



Zdravotně
sociální fakulta
Faculty of Health
and Social Sciences

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

**Informovanost seniorů o očkování proti
pneumokokovým infekcím v oblasti Pelhřimovska**

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Studijní program:

VEŘEJNÉ ZDRAVOTNICTVÍ

Autor: Bc. Radka Novotná

Vedoucí práce: RNDr. Jana Krejsová

České Budějovice 2018

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji diplomovou práci s názvem „*Informovanost seniorů o očkování proti pneumokokovým infekcím v oblasti Pelhřimovska*“ jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů 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 diplomové práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé diplomové práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne 9. 5. 2018

.....

Bc. Radka Novotná

Poděkování

Ráda bych touto cestou upřímně poděkovala RNDr. Janě Krejsové za laskavé a odborné vedení diplomové práce, za podporu, trpělivost, cenné připomínky a ochotu kdykoliv pomoci. Mé poděkování patří také všem respondentům, kteří se ochotně zúčastnili výzkumného šetření. Zároveň bych ráda poděkovala své rodině za trpělivost a podporu po celou dobu mého studia.

Informovanost seniorů o očkování proti pneumokokovým infekcím v oblasti Pelhřimovska

Abstrakt

Diplomová práce se věnuje informovanosti seniorů o očkování proti pneumokokovým nákazám. Cílem práce bylo zmapovat informovanost seniorů o očkování proti pneumokokovým infekcím. Výzkum probíhal kvalitativní metodou a byly zvoleny tyto výzkumné otázky.

1. Jaká je míra informovanosti seniorů o očkování proti pneumokokovým infekcím?
2. Jak se podílí praktičtí lékaři na informovanosti seniorů o očkování proti pneumokokovým nákazám?
3. Jaký je zájem seniorů o očkování proti pneumokokovým infekcím?
4. Jaký vliv mají média na informovanost seniorů o očkování proti pneumokokovým nákazám?

Sběr dat se uskutečnil technikou polostrukturovaného rozhovoru. Rozhovory byly nahrávány na diktafon, následně přepisovány, kódovány a kategorizovány do jednotlivých kategorií. Výzkumný soubor tvořilo 15 respondentů ve věku 65-83 let žijících v okrese Pelhřimov. Respondenti byli zvoleni pomocí prostého (záměrného) účelového výběru.

Z výsledků výzkumného šetření vyplynulo, že informovanost respondentů o očkování proti pneumokokovým nákazám je nízká. Respondenti neznali název očkovací látky, ani jaké onemocnění *Streptococcus pneumoniae* způsobuje. Praktičtí lékaři neposkytli respondentům potřebné informace o očkování proti pneumokokovi. Respondenti neprojevili příliš velký zájem o očkování proti pneumokokové nákaze, jelikož neměli dostatek validních informací. Média nezaznamenala téměř žádný efekt na očkování proti pneumokokovému onemocnění, neboť senioři takto získané informace nebrali jako sugestivní a nevěnovali jim příliš velkou pozornost.

Vzhledem k těmto skutečnostem by bylo vhodné zvýšit informovanost seniorů o očkování proti pneumokokovým nákazám. Praktičtí lékaři by měli seniory více informovat zejména o možnostech vakcinace a poskytnout jim dostatek potřebných informací o pneumokokovém onemocnění. Abych přispěla i já ke zvýšení

informovanosti respondentů, vytvořila jsem informační leták, který je součástí přílohy této diplomové práce.

Klíčová slova

pneumokokové nákazy; senior; očkování; informovanost; prevence

Seniors awareness about vaccination against pneumokok infections in Pelhřimov region

Abstract

This diploma thesis deals with the seniors' awareness about vaccinations against pneumococcal infections. The aim of the thesis was to map out the seniors' awareness about vaccination against pneumococcal infections. The research was made by means of qualitative method and following questions were chosen:

1. What is the level of seniors' awareness about vaccination against pneumococcal infections?
2. How do the practitioners participate on the seniors' awareness about vaccination against pneumococcal virus?
3. How big is the interest of seniors about vaccination against pneumococcal infections?
4. What is the influence of media on the seniors' awareness about vaccination against pneumococcal virus?

The data gathering took place by means of the semi-structured interview technique. The interviews were recorded on a dictaphone, then rewritten, coded and categorised. The research set consisted of 15 respondents aged 65-83 who lived in the Pelhřimov region. The respondents were chosen by means of plain purposeful selection.

From the results of the research emerged, that the awareness of respondents about vaccination against pneumococcal infections is low. The respondents knew neither the name of the vaccine nor which diseases are caused by *Streptococcus pneumoniae*. The practitioners didn't provide the respondents with needed information about vaccination against pneumococcus. The respondents didn't show much interest for the vaccination against pneumococcal virus, because they didn't have enough valid information. Media didn't record almost any effect on the process of vaccination against pneumococcal diseases, because the seniors didn't take the information as suggestive and didn't give them much attention.

According to these facts, it would be appropriate to raise the awareness of seniors about vaccination against pneumococcal viruses. The practitioners should inform the seniors more, primarily about the possibilities of vaccination, and give them enough needed information about pneumococcal diseases. So that even I could contribute

to raise the awareness of the respondents, I created an informational flyer, which is also a part of the attachments of this diploma thesis.

Key words

pneumococcal viruses; senior; vaccination; awareness; prevention

Obsah

ÚVOD.....	10
1 SOUČASNÝ STAV	11
1.1 Pneumokokové infekce	11
1.1.1 Charakteristika onemocnění.....	11
1.1.2 Historické údaje o pneumokokových nákazách	11
1.1.3 Původce onemocnění	12
1.1.4 Patogeneze onemocnění	13
1.1.5 Klinický obraz onemocnění	14
1.1.6 Diagnostika onemocnění.....	15
1.1.7 Terapie onemocnění	16
1.2 Invazivní pneumokokové infekce.....	16
1.2.1 Pneumokoková pneumonie	17
1.2.2 Pneumokoková meningitida.....	18
1.2.3 Pneumokoková sepse	19
1.3 Neinvazivní pneumokokové infekce	20
1.3.1 Pneumokoková otitida.....	20
1.3.2 Pneumokoková sinusitida.....	22
1.3.3 Pneumokoková bronchitida.....	22
1.4 Epidemiologie pneumokokových nákaz	23
1.4.1 Epidemiologie pneumonie	24
1.4.2 Epidemiologická situace pneumokokových nákaz v České republice	24
1.4.3 Epidemiologie pneumokokových onemocnění u rizikových skupin pacientů	26
1.5 Imunitní systém	27
1.5.2 Získaná imunita	28
1.5.3 Změny imunitního systému ve stáří	29
1.5.4 Imunizace	29
1.6 Očkování proti pneumokokovým nákazám.....	31
1.6.1 Očkování obecně.....	31
1.6.2 Očkování dospělých a seniorů proti pneumokokovým nákazám	32
1.6.3 Typy očkovacích látek	33
1.6.4 Interakce a kontraindikace	35
1.6.5 Dávkování a způsob podání	36
1.6.6 Nežádoucí účinky.....	37
1.6.7 Hrazení vakcín	38
1.6.8 Proočkovanost v České republice	39
2 CÍLE PRÁCE A VÝZKUMNÉ OTÁZKY	41
2.1 Cíl práce	41
2.2 Výzkumné otázky	41

2.3 Operacionalizace pojmů	41
3 METODIKA	43
3.1 Použitá výzkumná metoda	43
3.2 Charakteristika výzkumného souboru.....	43
4 VÝSLEDKY	45
4.1 Kategorie – Pneumokokové infekce	45
4.1.1 Cesta přenosu	46
4.1.2 Ohrožené skupiny.....	47
4.1.3 Projevy	47
4.1.4 Prevence	48
4.2 Kategorie – Očkování proti pneumokokové infekci.....	49
4.2.1 Zájem o očkování.....	50
4.2.2 Cena vakcíny pro seniory.....	51
4.2.3 Název vakcíny.....	51
4.3 Kategorie – Praktický lékař	53
4.3.1 Konzultace	54
4.3.2 Informace	55
4.3.3. Vliv lékaře.....	56
4.3.4 Reklamní leták	57
4.4 Kategorie – Média	58
4.4.1 Druhy	59
4.4.2 Informace	60
4.4.3 Televize.....	60
4.5 Kategorie – Péče o zdraví	62
4.5.1. Informace o očkování.....	63
4.5.2 Očkování proti chřipce.....	64
4.5.3 Imunita	64
5 DISKUZE.....	66
6 ZÁVĚR.....	75
7 SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	77
8 PŘÍLOHY	85
9 SEZNAM ZKRATEK.....	93

ÚVOD

Pneumokokové onemocnění patří mezi bakteriální infekce, neboť je vyvolané bakterií *Streptococcus pneumoniae*, která způsobuje různě závažná onemocnění od lehkých respiračních nákaz, přes sinusitidy, otitidy, bronchitidy, až po těžké pneumonie, meningitidy a sepse. Onemocnění se přenáší kapénkově, zejména mezi velkými skupinami osob, inkubační doba trvá obvykle 1-3 dny. *Streptococcus pneumoniae* se nachází u mnoha dospělých i dětí v nazofaryngu, kde působí jako komenzál horních cest dýchacích, který nezpůsobuje žádné potíže. Pokud však dojde k poškození imunitního systému a mikroorganismus pronikne do krevního oběhu, nastane závažné invazivní pneumokokové onemocnění (IPO), které má za následek pneumonii, meningitidu, sepsi či v nejhrošším případě smrt.

Senioři patří mezi rizikové skupiny pro vznik pneumokokových nákaz, neboť ve stáří dochází k poklesu imunitního systému a organismus je náchylnější nejen ke vzniku infekčních chorob. Pokud senior trpí dalším přidruženým onemocněním, což je ve stáří běžné, riziko vzniku pneumokokových infekcí se mnohonásobně zvyšuje.

Aby nedošlo k onemocnění, lze použít nejúčinnější preventivní metodu, kterou je očkování. Vakcinace je od září roku 2015 pro osoby nad 65 let věku hrazena z veřejného zdravotního pojištění, ale i přesto je proočkovanost mezi seniory velmi nízká.

1 SOUČASNÝ STAV

„Štěstí se podobá zdraví. Dokud je máte, ani si ho nepovšimnete.“

Ivan Sergejevič Turgeněv

1.1 Pneumokokové infekce

1.1.1 Charakteristika onemocnění

Pneumokokové infekce jsou nejčastějším bakteriálním onemocněním respiračního traktu. Dotýkají se všech věkových skupin, ovšem nejzávažnější průběh hrozí dětem do 2 let věku a osobám nad 65 let věku (Prymula, 2008). Původcem pneumokokových infekcí je *Streptococcus pneumoniae*, který může způsobit lehké respirační onemocnění, ale také otitidu, meningitidu, pneumonii či sepsi. U významného počtu dospělých osob i dětí se tento mikrob běžně nachází v horních cestách dýchacích a tito jedinci se stávají bezpříznakovými nosiči pneumokokových nákaz (Blasi et al., 2012). Pneumokok se vyskytuje celosvětově, obzvláště v zimních měsících se jeho výskyt zvyšuje, což je podmíněno nárůstem virových respiračních onemocnění a přenosem mikroba kapénkovou cestou (Krbková et al., 2012).

Streptococcus pneumoniae se přes zlepšující preventivní opatření a terapii významně podílí na morbiditě a mortalitě především u seniorů a ostatních rizikových pacientů (Petroušová a Rožnovský, 2013). Mezi rizikové skupiny patří především malé děti, imunodeficientní pacienti a senioři (Feiková et al., 2009).

