletí prošlo velkými změnami. Zatímco Gregora (2005) uvádí, že očkování proti pneumokokům je v ČR indikováno především pro rizikové skupiny dětí a dospělých, v evropských zemích, např. v Itálii, se začíná toto očkování zavádět do pravidelného očkovacího kalendáře. V současné době je ve větší části Evropy a USA vakcinace proti pneumokokům již běžnou záležitostí. Po zavedení očkování proti *Haemophilus influenzae* se navíc staly pneumokoky hlavní příčinou vzniku meningitidy a celkové sepse u dětí. Prevence vzniku invazivních pneumokokových infekcí je také důležitá z důvodu stoupající rezistence pneumokoků k antibiotikům, především

penicilínu, který je při léčbě pneumokokových infekcí lékem první volby. Jistě je také nutné zdůraznit, že význam očkování stoupá v současné době rovněž u seniorů, především z důvodu narůstající populace této věkové skupiny. (Buchwald, 2009, s. 125–128; Gregora, 2005, s. 41–42)

CÍLE PRÁCE

Cíl teoretické části

Cílem teoretické části je shrnout dostupné poznatky o pneumokokích týkajících se rizikových skupin, epidemiologické situace a onemocnění, která pneumokoky vyvolávají. Další informace zahrnují očkování v ČR proti pneumokokovým infekcím.

Cíle výzkumné části

- 1.** Zjistit úroveň znalostí rodičů (matek) v oblasti očkování proti pneumokokům.
- 2.** Zjistit, kolik dětí je očkováno proti pneumokokovým infekcím ve schématu hrazeném zdravotní pojišťovnou.
- 3.** Zjistit, co nejvíce ovlivňuje rodiče při rozhodování se pro očkování.

I TEORETICKÁ ČÁST

1 Pneumokoková onemocnění

Onemocnění, která způsobuje streptococcus pneumoniae neboli pneumokok, můžeme rozdělit na méně závažná a invazivní pneumokokové infekce. K méně závažným, ale mezi dětmi nejčastěji rozšířeným patří záněty středního ucha, u dospělých záněty vedlejších nosních dutin. Na základě těchto onemocnění se však mohou v případě oslabení organismu rozvinout tzv. invazivní pneumokoková onemocnění (IPO). K nejčastějším IPO patří pneumonie, meningitidy a sepsy. K onemocněním s velmi výjimečným výskytem pak patří akutní endokarditida, peritonitida, artritida a záněty v malé pánvi u žen (Votava a kol., 2003, s. 119–123).

1.1 Patogeneze

Streptococcus pneumoniae, donedávna známý pod jménem Diplococcus pneumoniae, je grampozitivní kok lancetového tvaru, vyznačující se tím, že se vyskytuje ve dvojicích (tzv. diplokok). Jeho velikost bývá udávána 0,5–1,25 μm . Od ostatních beta-hemolytických streptokoků se liší nepřítomností specifického polysacharidu C ve stěně. C-polysacharid pneumokoků (s beta-hemolytickými streptokoky pouze shodný název), tzv. polymer kyseliny teichoové, je složkou jejich buněčné stěny, se kterou výrazně reaguje C-reaktivní protein – substance akutní fáze zánětu. Hlavním faktorem virulence – individuální patogenní schopnosti – je jeho polysacharidové pouzdro, díky kterému jsou některé kmeny chráněny před fagocytozou. Přítomnost protilátek proti němu je prokazatelná již za 5–8 dní od začátku infekce. Na základě antigenní stavby pouzdra můžeme rozlišit přes 90 sérotypů pneumokoka. Sérotypy pneumokoků vyšších čísel jsou součástí normální flory v horních cestách dýchacích u minimálně 10 % zdravé dospělé populace a až u 20–40 % dětí. Pneumokoky jsou zároveň významnými původci infekcí respiračního traktu, především otitidy a lobární pneumonie. V zemích, kde došlo díky očkování ke snížení počtu invazivních infekcí způsobených patogeny Haemophilus influenzae a Neisseria meningitidis, jsou v současnosti pneumokoky hlavní příčinou meningitid a sepsí u dětí. K první kolonizaci dětí pneumokoky, která trvá asi 4 měsíce, dochází již v 6 měsících. Sekundárně, po virových infekcích, může dojít k infekci

vedlejších nosních dutin. K dalším onemocněním způsobeným pneumokoky – sice méně častým, ale neméně nebezpečným – patří akutní endokarditida, záněty kloubů a pobřišnice. K onemocnění pneumokokovými nákazami dochází hlavně v zimních měsících. Zdrojem infekce je člověk, přičemž inkubační doba je jeden až tři dny. K přenosu infekce dochází kapénkovou infekcí. Mikroorganismus se v těle šíří krevní, lymfatickou nebo přímou cestou. Onemocnění jako pneumonie, meningitidy, sepse a endokarditidy označujeme jako invazivní pneumokoková onemocnění (IPO). Pro tyto infekce je typické, že dochází k výskytu pneumokoků v tekutinách a tkáních, které jsou za normálních podmínek sterilní (mozkomíšni mok, krev, pleurální tekutina). (Votava a kol., 2003, s. 119–123; Schindler, 2010, s. 71; Krbková et al., 2012, s. 569–575; Martinková, 2010, s. 15; Beran, Havlík, 2006, s. 9–37)

1.2 Epidemiologie

V jednotlivých zemích je zastoupení sérotypů pneumokoků různé. V USA jsou např. časté sérotypy 4 a 18C. IPO bývají vyvolány spíše typy nižších čísel, v ČR to bývají typy 1, 3, 6A, 6B, 7F, 9V, 14, 19F, 23F. V ČR je ročně hlášeno 200–400 IPO, z toho pneumonie tvoří 43 %, meningitidy 28 % a sepse 21 %. Nejčastějším sérotypem způsobujícím IPO před zavedením očkování byl u dětí do pěti let typ 14. Ten v některých neočkovaných oblastech stále zůstává na prvním místě. U dětí měly převahu nad dospělými skupiny 6, 14, 18, 19 a 23. Po zavedení vakcinace se v Evropě dostaly do popředí sérotypy 1, 5, 7F, a 19A. Beran (2006) uvádí, že až 10krát častěji jsou IPO postiženi původní obyvatelé Aljašky a Austrálie. Také v tropech je výskyt těchto onemocnění frekventovanější u dětí do 2 let.

Od roku 2008 probíhá v ČR celostátní program surveillance invazivních pneumokokových infekcí, který sleduje nemocnost a smrtelnost IPO. O výsledcích pravidelně informuje Státní zdravotní ústav (SZÚ). Při porovnání dostupných dat vidíme, že v roce 2009 bylo hlášeno 356 pacientů, u kterých bylo prokázáno IPO, v roce 2012 byl zaznamenán pokles na 335 pacientů. Celková nemocnost IPO v roce 2009 byla 3,4 na 100 000 obyvatel s tím, že nejvyšší nemocnost byla ve skupinách osob starších 65 let a u dětí do 11 měsíců. Nejmenší zastoupení IPO v roce 2009 měly věkové skupiny děti 10–14 let (1,9/100 000), mladiství 15–19 let (0,9/100 000) a dospělí 20–39 let (1,3/100 000). Incidence IPO se u dětí do jednoho roku po zavedení očkování výrazně snížila z 9,8/100 000 v roce 2000 na 3,9/100 000 v roce 2011. Vývoj incidence onemocnění v roce 2012 vykazoval na základě dat SZÚ opět pokles, a to na 3,2/100 000, ale tento pokles byl především ve skupině dětí do 4 let. V roce 2012 došlo ve

skupině kojenců do 1 roku k opětovnému snížení na 1,8/100 000 a u dětí 1–4 roky na 2,7/100 000. Ve věkové skupině osob nad 65 let došlo k mírnému zvýšení z 7,3/100 000 na 8,1/100 000. Smrtnost u těchto věkových skupin zůstává stále vysoká, v roce 2012 dosáhla 18,2 %. (Beran, Havlík, 2006, s. 38–57; Martinková, 2010, s. 15–16; Kozáková et al., 2013, s. 97–104; Motlová et al., 2010, s. 68–77)

1.3 Rizikové skupiny

Rizikovými skupinami jsou děti do 5 let a dospělí nad 65 let. Nejčastěji bývá infekce endogenní. Pokud dítě navštěvuje mateřskou školu, riziko onemocnění IPO se zvyšuje až 20krát. Riziko ve skupině osob nad 65 let je až 6krát vyšší než u mladších skupin. Je to dáno především způsobem života seniorů. Rizikovými faktory jsou zejména snížená fyzická aktivita, kontakt s malými dětmi, kouření a přidružená onemocnění, např. kardiologická, neurologická. Významná je i přítomnost nekompenzovaného diabetes mellitus, astma bronchiale, předchozí pneumonie, ale i špatná výživa a nedostatečná zubní hygiena. Ve vysokém riziku jsou též bezdomovci. Predispozičními faktory může být předchozí nebo současné onemocnění dýchacích cest, převážně virové. Vznik pneumokokové infekce umožňuje i snížená obranyschopnost organismu způsobená asplenií nebo hypersplenismem, hypogamaglobulinemií a maligními nádory, např. myelomatozou. Pokud se zaměříme na rizikové faktory pro rozvoj zánětu středního ucha, který bývá nejčastějším pneumokokovým onemocněním, můžeme sem zařadit nekojené chlapce, docházku do školky, pasivní kouření a sourozence s nedávno prodělaným akutním zánětem středního ucha. K zavlečení pneumokoků do dolních cest dýchacích dochází aspirací za různých okolností, obvykle při poruše mechanismu obalení hlenem a vypuzení nebo při poruše činnosti řasinkového epitelu. Sekret bývá nejčastěji aspirován při bezvědomí v anestezii, při cévních mozkových příhodách, epilepsii a poraněních hlavy, ale i u jinak zdravých jedinců může dojít k aspiraci malého množství orofaryngeálního sekretu během spánku. (Greenwood et al., 1999, s. 199–203; Blechová, Maďar, 2012, s. 16–20; Krbková a kol., 2012, s. 569–575; Beran, Havlík, 2006, s. 85–89)

1.3.1 Specifikace rizikových dětských věkových období

Děti od narození do 5 let jsou po osobách starších 65 let skupinou nejohroženější invazivními pneumokokovými onemocněními. V tomto období dochází k postupnému vývoji imunitního systému a také zvýšené nemocnosti v souvislosti s nástupem do mateřské školy. U dětí školního věku, adolescentů a dospělých do 65 let je pak již výskyt pneumokokových infekcí ojedinělý.

Novorozenecké období

O novorozeneckém věku hovoříme od okamžiku porodu do 28. dne. V této době dochází k adaptaci dítěte na pobyt mimo dělohu. Novorozenec spí kolem 20 hodin denně a převládá u něj převážně reflexní jednání. Základní reflexy jsou hledací, sací, polykací, vyměšovací, obranné, orientační, úchopové a polohové. Zraková ostrost je u novorozence až 30krát menší než u dospělého člověka. Matku pozná podle sluchu, ale i podle čichu. Výživu zajišťuje až na výjimky kojení, důležité je přiložení dítěte k prsu matky hned na porodním sále.

Zaměříme-li se na **psychomotorický vývoj**, pak novorozenci zaujímají převážně asymetrickou polohu, převažuje u nich tonický šíjový reflex, který vrcholí kolem 1 měsíce. V tomto období mají zaťaté pěsti, neudrží hlavu, v poloze na břišku otáčí hlavu do stran nebo ji na okamžik zvednou. Oční kontakt udrží pouze krátký a jen v malém zorném úhlu.

Rizika u novorozenců tvoří z důvodu nezralosti imunitního systému řada infekcí. Ochranu před infekcemi jim zajišťují protilátky, které přešly do těla novorozence transplacentárně během těhotenství a v mateřském mléce při kojení. Infekce v tomto věku mohou být přenesené perinatálně i postnatálně. Z důvodu nejasných projevů jsou infekce a sepse velmi závažným stavem. Z pneumokokových infekcí život novorozence v tomto věku ohrožují především sepse a meningitida. Mezi další rizika tohoto období patří nedostatečná výživa z důvodu nedostatečné tvorby mléka matky, hyperbilirubinémie, ublinkávání, koliky. V tomto věku dochází také při neopatrné manipulaci s dítětem k úrazům. (Langmeier, Krejčířová, 2006, s. 27–36; Muntau, 2009, s. 30–31)

Kojenecké období

Kojenecké období je vymezeno od 6 týdnů do 12 měsíců.

Psychomotorický vývoj v tomto období je velmi výrazný. Kojenec od 2 měsíců zvedá hlavu, paže drží pod trupem, brouká si. Od 3 měsíců si začíná hrát s prsty, hlavu má pevnou, při poloze vleže se opírá o předloktí, předměty fixuje zrakem, při sociálním kontaktu se usmívá.

Od 5–6 měsíců se převaluje na bok a na břicho, zvedá hlavu a ramena nad podložku, opírá se o dlaně, dostane se do polohy na čtyřech, strká si nohy do úst, po předmětech nejdříve sahá oběma rukama, později jednostranně, překládá předměty z ruky do ruky, tvoří slabiky, odlišuje cizí osoby. Od 8 měsíců se dítě posadí bez pomoci, leze, duplikuje slabiky, reaguje na zavolání jménem, drží si samo lahev, jí samo rohlík. Od 9–10 měsíců sedí, obchází kolem nábytku, uchopí předměty klíšťkovým úchopem, dělá paci-paci, splní jednoduché verbální pokyny, umí 2 slova s významem. Kojenec od 12 měsíců chodí, umí 6 slov, leze po schodech nahoru, spolupracuje při oblékání.

Od narození se u kojenců postupně rozvíjí vlastní specifická imunita. Protilátky, které jsou obsaženy v mateřském mléce, mohou přestupovat přes střevní sliznici kojence do zhruba 6. měsíce. **Riziko** z pneumokokových infekcí představují v tomto období především záněty středního ucha. U kojenců kojenečích plně alespoň 3 měsíce je riziko tohoto onemocnění nižší. Dalšími méně častými IPO v tomto věku mohou být meningitidy a pneumonie. Kojenci s vrozenými srdečními vadami mohou být ohroženi pneumokokovými endokarditidami. Mezi další onemocnění kojenců můžeme zařadit laryngitidy, rýmy, průjmy, zvracení, koliky, kýly, kožní onemocnění, infekce močových cest a potravinové alergie. Úrazy jsou nejčastěji způsobené pády a popálením. (Langmeier, Krejčířová, 2006, s. 27–36; Beran, Havlík, 2006, s. 61–88)

Batolecí období

O batolecím období hovoříme po dosažení 1 roku až do 3 let. Dochází zde ke zdokonalování v chůzi, řeči, udržování čistoty a poznávání prostředí, osamostatňování, přichází první období vzdoru.

Psychomotorický vývoj pokračuje v rychlém rozvoji. Batole od 18 měsíců dokáže chodit za ruku ze schodů dolů, staví věž z 3–4 kostek, umí 30–50 slov, kombinuje 2 slova do věty. Ve 24 měsících jde do schodů i ze schodů samostatně, umí kopnout do míče, staví věž z 6–7 kostek, ovládá cca 200–300 slov, tvoří 3–4slovné věty, umí se najíst samo. Od 36 měsíců batole skáče, staví věž z 9–10 kostek, umí cca 700–900 slov, užívá souvětí, umí básničky, písničky, kontroluje tělesné potřeby.