1.1.2 Historické údaje o pneumokokových nákazách

V roce 1881 Louis Pauster identifikoval ve slinách osoby nakažené vzteklinou bakterii, kterou pojmenoval *Micrococcus*. Tato bakterie byla o 5 let déle nazvaná jako *Pneumococcus*, jelikož bylo potvrzeno, že je obvyklým původcem pneumonie (Beran et al., 2008). V tomtéž časovém úseku nezávisle na Pausterovi charakterizoval mikroba i americký lékař George Sternberg. Po nalezení prvních sérotypů Neufeldem v roce 1902 byl označen dle jejich typické morfologie a shlukování jako *Diplococcus pneumoniae*. V roce 1974 došlo k zařazení mikroba do rodu *Streptococcus*

(Krbková et al., 2012). První účinnou terapii proti této nákaze našel Klemperer, který zaznamenal protektivní účinek patientského séra proti stejnému organismu. A. E. Wright se pokoušel v roce 1911 o preventivní opatření tím, že očkoval mrtvé celobuněčné pneumokoky. Bohužel tato vakcína obsahovala pouze dva sérotypy mikroba a její účinnost nebyla významná. Objevením polysacharidové vakcíny v roce 1926 Felton a Bailey zastavili epidemii pneumonií během roku 1931 v nemocnici ve Worchesteru. Očkovací látka byla postupně stažena z trhu, jelikož nabývala na významu léčba sulfonamidy, které spolehlivě účinkovaly na dané onemocnění. Během konce 60. let a začátkem 70. let začalo docházet k rezistenci pneumokoka na penicilín. K rezistenci nejdříve došlo v Austrálii, Nové Guineji a jižní Africe. Později nastalo rozšíření kmenů po celém světě a rezistence se rozšířila také proti betalaktamovým antibiotikům i dalším skupinám antibiotik. Vlivem těchto problémů se začal intenzivně řešit výzkum vhodné očkovací látky proti pneumokokovým nákazám. Robert Austrian v roce 1977 vynalezl 14valentní polysacharidovou vakcínu, která byla v roce 1983 rozšířena na 23valentní. Tato vakcína nebyla dostatečně imunogenní u dětí do 24 měsíců stáří a u osob s oslabenou obranyschopností. Velmi pozitivní výsledky měla 7valentní konjugovaná očkovací látka Prevenar, která se na trh dostala v roce 2000. Snížila výskyt pneumokokových infekcí u imunizovaných dětí a také u seniorů díky kolektivní imunitě (Beran a Havlík, 2006). Tato očkovací látka Prevenar pokrývala 7 nejvýznamnějších sérotypů 4, 6B, 9V, 14, 18C, 19F a 23F, které nejčastěji způsobovaly IPO u dětí (Slíva, 2009). Další konjugované vakcíny 10valentní Synflorix a 13valentní Prevenar 13 byly uvedeny na trh v roce 2009 až 2010 (Krbková et al., 2012).

1.1.3 Původce onemocnění

Původcem pneumokokové infekce je *Streptococcus pneumoniae*, grampozitivní kok, který se objevuje ve dvojici a je tudíž označován jako diplokok (Schindler, 2014). Pneumokok je velký 1-2 μm a má tvar kávového zrna. Je nepohyblivý, nesporulující a aerobní, k replikaci dochází extracelulárně v savčích tkáních (Beran et al., 2008). *Streptococcus pneumoniae* se skládá z polysacharidového pouzdra, které obsahuje odlišné antigeny a také zajišťuje pneumokokovi ochranu před fagocytózou, dále také z buněčné stěny, buněčné membrány, cytoplazmy a jednoho cirkulárního chromozomu s DNA, kterou tvoří cca 2 miliony bází (Krbková et al., 2012). Podle složení

polysacharidového pouzdra stanovujeme, o jaký sérotyp pneumokoka se jedná (Petroušová a Rožnovský, 2013). V dnešní době známe více než 90 sérotypů (Čamajová et al., 2013). Asi v 90 % je systémové pneumokokové onemocnění způsobeno 23 sérotypy (Göpfertová et al., 2015). Každý sérotyp má jinou míru patogenity a jeho frekvence výskytu v populaci se regionálně liší, což je způsobeno mnoha faktory. Obzvláště fluktuací prevalence v čase, vakcinací, antibiotickou terapií a jejími změnami, socioekonomickými vlivy, množstvím a postupem při odebrání hemokultur a kultivací, změnou věkového složení obyvatelstva, kdy přibývá starých osob, které trpí chronickými onemocněními, či imunokompromitovaných jedinců. Zároveň dochází ke zvyšování počtu pacientů spadajících do kategorie rizikových (Chlíbek, 2013). Jednotlivé pneumokoky jsou v Evropě označovány čísly a velkými písmeny dle své příbuznosti, ovšem např. v USA jsou označovány pouze číselně (Göpfertová et al., 2015). Mezi globálně rozšířené sérotypy *Streptococcus pneumoniae* s vysokou virulencí a úmrtností patří zejména sérotyp 3, který má silnější pouzdro, podílí se na IPO a způsobuje těžký klinický průběh (Sugimoto et al., 2017). V dětské věkové skupině dominují sérotypy 1, 3, 4, 5, 6A, 6B, 7F, 9V, 14, 18C, 19A a 23F, proto jsou také tyto sérotypy zařazeny do konjugovaných vakcín. V mladším dospělém věku jsou nejčastější příčinou IPO sérotypy 1, 5, 7F, které v této věkové skupině nemají vysokou mortalitu. Naopak u jedinců staršího věku nebo osob s přidruženým chronickým onemocněním bývají vyvolavateli pneumokokového onemocnění sérotypy 3, 6A a 19F, u kterých může být mortalita značně vyšší (Šimurka, 2010).

1.1.4 Patogeneze onemocnění

Streptococcus pneumoniae je součástí bakteriální mikroflóry v horních cestách dýchacích mnoha zdravých dětí i dospělých osob (Petroušová et al., 2015). Podle Berana et al. (2008) i Krbkové et al. (2012) lze pneumokoka prokázat u 5-10 % zdravých dospělých a u 20-40 % dětí. Göpfertová et al. (2015) dokonce uvádí, že pneumokoka lze izolovat u 60 % zdravých batolat, tedy pokud dítě navštěvuje kolektivní zařízení. Tito jedinci jsou bezpříznakovými nosiči, netvoří protilátky proti pneumokokům, ale mohou se stát zdrojem infekce pro blízké okolí. Především se onemocnění šíří v kolektivních zařízeních jako je škola, domovy pro seniory, ústavy sociální péče aj. Nosičství u dospělých jedinců přetrvává 2-4 týdny, u dětí cca 4 měsíce,

tedy pokud nedojde k záměně jednoho sérotypu za jiný, v tom případě se nosičství prodlužuje (Beran et al., 2008).

Při oslabení imunitního systému vlivem různorodých příčin pneumokok vniká do sterilních míst, kde se bakterie za fyziologických podmínek nevyskytují, jedná se o dolní respirační trakt, paranazální dutiny, oblast otitis media apod. Tato místa jsou chráněna proti patogenním mikroorganismům obrannými mechanismy, zejména řasinkovým epitelem. Pokud je funkce řasinkového epitelu porušena a pneumokok pronikne do sterilních tkání, vznikne v těchto místech zánět, který způsobí lokální infekci, např. otitis media acuta, sinusitis atd., záleží na místě, kam mikrob vnikne. Jakmile pronikne mikrob do krve, způsobí systémové neboli invazivní onemocnění, které může zapříčinit vážné onemocnění, případně smrt. Mezi IPO patří pneumonie, bakteriémie i meningitida (Beran et al., 2008; Petroušová et al., 2015). Vyšší riziko vzniku pneumokokových infekcí hrozí zejména starším lidem ve věku nad 65 let, malým dětem a osobám s přidruženým chronickým onemocněním, např. s kardiovaskulárními chorobami, diabetem mellitem, jaterní cirhózou, karcinomy, chronickým selháváním ledvin, HIV pozitivitou atd. Obecně lze říci, že riziko vzniku pneumokokových infekcí zvyšuje jakýkoli proces degradující integritu dolního respiračního traktu, zvláště kouření, konzumace alkoholu či jiné infekční onemocnění (Hamplová et al., 2015). Chlíbek (2012a) uvádí, že riziko vzniku pneumokokových infekcí a jejich následných komplikací je mnohem vyšší v seniorském věku než u dětské populace. Primárním rizikovým faktorem je vysoký věk, chronické onemocnění a kouření. Pacienti postižení asplenií, s chronickým onemocněním srdce, plic, jater či jedinci s kochleárnými implantáty mají výrazně vyšší pravděpodobnost, že dojde k IPO. Osoby s diabetem mellitem onemocní IPO 6x častěji, jedinci s plicní insuficiencí onemocní 7x častěji a pacienti s chronickým srdečním onemocněním dokonce 10x častěji než senioři stejného stáří bez těchto chronických chorob (Chlíbek, 2012a).

1.1.5 Klinický obraz onemocnění

Pneumokok může způsobovat velmi pestrou škálu příznaků od lehkých respiračních infekcí až po pneumonie, sekundární sepse, meningitidy, otitidy či sinusitidy. Ve výjimečných případech může nastat endokarditida, osteomyelitida, perinitida nebo abscesy. Pokud dojde k adhezi pneumokoka k buňkám nazofaryngu,

vznikne riziko přestupu bakterie do sterilních částí těla, bronchů, sinů, Eustachovy trubice a k následnému průniku do krve. Tento stav se označuje jako IPO (Göpfertová et al., 2015). Mezi neinvazivní pneumokokové infekce řadíme nákazy horních cest dýchacích, např. otitidu, sinusitidu, konjunktivitidu či bronchitidu (Schindler, 2014). Zdrojem pneumokokové infekce je člověk s manifestním či asymptomatickým průběhem onemocnění. Pneumokok se přenáší přímým kontaktem kapénkami. Méně častý je přenos pomocí kontaminovaných předmětů nazofaryngeálním sekretem. Také je možný endogenní přenos přestupem mikroba z horního respiračního traktu do alveolů či krve. Inkubační doba je dlouhá 1–3 dny (Göpfertová et al., 2015).

1.1.6 Diagnostika onemocnění

Základem diagnostiky kteréhokoliv onemocnění by měla být anamnéza. Z hlediska anamnézy je důležitý věk nemocného i to, zda byl jedinec očkován proti pneumokokovým infekcím a má-li nějaká další chronická onemocnění. Pro pneumokokové infekce svědčí zvýšené zánětlivé markery, např. C reaktivní protein (CRP), sedimentace erytrocytů, leukocytóza a neutrofilie (Krbková et al., 2012). IPO se potvrzuje průkazem mikroba za jinak normálních podmínek sterilního prostředí, např. likvoru, hemokultury, pleurálního výpotku apod. (Pneumococcal vaccines WHO position paper, 2012). Průkaz se zjišťuje kultivačně či pomocí polymerové řetězové reakce (PCR). Pokud dojde k prokázání některého kmenu *Streptococcus pneumoniae*, odesílá se k podrobnému stanovení přesného sérotypu do Národní referenční laboratoře (NRL) v Praze (Göpfertová et al., 2015). Sérotypizace kmenů *Streptococcus pneumoniae* se provádí v NRL prostřednictvím molekulární PCR metody od roku 2013, další molekulární metodou pro identifikaci a typizaci *Streptococcus pneumoniae* z klinického materiálu je RT – PCR, tato metoda je dostupná od roku 2014. Během několika hodin je znám výsledek a následně je určen konkrétní sérotyp. Pracovníci v NRL jsou momentálně schopni rozlišit 77 sérotypů. Výsledky vyšetření PCR slouží pro program surveillance i pro vakcinační strategii (Kozáková, et al., 2016). Další metodou je bezkultivační průkaz antigenů tzv. latexová aglutinace, která se diagnostikuje z moči, bohužel bývá pozitivní i po proběhlém očkování a při nosičství (Göpfertová et al., 2015).

1.1.7 Terapie onemocnění

Zahájením včasné léčby se zkrátí doba onemocnění a redukuje se případné komplikace. Jelikož se jedná o bakteriální onemocnění, podávají se nemocnému antibiotika a léčba je též symptomatická. Základním lékem je penicilin, jeho alternativou jsou cefalosporiny. U multirezistentních kmenů či alergiích se podává vancomycin. U infekcí s mírným průběhem je možné aplikovat makrolidová antibiotika (Kylian a Starcová, 2012). Lehce probíhající infekce lze léčit ambulantně podáváním antibiotik per os, je však nutné dokončit léčbu i po odeznění symptomů. Při těžkém průběhu onemocnění je nutná hospitalizace a intravenózní aplikace antibiotik (Prevenar, 2017).

V poslední době stoupá rezistence na antibiotika. V letech 1996–2011 se zvýšila rezistence na makrolidová antibiotika u *Streptococcus pneumoniae* nejméně čtyřnásobně. Objevuje se i rezistence na penicilin (Žemličková, 2012). Petroušová a Rožnovský (2013) uvádí 28% rezistenci na penicilin ve Francii, v Řecku dokonce 48%.

1.2 Invazivní pneumokokové infekce

Česká republika se řídí mezinárodní definicí případů IPO, která definuje IPO jako závažné onemocnění, při kterém lze pneumokoka laboratorně prokázat z klinického materiálu, který je za fyziologických podmínek sterilní. Mezi IPO můžeme zařadit meningitidy, bakteriémie, septikémie i pneumonie (Urbášková et al., 2009). U pneumonií je důležité stanovit, zda je pozitivní hemokultura či nikoliv, pokud by byla negativní, onemocnění by se řadilo do kategorie neinvazivních pneumokokových onemocnění (Prymula, 2008). Aby mohlo být onemocnění laboratorně potvrzeno jako IPO, musí být shledána pozitivita alespoň v 1 bodu ze 3. Jednotlivé body zní následovně: pozitivní kulturační nález, bezkulturační průkaz antigenů latexovou aglutinací nebo nukleové kyseliny pomocí PCR metody. Je důležité, aby byl klinický materiál odebrán ještě před začátkem antibiotické terapie (Urbášková et al., 2009). *Streptococcus pneumoniae* je izolován zejména z krve, mozkomíšního moku či pleurální dutiny (Schindler, 2014).

1.2.1 Pneumokoková pneumonie

„Pneumonie je akutní zánět v oblasti respiračních bronchiolů, alveolárních struktur a plicního intersticia. Klinicky je tento stav definován jako nálezný čerstvého infiltrátu na skiagramu hrudníku spolu s nejméně dvěma příznaky infekce respiračního traktu.“ (Kolek et al., 2011, s. 1). Pneumonie je zánět plicní tkáně akutní či chronický. Může probíhat mírně, ale může také ohrozit nemocného na životě. Mezi rizikové skupiny patří senioři, lidé s oslabenou imunitou, děti do tří let, kuřáci a dlouhodobě ležící pacienti (Schaenzlerová a Riker, 2011). Klinický obraz závisí na rozsahu poškození plicního parenchymu a na celkovém stavu nemocného. Onemocnění může probíhat relativně mírně, ale zároveň mohou nastat těžké stavy, které jsou život ohrožující (Žurková, 2012).

Příčinou pneumonie je typická či atypická forma, chemické a fyzikální podráždění nebo již probíhající onemocnění plic či srdce. Typickou formou jsou bakterie, *Haemophilus influenzae* a zejména *Streptococcus pneumoniae*. Mezi atypickou formu patří viry, paraziti a kvasinky (Schaenzlerová a Riker, 2011). Symptomy typické pneumonie jsou malátnost, schvácenost, rychlý vzestup horečky, kašel s expektorací hnisavého sputa, dušnost, bolest na hrudi, auskultační nález na plicích. Na rentgenovém snímku plic je patrný infiltrát. U atypické pneumonie je pozvolnější nástup symptomů, kašel je suchý, objevují se mimoplicní příznaky, např. cefalea, myalgie, únava, bolest v krku, nauzea, vomitus či diarrhoea. Poslechový nález na plicích není tak výrazný jako při typické pneumonii (Rozsypal, 2015).

Pneumonie se dělí podle místa a šíření infekce na lobární pneumonii, kdy dochází k poškození jednoho plicního laloku, bronchopneumonii, kdy jsou zasaženy bronchioly a okolní tkáně nebo na intersticiální pneumonii, při které je postiženo intersticiium a zánět se může difúzně šířit do plicní tkáně (Schaenzlerová a Riker, 2011). Rozeznáváme pneumonie komunitní, nozokomiální, ventilátorové a pneumonie imunokompromitovaných nemocných (Kolek et al., 2011). Komunitní pneumonie (CAP) jsou nejčastější pneumonií, tvoří 80–90 % všech pneumonií (Žurková, 2012). CAP nevznikají v nemocničním prostředí a nijak nesouvisí se zdravotnickými výkony. Jsou to pneumonie, které se vytvářejí při normálním životním stylu. Jejich původci se v populaci vyskytují běžně a obvykle jsou dostatečně citliví na antibiotickou terapii (Kolek et al., 2011). Jakubec a Kolek (2013) uvádí, že CAP je 3. nejčastější příčinou smrti ve světovém měřítku a způsobuje 3–5 milionů úmrtí ročně. Riziko představuje

zejména pro nemocné s dalšími chronickými chorobami a pro osoby ve vyšším věku (Jakubec a Kolek, 2013).

Existuje značné množství komplikací, které se mohou objevit v souvislosti s pneumonií, např. přítomnost pohrudničního výpotku, který je situován interlobárně či subpulmonálně, plicní absces, respirační selhání či septický stav spojený s multiorgánovým selháním (Žurková, 2012).

Celosvětově je *Streptococcus pneumoniae* nejčastějším původcem bakteriální pneumonie (Mohamed Faisal et al., 2017). Vyskytuje se ve všech věkových skupinách, zejména však u malých dětí a seniorů (Ungureanu, 2016). Ve věkové skupině nad 65 let je pneumonie obávanou komplikací, jelikož ve vyšším věku nejsou symptomy onemocnění dostatečně zřetelné, a tudíž diagnostika a léčba nejsou leckdy snadné (Čižnár, 2009). Auskultačně zjišťujeme krepitus na postižené straně a později se přidávají vlhké chrupky a trubicové dýchání (Kylían, Starcová, 2012). Při podezření na pneumonii se provádí rentgenové vyšetření hrudníku a kultivace sputa (Göpfertová et al., 2015). Pneumonie často vzniká jako komplikace po proběhlé chřipce či jiném virovém onemocnění. K onemocnění dochází vlivem primárního virového onemocnění nebo nasedáním bakteriální superinfekce na oslabený organismus, kde jsou poškozeny sliznice a mukociliární transport, po proběhlém virovém onemocnění. Pneumonie mohou být bakteriálního i virového původu, tzv. smíšený původ, což je více než 20 % pneumonií. Nejzávažnější prognózu mají invazivní formy septické pneumonie, které mají akutní průběh a dochází k rychlému rozvoji septického šoku (Dluholucký, 2009).

1.2.2 Pneumokoková meningitida

Meningitida neboli zánět mozkových blan je způsobena zánětem meningeálních obalů mozku nebo míchy (Havránek et al., 2009). Původcem onemocnění mohou být viry, bakterie, vzácně paraziti či kvasinky. Bakteriální infekce bývají závažnějšího charakteru než infekce virové (Schaenzlerová a Riker, 2011). Mezi nejznámější původce způsobující meningitidu patří bakterie *Streptococcus pneumoniae*, *Neisseria meningitidis* a *Haemophilus influenzae typ b* (Havránek et al., 2009). V současné době došlo ke snížení výskytu bakteriálních meningitid způsobených právě těmito 3 původci zejména díky očkování. V roce 2015 bylo v České republice hlášeno 49 případů bakteriální meningitidy ve všech věkových skupinách, z toho 6 případů bylo

smrtných. U dětí pod 5 let bylo potvrzeno v tomtéž roce 9 případů hnisavé meningitidy, všechny případy byly u dětí pod 1 rok věku, z toho 5 případů bylo způsobeno *Escherichia coli*, 2 případy zapříčinil *Streptococcus agalactiae* a po 1 případu *Salmonella* a *Staphylococcus epidermidis*. Ani jeden z případů nebyl smrtelný (Křížová et al., 2017). Mezi základní 3 příznaky meningitidy patří febrilie, vomitus a meningismus, což je ztuhlost šíje při snaze nemocného o předklonění hlavy na hrudník. U kojenců a batolat nebývají typické příznaky příliš výrazné, meningismus se nemusí vůbec objevit. Bolest hlavy nabývá na intenzitě a může dojít až ke ztrátě vědomí (Schaenzlerová a Riker, 2011).

Pneumokokové meningitidy mohou vzniknout primárně či sekundárně. Primární meningitidy vznikají při bakteriémii, sekundární meningitidy nejpravděpodobněji souvisí s primární infekcí horních cest dýchacích. U kojenců dochází k primární meningitidě, u dospělých častěji k sekundární meningitidě. Mezi příznaky primární meningitidy patří náhlá bolest hlavy, vomitus, ztráta vědomí, třesavka a zimnice. Sekundární meningitida se rozvíjí pomaleji, objevuje se zhoršující se bolest hlavy, zvyšuje se teplota, rozvíjí se meningeální syndrom, nemocný zvrací, též může nastat obrna některého z hlavových nervů (Beran et al., 2008). Nejčastějšími vyvolavateli pneumokokových meningitid jsou sérotypy 1, 3, 6, 7, 14, 19 a 23. Inkubační doba bývá 1–8 dnů, infekce se častěji objevují v zimních měsících, v době vysokého výskytu infekcí horních cest dýchacích (Havránek et al., 2009). *Streptococcus pneumoniae* je nejčastější příčinou bakteriální meningitidy u dospělých a 2. nejčastější příčinou u dětí (Dražan, 2007).

1.2.3 Pneumokoková seps

Sepsi lze definovat jako život ohrožující orgánovou dysfunkci, která je způsobena deregulovanou odpovědí hostitelského organismu na přítomnost infekce. Patří mezi hlavní příčiny úmrtí na infekční choroby. Je nezbytné stanovit diagnózu dané infekce a zahájit odpovídající léčbu, dále je důležité posoudit akutní orgánové dysfunkce, stanovit rizika plynoucí pro pacienta a v neposlední řadě rozpoznat a zahájit okamžitou léčbu hypofunkce (Matějovič, 2017). Seps může postihnout kohokoliv, ale častěji k ní dochází u novorozenců, seniorů a u jedinců s poruchou obranyschopnosti, což jsou např. diabetici či lidé nakažení AIDS, u pacientů podstupujících náročnější operace,

při těžším poranění, u pacientů s bakteriálním zánětem močových cest nebo s bakteriálním zánětem plic (Ústřední vojenská nemocnice, 2017). Sepse je příčinou mortality v 25–30 %, u těžké sepse dokonce až ve 40–70 %. Klinický obraz sepse je velmi různorodý s ohledem na její etiologii. Nejčastějšími místy infekce jsou respirační, močopohlavní a gastrointestinální trakty, kůže a měkké tkáně. Velmi často vede k sepsi pneumonie (Gauer, 2014). Sepse se projevuje febrilií, hypotenzí, tachykardií s tachypnoe a vyčerpáním. Alterací vědomí při pneumonii se může objevit kašel, při uretritidě bolest zad, při onemocnění trávicího ústrojí se vyskytuje nauzea, vomitus a diarrhoeae. Komplikací sepse je tzv. septický šok, což je stav, kdy infekce a obranná reakce organismu způsobí vazodilataci a ta vede k hypotenzii. Vznikne tachykardie a selhává krevní oběh, jelikož nastává hypoxie tkání a ty neodvádí škodliviny pryč z těla. Dojde k metabolickému rozvratu, který naruší srážlivost krve, a mohou vznikat tromby nebo naopak krvácivé projevy. Tento stav je bez lékařské pomoci smrtelný (Ústřední vojenská nemocnice, 2017).