Rizika z pneumokokových infekcí v tomto věku stále tvoří především akutní záněty středního ucha. IPO jsou častější do druhého roku batolete, pak se jejich incidence snižuje. Dále se u dětí tohoto věku setkáváme mimo jiné i s laryngitidami, záněty průdušek, astma bronchiale, průjmy, zvracením, bolestmi břicha, zácpou a infekčními nemocemi. Úrazy, které tuto skupinu ohrožují, jsou především pády z výšky, jízda na trojkolce, poranění ostrými

předměty, cizí tělesa v tělních otvorech, požití chemikálií. (Langmeier, Krejčířová, 2006, s. 27–36; Beran, Havlík, 2006, s. 61–88)

Předškolní věk

Předškolní věk je období od 3 do 6 let. Dítě je obratnější, touží po hře, vyprávění, zábavě, objevuje se negativismus.

Psychomotorický vývoj předškoláků pokračuje zdokonalováním nabytých schopností. Dítě ztrácí v řeči patlavost, v 6 letech umí 2500 slov, poskládá je do souvětí, má bohatou fantazii, osvojuje si sociální role. Dochází k diferenciaci mužské a ženské role, tíhne k rodiči opačného pohlaví. S nástupem do školy se odpoutává od rodičů, vyhledává společnou hru s vrstevníky. Častým kontaktem s patogenními organismy v dětském kolektivu se stabilizuje specifická imunita, ale i toto období sebou přináší specifická **rizika**. Z pneumokokových infekcí jsou předškoláci stále nejvíce ohroženi záněty středního ucha. Incidence IPO se již snižuje, ale stále jsou ve větším riziku než děti starší. Převládají podobné nemoci jako v batolecím věku včetně spály, neštovic, páté dětské nemoci, enurézy a bolesti hlavy. Úrazy u předškoláků jsou opět shodné jako u batolat. (Langmeier, Krejčířová, 2006, s. 27–36; Beran, Havlík, 2006, s. 61–88)

1.4 Diagnostika

Základem pro stanovení diagnózy invazivního pneumokokového onemocnění je anamnéza a zhodnocení klinických příznaků. V anamnéze je důležitou informací možnost předchozí virové infekce, dále pak očkování, které sice snižuje možnost infekce, ale zcela ji nevylučuje. Dalším důležitým anamnestickým údajem jsou opakované záněty středouší a přítomnost imunodefektu. Klinické příznaky se sice liší u každého typu infekce, ale vysoká tělesná teplota, nechutenství, tachykardie a zchvácenost je přítomna téměř vždy. Ke zpřesnění diagnózy jsou důležité markery zánětu, kam patří CRP, FW, leukocytoza a neutrofilie. CRP (C-reaktivní protein) řadíme do biochemických vyšetření krve, jehož hodnota stoupá již v prvních 6–12 hodinách infekce. Fyziologické hodnoty se pohybují v rozmezí 0–10 mg/l. Vzhledem k tomu, že v současné době je toto vyšetření k dispozici u velké části praktických lékařů pro děti i dospělé, je díky tomu velká možnost zahájení včasné léčby antibiotiky. FW (sedimentace erytrocytů) s krevním obrazem s diferenciálním rozpočtem, ve kterém nacházíme leukocytozu (leukocyty nad $11 \cdot 10^9/l$) a neutrofilii (zvýšení neutrofilů), patří do

hematologických vyšetření krve. Pro diagnózu je rozhodující mikrobiologické vyšetření biologického materiálu (mozkomíšni mok, sputum, krev) před nasazením antibiotik. Odebraný biologický materiál by měl být do laboratoře dopraven do jedné hodiny. V případě zdržení by mohlo dojít k autolýze pneumokoků. Pozitivní mikroskopický nálezn ve výtěru z nosohltanu a ani ze sputa není přesvědčivým průkazem pneumokokové infekce, protože se může jednat o součást běžné mikroflóry v horních cestách dýchacích. Spolehlivou metodou pro diagnostiku pneumokoků je průkaz antigenů. Nejpřesnější metodou určení je ELISA. Antigeny můžeme najít v séru, sputu, pleurálním výpotku a moči. Vyšetření moči je rychlé a poměrně spolehlivé (86–89 %). (Martinková, 2010, s. 16; Krbková et al., 2012, s. 569–575; Beran, Havlík, 2006, s. 69–71)

1.5 Onemocnění

Onemocnění způsobená pneumokoky můžeme rozdělit na méně závažná a invazivní pneumokokové infekce. K méně závažným, ale mezi dětmi nejčastěji rozšířeným patří záněty středního ucha, u dospělých záněty vedlejších dutin. Na základě těchto onemocnění se však mohou rozvinout i IPO. K invazivním pneumokokovým onemocněním patří pneumonie, meningitidy a sepse. K onemocněním s velmi výjimečným výskytem pak patří akutní endokarditida, peritonitida, artritida a záněty v malé pánvi u žen.

1.5.1 Otitis media acuta

Akutní zánět středouší – otitis media acuta – je nejčastější onemocnění sluchového ústrojí především u dětí. K nejčastějším původcům kromě pneumokoků patří i *Haemophilus influenzae* a *Moraxella catarrhalis*. K zánětu dochází při průniku bakterií z nosohltanu po případném předchozím zánětu virového původu. Zánět probíhá ve 4 fázích. Stadium tubulární okluze se projevuje mírným pocitem zalehlosti s nevelkou bolestí či tlakem v uchu. Bubínek má zvýrazněnou cévní kresbu, je bez reflexu, hůře pohyblivý, postavení je zatím normální. Ve stadiu exsudace dochází k zalehnutí ucha, tlak a bolest se zvětšuje. V důsledku narůstajícího množství exudátu se bubínek nekonturuje a postupně vyklenuje. Stadium supurace se projevuje intenzivní bolestí, může dojít ke spontánní perforaci, po které bolest ustává a objevuje se hnisavý výtok u ucha. V tomto stadiu mohou být i celkové příznaky jako

horečka, nauzea a zvracení. Bubínek je prosáklý a vyklenutý. Stadium reparace je hojení bubínku jizvou. Příznaky se liší podle věku, u dětí bývají celkové příznaky, febrilie, bolesti břicha a průjem. U starých lidí jsou příznaky menší a zánět se pak může šířit do mastoideu a vést k nitrolebním komplikacím. V začátečních stadiích spočívá léčba v podávání analgetik, antipyretik, mukolytik. Léčbou ve stadiu supurace je paracentéza, která se provádí v místní anestezii v zadním dolním kvadrantu. Podávání antibiotik se zvažuje individuálně, antibiotikem první volby je amoxicillin (Klozar et al., 2005, s. 180–185).

1.5.2 Meningitis

Pneumokoková meningitida je akutní infekce mozkových obalů s přítomností leukocytů v mozkomíšním moku. Radíme jí k invazivním pneumokokovým onemocněním. Bývá především následkem pneumonie, zánětu středouší, vedlejších nosních dutin hlavně u osob nad 60 let a tam, kde probíhá očkování proti *Haemophilus influenzae*, i u batolat. Sekundárně může dojít k infekci i po neurochirurgických výkonech a po úrazech – zlomeniny báze lebni. Jedná se o urgentní, život ohrožující stav. U novorozenců se manifestuje pod obrazem sepse. U kojenců pak dochází k dráždivosti nebo naopak k výrazné spavosti, nechutenství, horečce, zvracení, změně postavení končetin. Při předklonu hlavičky je ztuhlá šíje a vyklenutá velká fontanela. U větších dětí a dospělých jsou přítomny i meningeální příznaky – opozice šíje (při předklonu hlavy zůstává mezi bradou a prsní kostí štěrbina pro minimálně jeden prst), Kerningův příznak (při posazení musí nemocný pokrčit dolní končetiny v kolenou), Brudzinského příznak (při pokusu o předklon hlavy dochází k pokrčení v kolenou), Lásenguův příznak (dolní končetinu lze zvednout pouze do určitého úhlu, pak ji pacient pokrčí). Dítě udává silné bolesti hlavy, horečka je nad 39 °C, objevuje se světloplachost, citlivost na dotek, dezorientace a zvracení. Při zhoršení stavu dochází k poruchám vědomí, které mohou končit křečemi až kómatem. V této fázi může dojít k postižení prodloužené míchy, které se projevuje poruchami dýchání, srdečního rytmu (tachykardie nebo bradykardie) a změnami krevního tlaku. Onemocnění se rozvíjí rychle, během 24–36 hodin. Diagnóza je určena kromě klinických příznaků, anamnézy a fyzikálního vyšetření především na základě vyšetření likvoru (cytologické, bakteriologické, mikroskopické). Léčba spočívá v časném podání antibiotik, nejčastěji amoxicilinu. I přes včasnou léčbu antibiotiky zůstává mortalita 20–30 %. (Votava a kol., 2003, s. 119–123; Seidl, 2008, s. 91; Slezáková, 2010, s. 242–243)

1.5.3 Pneumonie

Pneumokoková pneumonie je další z řady IPO. Z lobárních pneumonií (postihuje celý plicní lalok) je nejčtenější, k dalším častým bakteriálním původcům patří *H. influenzae* a *S. aureus*. Nejčastěji se vyskytuje mezi dětmi do 1 roku a seniory nad 65 lety. Pneumonii často předchází akutní infekce dýchacích cest. Klinické příznaky jsou nezřídka jediným údajem k určení diagnózy. Infekce se vyznačuje náhlým vzestupem teploty nad 39–40 °C s třesavkou, únavou, pleuritickou bolestí na hrudníku a kašlem. Ten bývá zpočátku suchý, později produktivní, sputum bývá s příměsí krve. U některých pacientů se objevuje dušnost, nechutenství, bolesti hlavy, zvýšená potivost. Diagnóza se určuje na základě klinických příznaků, rentgenový snímek hrudníku, při poslechu je nález trubicového dýchání. Poklep nad postiženou partií bývá ztemnělý. Pokud dojde k nálezu pneumokoků v hemokultuře, bývá prognóza závažná. Pozitivní mikroskopický nález ve sputu nemusí být příčinou infekce, protože pneumokoky jsou u velké části populace součástí běžné flóry dýchacích cest. Potvrzení pneumokokové infekce může být nejspolehlivěji prokázáno přítomností antigenů, a to v séru, sputu, pleurálním výpotku i moči (vyšetření moči je rychlé a pozitivní nález je v 86–89 %). Lékem první volby jsou vysoké dávky penicilinu. Při podezření na infekci kmeny rezistentními na penicilin se podává ampicilin s klavunolátem draselným (Beran, Havlík, 2006, s. 62–73).

1.5.4 Sepse

Pneumokoková sepsa je celková reakce organismu na přítomnost pneumokoka v oběhu. Do oběhu se bakterie mohou dostat při pneumonii i z faringu. Typické jsou celkové příznaky, mezi které patří tachypnoe, tachykardie, zimnice a třesavka, při které dochází k vzestupu teplot a schvácenosti. U starších a oslabených osob může dojít ke zmatenosti a k poruše vědomí. Snížená perfuze může vést až k hypotenzi a septickému šoku s multiorgánovým selháním. Pro přesnou antibiotickou léčbu je nutné opakovaně odebrat krev na hemokulturu při vzestupu teplot. Je vhodné odeslat na kultivaci i další materiál, jako jsou moč, likvor, výpotky a hnis. K léčbě je opět v první řadě používán penicilin a aminopenicilin, nejčastěji ampicilin (Klener et al., 2006, s. 1037–1039).

1.5.5 Méně častá pneumokoková onemocnění

Akutní zánět vedlejších nosních dutin, sinusitis, je z důvodu pozdějšího dotvoření paranasálních dutin onemocněním především dospělých. Pacient trpí hlavně bolestivostí v oblasti horní čelisti, čela i zubů, nevolností, horečkou nad 38 °C a únavou. Pneumokoky způsobují mimo výše jmenovaných infekcí také velmi nebezpečnou akutní endokarditidu. Akutní endokarditida se vyskytuje zřídka, pokud k ní dojde, jde především o kojence s vrozenými srdečními vadami. Dalším onemocněním je peritonitida, která se vyskytuje v kterémkoli věku. U dětí se vyskytuje zároveň při přítomnosti nefrotického syndromu, u dospělých především u cirhotiků s ascitem. Pneumokokoky mohou způsobit i septickou arthritidu a infekce v malé pánvi u žen. (Votava a kol., 2003, s. 119–123, Beran a Havlík, 2006, s. 82–85)

2 Očkování

Očkování proti pneumokokovým infekcím je důležitou součástí prevence vzniku pneumokokových infekcí a jejich komplikací. Díky efektu skupinové imunity bylo na základě očkování pozorováno významné snížení výskytu pneumokokových infekcí i v neočkované populaci. Toto očkování je ze zákona nepovinné, od roku 2010 ho však rodičům, kteří o toto očkování mají zájem, zdravotní pojišťovna za splnění podmínek daných zákonem hradí. Do té doby bylo očkování hrazeno pouze vybraným rizikovým skupinám.

Specifickou skupinou ve vztahu k očkování jsou nedonošené děti. Přestože bylo u novorozenců s velmi nízkou a extrémně nízkou porodní váhou prokázáno, že imunitní odpověď na některé vakcíny je snižena, jsou nedonošené děti ve zvýšeném riziku pro onemocnění IPO. Proto by nemělo být očkování u této skupiny odkládáno o více než dva měsíce. Tito kojenci by měli být očkováni konjugovanými vakcínami proti pneumokokům od dvou měsíců věku. V ČR však dochází z důvodu nedostatku oficiálních doporučení ohledně vakcinace nedonošených dětí až ke 100% opoždění vakcinace (Dražan, 2013, s. 7–11).

2.1 Očkování – historie

První pneumokokové vakcíny, v té době polysacharidové, byly připravovány již na počátku 20. století. Úspěšnost vakcinace se potvrdila při zastavení šíření epidemie v nemocnici ve Worcesteru v roce 1931. Po druhé světové válce se používaly 6valentní polysacharidové vakcíny, které po roce 1977 nahradila 14valentní vakcína. Dodnes využívaná 23valentní vakcína byla registrována od roku 1983. V 80. letech 20. století začal vývoj konjugovaných vakcín, přičemž první konjugovanou vakcínou byl Prevenar. Vakcína Prevenar 13, která je používaná v současné době, je na trhu od roku 2010. (Beran a Havlík, 2006, s. 9–11; Krbková et al., 2012, s. 569–575)

2.2 Právní předpisy

Základní právní normou upravující mimo jiné i očkování je Zákon č. 369/2011 Sb., o veřejném pojištění. Očkování se řídí podle novely vyhlášky MZd ČR č. 299/2010 Sb., očkování proti infekčním nemocem. Na základě těchto předpisů je u dětí, které nebyly kalmetizovány, možnost očkování hexavakcínou již od 9. týdne (2. měsíce) a proti

pneumokokům od 2. měsíce věku dítěte (příloha A). K očkování proti pneumokokům je možnost použití několika vakcín. Od 1. 10. 2010 hradí očkování proti pneumokokům zdravotní pojišťovny, podle § 30 Zákona č. 369/2011 Sb., o veřejném pojištění

„pokud 3 dávky očkovací látky byly aplikovány do sedmého měsíce věku pojištěnce; hrazenou službou je též přeočkování provedené do patnáctého měsíce věku pojištěnce; hrazenou službou je dále i očkování provedené po uplynutí lhůt stanovených v tomto ustanovení, pokud došlo k odložení aplikace jedné nebo více dávek očkovacích látek z důvodu zdravotního stavu pojištěnce“.