Pneumokoková sepsi je méně časté onemocnění způsobené *Streptococcus pneumoniae*, které způsobí celkovou infekci organismu. Laicky bývá často nazývána také jako otrava krve. Je to vážné onemocnění, které je životu ohrožující, může zapříčinit selhání organismu, až smrt (Prevenar, 2017).

1.3 Neinvazivní pneumokokové infekce

Neinvazivní neboli slizniční pneumokokové infekce se vyskytují častěji než IPO, vyskytují se ve formě akutních otitid, sinusitid či bronchitid. Ovšem i z neinvazivní formy onemocnění může vzniknout invazivní, např. pokud se lobární pneumonie zkomplikuje a přejde do bakteriémie (Chlíbek, 2013). Neinvazivní pneumokokové infekce nejsou tak závažné jako výše uvedené IPO, ale vlivem vysoké incidence negativně působí na zdravotnické systémy (Dražan, 2010).

1.3.1 Pneumokoková otitida

Otitis media acuta patří mezi velmi frekventované infekce, postihne až 75 % populace, alespoň jednou během života. Vyskytuje se především v dětské populaci, nejčastěji u kojenců a batolat, častěji u chlapců než u dívek (Beran et al., 2008).

Pneumokok vyvolává až polovinu všech otitis media acuta (Petroušová a Rožnovský, 2013). 60–80 % otitid lze vyléčit pouze podáním ušních kapek a paracentézy během 3 dnů, bez nutnosti aplikace antibiotik. Příznakem otitidy je výrazná bolest v uchu či pocit zalehnutí ucha a horečka. Děti obracejí hlavu na zdravou stranu (Göpfertová et al., 2015).

Klinický obraz onemocnění lze rozdělit do 4 fází. První fází je tubární okluze, kdy nastane kolaps Eustachovy trubice, ve středouší vzniká podtlak, který se projeví zalehnutím ucha a bolestí. V oblasti bubínku jsou vystouplé cévy a infekce se šíří na sliznici středouší i mastoideálního výběžku. Druhým stádiem je exsudace, při níž se hromadí ve středoušní dutině a mastoideálním výběžku zánětlivý exsudát. Vlivem přetlaku exsudát vyklenuje bubínek do zvukovodu. Kojenci jsou plačtiví, neklidní a strkají hlavu pod peřinu. Bolestivost se stupňuje. Třetí fází je supurace, objevuje se bakteriální superinfekce způsobena zejména *Streptococcusem pneumoniae*, *Haemophilem influenzae* a *Moraxellou catarrhalis*. Bolest i teplota se zvyšují, může dojít k perforaci bubínku vlivem stoupajícího tlaku. Po paracentéze či samovolné perforaci bubínku se objevuje sekrece směrem ze středoušní dutiny do zvukovodu. Posledním stádiem je reparace, během několika dnů ustupují zánětlivé symptomy a otoskopický nálezn je fyziologický. Bolest ucha ustupuje po odstranění tlaku bubínku. Nejčastější příčinou otitis media acuta je dysfunkce Eustachovy trubice, která není v dětském věku plně vyvinuta a infekce se šíří do středouší při oslabení imunitního systému. Eustachova trubice zajišťuje 3 základní funkce, ventilační, drenážní a ochrannou (Šlapák, 2011).

Co se týče bakteriálních otitid, původcem u dětí do 2 let je v 60 % *Streptococcus pneumoniae*, ve 25 % *Haemophilus influenzae*, ve 20 % *Moraxella catarrhalis* a zbytek tvoří ostatní kmeny. Pro správné posouzení mikroba je důležité odebrat ušní sekret při paracentéze. U obyčejného výtěru z ucha nemusí být výsledek dostatečně validní (Šlapák, 2011). Toto onemocnění s sebou nese riziko poškození sluchu, ve výjimečných případech se může šířit do centrálního nervového systému (CNS) a následně dojde k rozvoji meningitidy (Petroušová a Rožnovský, 2013).

1.3.2 *Pneumokoková sinusitida*

Sinusitis acuta můžeme definovat jako zánět jedné či více vedlejších nosních dutin. Onemocnění může být virového, bakteriálního, ojediněle mykotického a alergického původu. Výskyt sinusitid je poměrně častý, komplikují 0,5–2 % infekcí horních cest dýchacích. Sinusitida se častěji vyskytuje u dospělých osob než u dětí. Bakteriální infekce nejčastěji způsobují *Haemophilus influenzae*, *Streptococcus pneumoniae*, *Moraxella catarrhalis*, méně často *Streptococcus pyogenes* a *Staphylococcus aureus*. Mezi virové původce patří rhinoviry, adenoviry, viry influenzy a parainfluenzy. Mykotické organismy způsobují zejména chronické sinusitidy. Většinou sinusitida vznikne jako komplikace virových infekcí horních cest dýchacích, maxilární sinusitida bývá zapříčiněna odontogenní infekcí (Rozsypal, 2015).

Příznakem sinusitidy je pocit ucpaného nosu či naopak sekrece hnisu. Pacient může mít teplotu, pociťuje únavu a bolest hlavy (Göpfertová et al., 2015). Oblast nad postiženou dutinou je zduřelá a palpačně bolestivá. Komplikacemi tohoto onemocnění je přechod z akutní do chronické formy a intrakraniální komplikace, např. orbitocelulitida, flegmóna nebo absces orbity, retrobulbární neuritida, epidurální či subdurální empyém, mozkový absces, hnisavá meningitida apod. Terapie je antibiotická, ve formě kapek a sprejů se aplikují dekonjescenční látky, podávají se antipyretika a analgetika (Rozsypal, 2015). Punkce se v dnešní době téměř neprovádí, raději se preferuje odsátí dutin (Beran et al., 2008).

1.3.3 *Pneumokoková bronchitida*

Bronchitida je zánětlivé onemocnění bronchů. Onemocnění začíná suchým dráždivým kašlem, který později přechází ve vlhký kašel s expektorací. Pacient je malátný, vyskytuje se chrapot a bolesti v krku. Auskultačně lze v některých případech slyšet mokré či suché bronchitické fenomény, ale zároveň může být poslechový nález i bez patologických změn (Zůna et al., 2016). Nemocný vykašlává žluté či zelené sputum, může se objevit i dušnost. Původci bronchitidy jsou viry, rhinoviry, viry parainfluenzy, adenoviry a respirační syncytialní virus. Dále to také mohou být bakterie *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamodyphila sp.*, *Bordetella pertusis*, *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *Staphylococcus aureus* a *Moraxella catarrhalis*. Pro virové bronchitidy je charakteristická únava, malátnost, pocení, subfebrilie,

ataralgie či myalgie. U bakteriálních bronchitid bývá přítomna febrilie, purulentní sputum, zvýšené CRP a leukocytóza. Ve výjimečných případech může akutní bronchitida přejít do chronického stádia a následně pacienta sužuje trvalý kašel s expektorací žlutého až zeleného sputa alespoň 3 měsíce v roce 2 roky za sebou. Také může dojít k rozvoji chronické obstrukční plicní nemoci (CHOPN) (Pauk, 2011).

Při diagnostice daného onemocnění se doporučuje provést vyšetření sedimentace erytrocytů (FW) a krevní obraz s diferenciálním rozpočtem. CRP slouží pro odlišení virové a bakteriální infekce, při virovém onemocnění jsou hodnoty CRP nízké. Pacient s recidivujícím onemocněním by měl absolvovat spirometrické vyšetření a bronchodilatační test (Pauk, 2011). Terapie je symptomatická, podávají se antitusika či mukolytika v závislosti na charakteru kašle a antipyretika. Neméně důležitý je dostatečný příjem tekutin a také je doporučováno zvlhčovat vzduch v místnosti (Rozsypal, 2015). Antibiotika jsou indikována pouze při bakteriální bronchitidě, v případě febrilie, purulentního sputa, zvýšeného CRP a leukocytóze. Pro správné určení vhodného druhu antibiotika by mělo být provedeno mikrobiologické vyšetření sputa. Hospitalizace nebývá ve většině případů nutná, pouze pokud dojde u nemocného k poklesu saturace kyslíku nebo jeli nemocný vyššího věku s dalším přidruženým onemocněním (Pauk, 2011).

1.4 Epidemiologie pneumokokových nákaz

IPO se typicky manifestuje u dětí zejména do 5 let věku a následně opět stoupá s přibývajícím věkem. Již od 50 let se riziko onemocnění zvyšuje, nejvyšší četnost se pohybuje u jedinců starších 65 let (Petroušová a Rožnovský, 2013). Incidenci IPO nelze jednoznačně určit, jelikož nebývá vždy specifikovaný původce onemocnění před začátkem antibiotické terapie. V jednotlivých zemích se incidence u dětí do 2 let věku pohybuje v rozmezí 10–100 a více případů onemocnění na 100 000 obyvatel. V celosvětovém měřítku umírají na pneumokokové infekce cca 2 miliony osob ročně, z čehož polovinu tvoří děti, jedná se zejména o rozvojové země, kde se hojně vyskytuje pneumonie (Dražan, 2007).

Než došlo k zavedení vakcinace proti pneumokokovým nákazám, nejrizikovější skupinu tvořily děti do 1 roku stáří. Věkově specifická nemocnost u této skupiny se v roce 2008 pohybovala na 15,7 případech onemocnění na 100 000 obyvatel, vlivem

očkování v roce 2011 rapidně klesla na hodnotu 5,1 případů onemocnění na 100 000 obyvatel. Nyní nejvyšších hodnot dosahují osoby ve věku 65 a více let. V roce 2011 byla incidence IPO u seniorské populace 8,1/100 000 obyvatel (Petroušová a Rožnovský, 2013). K postupnému zvyšování dochází již od roku 2007, kdy incidence IPO u osob nad 65 let věku dosahovala 6,4/100 000 obyvatel (Chlíbek, 2012a).

1.4.1 Epidemiologie pneumonie

Pneumonii můžeme označit jako nejfrekventovanější infekční onemocnění dolních cest dýchacích, které se významně podílí na celosvětové mortalitě. Odhaduje se, že ročně vlivem pneumonie zemře 3–5 milionů lidí. Pro diagnózu pneumonie platí nález infiltrátu při rentgenovém vyšetření hrudníku s přítomností minimálně 2 příznaků typických pro infekci dolních cest dýchacích, v některé literatuře se uvádí nutnost kašle jako jednoho ze symptomů (Žurková, 2012).

V Evropě pneumonií ročně onemocní 3 miliony dětí do 5 let věku, z nichž 50 000 zemře. Co se týče České republiky, ročně zde onemocní cca 100 000–150 000 osob, z nichž se jedná o 30 000 dětí do 5 let věku (Krbková et al., 2012). Dle statistických dat Světové zdravotnické organizace (WHO) celosvětově ročně onemocní pneumonií 150 milionů dětí ve věkové skupině do 5 let, z nichž je u 20 milionů nezbytná hospitalizace. V USA se incidence pneumonií u dětí do 5 let pohybuje v rozmezí 35–40/1000 dětí, následně postupně klesají a v adolescentním věku dosahují nižších hodnot 7/1000 obyvatel. Mortalita pneumonie je v rozvinutých zemích velice nízká, hodnoty jsou nižší než 1/1000, to bohužel nemůžeme konstatovat o rozvojových zemích, kde ročně zemře více než 4 miliony osob (Dluholucký, 2009).

Senioři jsou nejrizikovější věkovou skupinou z hlediska morbidity i letality na IPO. Letalita pneumokokové pneumonie této věkové skupiny se pohybuje mezi 10–20 %, u imunokompromitovaných dokonce až u 50 % (Chlíbek, 2010).

1.4.2 Epidemiologická situace pneumokokových nákaz v České republice

V České republice je nařízeno ze zákona hlášení IPO, kterými se zabývá surveillance databáze, která vznikla spojením EPIDATu a NRL pro streptokokové nákazy. V roce 2015 bylo celkem v České republice hlášeno 413 případů IPO, celková

nemocnost se v roce 2015 zvýšila, v roce 2014 dosahovala 3,2 případů onemocnění na 100 000 obyvatel, v roce 2015 již 3,9 /100 000 obyvatel. Toto zvýšení se netýkalo dětí mladších 5 let, kde naopak hodnoty klesaly. U dětí 0–11 měsíců se poměr z 6,5 /100 000 obyvatel v roce 2014 snížil na 4,5 /100 000 obyvatel. Ve věkové skupině 1–4 roky nebyl zaznamenán již tak velký pokles z 3,9 /100 000 v roce 2014 na 3,6 /100 000 obyvatel. Největší nemocnost byla zjištěna u osob starších 6 let, a to v poměru 10/100 000. Naopak nejnižší hodnoty nemocnosti byly u pacientů ve věkovém rozmezí 10–39 let. Podíl onemocnění pneumokokovou meningitidou byl stejný jako v roce 2014, a to 0,7 /100 000 obyvatel (Kozáková, et al., 2016).

Ve věkových kategoriích pod 5 let a 5–19 let došlo v roce 2015 ke snížení výskytu IPO oproti roku 2014. U nejmladších dětí pod 5 let bylo v roce 2014 zaznamenáno 25 případů, v roce 2015 o 4 případy méně. K velkému poklesu došlo ve věkové skupině 5–19 let, v roce 2014 bylo zaznamenáno 20 případů, v roce 2015 již pouze 9 případů. Naopak u dospělých osob a seniorů dochází k nárůstu počtu onemocnění, v roce 2014 bylo hlášeno 292 případů, v roce 2015 počet nemocných značně vzrostl, bylo zaznamenáno 383 IPO (Kozáková, et al., 2016).

Jen velmi malé množství nemocných IPO bylo naočkováno. Ze 413 nemocných IPO podstoupilo vakcinaci pouze 10 osob, z nichž 8 jedinců patřilo do kategorie pod 5 let. Věková skupina pod 5 let zaznamenala celkem 21 případů, z toho bylo 8 zapříčiněno vakcinačními sérotypy – bez selhání vakcíny, 12 nevakcinačními a u jednoho případu se nepodařilo určit sérotyp. U seniorů nedošlo k žádnému onemocnění u naočkovaných jedinců. V roce 2015 nebylo zaznamenáno žádné selhání vakcíny. Nejčastějším sérotypem IPO byl v roce 2015 jednoznačně sérotyp 3, který se vyskytl v 73 případech z celkových 413. Za ním následoval sérotyp 19A s počtem 38 případů. Co se týká souvislosti rizikových faktorů s IPO, NRL zjistila, že ve 48 % případů se u postiženého rizikové faktory objevovaly, ve 37 % se rizikové faktory nevyskytovaly a u 15 % nelze posoudit. Do rizikových faktorů byly zařazeny imunodeficiency, věk, nádorové onemocnění, diabetes mellitus, asplenie, onemocnění ledvin, plic a srdce. Letalita IPO stále dosahuje vysokých hodnot, v roce 2015 dosahovala 16 %, došlo celkem k 66 úmrtím. Což je více než v roce 2014, kdy byla letalita 15,4 % (Kozáková, et al., 2016).

Výskyt IPO začíná pozvolna stoupat na podzim a opět klesá na jaře, maximální výskyt pneumokokových infekcí je zaznamenán v březnu a nejnižší počet onemocnění připadá na letní měsíce (Kozáková, et al., 2016).

1.4.3 Epidemiologie pneumokokových onemocnění u rizikových skupin pacientů

Pro osoby starší 50 let je *Streptococcus pneumoniae* neustále i přes preventivní opatření významným rizikem a značně se podílí na morbiditě a mortalitě v této věkové skupině, obzvláště pak u jedinců starších 65 let a ostatních rizikových skupin. V rozvojových zemích se roční incidence u osob nad 65 let pohybuje okolo 24–85 případů na 100 000 obyvatel. V České republice incidence této věkové kategorie dosahovala v roce 2011 8,1/100 000 obyvatel (Chlábek, 2013). V roce 2015 již incidence vzrostla na 10/100 000 obyvatel (Kozáková et al., 2016). V USA ročně zemře okolo 4000 osob v důsledku pneumokokových infekcí. Více než polovina úmrtí je zaznamenána u seniorů a imunokompromitovaných jedinců. V České republice zemřou ročně až stovky dospělých osob vlivem pneumokokových infekcí (Dražan, 2014). Nejvyšší úmrtnost je u jedinců starších 65 let, která v roce 2011 dosahovala 21,2 %, dále následuje věková skupina 40–64 let, která se v témže roce pohybovala na 12,8 %. U osob starších 65 let dochází k postupnému zvýšení počtu onemocnění již od roku 2007. V roce 2007 byla incidence pneumokokových onemocnění 6,4/100 000 obyvatel, počet případů začal postupně stoupat a v roce 2010 již dosahoval 8,8/100 000 obyvatel (Chlábek, 2013). V roce 2015 dosáhla incidence pneumokokových infekcí hodnoty 10/100 000 obyvatel (Kozáková et al., 2016). Je možné, že toto zvýšení může mít spojitost se zdokonalením surveillance IPO. Obecně lze říci, že v České republice jsou nejohroženější kategorií z hlediska morbidity a letality pneumokokových nákaz senioři. U dospělých osob s přidruženými chronickými chorobami je mnohem významnější riziko pro vznik IPO. Vakcinace dětské populace neměla žádný vliv na pokles incidence IPO u rizikových skupin. V České republice stejně jako v Dánsku, v Německu a ve Velké Británii nedošlo k žádným pozitivním změnám z hlediska rizikových skupin, spíše naopak, neustále roste mortalita u dospělých ve věku 50–64 let a starších 65 let ve srovnání s dětmi kojeneckého věku. Incidence IPO u rizikových skupin je několikanásobně vyšší než u zdravých dospělých. V USA byla v roce 2010 incidence IPO u hematologických pacientů ve věku 18–64 let 184/100 000 obyvatel, u HIV pozitivních osob byla hodnota o dost nižší, tedy 64/100 000 obyvatel (Chlábek, 2013). Dle Chlábka (2013) až 50 % všech onemocnění IPO u imunokompromitovaných

pacientů způsobily sérotypy, které jsou zahrnuty ve 13valentní konjugované vakcíně a 21 % sérotypy, které jsou dostupné ve 23valentní polysacharidové vakcíně. Zde je jednoznačně potvrzen význam vakcinace proti pneumokokům, zvláště pak u rizikových skupin pacientů (Chlíbek, 2013).

1. 5 Imunitní systém

Imunitní systém (IS) se podílí na udržování homeostázy, integrity a identity organismu, předává informace o vnitřním prostředí organismu CNS, zároveň ale podléhá nervové a hormonální regulaci. Odolnost proti nebezpečným faktorům zajišťují specializované buňky, které se nazývají imunocyty a jejich produkty, což jsou protilátky, cytokiny atd. Dále bariérové orgány, jako jsou kůže a sliznice, také fyziologické funkce se podílí na rezistenci organismu proti nežádoucím činitelům, např. peristaltika, činnost řasinkového epitelu aj. (Jílek, 2014). IS dokáže rozpoznat špatné od neškodného a neznámého od vlastního, škodlivé vlivy odstraní a neškodné ponechá. Funkce IS obstarává oboustranné spojení mechanismů imunity nespecifické a specifické. Antigen je látka, která je schopná přivodit imunitní reakci, může být proteinové, sacharidové nebo lipidové povahy či kombinací sacharidové a proteinové složky. Exoantigen je antigen zevního původu, např. alergen, který u vnímavého jedince spustí nepřiměřenou imunitní odpověď, tzv. alergickou reakci. Mezi alergeny patří potraviny, léky, pyly, zvířecí srst apod. Lymfatické tkáně a orgány jsou tvořeny buňkami IS společně s pojivovými buňkami a ostatními strukturami. Imunokompetentní buňky zajišťují imunitní odpověď. Centrálními lymfatickými orgány jsou kostní dřeň a thymus, zde také vznikají, diferencují a zrají imunokompetentní buňky. V kostní dřeni vznikají všechny imunitní buňky ze společné kmenové buňky, která se dále dělí na myeloidní a lymfoidní buněčné linie. Z myeloidní linie se vytvoří erytrocyty, trombocyty, granulocyty a monocyty. Z linie lymfoidní vznikají lymfocyty, pokud se dále vyvíjí v thymu, nazývají se jako lymfocyty T, v kostní dřeni se vyvíjí lymfocyty B a celá řada myeloidní. Následně se z lymfocytů typu B stanou plazmatické buňky, které vytvářejí protilátky (Bartůňková et al., 2011). Mezi periferní lymfatické orgány řadíme lymfatické uzliny, lien, tonsily a lymfatické uzlíky, které se nacházejí hlavně ve stěnách trávicího a dýchacího systému (Vajner et al., 2012).

1.5.1 Vrozená imunita

Vrozená imunita bývá označována také jako nespecifická imunita. Této imunitě nepředchází kontakt s infekčním agens, jsou to pouze přirozené obranné mechanismy. Je tvořena velkým množstvím fyzikálních bariér, např. kůží a sliznicemi. Obecně je označována jako primární obrana před mikroorganismy. Pokud jsou tyto bariéry zničeny, nastupují ostatní složky nespecifického IS, obzvláště fagocytóza, komplementový systém atd. Fagocytózu lze definovat jako pohlcování cizorodých látek, uplatňuje se v případě porušení fyzikální bariéry mikroby, fagocytózu používají leukocyty. Komplementový systém je skupinou cirkulujících enzymů, které při aktivaci mohou poškodit buněčnou membránu bakterií, čímž je usmrtí. Komplement nastupuje, pokud mikroorganismy vnikají do nitra fagocytujících buněk. Z buněk IS jsou zbraní vrozené imunity zabíječské buňky (NK) a interferony. Buňky NK patří do skupiny lymfocytů, jejich schopností je vázat se na buňky, které jsou již infikované virem, či na nádorové buňky a ničit je. K jejich aktivaci dochází díky interferonům, což jsou proteiny vytvořené a uvolňované různými druhy leukocytů a buňkami, které jsou napadeny viry (Hamplová et al., 2015).

1.5.2 Získaná imunita

Získaná imunita neboli specifická imunita se uplatňuje při selhání vrozené imunity, kdy se snaží zastavit infekci. Tato imunita je specifická a má imunologickou paměť (Hamplová et al., 2015). Specifickou imunitu získáváme během života díky nepřetržitému styku s antigeny, je velice účinná, jelikož užívá specifické prostředky. Pokud se organismus setká s antigenem poprvé, dochází k imunizaci tzn., že vytváří paměťové buňky proti existujícímu antigenu. Při následném setkání s tím samým antigenem se velmi rychle namnoží buňky imunity, které nesou daný antigen a zamezí vzniku nové infekce. Specifickou imunitu zajišťují lymfocyty, nacházející se v lymfatických uzlinách, ve slezině a v submukóze respiračního, gastrointestinálního a urogenitálního traktu. Získaná imunita se skládá ze dvou částí – humorální a buněčné. Humorální imunita se specializuje na rozpoznání volného nebo rozpustného antigenu a na jeho následné odstranění, kdežto buněčná imunita rozpozná a zpracuje jenom ty antigeny, které jsou vázané na povrch buněk. Humorální i buněčná imunita mezi sebou vzájemně spolupracují. Na humorální imunitě se podílejí B – lymfocyty, které se

následně po antigenní stimulaci mění v plazmatické buňky tvořící protilátky. O buněčnou imunitu se starají T – lymfocyty, které napadené buňky zabijí, a navíc se podílejí i na řízení celé obranné reakce (Rokyta et al., 2015).