V ČR je sice hrazené schéma 3+1 dávka, v plošných Evropských strategiích však začíná z ekonomických důvodů dominovat schéma 2+1 dávka. Schéma 3+1 dávka zahrnuje aplikaci 3 základních dávek v rozestupu 1 měsíce a tzv. posilovací dávky do 15. měsíce. Při schématu 2+1 dávka jsou aplikovány základní dávky 2 a opět je s odstupem 1 dávka přeočkovací. Úhrada se liší v závislosti na výběru očkovací látky. Při očkování očkovací látkou Synflorix je očkování hrazeno plně. Při výběru očkovací látky Prevenar 13, který je nástupcem vakcíny Prevenar, je očkování hrazeno pouze do výše ceny Synflorixu. (Prymula, 2012, s. 19; Ministerstvo zdravotnictví, 2010; Ministerstvo zdravotnictví, 2011)

2.3 Ekonomické aspekty očkování

Pneumokokové infekce vyžadují vysoké náklady nejen na léčbu. Suchopár a kol. (2008) uvádějí, že stát úmrtím jednoho dítěte přichází zhruba o 12 mil. Kč, které zdravý člověk během svého života přinese do státní pokladny. Navíc nárůst rezistence pneumokoků na běžná antibiotika zvyšuje náklady na léčbu. Hovoříme-li o „běžném“ akutním zánětu středního ucha, pak náklady na léčbu jsou těmito autory udávány 456 Kč, avšak pokud uvedeme náklady na léčbu meningitidy a sepse, pak již hovoříme o částkách přes 100 000 Kč. Studie, kterou Suchopár a kol. (2008) prováděli na základě vyhodnocování dostupných informací, probíhala před zavedením hrazeného očkování v ČR. Z výsledků vyplývá, že v případě zavedení očkování ve schématu 2+1 dávka by náklady na očkování mohly být necelých 400 mil. Kč, při použití schématu 3+1 dávky kolem 520 mil. Kč ročně, avšak prostředky, které by stát vynaložil na léčbu a náklady s tím spojené, by činily kolem 840 mil. Kč. Autoři studie uvádějí, že při zavedení očkování v ČR by došlo k efektivitě investic do 10 let, maximálně do 16 let. Z toho vyplývá, že výhody očkování nejsou pouze záležitostí jednotlivých pacientů, ale celé společnosti (Suchopár a kol., 2008, s. 2–7).

2.4 Polysacharidové vakcíny

Polysacharidová vakcína stimuluje B lymfocyty na thymu (T lymfocytech) nezávislou cestou. Jedná se o přímou aktivaci B lymfocytů polysacharidovým antigenem bez účasti ostatních buněk imunitní sítě (antigen prezentující buňky, pomocné T lymfocyty). Proliferace B lymfocytů a následná tvorba protilátek je polyklonální, tzn. že není idiotypově specifická. Po takové stimulaci nedochází k přesmyku izotypů a nevznikají paměťové lymfocyty. Imunitní paměť je v tomto případě zajištěná relativně větším množstvím resting (odpočívajících) B lymfocytů, které mohou reagovat se specifickým polysacharidovým antigenem. Množství resting B lymfocytů však v čase významně klesá a po určité době (řádově roky – obvykle 3–5 let) organismus reaguje na infekci naivně, tzn. jakoby se s antigenem nikdy nesetkal. Schopnost vytváření a udržení poolu resting B lymfocytů je navíc značně snižena u malých dětí (zvláště kojenci a malá batolata) a u starších jedinců (lidé nad 65 let) (Male et al., 2013, s. 293).

2.4.1 Pneumo 23

Očkovací látka Pneumo 23 je polysacharidová vakcína, která je určena především pro osoby ve vysokém riziku a starší 65 let a děti od 2 let ve vysokém riziku. Tato vakcína není určena pro pacienty s opakovanými infekcemi dýchacích cest, zejména záněty středního ucha a sinusitidami. Obsahuje sérotypy 1, 2, 3, 4, 5, 6B, 7F, 8, 9N, 9V, 10A, 11A, 12F, 14, 15B, 17F, 18C, 19A, 19F, 20, 22F, 23F, 33F. Vakcína se aplikuje intramuskulárně, pouze u pacientů s poruchami srážlivosti nebo trombocytopenií se doporučuje aplikace subkutánní. Nejčastějšími nežádoucími účinky jsou zvýšená teplota a lokální reakce v místě vpichu. Kontraindikací očkování je alergie na některou ze složek vakcíny. Odložení vakcinace se doporučuje osobám, které byly očkovány během předchozích tří let. Dále není vhodné provádět aplikaci při horečce nebo probíhajícím akutním onemocnění. Kojení aplikaci nevylučuje, ale v těhotenství se aplikace nedoporučuje. Výjimku tvoří pouze těhotné ženy ve vysokém riziku nákazy. Základní dávka 0,5 ml je jedna, přeočkování se provádí u vysoce rizikových osob každých 3–5 let (Brevíř, 2011, s. 824–825).

2.5 Konjugované vakcíny

Podstatou konjugované vakcíny je spojení polysacharidového antigenu s proteinovou molekulou (konjugace), která vyvolává odlišný a značně efektivnější typ imunitní odpovědi. Do této, na thymu (T lymfocytech) závislé imunitní reakce je začleněná celá imunitní síť. Po vniknutí antigenu do organismu dochází k fagocytoze antigen prezentující buňkou, ve které se bílkovina naštěpí a její antigenní součásti se dostanou na povrchovou membránu fagocytující buňky ve spojení s molekulou hlavního histokompatibilního systému (MHC II). Současně antigen prezentující buňka vytváří a uvolňuje cytokiny aktivující T lymfocyty. Po rozpoznání antigenu specifickým T_H lymfocylem dojde k monoklonální aktivaci B lymfocytů a následné monoklonální produkci protilátek. V dalším průběhu dochází k izotypové změně (switch) B lymfocytů. Tím se změní tvorba protilátek z imunoglobulinu M (IgM) na imunoglobulin G (IgG). Po proběhlé infekci či reakci po očkování se aktivované specifické T_H lymfocyty mění na paměťové T_H buňky, které jsou při opakované expozici stejným antigenem velmi rychle k dispozici, a následná reakce je mnohonásobně efektivnější než reakce na primoexpozici (Male et al., 2013, s. 293).

2.5.1 Prevenar 13

Prevenar 13 je polysacharidová konjugovaná vakcína, která je určena k aktivní imunizaci dětí od 6 týdnů do 17 let. V současné době bylo použití této očkovací látky rozšířeno i na věkovou kategorii 50 let a starší. Obsahuje serotypy 1, 3, 4, 5, 6A, 6B, 7F, 9V, 14, 18C, 19A, 19F, 23F. Aplikace 0,5 ml se provádí intramuskulárně do anterolaterální části stehna (m. vastus lateralis) u kojenců, nebo do deltového svalu u dětí a dospělých. Vakcína nesmí být aplikována při známé přecitlivosti na kteroukoli složku. Přípravek není vhodný pro použití u těhotných žen. Aplikace vakcíny se nemá provádět při probíhající infekci s horečkou. Nachlazení bez zvýšené teploty není indikací pro odložení vakcinace. U jedinců s trombocytopenií nebo jinou poruchou koagulace nesmí být použito intramuskulární podání. Zde je v situaci, kdy potenciální přínos převyšuje rizika vhodná aplikace subkutánní. Pokud je přípravek Prevenar 13 aplikován současně s vakcínou obsahující celobuněčnou pertusi, pak by měla být podána antipyretika jako prevence febrilních křečí. Dospělým od 50 let výše může být podána současně vakcína proti sezonní chřipce. Nejčastějšími nežádoucími účinky

jsou podrážděnost, horečka, nechutenství, reakce v místě vpichu, zvýšená spavost anebo naopak nespavost.

Aplikace vakcíny se provádí u kojenců mezi 6 týdnů a 6 měsíci ve schématu 3+1 dávka. První dávka může být podána nejdříve v 6 týdnech, druhá a třetí dávka je aplikována s odstupem minimálně 1 měsíc od předchozí. Posilující dávka (booster) je aplikována ve věku 11 až 15 měsíců. Očkování u kojenců mezi 7 a 11 měsíci spočívá v aplikaci 2 dávek s rozestupem minimálně 1 měsíc. Přeočkování třetí dávkou se provádí ve věku 2 let. Dětem ve věku 12–23 měsíců jsou podávány 2 dávky v rozestupu 2 měsíců. Dětem ve věku 2–17 let a dospělým nad 50 let je aplikována 1 dávka (Breviř, 2011, s. 828–829).

2.5.2 Synflorix

Synflorix je polysacharidová konjugovaná vakcína, která je doporučena u dětí od 6 týdnů do 5 let. Obsahuje serotypy 1, 4, 5, 6B, 7F, 9V, 14, 18C, 19F, 23F. Aplikace se provádí intramuskulárně do anterolaterální části stehna u kojenců nebo do deltového svalu u malých dětí. Aplikace intravenózní ani intradermální není povolena. Kontraindikace stejně jako u předchozích vakcín spočívá v hypersenzitivitě na účinnou nebo kteroukoli pomocnou látku vakcíny. Indikací k odložení očkování je též akutní horečnaté onemocnění. Nachlazení by nemělo být překážkou v očkování. Z důvodů snížení výskytu a intenzity horečnatých reakcí po očkování je možné preventivní podávání antipyretik před aplikací nebo bezprostředně po aplikaci vakcíny. Toto podávání především paracetamolu by však mohlo snížit imunitní odpověď na Synflorix. Proto se podání doporučuje především u dětí, které jsou očkovány současně vakcínou s celobuněčnou pertusovou složkou, a s anamnézou febrilních křečí. Nejčastější hlášené nežádoucí reakce po podání jsou podrážděnost a bolestivost v místě vpichu.

Aplikace vakcíny se provádí u kojenců mezi 6 týdnů a 6 měsíci ve schématu 3+1 dávka. První dávka může být podána nejdříve v 6 týdnech, druhá a třetí dávka je aplikována s odstupem minimálně 1 měsíc od předchozí. Posilující dávka (booster) je aplikována nejdříve 6 měsíců po podání třetí dávky, nejlépe ve věku 12 až 15 měsíců. K očkování u této věkové skupiny může být použito alternativní schéma. První dávka je aplikována nejdříve ve 2 měsících, druhá dávka 2 měsíce po první dávce. Posilovací dávka (booster) může být podána nejméně 6 měsíců od druhé dávky. Očkování u kojenců mezi 7 a 11 měsíci spočívá v aplikaci 2 dávek s rozestupem minimálně 1 měsíc. Přeočkování třetí dávkou se provádí ve věku 2 let, nejdříve však 2 měsíce po druhé dávce. Dětem ve věku 12–23 měsíců jsou podávány 2 dávky

v rozestupu 2 měsíců. Aplikace dětem ve věku 2–5 let se provádí dvěma dávkami v rozestupu nejméně 2 měsíce (Brevíř, 2011, s. 937–937).

2.6 Úkoly zdravotní sestry při očkování

Efektivní komunikace sestry s rodiči a profesionální přístup je základem pro získání důvěry. Rodiče dostávají informace o očkování od sestry i od lékaře, pro větší možnost informací a volby jsou jim nabídnuty informační letáky a odkazy na média. Informace se týkají možností očkovacích schémat, výhod, ale i nežádoucích účinků a rizik spojených s očkováním. Pokud se rodiče rozhodnou, že chtějí své dítě nechat očkovat proti pneumokokům, domluví si se sestrou termín očkování. Výhodou objednávacího systému je, že garantuje rodičům přednostní ošetření bez dlouhých čekacích dob. V současné době je toto pro některé rodiče významným pozitivem v hodnocení péče u dětského lékaře. Lékař si před aplikací ověří za asistence sestry pacientův zdravotní stav. Pokud u dítěte probíhá akutní onemocnění, je nutné očkování odložit. Úkolem sestry před samotným očkováním je příprava dokumentace, očkovací látky a pomůcek k i. m. aplikaci. Důležitou dokumentací je „Zdravotní a očkovací průkaz dítěte a mladistvého“ (ZOP). Ten je rodičům vydáván po narození dítěte dětským lékařem novorozeneckého oddělení. ZOP slouží k zaznamenávání provedeného očkování, celkového zdravotního stavu, odchylek od fyziologického vývoje, důležitých informací, např. o alergiích, prodělaných infekčních onemocněních atd. Na základě Zákona 372/2011 Sb. O zdravotních službách bylo nutné, aby oba rodiče podepsali souhlas s poskytovanou zdravotní péčí. V současné době již toto není nutné. Očkovací látky musí být skladovány v lednici při teplotě od 2 °C do 8 °C. Kontrola teploty v lednici je na základě Provozního řádu ordinace praktického lékaře pro děti a dorost prováděna denně a zapisována do deníku. Dalším důležitým úkolem je pravidelná kontrola exspirace očkovacích látek. Po ověření správnosti přistupuje sestra k přípravě očkovací látky. Balení očkovací látky obsahuje předplněnou stříkačku s jehlou. Pokud se podává očkování proti pneumokokům současně s jinou vakcínou, nesmí se míchat dohromady do jedné injekční stříkačky a musí být aplikována každá do jiného místa. Důležitou informací je poučení o možnostech postvakcinační reakce. V místě vpichu může dojít k zarudnutí a bolestivosti. Celkovou reakcí může být podrážděnost a zvýšená teplota, na kterou mohou rodiče podat dítěti antipyretikum v lékařem doporučené dávce podle váhy dítěte. Kromě očkovací látky připraví sestra dezinfekci na kůži, sterilní čtvereček ke krytí místa vpichu a náplast k přelepení. Aplikace se

u kojenců i batolat nejčastěji provádí i. m. do anterolaterální části stehna (m. vastus lateralis). Vpich se provádí pod úhlem 90°. Kojenec je v poloze vleže, zdravotní sestra mu fixuje dolní končetinu. Pokud se očkuje batole, je důležitá spolupráce s rodiči, kteří při aplikaci drží dítě za pomoci sestry v žádoucí poloze. Tím se zabrání možnému vzniku komplikací jako porušení sterility nebo poranění dítěte. Během výkonu je vhodné, aby rodiče nebo zdravotníci s dítětem hodně komunikovali. Po očkování provede lékař zápis do očkovacího průkazu a dokumentace. Rodiče si se sestrou domluví další termín očkování a 30 minut zůstávají s dítětem v čekárně pod dohledem zdravotnického personálu pro případ, že by došlo k neočekávané reakci na očkování. (Cabrnová, 2006, s. 34; Brevíř, 2011, s. 121–133).

II VÝZKUMNÁ ČÁST

3 Metodika výzkumu

Pro výzkumnou část jsem si po zhodnocení dostupných informací stanovila následující cíle a výzkumné otázky.

Cíle

1. Zjistit úroveň znalostí rodičů (matek) v oblasti očkování proti pneumokokům.
2. Zjistit, kolik dětí je očkováno proti pneumokokovým infekcím ve schématu hrazeném zdravotní pojišťovnou.
3. Zjistit, co nejvíce ovlivňuje rodiče při rozhodování se pro očkování.

Výzkumné otázky

1. Jsou rodiče informováni o povinných očkováních a o očkováních nepovinných, hrazených ze zdravotního pojištění?
2. Jsou rodiče informováni o onemocněních, která mohou pneumokoky způsobit, a o nejvíce ohrožených věkových skupinách?
3. Získávají rodiče informace o očkování nejčastěji od zdravotnického personálu?
4. Jakou vakcínu si volí rodiče pro očkování dítěte a proč?

Na základě stanovených výzkumných otázek a cílů jsem pro vlastní výzkum zvolila metodu kvantitativního dotazníkového šetření. Důvodem výběru této metody byla možnost získání dostatečného počtu dat v relativně krátké době. Vytvořila jsem nestandardizovaný dotazník, který obsahuje 19 otázek (příloha B). Na otázky obsažené v dotazníku respondenti odpovídali písemně. Respondenti měli možnost dotazník vyplňovat anonymně. Vyplněné dotazníky ukládali do uzavřených boxů.

Otázky byly především uzavřené, tj. respondenti měli předem dané možnosti volby. Výhoda těchto otázek spočívá ve snadném vyplnění a následném vyhodnocení. Dotazník obsahuje otázky uzavřené dichotomické, kdy respondenti vybírali ze dvou odpovědí. Dále byly použity otázky polytomické jak výčtové, tak výběrové, které se týkaly především problematiky povinného a nepovinného očkování. V dotazníku se vyskytují i otázky polozavřené, ve kterých mají respondenti možnost uvést kromě nabízených možností i svoji vlastní odpověď. Část otázek byla filtrační, týkala se pouze některých respondentů. V dotazníku se objevují i otázky identifikační. První strana obsahuje informace pro respondenty o účelu dotazníku a základní identifikační otázky – otázky č. 1–4. Otázky č. 5–8 na s. 2 jsou směřovány ke zjištění znalostí respondentů o očkování obecně a o infekcích způsobených pneumokoky. Otázky č. 9–19 na s. 3–4 jsou orientovány na osobní zkušenosti s pneumokokovou nákazou a vlastní očkování.

Před samotným výzkumem jsem provedla pilotní výzkum, kdy jsem 10 dotazníků předložila matkám, které nemají zdravotnické vzdělání, a na základě jejich připomínek jsem pro lepší srozumitelnost laikům upravila některé otázky. Tyto dotazníky nebyly do výzkumu zařazeny. Vlastní výzkum probíhal v listopadu a prosinci 2013 ve dvou ordinacích praktických dětských lékařů. Ordinace se nacházely v Kraji Vysočina a v Pardubickém kraji. Každý z těchto obvodů má kolem 1300 pacientů. V jedné z ordinací jsem rozdávala dotazníky osobně, v druhé ordinaci dostávali rodiče dotazníky od sestry, která je v ordinaci zaměstnaná. Na obou pracovištích jsem nejdříve získala písemný souhlas k provádění výzkumu. Respondenty, převážně matky, jsem vybírala podle data narození dítěte, které je registrováno u těchto pediatrů. Do výzkumu byli zahrnuti rodiče dětí narozených v období 1. 8. 2009 – 30. 4. 2013. Kritériem pro výběr bylo to, že děti narozené v tomto období již měly nárok na hrazené očkování proti pneumokokům.

Celkem bylo rozdáno 90 dotazníků, 30 v Pardubickém kraji, 60 v Kraji Vysočina. V Pardubickém kraji bylo vyplněno všech 30 dotazníků, 2 pro neúplné vyplnění musely být vyřazeny. Jedná se tedy o 93 % validních dotazníků. V Kraji Vysočina bylo po vyřazení 43

dotazníků, k výzkumu bylo tedy vhodných 72 %. Celkově se jednalo o 79 % správně vyplněných dotazníků.

Data, která jsem vyhodnocovala, jsou uvedena v tabulkách nebo grafech, na jejichž tvorbu jsem použila program Microsoft Office Excel 2007. Použité grafy jsou koláčové nebo sloupcové a jsou vygenerovány na základě vytvoření tabulek ve výše uvedeném programu. Získané výsledky jsou prezentovány podle jednotlivých otázek. U každé je připojen komentář a graf nebo tabulka.

.

4 Prezentace a interpretace získaných dat

Otázka č. 1

Kolik máte dětí?

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4 a více

Tab. 1 Počet dětí

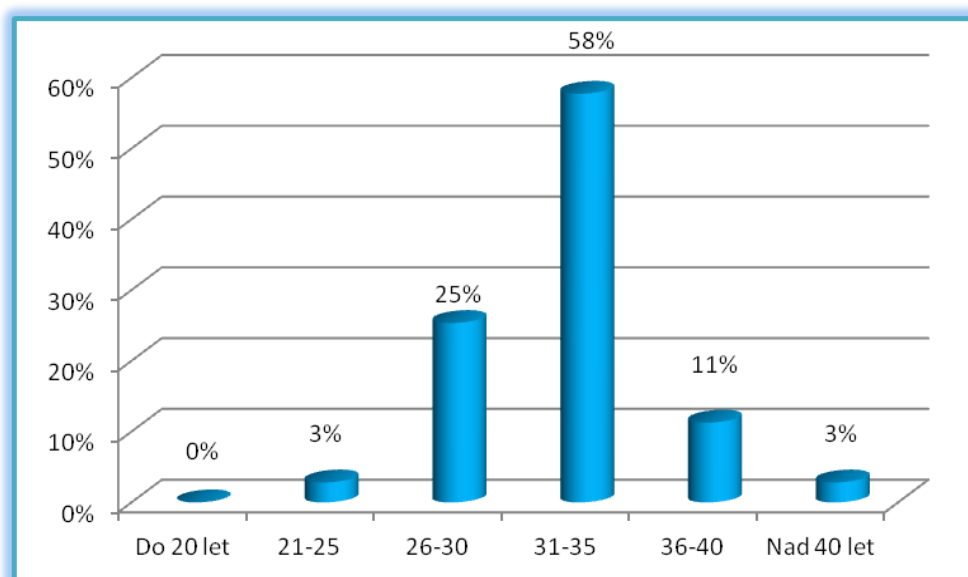
	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
1	16	23%
2	43	61%
3	11	15%
4 a více	1	1%
Celkem	71	100%

Na tuto otázku odpovídalo 71 respondentů. Nejvíce respondentů 43 (61 %) mělo 2 děti, 16 (23 %) respondentů mělo 1 dítě, 3 děti mělo 11 (15 %) respondentů a 4 děti měla 1 (1 %) respondentka.

Otázka č. 2

Kolik je Vám let?

- a) Do 20 let
- b) 21–25 let
- c) 26–30 let
- d) 31–35 let
- e) 36–40 let
- f) Nad 40 let



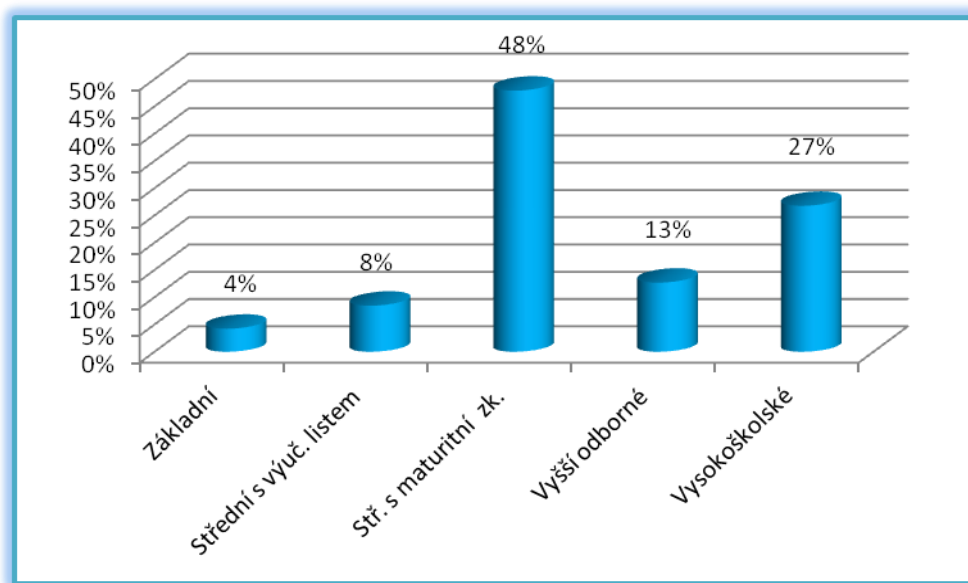
Obr. 1 Věk respondentů

Z celkového počtu 71 respondentů bylo největší zastoupení ve věkové skupině 31–35 let – tj. 41 (58 %). Pokud budeme věkové rozložení dále hodnotit podle pořadí, pak ve skupině 26–30 let odpovídalo 18 (25 %) respondentů. Na pomyslné třetí příčce se umístila věková skupina 36–40 let s 8 (11 %) respondenty. Ve skupinách 21–25 a nad 40 let odpovídali shodně 2 (3 %) respondenti. Věková skupina respondentů do 20 let nebyla zastoupena.

Otázka č. 3

Jaké je Vaše vzdělání?

- a) Základní
- b) Střední s výučním listem
- c) Střední s maturitní zkouškou
- d) Vyšší odborné
- e) Vysokoškolské



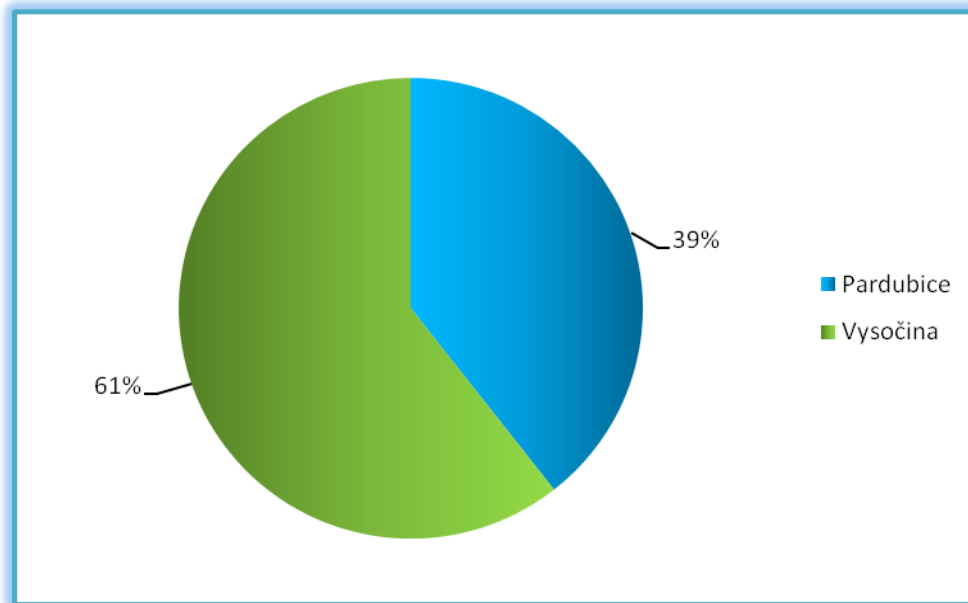
Obr. 2 Vzdělání respondentů

Při pohledu na graf zjišťující vzdělání respondentů je patrné, že největší zastoupení 34 (48 %) tvořili respondenti se středním vzděláním zakončeným maturitní zkouškou. Vysokoškolské vzdělání mělo 19 (27 %) respondentů, vyšší odborné 9 (13 %). Střední vzdělání s výučním listem mělo 6 (8 %) dotazovaných, nejméně bylo ve skupině základní vzdělání – tj. 3 (4 %).

Otázka č. 4

Ve kterém kraji se nachází ordinace Vašeho dětského lékaře?

- a) Kraj Vysočina
- b) Pardubický kraj



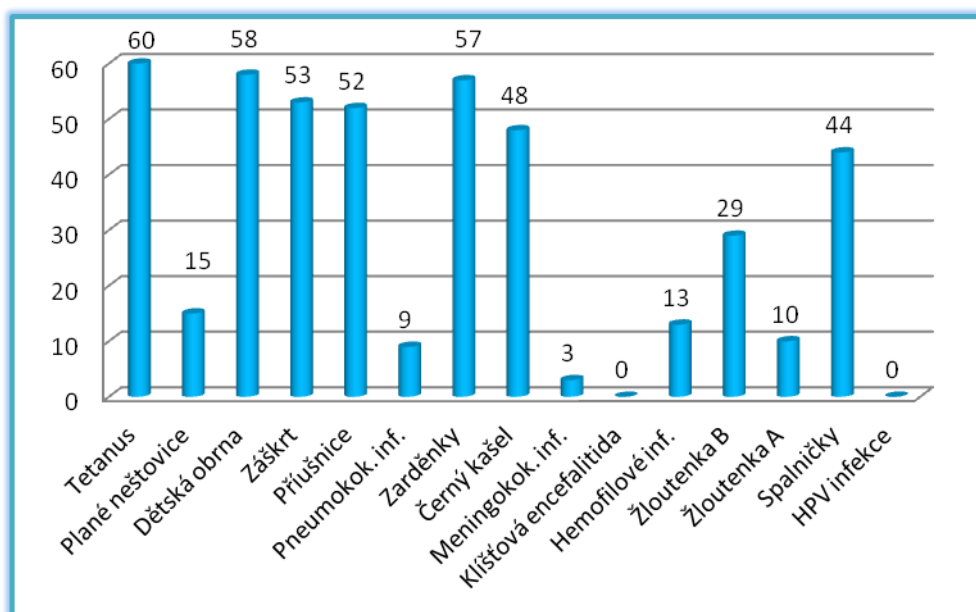
Obr. 3 Místo působení dětského lékaře

43 (61 %) respondentů navštěvuje dětského lékaře v Kraji Vysočina, 28 (39 %) zbývajících navštěvuje dětského lékaře v Pardubickém kraji.

Otázka č. 5

Víte, proti kterým nemocem je očkování povinné?

- | | |
|-------------------------------------------|--------------------------|
| a) Tetanus | b) Plané neštovice |
| c) Dětská obrna | d) Záškrt |
| e) Příušnice | f) Pneumokokové infekce |
| g) Zarděnky | h) Černý kašel |
| i) Meningokokové infekce | j) Klíšťová encefalitida |
| k) Hemofilové infekce | l) Žloutenka B |
| m) Žloutenka A | n) Spalničky |
| o) HPV infekce (rakovina děložního čípku) | |



Obr. 4 Infekce zahrnuté v povinném očkování

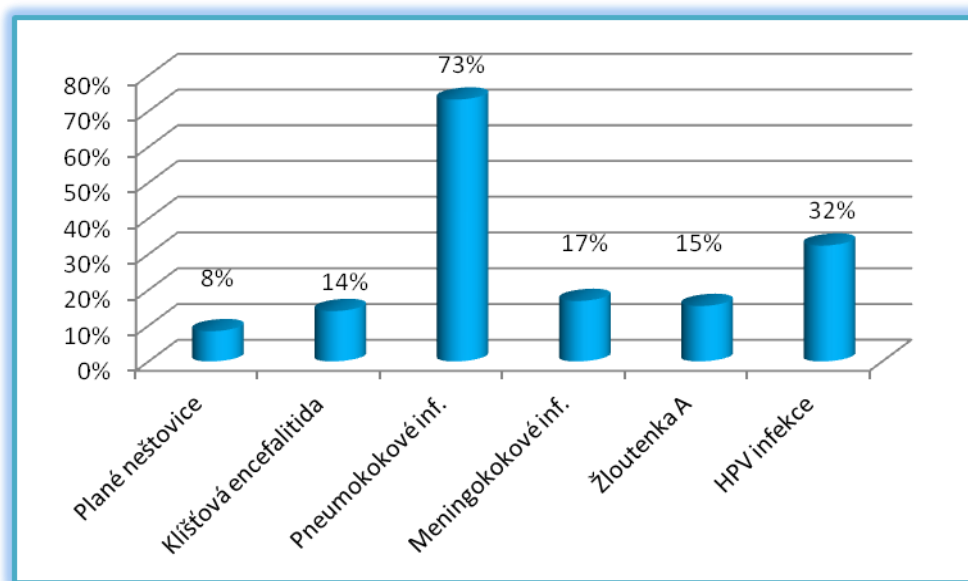
V této otázce respondenti vybírali onemocnění, o kterých si myslí, že očkování proti nim je povinné. Zde byla možnost více odpovědí. Pro výpočet relativní četnosti byl pro každou možnost počet 71 celkový základ 100 %. Tetanus by do povinného očkování zahrnulo 60 (85 %) respondentů. Plané neštovice označilo 15 (21 %) dotazovaných. Dětská obrna byla do odpovědí zařazena 58krát (82 %). Záškrt vybralo 53 (75 %) respondentů, příušnice téměř shodně 52 (73 %). Pneumokokové infekce by do povinného očkování zahrnulo 9 (13%). Zarděnky označilo 57 (80 %) a černý kašel 48 (68 %) účastníků výzkumu. 3 (4 %) respondenti by zařadili do povinného očkování meningokokové infekce. Klíšťovou

encefalitidu i HPV infekce nevedl nikdo. Z dalších onemocnění uvedených v dotazníku zařadilo hemofilové infekce 13 (18 %) dotazovaných, žloutenku typu B 29 (41 %), žloutenku typu A 10 (14 %) a spalničky 44 (62 %) dotazovaných.