1.5.3 Změny imunitního systému ve stáří

Ve stáří dochází k poklesu imunitních funkcí, což vede k zvýšenému výskytu infekčních onemocnění a malignit. U starších osob je typický pokles celulární imunity, který se projevuje snížením T – lymfocytární odpovědi. Ve vyšším věku nastávají také změny humorální imunity, zvyšuje se tvorba autoprotilátek a klesá protilátková reakce na cizí podněty. Pokud nastane akutní infekční onemocnění, vlivem snížené reaktivity IS dochází k opožděnému nástupu reakce, to znamená, že je pomalejší nástup proteinů akutní fáze, tedy i CRP a pomaleji rovněž nastává leukocytóza, což může ztížit diagnostiku onemocnění a oddálit zahájení terapie, čímž vznikne prohloubení patologických procesů typických pro dané onemocnění (Matějovská Kubešová, 2016).

1.5.4 Imunizace

Pasivní imunizace může být přirozeného charakteru, kdy protilátky přecházejí transplacentárně z matky na plod, či umělé, což je podání séra pacientovi. Umělá pasivní imunizace je krátkodobá a ekonomicky náročná. Provádí se před i po expoziční profylaxi u některých onemocnění, např. virové hepatitidy A i B, vztekliny, tetanu, spalniček apod. (Dražan, 2013a).

Aktivní imunizace podněcuje IS k tvorbě humorální a celulární imunitní reakce díky podání antigenu. Mezi hlavní mechanismy ochrany organismu vakcinačně patří hladiny specifických protilátek, dále také záleží na aviditě. Pro dlouhotrvající protekci je nezbytná perzistence protilátek a tvorba paměťových buněk, které jsou schopné se rychle a účinně obnovit při setkání s mikroorganismem. Spolu s humorální imunitou se na ochraně organismus podílí i buněčná imunita. T – lymfocyty jsou důležitou součástí k tvorbě velice afinitních protilátek a indukci imunologické paměti (Dražan, 2013a).

Vakcíny obsahují celé mikroorganismy či pouze jednotlivé části. Jejich cílem je zabránění vzniku infekčního onemocnění. Ve vakcínách se může objevit usmrcený mikroorganismus, jeho část, polysacharidové pouzdro nebo může být mikroorganismus živý a oslabený či toxoid (Dražan, 2013b). Dle toho rozdělujeme očkovací látky

na několik skupin, na živé oslabené vakcíny, což jsou upravené kmeny živých virů, popř. bakterií pěstovaných v laboratoři. Používají se pro vakcinaci proti spalničkám, příušnicím, zarděnkám atd. Další skupinou jsou inaktivované vakcíny, které jsou čištěné suspenze již usmrčených virů či bakterií, např. očkovací látky proti virové hepatitidě A, klíšťové encefalitidě apod. Anatoxiny obsahují bakteriální toxiny, které jsou neškodné, ale zároveň vedou k tvorbě protilátek. Slouží k prevenci tetanu, záškrtu aj. Subjednotkové a štěpené vakcíny jsou zhotoveny rozložením viru na menší díly jejich čištěním a koncentrací. Využívají se proti chřipce, černému kašli atd. Polysacharidové vakcíny jsou vyrobeny koncentrací účinné složky, povrchového polysacharidu bakterie. Jedná se o očkovací látky proti pneumokokovým, meningokokovým a hemofilovým nákazám. Nejsou vhodné pro děti do 2 let, protože jejich IS na ně nereaguje. Konjugované vakcíny jsou obohaceny o antigen agens jiné nákazy, než proti které jsou prvotně určeny, aby došlo ke zlepšení imunitní reakce malých dětí. Používá se u meningokokových a pneumokokových nákaz. Rekombinované vakcíny patří mezi moderní vakcíny, u kterých se zavede gen, který kóduje tvorbu částic očkovací látky do genomu kvasinek, bakterií či tkáňových kultur, které následně samostatně produkují tyto částice, které jsou důležité pro vznik imunity. Chemické vakcíny jsou vytvořeny chemickou syntézou účinných komponent. Výhodou je biologická čistota a nízká finanční náročnost. V praxi se zatím nevyužívají. Vektorové vakcíny se skládají z genu pro daný antigen vyvolavatele, který se inkorporuje do genomu nosičského mikroorganismu, kterým se očkuje, nosič exprimuje své i antigeny, které odpovídají zanesenému genu, a vznikne imunita proti vyvolavateli. Také se v praxi neuplatňují. Poslední skupinou jsou DNA vakcíny, které fungují na stejném principu jako vektorové vakcíny pouze s tím rozdílem, že nosičem je holá DNA (Hamplová et al., 2015).

Vakcíny kromě imunizačního antigenu obsahují i jiné přísady, suspenční tekutinu, což je sterilní voda, fyziologický roztok nebo komplexní tekutinu, která obsahuje bílkoviny či jiné substance. Dále očkovací látky mohou být složeny ze stabilizátorů, z konzervačních a antimikrobiálních látek, které se využívají k zabránění množení patogenních mikroorganismů a k prevenci degradace antigenu. Mezi tyto složky se řadí želatina, 2 - fenoxyetanol a specifická antimikrobiální agens. Konzervační látky slouží k zabránění mikrobiální kontaminaci při opakovaném používání jedné ampule. Nyní se v České republice nevyužívá žádných očkovacích

látek na vícero použití. V některých vakcínách mohou být adjuvancia ke zvýšení imunitní reakce na vakcinační antigen a zároveň ke snížení jeho množství. Jako adjuvancia se užívají AS03, AS04 a MF59. Pokud vakcíny mají ve svém složení uvedená adjuvancia, měly by být aplikovány hluboko do svalu, aby nedošlo k místní iritaci, k tvorbě granulomu a nekrózy. Očkovací látky navozují imunitu tím, že stimulují tvorbu protilátek, buněčnou imunitu či obojí. Odhaduje se, že ochrana vyvolaná většinou vakcín je zprostředkovaná primárně B – lymfocyty vytvářející protilátky, které jsou schopny inaktivovat toxiny, neutralizovat viry a zabránit jejich přilnutí na buněčné receptory, ulehčovat fagocytózu a ničit bakterie. Dále také participovat spolu s komplementem na bakteriální lýze a omezit adhezi na slizniční povrchy interakcí s bakteriálním slizničním povrchem (Dražan, 2013b).

Protilátky v séru jsou zjistitelné už 7.–10. den po očkování. Jedná se o protilátky ve třídě IgM, které fixují komplement. Se snížením IgM rostou IgG protilátky. K jejich maximální hodnotě dochází cca jeden měsíc po očkování, poté u většiny vakcín perzistují po určitý časový úsek, v případě primovakcinace. Sekundární či booster reakce bývají rychlejší a zapříčiňují rychlou proliferaci lymfocytů typů B a T (Dražan, 2013b).

1.6 Očkování proti pneumokokovým nákazám

1.6 .1 Očkování obecně

Očkování chrání organismus proti infekčním chorobám pomocí indukce antigenně specifické humorální a buněčné imunity umělým vpravením antigenu (Dražan, 2013a). Vakcinace je z hlediska primární prevence nejúčinnější metodou před vznikem infekčních chorob (Dáňová a Částková, 2008). Očkování chrání jedince před onemocněním, ale zároveň i celou populaci, tedy v případě, že je proočkovanost v celé populaci vysoká (Beran et al., 2008). Pokud je naočkován jedinec, hovoříme o individuální imunitě, jestliže je proočkovanost populace vysoká, jedná se o kolektivní imunitu, která zamezuje šíření infekčních nákaz, a tím ochraňuje i neočkované jedince, kteří z důvodu kontraindikace nemohou být očkováni či nemají dostatečnou imunitní odpověď na očkovací látku (Beran et al., 2008; Jílková, 2012). Na zvyšování kolektivní imunity se podílí pravidelné a plošné očkování dětí. Vlivem očkování došlo k eliminaci i eradikaci mnoha závažných chorob. Bohužel narůstá množství osob, které očkování

odmítají, a tím ohrožují celou populaci (Beran et al., 2008). Často dochází k mediálnímu zveličování nežádoucích účinků, ke kterým dochází v souvislosti s aplikací očkovací látky. Negativní názory na očkování má laická i odborná veřejnost, ovšem je nutné si uvědomit, že se stoupající migrací roste riziko pro vznik infekčních onemocnění, které se na našem území téměř nevyskytují výhradně díky dobré proočkovanosti populace (Dáňová a Částková, 2008).

Zda proběhne imunitní odpověď u očkovaného jedince, ovlivňuje charakter antigenu, množství antigenu, přídatné látky ve vakcíně, očkovací schéma, způsob aplikace, věk a zdravotní stav imunizované osoby. Obecně lze říci, že cílem očkování je vytvořit protektivní hladiny neutralizačních protilátek a dlouhotrvající imunologickou paměť, která při styku s antigenem dokáže odpovědět velice rychle, robustně a spustit sekundární odpověď, která nastává při aplikaci dodatečné dávky očkovací látky, v případě poklesu specifických protilátek pod protektivní hladinu (Jílková, 2012).

1.6.2 Očkování dospělých a seniorů proti pneumokokovým nákazám

Z důvodu stoupajícího počtu starších a chronicky nemocných osob zároveň roste i význam vakcinace proti pneumokokovým nákazám. Od roku 1983 se očkovala dospělá populace pouze 23valentní polysacharidovou vakcínou nesoucí název PNEUMO 23. Jelikož nebyla polysacharidová vakcína dostatečně účinná u dětí do 2 let věku, byla v 80. letech 20. století zahájena tvorba konjugovaných vakcín. První konjugovaná 7valentní vakcína pro dětskou populaci vznikla v roce 2000 a nesla název Prevenar. Za ní následovala v roce 2009 10valentní vakcína Synflorix a v roce 2010 13valentní vakcína Prevenar 13. Vlivem vysoké imunitní odpovědi na konjugovanou vakcínu u dětí se zahájilo hodnocení vakcín též u dospělých osob. Vlivem této studie došlo v roce 2011 k registraci vakcíny Prevenar 13 Evropskou lékovou agenturou pro imunizaci dospělých osob ve věku nad 50 let věku (Chlíbek, 2012b).

Vakcína PNEUMO 23 se k prevenci IPO v USA využívá již od roku 1997. Všichni senioři ve věku 65 let a výše, lidé ve věku 19–64 let s chronickým onemocněním, např. s kardiovaskulárním a plicním onemocněním, s diabetem mellitem, kuřáci, klienti domovů pro seniory a podobných záření by měli obdržet jednu dávku této očkovací látky. Pokud vykazují dospělí ve věku 19–64 let vysokou míru rizika pro IPO, tzn. že trpí asplenií či užívají imunosupresivní léčbu apod., je vhodné aplikovat 2 dávky

PNEUMO 23 nejméně v rozmezí 5 let. Osoby, kterým byla podána jedna či dvě dávky vakcíny před 65. rokem, by měly obdržet v 65 letech nebo déle, nejdříve však za pět let od poslední dávky téže vakcíny ještě jednu dávku očkovací látky PNEUMO 23. Jedinci, kteří byli naočkováni v 65. roce a déle, nevyžadují již další přeočkování (Dražan, 2014). Tato vakcína již není od 1. 9. 2017 dostupná, je ukončena její výroba i dovoz, proto je seniorům nad 65 let věku hrazena v celé výši očkovací látka Prevenar 13 (Česká průmyslová zdravotní pojišťovna, 2018).