Otázka č. 6

Víte, která nepovinná očkování můžete mít plně hrazená ze zdravotního pojištění?

- | | |
|-------------------------|-------------------------------------------|
| a) Plané neštovice | b) Klíšťová encefalitida |
| c) Pneumokokové infekce | d) Meningokokové infekce |
| e) Žloutenka A | f) HPV infekce (rakovina děložního čípku) |



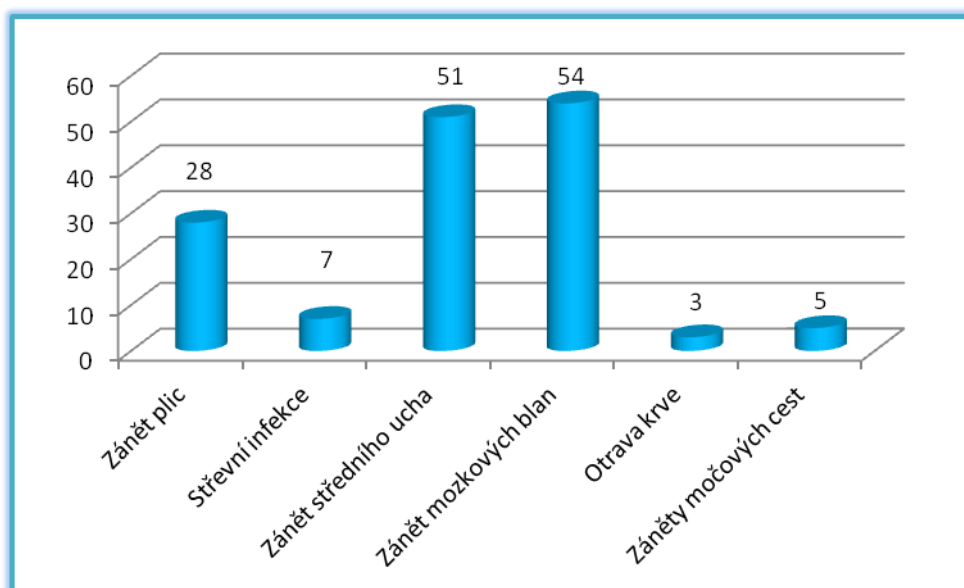
Obr. 5 Hrazená nepovinná očkování

V tomto grafu je přehled odpovědí, u kterých se respondenti opět mohli rozhodnout pro více možností. Relativní četnost pro každou možnost je vypočítána z celkového počtu respondentů, tedy 71. 6 (8 %) respondentů označilo možnost očkování proti planým neštovicím, 10 (14 %) vybralo možnost očkování proti klíšťové encefalitidě. Pneumokokové infekce vybralo 52 (73 %) dotazovaných. Pro meningokokové infekce se rozhodlo 12 (17 %) dotazovaných, žloutenku A 11 (15 %). O možnosti plně hrazeného očkování proti HPV infekci uvažovalo 23 (32 %) respondentů.

Otázka č. 7

Víte, které nemoci jsou způsobené pneumokoky?

- a) Zánět plic
- b) Střevní infekce
- c) Zánět středního ucha
- d) Zánět mozkových blan
- e) Otrava krve
- f) Záněty močových cest



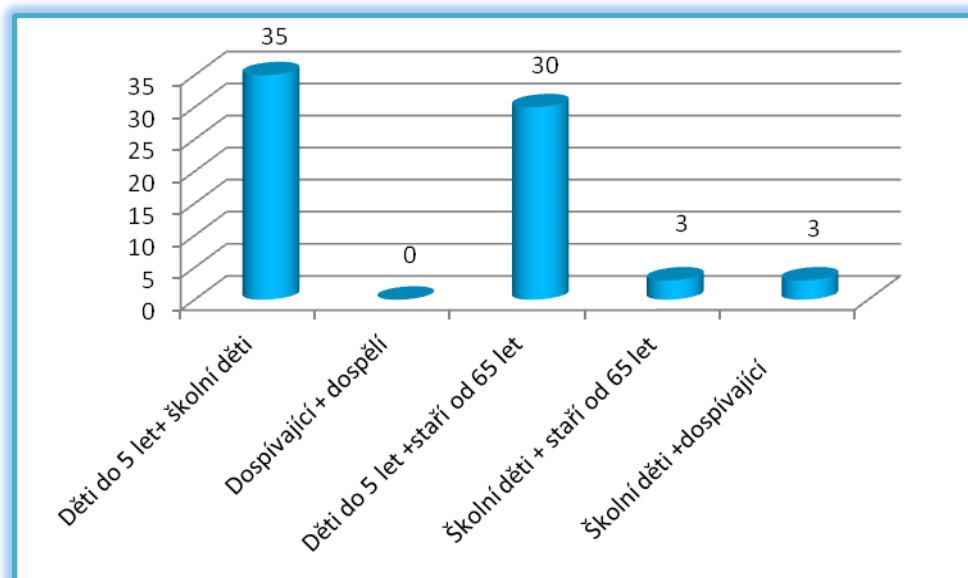
Obr. 6 Nemoci způsobené pneumokoky

Na otázku odpovídalo opět 71 respondentů, měli možnost více odpovědí. Tento počet byl opět pro výpočet relativní četnosti brán jako 100 % ke každé možnosti. Podle 28 (39 %) respondentů je pneumokoky způsoben zánět plic. 7 (10 %) by zařadilo do pneumokokových infekcí střevní infekce. Zánět středního ucha zvolilo 51 (72 %) respondentů. Zánět mozkových blan vybralo 54 (76 %) dotazovaných, otravu krve 3 (4 %) a záněty močových cest 5 (7 %) respondentů.

Otázka č. 8

Víte, které věkové skupiny jsou nejvíce ohrožené invazivní (život ohrožující) pneumokokovou infekcí?

- a) Děti do 5 let + školní děti
- b) Dospívající + dospělí
- c) Děti do 5 let + staří od 65 let
- d) Školní děti + staří od 65 let
- e) Školní děti + dospívající



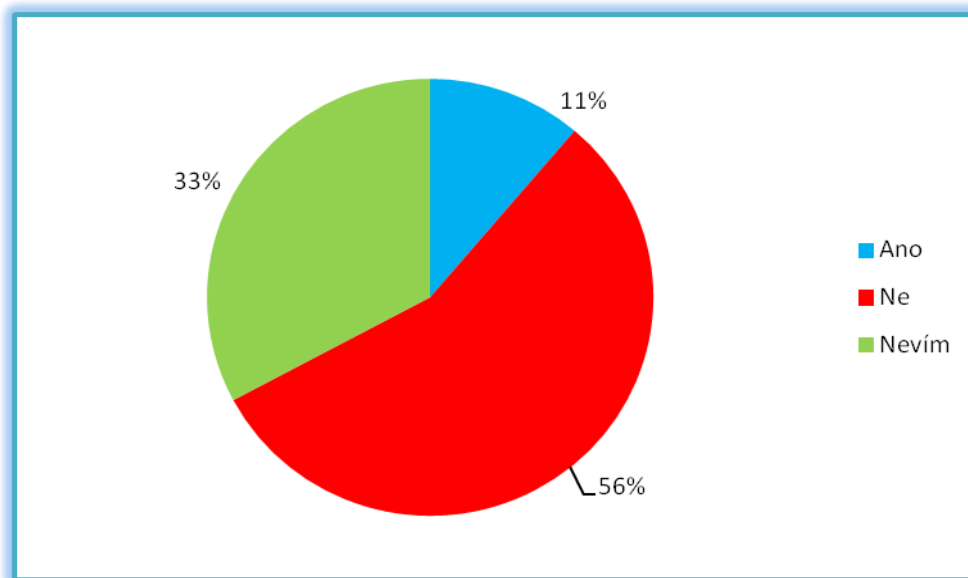
Obr. 7 Věkové skupiny ohrožené pneumokokovými infekcemi

Ze 71 odpovídajících se pro možnost děti do 5 let + školní děti rozhodlo 35 (50 %), pro dospívající + dospělí odpovídalo 0 respondentů, možnost děti do 5 let + staří od 65 let vybralo 30 (42 %). Možnosti školní děti + staří od 65 let a školní děti + dospívající určilo shodně po 3 (4 %) respondentech.

Otázka č. 9

Onemocněl někdo ve Vašem okolí pneumokokovou infekcí?

- a) Ano
- b) Ne
- c) Nevím o tom



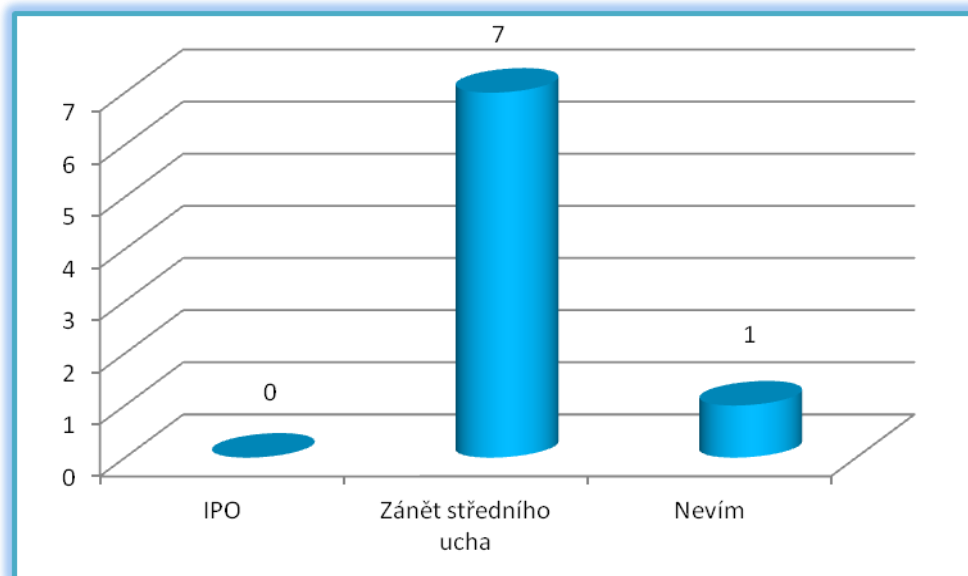
Obr. 8 Výskyt pneumokokových infekcí v okolí respondentů

Při odpovědi na tuto otázku možnost ano zvolilo 8 (11 %) respondentů. Možnost ne vybralo 40 (56 %) odpovídajících a odpověď nevím zvolilo 23 (33 %) respondentů.

Otázka č. 10

Pokud jste v otázce č. 9 odpověděli ANO, o jaký druh infekce se jednalo?

- a) Invazivní pneumokokové onemocnění
- b) Zánět středního ucha
- c) Nevím, o jakou formu nemoci se jednalo



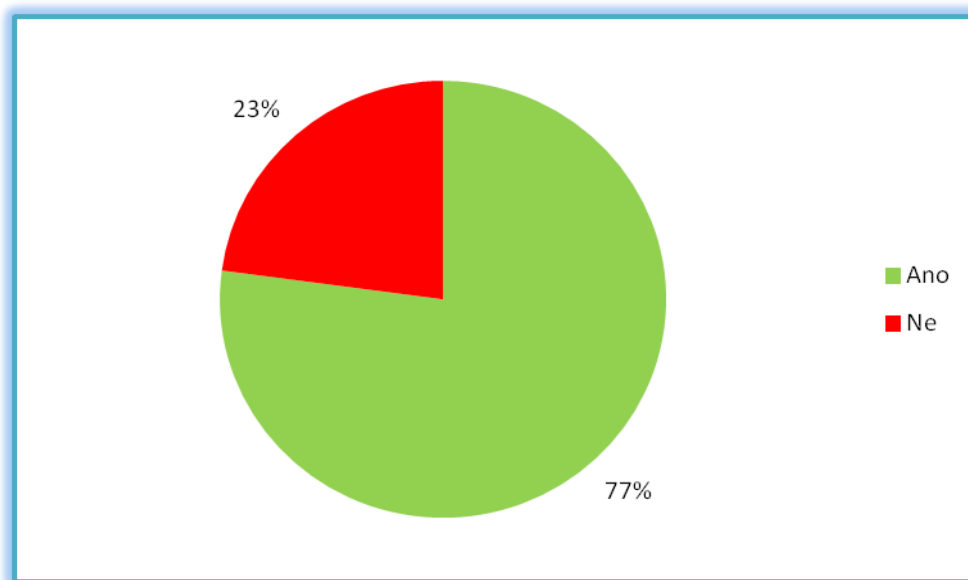
Obr. 9 Pneumokokové infekce v okolí respondentů

Na tuto otázku odpovídalo 8 respondentů. S invazivním pneumokokovým onemocněním se setkala 0 odpovídajících, se zánětem středního ucha 7 (88 %) a 1 (12 %) respondent nevěděl, o jakou infekci se jednalo.

Otázka č. 11

Víte o možnosti bezplatného očkování proti pneumokokům?

- a) Ano
- b) Ne



Obr. 10 Informovanost o možnosti očkování proti pneumokokům

Na tuto otázku opět odpovídalo všech 71 respondentů. Při pohledu na graf je patrné, že 55 (77 %) z celkového počtu je o možnostech bezplatného očkování informováno. 16 (23 %) respondentů odpovědělo, že o možnostech bezplatného očkování nebylo informováno.

Otázka č. 12

Z jakého zdroje nejčastěji získáváte informace o očkování?