Očkovací látka Prevenar 13 je povolena k používání u lidí nad 50 let věku v Evropě a USA teprve od konce roku 2011. V roce 2012 doporučil americký Poradní sbor pro imunizační postupy (ACIP) podávat tuto vakcínu dospělým jedincům s imunokompromitujícími stavy, asplenií, únikem mozkomíšního moku a kochleárním implantátem. Tyto jedinci jsou vícenásobně ohroženi IPO než zdravé dospělé osoby. ACIP doporučuje očkovat jedince v riziku oběma vakcínami PNEUMO 23 i Prevenarem 13. Nejprve by měli obdržet jednu dávku Prevenaru 13 a následně za minimálně 8 týdnů 1 dávku PNEUMO 23. U dospělých s následnou indikací další dávky PNEUMO 23, je nutné dodržet rozmezí minimálně 5 let od předchozí dávky. Dospělé osoby ve velmi vysokém riziku, které již byly naočkovány polysacharidovou injekcí PNEUMO 23, mají dostat první dávku Prevenaru13 minimálně rok po dané vakcinaci (Dražan, 2014).

Polysacharidová vakcína PNEUMO 23 zajišťuje ochranu před více než 90 % IPO v dospělém věku po dobu minimálně 5 let. Problém je ten, že tato očkovací látka je neúčinná u dětí mladších 2 let, jelikož ještě nemají plně vyztřelý IS, tvorba protilátek vůči polysacharidům pouzdra pneumokoků závisí na funkci thymu (Slíva, 2009).

1.6.3 Typy očkovacích látek

Očkování proti pneumokokovým nálezům se provádí pomocí polysacharidových a konjugovaných vakcín. Polysacharidové vakcíny jsou zhotoveny z purifikovaných kapsulárních polysacharidových antigenů, jež jsou opatřené ze sérotypů *Streptococcus pneumoniae*. Naopak konjugované očkovací látky obsahují kapsulární sérotypy konjugované dle druhu vakcíny s aktivním nosičem D proteinem či s nosným proteinem CRM₁₉₇ (Chlábek et al., 2010).

V České republice jsou registrované tři očkovací látky – Prevenar 13, Synflorix a PNEUMO 23 (Petráš, 2017). Dostupné jsou od září roku 2017 již pouze Prevenar 13 a Synflorix (Česká průmyslová zdravotní pojišťovna, 2018). 13valentní vakcína Prevenar 13, jak již napovídá číslovka v názvu, a 10valentní Synflorix jsou konjugované vakcíny. PNEUMO 23 je 23valentní polysacharidová vakcína (Petráš, 2017).

Vakcína Synflorix 0,5 ml obsahuje 1 µg pneumokokového polysacharidového sérotypu 1, 5, 6B, 7F, 9V, 14, 23F a 3 µg pneumokokového polysacharidového sérotypu 4, 18C, 19F. Všechny sérotypy jsou adsorbovány na fosforečnan hlinitý, v množství 0,5 mg, také téměř všechny sérotypy kromě 18C a 19F jsou konjugovány na protein, který je odvozený z kmenů netypovatelného *Haemophilus influenzae* jako proteinový nosič, v množství 9–16 µg. Sérotyp 18C je konjugován na tetanický toxoid jako proteinový nosič v množství 5–10 µg. Sérotyp 19F je konjugován na difterický toxoid jako proteinový nosič ve velikosti 3–6 µg. Pomocnými látkami jsou chlorid sodný a voda na injekci (Příbalová informace Synflorix 0,5 ml, 2017). Očkovací látka Prevenar 13 0,5 ml se skládá z 2,2 µg polysacharidového sérotypu 1, 3, 4, 5, 6A, 7F, 9V, 14, 18, 19A, 19F, 23F, a ze 4,4 µg polysacharidového sérotypu. Všechny sérotypy jsou konjugovány s nosným difterickým proteinem CRM₁₉₇ a adsorbovány na fosforečnan hlinitý. Mezi pomocné látky patří chlorid sodný, kyselina jantarová, polysorbát 80, fenoxylethanol a voda na injekci (Příbalová informace Prevenar 13 0,5 ml, 2015). PNEUMO 23 0,5 ml obsahuje 25 µg pneumokokového polysacharidového sérotypu 1, 2, 3, 4, 5, 6B, 7F, 8, 9N, 9V, 10A, 11A, 12F, 14, 15B, 17F, 18C, 19A, 19F, 20, 22F, 23F, 33F, pomocnými látkami jsou fenol, chlorid sodný, dihydrát dihydrogenfosforečnan sodný, dihydrát hydrogenfosforečnan sodný a voda na injekci (Příbalová informace PNEUMO 23 0,5 ml, 2015).

Hlavní rozdíl mezi polysacharidovou a konjugovanou vakcínou spočívá ve stylu stimulace IS a množství antigenů jednotlivých pneumokokových sérotypů. Polysacharidová vakcína zahrnuje antigeny na T buňkách nezávislé, stimulující B – lymfocyty, ovšem bez produkce paměťových B – buněk. Naopak konjugovaná vakcína obsahuje antigeny, které jsou na T buňkách závislé a stimulují rovněž B – lymfocyty ovšem s participací Th – buněk s vytvářením paměťových B – buněk. Polysacharidová vakcína zahrnuje antigeny 23 sérotypů, konjugovaná pouze 13 sérotypů (Chlíbek, 2012b).

23valentní polysacharidová vakcína je vhodná pro aktivní imunizaci dětí starších 2 let, a hlavně seniorů. Obecně se doporučuje pro osoby starších 24 měsíců s chronickým kardiovaskulárním, respiračním a jaterním onemocněním, diabetem mellitem, asplénií, HIV infekcí, leukémií, lymfomem, Hodgkinovou nemocí, mnohočetným myelomem, generalizovanou malignitou, chronickým onemocněním ledvin, při léčbě imunosupresivy a kortikosteroidy, před transplantací orgánu a kostní dřeně, při hospitalizaci v léčebně dlouhodobě nemocných, při pobytu v domovech důchodců, při zaměstnání v rizikovém prostředí, zejména zdravotní pracovníci a sociální pracovníci. Dále je očkování doporučováno u osob starších 50 let. Konjugovaná vakcína je indikovaná ve stejných případech jako polysacharidová s tím rozdílem, že je vhodná již pro děti od 2 měsíců, dokonce v roce 2011 došlo u vakcíny Prevenar 13 k rozšíření indikace pro prevenci IPO u osob starších 50 let. Pouze očkovací látka Synflorix je indikována pro děti mladší 5 let (Petráš, 2017).

Konjugovaná vakcína byla u dospělé populace hodnocena z hlediska imunogenicity v šesti studiích s 5667 osobami, které se pohybovaly ve věkové skupině od 50 let do více než 80 let. Studie probíhala v Evropě i v USA a sledovaným osobám byla aplikována jedna dávka Prevenaru 13 nebo PNEUMO 23. Po měsíci došlo k vyhodnocení protilátkové odpovědi pomocí stanovením opsonofagocytární aktivity postvakcinačních protilátek. Dospělí ve věkovém rozmezí 60–64 let, kteří byli naočkovaní konjugovanou vakcínou, získali v porovnání se skupinou naočkovanou polysacharidovou vakcínou vyrovnaných či vyšších titrů funkčních protilátek proti 12 stejným sérotypům pneumokoka. Vysokých hodnot funkčních protilátek dosáhla také konjugovaná vakcína u sérotypu 6A, který se v polysacharidové vakcíně nevyskytuje. V porovnání imunitní reakce na vakcinaci po jedné aplikaci Prevenaru 13 u dříve neočkovaných jedinců ve věku 50–59 let proti věkové skupině 60–64 let zaznamenala věková skupina 50–59 let významně vyšších hodnot protilátek proti 9 sérotypům (Chlíbek, 2012b).

1.6.4 Interakce a kontraindikace

Očkovat proti pneumokokovým nákazám je možné společně s jiným očkováním. V některých případech je ale vhodnější očkování oddělit s minimálním časovým úsekem 2 týdnů, popř. 4 týdnů po vakcinaci živými očkovacími látkami. Pokud se

očkuje dohromady s jinou vakcínou, je doporučeno zvolit odlišné místo vpichu, novou stříkačku i jehlu. Není možné míchat různé typy vakcín či ostatní léčiva v jedné injekční stříkačce. Léčba imunosupresivy může mít negativní vliv na postvakcinační imunitní reakci. Pravděpodobně i užívání nesteroidních antirevmatik, negativně působí na postvakcinační imunitní odpověď (Petráš, 2017).

Obecně platí, že není vhodné očkovat osoby s horečkou nad 38 °C, při mírném nachlazení je vhodné konzultovat svůj zdravotní stav s lékařem (Příbalová informace Prevenar 13 0,5 ml, 2015). Po horečnatém onemocnění je ideální očkovat minimálně 2 týdny po absolutním uzdravení nemocného. Vyloučit očkování je opodstatněné při přecitlivělosti na některou složku, kterou obsahuje daná očkovací látka. Při vzniku závažného nežádoucího účinku je kontraindikována další dávka dané vakcíny, pokud není známá příčina nežádoucího účinku. Dále je kontraindikováno podávání konjugované a polysacharidové vakcíny zároveň z důvodu nedostatečného množství informací z klinického testování. Konjugované vakcíny nejsou žádoucí pro jedince s trombocytopenií či dalšími poruchami srážlivosti krve, jelikož není subkutánní aplikace vakcíny dostatečně klinicky ověřena (Petráš, 2017). Vakcína PNEUMO 23 by se neměla aplikovat během 1. trimestru gravidity a také se nedoporučuje imunizovat jedince, kteří již naočkováni byli v posledních 3 letech (Beran et al., 2008).

1.6.5 Dávkování a způsob podání

Očkovací látka Synflorix se vpravuje do stehna či do horní poloviny paže pomocí injekční stříkačky. Kojenec ve věku 6 týdnů až 6 měsíců je očkován podle očkovacího schématu ve čtyřech dávkách, neurčí-li lékař jinak. Vakcína se aplikuje v rozmezí 1 měsíce mezi jednotlivými dávkami, poslední dávka by měla být naočkována alespoň 6 měsíců po třetí dávce. Pokud je kojeneček starý 7 až 11 měsíců, dostává 3 dávky. Mezi 1. a 2. dávkou je rozmezí alespoň 1 měsíc. Třetí dávka je aplikována během 2. roku věku, nejdříve však za 2 měsíce po 2. dávce. Dětem ve věku 12 měsíců až 5 let se podávají 2 injekce očkovací látky, přičemž 2. dávka se aplikuje nejdříve za 2 měsíce od 1. dávky (Příbalová informace Synflorix 0,5 ml, 2017).

Vakcína Prevenar 13 stejně jako Synflorix se aplikuje do svalu paže či stehna. Rovněž kojenci ve věku 6 týdnů až 6 měsíců dostávají 4 dávky. První aplikace se zahajuje ve věku 6 týdnů a minimální rozdíl mezi jednotlivými dávkami je 1 měsíc.

Čtvrtá dávka je naočkováána ve věku mezi 11 a 15 měsíci. Stejný postup jako při podání vakcíny Synflorix platí i u kojenců ve věku 7 až 11 měsíců. Batolata ve věku 12 až 24 měsíců dostávají 2 injekce očkovací látky s intervalem 2 měsíců. Dětem ve věku 2 až 17 let se podává pouze jedna dávka stejně jako dospělým. Osobám po transplantaci krvetvorných kmenových buněk se aplikují 4 dávky. První injekce se podává ve 3. až 6. měsíci po výkonu s rozmezím minimálně jednoho měsíce mezi jednotlivými dávkami a 4. injekce se aplikuje 6 měsíců po 3. dávce (Příbalová informace Prevenar 13 0,5 ml, 2015).