- a) Zdravotnický personál (lékař, sestra)
- b) Rodina, známí
- c) TV, rozhlas
- d) Internet
- e) Jiné – uveďte _____

Tab. 2 Zdroje získávání informací o očkování

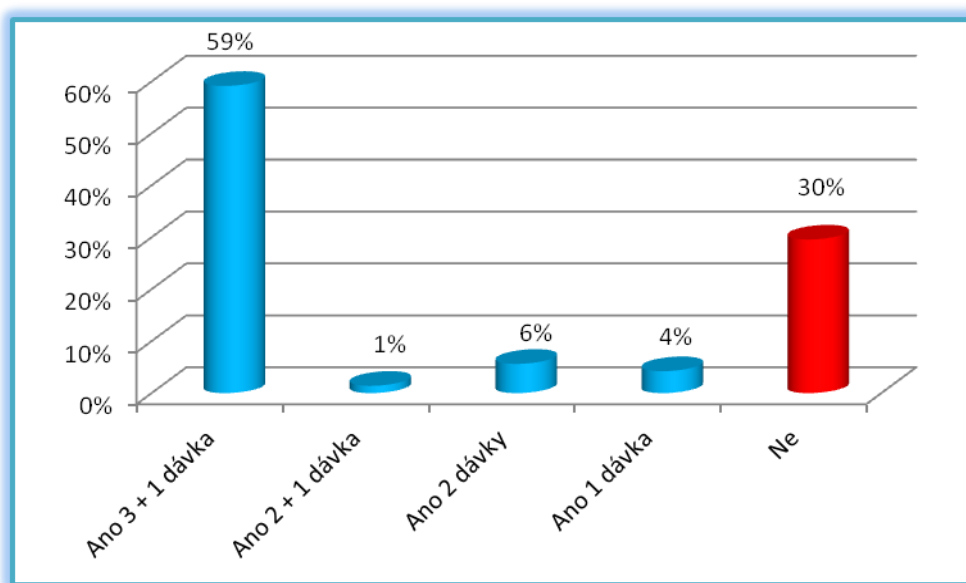
	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Zdravotnický personál	55	77%
Rodina, známí	14	20%
TV, rozhlas	6	8%
Internet	29	41%
Jiné	5	7%

Při odpovídání na tuto otázku vybírali respondenti více možností. Pro výpočet relativní četnosti byl pro každou možnost počet 71 celkový základ 100 %. Z celkového počtu 71 respondentů nejčastěji získávají informace od zdravotnického personálu, tj. 55 (77 %), následují informace z internetu 29 (41 %). Možnost získání informací od rodiny a známých označilo 14 (20 %) odpovídajících. Pro TV, rozhlas se rozhodlo 6 (8 %) respondentů. Volbu jiné vybralo 5 (7 %) respondentů. U této varianty se měli odpovídající vyjádřit, které materiály používají. Z těchto 5 respondentů 3 (4 %) uvedli informace z letáků, 2 (2%) čerpají informace z odborné literatury.

Otázka č. 13

Dali jste svoje dítě očkovat proti pneumokokům?

- a) Ano – ve schématu 3 + 1 dávka
- b) Ano – ve schématu 2 + 1 dávka
- c) Ano – ve schématu 2 dávky
- d) Ano – ve schématu 1 dávka
- e) Ne



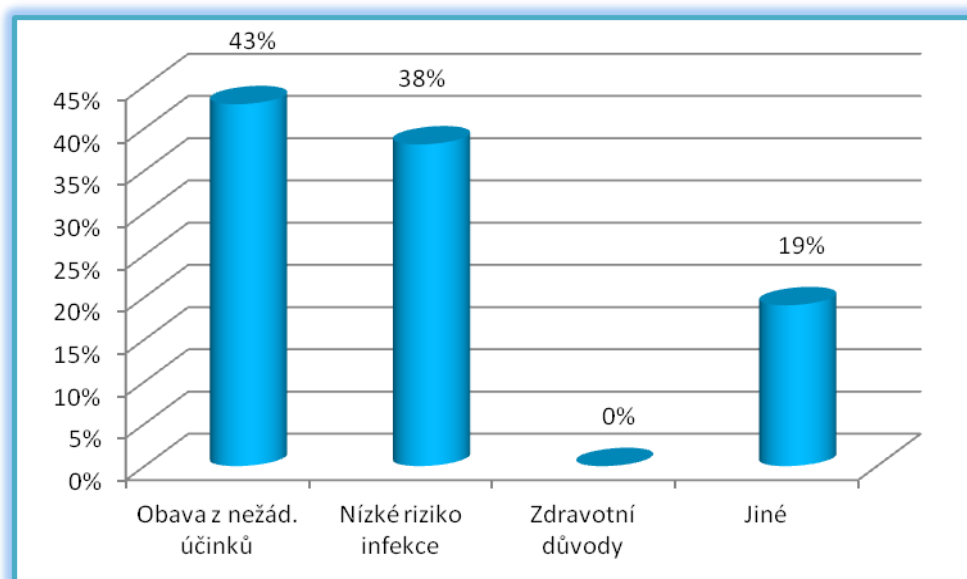
Obr. 11 Schémata zvolená pro očkování proti pneumokokům

Z celkového počtu 71 respondentů se k této otázce vyjádřilo kladně 50 (70 %). Z toho 42 (59 %) dalo očkovat dítě ve schématu 3+1 dávka, 1 (1 %) dítě bylo očkováno ve schématu 2+1 dávka, 4 (6 %) respondentů uvedlo očkovací schéma 2 dávky a 3 (4 %) byly očkovány 1 dávkou. 21 (30 %) rodičů svoje dítě očkovat nedalo.

Otázka č. 14

Pokud jste v otázce č. 13 odpověděli NE, uveďte proč.

- a) Obávám se nežádoucích účinků
- b) Nemyslím si, že je riziko onemocnění mého dítěte vysoké
- c) Očkování není pro mé dítě vhodné ze zdravotních důvodů
- d) Jiné – uveďte _____



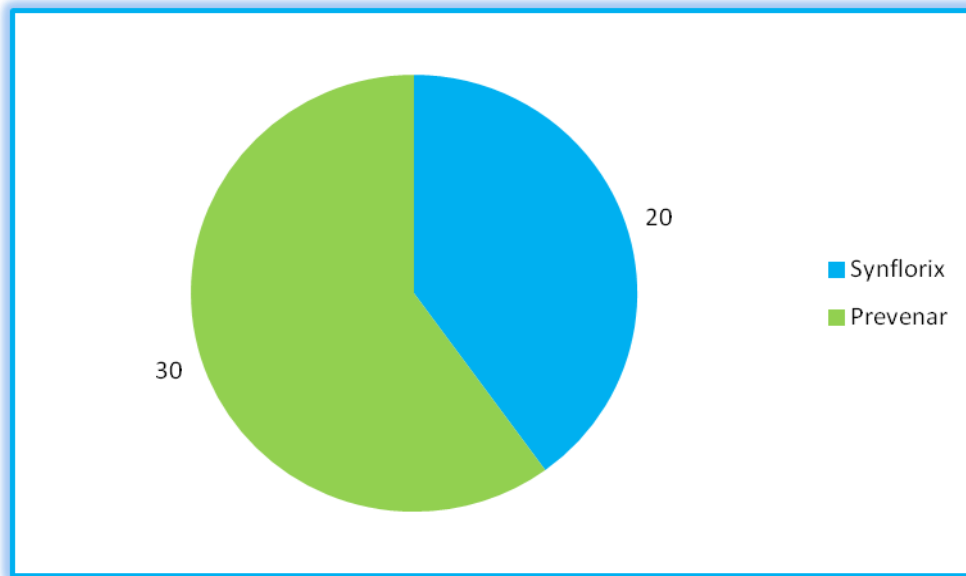
Obr. 12 Důvody pro neočkování proti pneumokokovým infekcím

Na tuto otázku odpovídalo 21 respondentů. 9 (43 %) uvedlo jako důvod, proč nedali očkovat dítě proti pneumokokům, obavy z nežádoucích účinků. Jako nízké riziko onemocnění uvedlo 8 (38 %) respondentů, zdravotní důvody neuvedl nikdo. 4 (19 %) rodiče zvolili možnost jiné. K této volbě měli možnost se vyjádřit. 2 rodiče uvedli, že nejsou zastánci očkování, 1 respondent uvedl, že nechtěl očkování současně s očkováním vakcínou Infanrix hexa. 1 odpovídající uvedl, že v aplikaci vakcíny vidí větší rizika než prospěch, a proto stimuluje imunitní systém přirozenou cestou.

Otázka č. 15

Pokud jste v otázce č. 13 odpověděli ANO, uveďte, která vakcína byla k očkování použita.

- a) Synflorix
- b) Prevenar, Prevenar 13



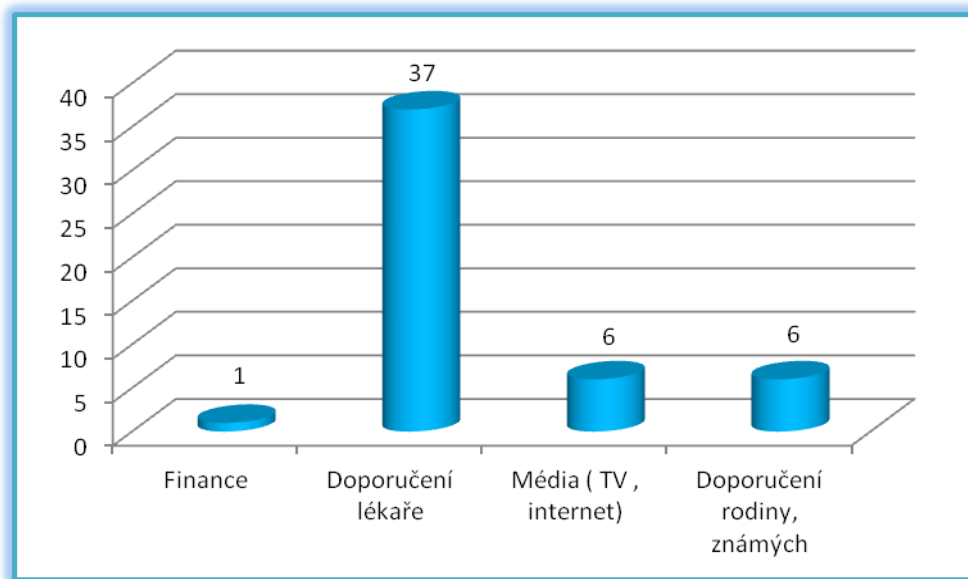
Obr. 13 Vakcíny použité pro očkování proti pneumokokům

Z 50 respondentů odpovídajících na tuto otázku zvolilo odpověď Prevenar 30 (60 %), vakcínou Synflorix dalo očkovat svoje dítě 20 (40 %) respondentů.

Otázka č. 16

Pokud jste v otázce č. 13 odpověděli ANO, uveďte důvody pro volbu vakcíny.

- a) Finanční důvody
- b) Doporučení lékaře
- c) Na základě informací z médií (TV, internet)
- d) Doporučení rodiny, známých



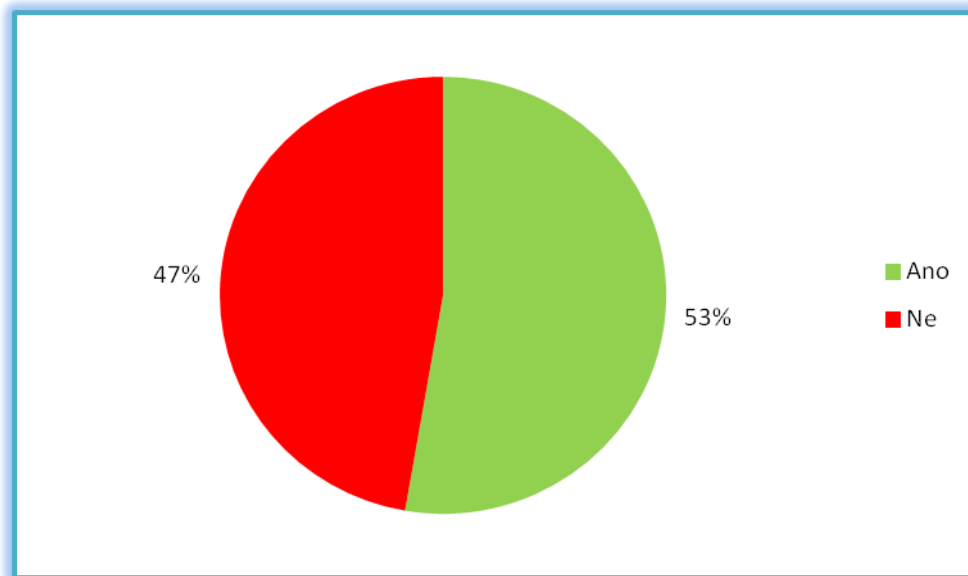
Obr. 14 Důvody pro volbu vakcíny

Z odpovědí na tuto otázku vyplývá, že pro volbu vakcíny bylo u 37 (74 %) respondentů rozhodující doporučení lékaře. Informace z médií a od rodiny a známých shodně zvolilo po 6 (12 %) dotazovaných. Pro 1 (2 %) byla rozhodující pro volbu vakcíny finanční stránka.

Otázka č. 17

Pokud máte více než 1 dítě, bylo starší očkovááno proti pneumokokům?

- a) Ano
- b) Ne



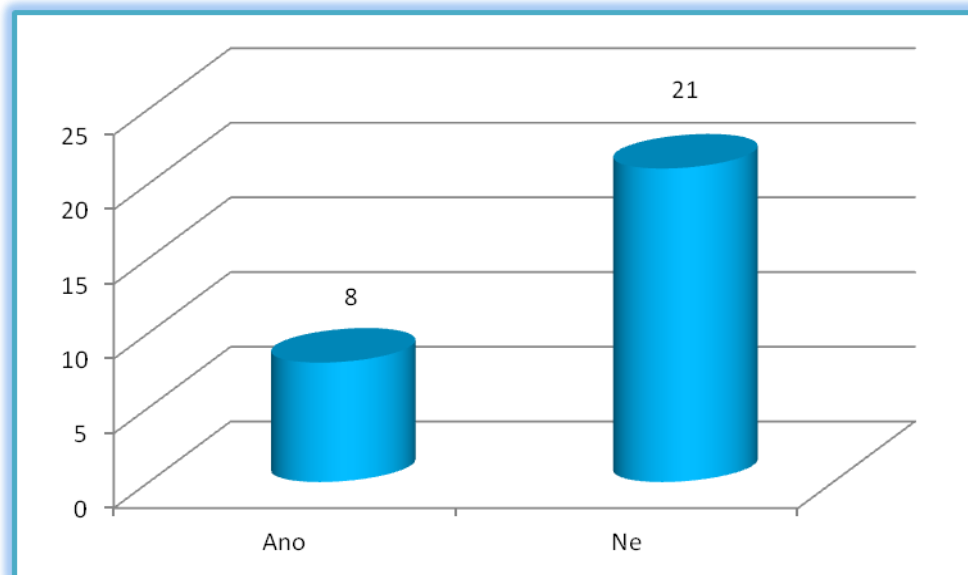
Obr. 15 Očkování staršího dítěte

Z 55 rodičů, kteří odpovídali na tuto otázku, jich 29 (53 %) odpovědělo, že nechali starší dítě očkovat, 26 (47 %) jich starší dítě očkovat nedalo.

Otázka č. 18

Pokud jste v otázce č. 17 odpověděli ANO, jednalo se již o očkování hrazené?

- a) Ano
- b) Ne



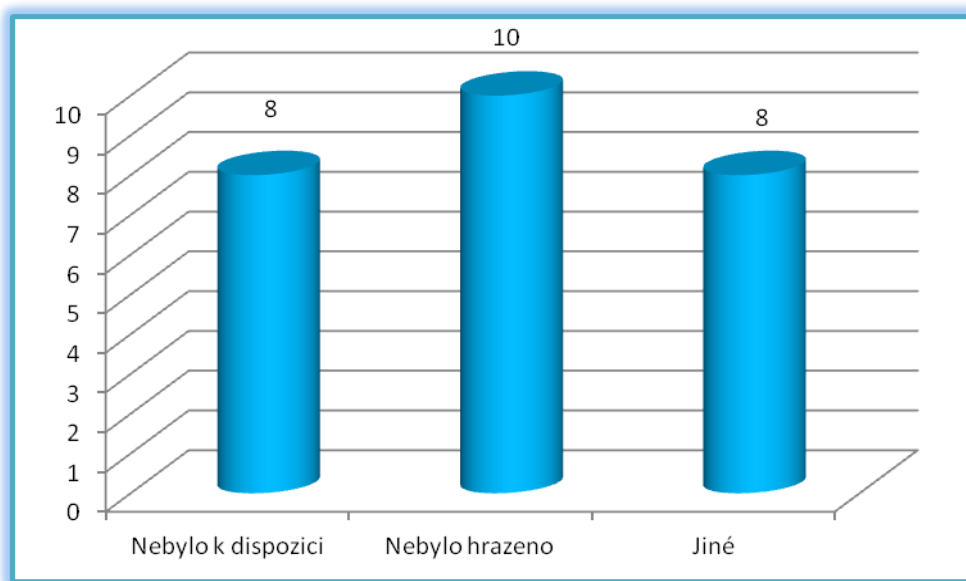
Obr. 16 Úhrada očkování u staršího dítěte

Na tuto otázku odpovídalo 29 respondentů. 8 (28 %) dalo starší dítě očkovat i přes to, že se nejednalo o hrazené očkování. U 21 (72 %) odpovídajících bylo starší dítě očkováno hrazenou vakcínou.

Otázka č. 19

Pokud jste v otázce č. 17 odpověděli NE, uveďte proč.

- a) Očkování nebylo k dispozici
- b) Očkování nebylo hrazeno zdravotní pojišťovnou
- c) Jiné – uveďte _____



Obr. 17 Důvody pro neočkování staršího dítěte

Z 26 odpovídajících, kteří nenechali očkovat starší dítě, bylo v 8 (31 %) případech důvodem, že toto očkování nebylo k dispozici. 10 (38 %) respondentů nenechalo očkovat starší dítě proto, že očkování ještě nebylo hrazené. Dalších 8 (31 %) se rozhodlo pro volbu jiné. Ve 4 případech rodiče uvedli, že neměli o očkování zájem. Jedna odpověď odrážela obavy z nežádoucích účinků, jednou rodiče uvedli jako důvod nedůvěru v novou vakcínu. Jeden z respondentů odpověděl, že pneumokokové infekce nebyly tolik medializované.

5 Diskuse

Výzkumná otázka č. 1 : Jsou rodiče informováni o povinných očkováních a o očkováních nepovinných, hrazených ze zdravotního pojištění?

Této otázce se týkaly otázky č. 5 a 6. Do povinného očkování patří podle zákona č. 369/ 2011 Sb. O veřejném zdravotním pojištění tetanus, dětská obrna, záškrť, zarděnky, černý kašel, hemofilové infekce, žloutenka typu B, příušnice a spalničky. Na základě vyhodnocených dat jsem zjistila, že naprostá většina dotazovaných ve svých odpovědích správně do povinného očkování zařadila tetanus, dětskou obrnu, záškrť, příušnice, zarděnky, černý kašel i spalničky. O tom, že v povinném očkování je i žloutenka typu B a hemofilové infekce, již tolik rodičů neví. Naopak správně všichni rodiče uvedli, že do povinného očkování nepatří HPV infekce a očkování proti klíšťové encefalitidě. Zaměřila-li jsem se na dotazníky, které měly otázku týkající se povinného očkování správně, pak z celkového počtu 71 dotazovaných bylo kompletně správně vyplněných pouze 5 dotazníků, z toho byly 3 dotazníky z Kraje Vysočina, 2 z Pardubického kraje. Mezi těmito matkami byly 2 vysokoškolačky, 1 s vyšším odborným vzděláním a 2 matky měly střední vzdělání s maturitní zkouškou. 4 matky byly ve věku 31–35 let a 1 matka ve věku 26–30 let. Z toho vyplývá, že i přes veškerou dostupnost informací, stále ještě nemůžeme říci, že jsou rodiče dostatečně poučeni o tom, proti kterým nemocem jsou jejich děti povinně očkovány. Pro mnohé rodiče je těžké se orientovat v očkování: často důvěřují lékařům a ani se neptají, proti čemu jsou jejich děti očkovány. Proto je důležité, aby zdravotníci při každém kontaktu s rodiči podávali přesné a nezávislé informace.

Otázku týkající se úhrady nepovinného očkování mělo správně zodpovězenou již více respondentů. Z celkového počtu jich 13 mělo správně uvedené očkování proti pneumokokovým infekcím i HPV infekcím. Ostatní matky většinou mylně zařadily do hrazeného očkování i některou z dalších nemocí. Ze správně zodpovězených otázek jich bylo 7 z Kraje Vysočina a 6 z Pardubického kraje. Z těchto matek bylo po jedné se středním vzděláním s výučním listem a s vyšším odborným vzděláním, 7 dosáhlo středního vzdělání s maturitní zkouškou a 4 byly vysokoškolačky. Věkové zastoupení těchto matek bylo nejčastější ve skupině 31–35 let, a to 7. Ve skupině 36–40 let byly 3 matky a nad 40 let byly 2 matky. Ze správně odpovídajících matek byla 1 ve věku 26–30 let. Porovnáme-li dosažené výsledky, pak vidíme, že v otázce nepovinných očkování mají rodiče větší přehled než v očkování povinném.

Výzkumná otázka č. 2: Jsou rodiče informováni o onemocněních, která mohou pneumokoky způsobit, a o nejvíce ohrožených věkových skupinách?

Znalostí problematiky pneumokokových onemocnění se týkaly otázky 7–10. Podle zjištěných informací se matky v onemocněních, která pneumokoky způsobují, převážně orientují, i když to, že do pneumokokových onemocnění patří i sepse, příliš matek nevědělo. Správně vyplněné odpovědi byly pouze 2. Matka z Kraje Vysočina byla ve věkové skupině 26–30 let a vysokoškolačka. Matka z Pardubického kraje byla s vyšším odborným vzděláním ve věkové skupině 31–35 let. Překvapivým výsledkem pro mne bylo, že z celkového počtu více matek uvedlo jako pneumokokové onemocnění meningitidu, i když zánět středního ucha je mezi malými dětmi velice rozšířené onemocnění. Pokud jsem se zaměřila na informace od matek, které mají pouze 1 dítě, pak je zajímavé, že do pneumokokových onemocnění všechny správně zařadily záněty středního ucha. Ostatní odpovědi byly vyrovnané s matkami, které mají více dětí. S pneumokokovou infekcí se pak na základě odpovědí mnoho matek nesetkalo, a pokud ano, jednalo se o zánět středního ucha. Podle informací, které jsem získala, předpokládám, že to není otázka toho, že by se tyto infekce nevyskytovaly, ale spíše toho, že rodiče nevědí, že infekce, které postihují jejich děti, jsou způsobeny pneumokoky.

Další otázka se týkala rizikových skupin. Výsledky odpovědí na tuto otázku pro mne byly opět překvapivé. Jak je vidět, o tom, že senioři nad 65 let jsou také ohroženi pneumokokovými infekcemi, chybí mezi laickou veřejností dostatek informací. Zatímco děti do 5 let většina odpovídajících správně zařadila mezi rizikové skupiny, chybně tam respondenti zařadili i školáky, kteří však již tolik ohroženi nejsou. Avšak významný rozdíl ve výsledcích byl u matek, pokud jsem je rozdělila podle počtu dětí. Překvapivě matky, které měly pouze jedno dítě, odpověděly na tuto otázku lépe. Správně označilo odpověď děti do 5 let + osoby nad 65 let 67 %, oproti 36 % matek s více dětmi. Z toho usuzuji, že matky, které mají více než jedno dítě, se již tolik o informace ohledně očkování nezajímají, z vlastní zkušenosti předpokládám, že u více dětí již nemají tolik času vyhledávat dostupné informace a navíc již mají zkušenosti od prvního dítěte. Pokud se rozhodly pro očkování u prvního dítěte, pak většinou daly očkovat i další děti. Matky, které mají pouze jedno dítě, ještě nemají zkušenosti, a proto se více o dostupné informace zajímají. Pokud vyhodnotíme odpovědi podle místa působení dětského lékaře, pak správněji, a to ve 44 %, odpověděly matky z Kraje Vysočina. Správnou odpověď zvolilo v Pardubickém kraji 39 % respondentů.

Výzkumná otázka č. 3: Získávají rodiče informace o očkování nejčastěji od zdravotnického personálu?

Z hodnocení dotazníků vyplynulo, že nejvíce informací získávají rodiče skutečně od zdravotnického personálu. Pokud porovnáme dostupné informace podle krajů, pak je internet ve 40 % zdrojem informací v obou krajích, rozdílné výsledky pak ale vyšly v informovanosti od rodiny a zdravotníků. Informace od zdravotníků jsou v Kraji Vysočina důležité v 74 %, v Pardubickém kraji dokonce v 82 %. Předpokládám tedy, že na základě doporučení lékaře očkování ještě rodiče promýšlejí s dalšími členy rodiny nebo přáteli. Výraznější rozdíl byl v získávání informací od rodiny a známých, kdy v Pardubickém kraji tuto možnost zvolilo 11 %, ale v Kraji Vysočina 26 %. Na otázku informovanosti rodičů o očkování byl zaměřen výzkum, který probíhal v roce 2010 v Moravskoslezském kraji, a výsledky tohoto šetření jsou podobné jako výsledky získané mým výzkumem. Vzhledem k tomu, že zásadním zdrojem informací je zdravotnický personál, měl by si na dostatečné informace o očkování vždy vyhradit dostatek času. Lékař by vždy měl být schopen podávat přesné a nezávislé informace. (Sikorová, Kroczková, 2010, s. 264–266)

Výzkumná otázka č. 4 : Jakou vakcínu si volí pro očkování dítěte a proč?

Z výsledků dotazníku vyplývá, že očkování proti pneumokokům zvolilo v Pardubickém kraji 79 % rodičů, v Kraji Vysočina ale jen 65 %. Z 50 dětí, které byly očkovány, bylo 84 % očkováno ve schématu hrazeném zdravotní pojišťovnou. Významným rozdílem je volba vakcíny, protože zatímco v Kraji Vysočina je Prevenarem naočkováno 71 % dětí, pak v Pardubickém kraji jen 45 % a vede zde vakcína Synflorix s 55 %. Hlavním důvodem pro volbu vakcíny je doporučení lékaře, v obou krajích přes 70 %. Toto zjištění je zajímavé. V Kraji Vysočina je sice naočkováno menší procento dětí, ale vakcínou, která má širší spektrum účinku, ale je s doplatkem. V Pardubickém kraji je naočkováno více dětí, ale plně hrazenou vakcínou s menším pokrytím kmenů pneumokoka. I přesto finanční důvody udává pouze 1 rodič v Pardubickém kraji. Finanční stránka očkování v tomto případě tedy není pro rodiče, alespoň v Kraji Vysočina, rozhodujícím faktorem pro volbu očkování. Při dalším porovnání očkování u starších dětí pak v Kraji Vysočina dalo očkovat starší dítě pouze 45 % rodičů oproti 65 % v Pardubickém kraji. Rodiče v Kraji Vysočina však nechali svoje dítě očkovat, přestože v 81 % se nejednalo o hrazené očkování. V Pardubickém kraji se pak jednalo o nehrazené očkování v 62 %.

6 Závěr

Cílem této bakalářské práce bylo zjistit, jak se rodiče orientují v povinném a nepovinném očkování a jaká je informovanost rodičů o rizicích a možnostech prevence vztahující se k pneumokokovým infekcím. Další oblastí, které jsem se věnovala, byly důvody, které vedou rodiče k rozhodnutí, zda očkovat proti pneumokokům. V případě, že se pro toto očkování rozhodli, jakou zvolili vakcínu a co je k tomuto rozhodnutí vedlo.

Ve většině případů mají rodiče možnost kdykoliv lékaři nebo sestře položit otázky týkající se očkování. Ze své praxe ale vím, že pouze malé procento rodičů se informuje na onemocnění, proti kterým bude jejich dítě chráněno očkováním, na které byli pozváni. Proto jsem předpokládala, že informace vyhledávají především na internetu. Tato domněnka se ale nepotvrdila, protože jako hlavní zdroj informací udává většina rodičů lékaře. Předpokládám tedy, že rodiče mají v lékaře důvěru, ale zároveň si velké procento rodičů informace ověřuje z jiných zdrojů, především z internetu. V současnosti by proto bylo vhodné, aby zdravotnický personál dokázal rodičům doporučit internetové stránky, které budou vhodně a objektivně informovat o dostupných očkováních. V současné době se nabízí velké množství internetových stránek, které jsou zaměřeny na výchovu a péči o dítě. Ne však na všech stránkách se vyskytují objektivní informace. V mnohých případech se můžeme setkat s mylnými nebo dokonce nesmyslnými fakty, týkajícími se dané problematiky. Proto je nesmírně důležité, aby rodiče zvážili dostupné informace a s těmito informacemi vhodně nakládali, protože prevence a tím samozřejmě i očkování je jistě důležitou součástí péče o zdraví jejich dítěte. Nejtěžší úkol – a to rozhodnutí, zda očkovat či nikoliv – je stále na rodičích. Na nás zdravotníků je, abychom rodičům pomohli orientovat se v dostupných informacích a v případě jejich zájmu jim chybějící informace doplňovat.

Informovanost rodičů o pneumokokových infekcích je poměrně dobrá, což přisuzuji medializaci očkování proti pneumokokům především formou televizních reklam. S tím souvisí i zjištění, že rodiče jsou velmi dobře informováni o riziku onemocnění pneumokokovou meningitidou. Při mém výzkumu byla patrná mezi rodiči z jednotlivých krajů jistá rozdílnost v přístupu očkování proti pneumokokům. Tuto rozdílnost přisuzuji především tomu, že rodiče jsou v tomto očkování z velké části ovlivněni doporučením a názorem ošetřujícího lékaře. Tato doporučení jsou zřejmě odlišná v každé ordinaci, v níž výzkum probíhal.

Závěrem chci tedy upozornit na to, že je velmi důležité, aby nejen lékaři, ale i zdravotní sestry dokázali zhodnotit všechny klady a zápory očkování, dokázali upozornit na nesmyslné informace z médií a tím pomohli rodičům usnadnit jejich nelehká rozhodování týkající se právě jednotlivých očkování jejich potomků. Přínosem by jistě bylo vypracování přehledného materiálu, který by vhodně informoval především o povinných očkováních a byl doplněn i informacemi o očkováních nepovinných.

7 Použitá literatura

1. BERAN, Jiří a Jiří HAVLÍK. *Pneumokokové nákazy a možnosti očkování proti nim*. Praha: Maxdorf, 2006. Medica. ISBN 80-734-5091-7.
2. BLECHOVÁ, Zuzana a Rastislav MAĎAR. Pneumokokové infekce u dospělých v realitě 21. století a nové možnosti prevence. *Očkování a cestovní medicína*. 2012, roč. 3, č. 2, s. 16–20. ISSN 1804-493X.
3. BUCHWALD, Gerhard. *Očkování – obchod se strachem: Jak rozpoznat nemoci způsobené očkováním*. Praha: Alternativa, 2003. Fakta (Alternativa). ISBN 80-859-9376-7.
4. CABRNOCHOVÁ, Hana. Očkování dětí v ČR. *Sestra*. 2006, roč. 16, č. 3, s. 33–34. ISSN 1210-0404
5. ČESKO. Vyhláška č. 299 ze dne 25. října 2010, kterou se mění vyhláška č. 537/2006 Sb., o očkování proti infekčním nemocem, ve znění pozdějších předpisů. In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2010, částka 110, s. 4244. Dostupný také z: http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/SearchResult.aspx?q=299/2010&typeLaw=zakon&what=Cislo_zakona_smlouvy. ISSN 1211-1244
6. ČESKO. Zákon č. 369 ze dne 6. listopadu 2011 o veřejném zdravotním pojištění a o změně a doplnění některých souvisejících zákonů (zákon o veřejném zdravotním pojištění). In: *Sbírka zákonů České republiky*, 2011, částka 129, s. 4664. Dostupný také z: http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/SearchResult.aspx?q=369/2011&typeLaw=zakon&what=Cislo_zakona_smlouvy. ISSN 1211-1244.
7. DRAŽAN, Daniel. Očkování nedonošených dětí. *Očkování a cestovní medicína*. 2013, roč. 4, č. 2, s. 7–11. ISSN 1804-493X.
8. GREGORA, Martin. *Očkování a infekční nemoci dětí: infekční nemoci dětí, původci onemocnění, jak předcházet nemocem, domácí léčba, očkovací kalendář, jaké očkování určitě nevynechat*. Praha: Grada, 2005. Pro rodiče. ISBN 80-247-1126-5.

9. GREENWOOD, David et al. *Lékařská mikrobiologie: Přehled infekčních onemocnění: patogeneze, imunita, laboratorní diagnostika a epidemiologie*. Přeložil Jiří SCHINDLER. Praha: Grada, 1999. ISBN 80-7169-365-0.
10. KLENER, Pavel. *Vnitřní lékařství*. 3., přepr. a dopl. vyd. Praha: Karolinum, 2006. ISBN 80-246-1252-6.
11. KLOZAR, Jan. *Speciální otorinolaryngologie*. Praha: Karolinum, 2005. ISBN 80-246-1125-2.
12. KOZÁKOVÁ, Jana et al. Invazivní pneumokokové onemocnění v České republice v roce 2012. *Zprávy centra epidemiologie a mikrobiologie*. 2013, roč. 22, č. 3, s. 97–104. ISSN 1804-8668. Dostupné také z: <http://www.szu.cz/publikace/zpravy-epidemiologie-a-mikrobiologie>
13. KRBKOVÁ, Lenka et al. Pneumokokové infekce u dětí a jejich prevence. *Postgraduální medicína: odborný časopis pro lékaře*. 2012, roč. 14, č. 5, s. 569–575. ISSN 1212-4184.
14. LANGMEIER, Josef a Dana KREJČÍŘOVÁ. *Vývojová psychologie*. 2., aktualiz. vyd. Praha: Grada. 2006. Psyché. ISBN 80-247-1284-9.
15. MALE, David et al. *Immunology*. 8. vyd. Londýn: Elsevier. 2013. ISBN 978-0-702-04548-6
16. MARTINKOVÁ, Irena. Očkování proti pneumokokovým nákazám – nejlepší prevence komplikací chřipky. *Practicus*. 2010, roč. 9, č. 4, s. 15–16. ISSN 1213-8711.
17. *MEDICAL TRIBUNE BREVÍŘ 2011/2012: Pediatrie/očkovací látky*. Druhé, doplněné a rozšířené vydání. Praha: MEDICAL TRIBUNE CZ, s.r.o., 2011. ISBN 978-80-87135-30-3.
18. MOTLOVÁ, Jitka et al. Invazivní pneumokoková onemocnění v České republice v roce 2009. *Zprávy centra epidemiologie a mikrobiologie*. 2010, roč. 19, č. 3, s. 68–77. ISSN 1804-8668. Dostupné také z: <http://www.szu.cz/publikace/zpravy-epidemiologie-a-mikrobiologie>
19. MUNTAU, Ania. *Pediatrie*. Praha: Grada, 2009. ISBN 978-802-4725-253.

20. PETRÁŠ, Marek. *Vakcíny a Očkování* [online]. ©1999-2014 [cit. 2014-04-19]. Dostupné z: <http://www.vakciny.net>
21. PRYMULA, Roman. Nové možnosti prevence pneumokokových nákaz u dospělých. *Practicus*. 2012, roč. 11, č. 2, s. 19–21. ISSN 1213-8711.
22. SEIDL, Zdeněk. *Neurologie pro nelékařské zdravotnické obory*. Praha: Grada, 2008. ISBN 978-80-247-2733-2.
23. SCHINDLER, Jiří. *Mikrobiologie Pro studenty zdravotnických oborů*. Praha: Grada, 2010. ISBN 978-80-247-3170-4.
24. SIKOROVÁ, Lucie a Romana KROCZKOVÁ. Informovanost rodičů o nepovinném očkování dětí. *Pediatric pro praxi*. 2010, roč. 11, č. 4, s. 264–266. ISSN 1213-0494.
25. SLEZÁKOVÁ, Lenka et al. *Ošetřovatelství v pediatrii*. Praha: Grada, 2010, ISBN 978-802-4732-862.
26. SUCHOPÁR, J., M. PROKEŠ a J. HOZA. Ekonomický pohled na zavedení plošného očkování proti pneumokokovým infekcím v České republice. *Vakcinologie: Reprint*. 2008, roč. 2, č. 3, s. 2–7. ISSN 1802-3150
27. VOTAVA, Miroslav a kol. *Lékařská mikrobiologie speciální*. Brno: Neptun, 2003. ISBN 80-902896-6-5.

8 Přílohy

Příloha A	-	Očkovací kalendář
Příloha B	-	Dotazník
Příloha C	-	Informační leták

Příloha A

Očkovací kalendář

	Povinné očkování	Nepovinné očkování - hrazené ze zdravotního pojištění
2 měsíce (od 9. týdne) až 3 měsíce	Hexavakcína 1. dávka Záškrt, tetanus, dávivý kašel a hemofilové nákazy typu b, virová hepatitida typu B a dětské přenosná obrna	Pneumokoky 1. dávka
3 měsíce až 4 měsíce	Hexavakcína 2. dávka min 1 měsíc od předchozí dávky	Pneumokoky 2. dávka min 1 měsíc od předchozí dávky
4 měsíce až 5 měsíců	Hexavakcína 3. dávka min 1 měsíc od předchozí dávky	Pneumokoky 3. dávka min 1 měsíc od předchozí dávky
11. až 15. měsíc		Pneumokoky 4. dávka
15 měsíců	Spalničky, zarděnky, příušnice 1. dávka	
do 18. měsíce	Hexavakcína 4. dávka min 6 měsíců od 3. dávky	
21. až 25. měsíc	Spalničky, zarděnky, příušnice 2. dávka	
5. až 6. rok	Záškrt, tetanus, dávivý kašel – přeočkování	
10. až 11. rok	Záškrt, tetanus, dávivý kašel, dětská přenosná obrna – přeočkování	
13 let (dívky)		Očkování proti lidskému papilomaviru (3 dávky)

Zdroj: vyhláška MZd ČR č. 299/2010 Sb., o očkování proti infekčním nemocem

Příloha B

Dotazník

Vážení rodiče, jmenuji se Monika Kopecká, jsem studentkou třetího ročníku kombinovaného bakalářského studia na Fakultě zdravotnických studií Univerzity Pardubice, obor všeobecná sestra. Chtěla bych Vás touto cestou požádat o vyplnění tohoto dotazníku, který je anonymní. Získané výsledky budou použity v mé bakalářské práci na téma „Očkování proti pneumokokovým infekcím“. Předem děkuji za Váš čas a Vaše odpovědi.

Monika Kopecká

1. Kolik máte dětí?

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4 a více

2. Kolik je Vám let?

- a) Do 20 let
- b) 21 - 25 let
- c) 26 - 30 let
- d) 31 - 35 let
- e) 36 - 40 let
- f) Nad 40 let

3. Jaké je Vaše vzdělání?

- a) Základní
- b) Střední s výučním listem
- c) Střední s maturitní zkouškou
- d) Vyšší odborné
- e) Vysokoškolské

4. Ve kterém kraji se nachází ordinace Vašeho dětského lékaře?

- a) Kraj Vysočina
- b) Pardubický kraj

5. Víte, proti kterým nemocem je očkování povinné? (možnost více odpovědí)

- | | |
|-------------------------------------------|--------------------------|
| a) Tetanus | b) Plané neštovice |
| c) Dětská obrna | d) Záškrt |
| e) Příušnice | f) Pneumokokové infekce |
| g) Zarděnky | h) Černý kašel |
| i) Meningokokové infekce | j) Klíšťová encefalitida |
| k) Hemofilové infekce | l) Žloutenka B |
| m) Žloutenka A | n) Spalničky |
| o) HPV infekce (rakovina děložního čípku) | |

6. Víte, která nepovinná očkování můžete mít plně hrazená ze zdravotního pojištění? (možnost více odpovědí)

- | | |
|-------------------------|-------------------------------------------|
| a) Plané neštovice | b) Klíšťová encefalitida |
| c) Pneumokokové infekce | d) Meningokokové infekce |
| e) Žloutenka A | f) HPV infekce (rakovina děložního čípku) |

7. Víte, které nemoci jsou způsobené pneumokoky? (možnost více odpovědí)

- a) Zánět plic
- b) Střevní infekce
- c) Zánět středního ucha
- d) Zánět mozkových blan
- e) Otrava krve
- f) Záněty močových cest

8. Víte, které věkové skupiny jsou nejvíce ohrožené invazivní (život ohrožující) pneumokokovou infekcí?

- a) Děti do 5 let + školní děti
- b) Dospívající + dospělí
- c) Děti do 5 let + staří od 65 let
- d) Školní děti + staří od 65 let
- e) Školní děti + dospívající

9. Onemocněl někdo ve Vašem okolí pneumokokovou infekcí?

- a) Ano
- b) Ne
- c) Nevím o tom

10. Pokud jste v otázce č. 9 odpověděli ANO, o jaký druh infekce se jednalo?

- a) Invazivní pneumokokové onemocnění
- b) Zánět středního ucha
- c) Nevím, o jakou formu nemoci se jednalo

11. Víte o možnosti bezplatného očkování proti pneumokokům?

- a) Ano
- b) Ne

12. Z jakého zdroje nejčastěji získáváte informace o očkování?

- a) Zdravotnický personál (lékař, sestra)
- b) Rodina, známí
- c) TV, rozhlas
- d) Internet
- e) Jiné – uveďte _____

13. Dali jste svoje dítě očkovat proti pneumokokům?

- a) Ano – ve schématu 3 + 1 dávka
- b) Ano – ve schématu 2 + 1 dávka
- c) Ano – ve schématu 2 dávky
- d) Ano – ve schématu 1 dávka
- e) Ne

14. Pokud jste v otázce č. 13 odpověděli NE, uveďte proč.

- a) Obávám se nežádoucích účinků
- b) Nemyslím si, že je riziko onemocnění mého dítěte vysoké
- c) Očkování není pro mé dítě vhodné ze zdravotních důvodů
- d) Jiné – uveďte _____

15. Pokud jste v otázce č. 13 odpověděli ANO, uveďte, která vakcína byla k očkování použita.

- a) Synflorix
- b) Prevenar, Prevenar 13

16. Pokud jste v otázce č. 13 odpověděli ANO, uveďte důvody pro volbu vakcíny.

- a) Finanční důvody
- b) Doporučení lékaře
- c) Na základě informací z médií (TV, internet)
- d) Doporučení rodiny, známých

17. Pokud máte více než 1 dítě, bylo starší očkováno proti pneumokokům?

- a) Ano
- b) Ne

18. Pokud jste v otázce č. 17 odpověděli ANO, jednalo se již o očkování hrazené?

- a) Ano
- b) Ne

19. Pokud jste v otázce č. 17 odpověděli NE, uveďte proč.

- a) Očkování nebylo k dispozici
- b) Očkování nebylo hrazeno zdravotní pojišťovnou
- c) Jiné – uveďte _____

Příloha C

Informační leták

OČKOVÁNÍ (aktuální informace k 1. 1. 2014)

POVINNÁ OČKOVÁNÍ

(dle vyhlášky MZd ČR č. 299/2010 Sb., o očkování proti infekčním nemocem)

VĚK DÍTĚTE	OČKOVACÍ LÁTKA	ONEMOCNĚNÍ
2 měsíce (od 9. týdne) až 3 měsíce 3 měsíce (min 1 měsíc od předchozí dávky) 4 měsíce (min 1 měsíc od předchozí dávky) do 18. měsíce (min 6 měsíců od 3. dávky)	HEXAVAKCÍNA (INFANRIX HEXA, HEXACIMA)	tetanus, černý/dávivý kašel, záškrť, onemocnění vyvolané původcem Haemophilus influenzae b, dětská obrna, žloutenka typu B
15. měsíc 21. až 25. měsíc	PRIORIX	spalničky, zarděnky, příušnice
5. až 6. rok	INFANRIX	tetanus, černý/dávivý kašel, záškrť
10. až 11. rok	BOOSTRIX POLIO	tetanus, černý/dávivý kašel, záškrť, dětská obrna

Očkování proti TBC (tuberkulóze) je povinné pouze pro děti, které splňují podmínky rizika dle vyhlášky č. 299/2010 Sb., o očkování proti infekčním nemocem.

NEPOVINNÁ OČKOVÁNÍ

(hrazená ze zdravotního pojištění)

(při splnění podmínek dle Zákona č. 369/2011 Sb., o veřejném pojištění)

VĚK DÍTĚTE	OČKOVACÍ LÁTKA	ONEMOCNĚNÍ
2 měsíce (od 9. týdne) až 3 měsíce 3 měsíce (min 1 měsíc od předchozí dávky) 4 měsíce (min 1 měsíc od předchozí dávky) 11. - 15. měsíc	PREVENAR 13 * SYNFLORIX	onemocnění vyvolaná původcem Streptococcus pneumoniae
13 let (3 dávky dle zvolené očkovací látky)	CERVARIX SILGARD *	onemocnění způsobená lidským papilomavirem (HPV)

* s dopltkem

NEPOVINNÁ OČKOVÁNÍ

(možnost čerpání příspěvku od zdravotní pojišťovny dle aktuálních podmínek)

ONEMOCNĚNÍ	OČKOVACÍ LÁTKA
Chřipka	VAXIGRIP, INFLUVAC, IDFLU
Klíšťová encefalitida	ENCEPUR, FSME-IMMUN
Meningokokové nákazy typu A+C	MENVEO, NIMENRIX
Plané neštovice	VARILRIX, PRIORIX-TETRA (+ spalničky, zarděnky, příušnice)
Rotavirové infekce	ROTATEQ, ROTARIX
Žloutenka typu A	HAVRIX

AKTUÁLNÍ INFORMACE O OČKOVÁNÍ JSOU DOSTUPNÉ TAKÉ NA:

www.sukl.cz

www.olecich.cz

www.vakciny.cz

www.mojeockovani.cz

www.vakciny.net

www.ockovacentrum.cz

Zdroj:

PETRÁŠ, Marek. *Vakcíny a Očkování* [online]. ©1999-2014 [cit. 2014-04-19]. Dostupné z: <http://www.vakciny.net>