Očkovací látka PNEUMO 23 se injekčně vpravuje intramuskulárně, příp. subkutánně u pacientů postižených poruchami hemokoagulace či s trombocytopenií. K očkování se používá jedna dávka PNEUMO 23, což je 0,5 ml. Přeočkování je vhodné pro jedince ve zvýšeném riziku onemocnění pneumokokovou nákazou a provádí se 1x za 3 až 5 let. Vakcína by měla být podána minimálně 2 týdny před splenektomií či před začátkem imunosupresivní léčby (Příbalová informace PNEUMO 23 0,5 ml, 2015).

1.6.6 Nežádoucí účinky

Podle příbalové informace se mohou u jedinců očkovaných vakcínou Synflorix vyskytnout nežádoucí účinky. Mezi velmi časté nežádoucí účinky tzn., že se mohou objevit u více než u 1 jedince z 10 očkovaných osob, patří bolest, zarudnutí či otok v místě aplikace očkovací látky, horečka 38 °C a vyšší, ospalost, podrážděnost, ztráta chuti k jídlu. Časté nežádoucí účinky se mohou objevit u 1 z 10 očkovaných osob a řadí se mezi ně zatvrdnutí v místě vpichu očkovací látky. Méně časté se mohou vyskytnout až u 1 osoby ze 100 očkovaných jedinců. Do kategorie méně častých nežádoucích účinků patří podlitina a krvácení v místě aplikace očkovací látky, zažívací potíže a apnoe, zejména u nedonošených dětí. Poslední skupinou jsou vzácné nežádoucí účinky, které mohou být přítomny pouze u 1 očkovaného jedince z 1000 aplikací očkovací látky. Mezi vzácné nežádoucí účinky se řadí křeče, kožní vyrážka či alergická reakce (Příbalová informace Synflorix 0,5 ml, 2017).

Vakcína Prevenar 13 má obdobné nežádoucí účinky jako výše uvedená očkovací látka Synflorix. V příbalovém letáku Prevenaru 13 jsou nežádoucí účinky rozdělené do 2 kategorií pro děti a dospělé. Pro dospělé patří mezi velmi časté nežádoucí účinky

nechutenství, bolest hlavy, zažívací potíže, zimnice, únava. V místě vpichu vznikají lokální potíže, zejména bolest, zarudnutí, otok, objevují se nové či se zhoršují staré bolesti kloubů a svalů. Mezi časté nežádoucí účinky řadíme vomitus u osob starších 50 let a febrilii u starších 30 let. Do skupiny méně častých nežádoucích účinků patří nevolnost, alergická reakce a zvětšené lymfatické uzliny (Příbalová informace Prevenar 13 0,5 ml, 2015).

Očkovací látka PNEUMO 23 může také ve výjimečných případech zapříčinit nežádoucí účinky. Mezi nejčastější nežádoucí účinky spadá zvýšená teplota a místní reakce po aplikaci vakcíny. Dalšími nežádoucími účinky jsou zvětšení lymfatických uzlin, cefalea, vyrážka v místě vpichu injekce, artalgie a myalgie. Nežádoucí účinky většinou přetrvávají krátkodobě, např. zvýšená teplota se objeví nedlouho po vakcinaci a většinou do 24 hodin odezní. Stejně jako ostatní léky mohou i vakcíny proti pneumokokovým nákazám způsobovat nežádoucí účinky, které se samozřejmě neobjevují u všech naočkovaných osob (Příbalová informace PNEUMO 23 0,5 ml, 2015).

1.6.7 Hrazení vakcín

Podle zákona č. 290/2017 Sb., kterým se mění zákon č. 48/1997 Sb., o veřejném zdravotním pojištění a o změně a doplnění některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a další související zákony jsou hrazeny veškeré dávky vakcíny proti pneumokokovým nákazám v případě, že došlo k aplikaci všech dávek očkovací látky do 7. měsíce věku dítěte. Přeočkování do 15. měsíce věku je též hrazeno stejně jako vakcinace, která je odložena ze zdravotních důvodů pojištěnce.

Osoby nad 65 let věku mají nárok na úhradu očkování proti pneumokokovým nákazám teprve od 1. 9. 2015. Očkování je hrazeno z veřejného zdravotního pojištění podle zákona č. 290/2017 Sb., kterým se mění zákon č. 48/1997 Sb., o veřejném zdravotním pojištění a o změně a doplnění některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a další související zákony. Do září 2017 měli senioři plně hrazenou pouze polysacharidovou vakcínu PNEUMO 23, která je finančně méně nákladná než konjugovaná vakcína Prevenar 13. Od 1. 9. 2017 je ovšem plně hrazena i konjugovaná vakcína Prevenar 13 z důvodu ukončení dodávky vakcíny PNEUMO 23 do České republiky (Česká průmyslová zdravotní pojišťovna, 2018). Očkovací látka

Prevenar 13 nemá vymezenou potřebu přeočkování (Metodický postup k vykazování očkování, 2018). U jedinců, kterým byla podána polysacharidová vakcína PNEUMO 23, je vhodné přeočkování jednou dávkou vakcíny Prevenar 13 nejdříve za jeden rok od aplikace očkovací látky (Dražan, 2014).

Nezávisle na věku je v celé výši hrazena vakcína Prevenar 13 od 1. 1. 2018 při poškození sleziny, při transplantaci kmenových buněk, při imunodeficienci, která podléhá dispenzarizaci na specializovaném pracovišti či u osob, které onemocněly IPO nebo invazivní meningokokovou nákazou (Česká průmyslová zdravotní pojišťovna, 2018).

Očkování probíhá pod záštitou registrujícího praktického lékaře, který očkovací látku objedná, uhradí a poté cenu vakcíny spolu s výkonem vykáže dané pojišťovně, nelze vakcínu předepsat na recept, pojišťovna by ji neproplatila (Česká průmyslová zdravotní pojišťovna, 2018). Hrazené vakcíny potvrzuje Ministerstvo zdravotnictví dle doporučení Národní imunizační komise (Metodický postup k vykazování očkování, 2018).

1.6.8 Proočkovanost v České republice

V roce 2007 byla v kojenecké kategorii pouze 20% proočkovanost proti pneumokokovým nákazám. Postupně však rostla a nejvyšších hodnot cca 85 % dosáhla v roce 2010. V posledních letech však opět postupně klesala, např. v roce 2013 byla proočkovanost pouze 77%. Je těžké určit, co zavinilo pokles proočkovanosti, zda nedostatečné informování rodičů pediatry nebo celkově veřejnost hanící očkování bez ohledu na druh očkovací látky. Je také možné, že sníženým výskytem pneumokokových infekcí přestali mít rodiče dětí obavy z možné nákazy. Ovšem tento pokles byl zapříčiněn díky vysoké proočkovanosti, kdy v roce 2007 incidence IPO u kojenců 0-11 měsíců na 100 000 obyvatel byla 11,4 a postupně klesala. V roce 2010 byla incidence na hodnotách 5,1 a v roce 2012 dokonce pouze 1,8. Vlivem snížené proočkovanosti začala incidence opět narůstat, v roce 2013 vyskočila na 9,2. IPO onemocněly zejména neočkované děti. Na těchto datech je patrné, že plošná vakcinace proti pneumokokovým nákazám přinášela úspěchy (Jilichová Nová, 2015).

Hamplová (2017) uvádí, že proočkovanost proti pneumokokovým nákazám u osob nad 50 let je pouze 3%, což je ještě nižší hodnota než u chřipky, proti které je

naočkováno 20–30 % seniorské populace. Přičemž je možné podstoupit očkování proti chřipce i pneumokokovým nákazám zároveň.

2 CÍLE PRÁCE A VÝZKUMNÉ OTÁZKY

2.1 Cíl práce

Zmapovat informovanost seniorů o očkování proti pneumokokovým infekcím.

2.2 Výzkumné otázky

1. Jaká je míra informovanosti seniorů o očkování proti pneumokokovým infekcím?
2. Jak se podílí praktičtí lékaři na informovanosti seniorů o očkování proti pneumokokovým nákazám?
3. Jaký je zájem seniorů o očkování proti pneumokokovým infekcím?
4. Jaký vliv mají média na informovanost seniorů o očkování proti pneumokokovým nákazám?

2.3 Operacionalizace pojmů

Pneumokokové infekce

Jak již bylo uvedeno v teoretické části práce, jedná se o bakteriální onemocnění, které může způsobit onemocnění respiračního traktu, ale také otitidu, meningitidu, sepsi atd. Původcem onemocnění je bakterie *Streptococcus pneumoniae*, která se přenáší při přímém kontaktu kapénkami a slinami, popř. předměty, které jsou kontaminovány nazofaryngeálním sekretem (Hamplová et al, 2015). Podrobněji je onemocnění popsáno v teoretické části, kde jsou uvedeny projevy, diagnostika, léčba a prevence daného onemocnění.

Senior

Legislativně ani v odborné literatuře není tento pojem jasně definován. Obecně se označení používá pro poživatele starobního důchodu (Špatenková a Smékalová, 2015). Pro účely této diplomové práce se seniorem rozumí osoba ve věku 65 let a více let.

Praktický lékař

Poskytuje komplexní léčebně – preventivní péči, která zahrnuje podporu zdraví, prevenci nemocí, diagnostiku, léčbu, posudkovou činnost atd. (Seifert, 2012). Zajišťuje pravidelnou zdravotní péči registrujícím pacientům a neodkladnou péči všem jedincům bez ohledu na věk, pohlaví apod. (Košta, 2013).

Média

Jako média jsou v této diplomové práci označovány hromadné sdělovací prostředky, zejména internet, rozhlas a televize.

3 METODIKA

3.1 Použitá výzkumná metoda

Empirická část mé diplomové práce byla zpracována pomocí kvalitativního výzkumného šetření. Sběr dat byl prováděn pomocí polostrukturovaných rozhovorů, kterých se zúčastnili senioři žijící v okrese Pelhřimov.

Před samotným rozhovorem byli respondenti informováni o účelu výzkumného šetření a samozřejmě také ujištěni o anonymitě rozhovoru. Rozhovor tvořilo celkem 6 základních okruhů, které zahrnovaly předem připravené otázky. První téma rozhovoru se týkalo znalostí v problematice pneumokokových nákaz, konkrétně zde byly kladeny otázky zaměřené na původce a projevy onemocnění, cestu přenosu, rizikové skupiny a prevenci daného onemocnění. Druhý okruh se dotazoval, zda jsou respondenti očkovaní proti pneumokokové infekci. Třetí téma se týkalo praktických lékařů a čtvrtá část rozhovoru směřovala k hromadným sdělovacím prostředkům, zejména k internetu, rozhlasu a televizi. Pátá skupina otázek se dotazovala na kvalitu zdraví. Poslední část rozhovoru se zabývala osobními otázkami, jako jsou věk, zdravotní stav, vzdělání, povolání apod. Po proběhlém rozhovoru s jednotlivými respondenty přicházelo na řadu zodpovězení jejich dotazů ohledně pneumokokových infekcí a také ve většině případů následovala diskuze na téma očkování. Okruhy a otázky jsou součástí přílohy č. 1.

Celkem bylo provedeno 15 rozhovorů. Rozhovory byly se souhlasem respondentů nahrávány na diktafon a následně přepisovány do písemné formy a upravovány do spisovné češtiny. Z důvodu velké obsáhlosti je souhrn přepisů uložen na CD, které je součástí pouze tištěné verze diplomové práce.

Analýza získaných dat se uskutečnila dle Švaříčka et al. (2014) technikou otevřeného kódování a následně byla technicky realizována metodou „tužka, papír“. Poté došlo k seřazení dat do jednotlivých podkategorií a kategorií. Jak probíhala technika kódování, je znázorněno v příloze č. 2. Pro lepší orientaci jsou kategorie a podkategorie od sebe odlišeny barevně.

3.2 Charakteristika výzkumného souboru

Výzkumný soubor tvořilo celkem 15 seniorů, z toho 9 žen a 6 mužů ve věku 65–83 let, přičemž průměrný věk činil 73 let. 13 respondentů žije ve společné

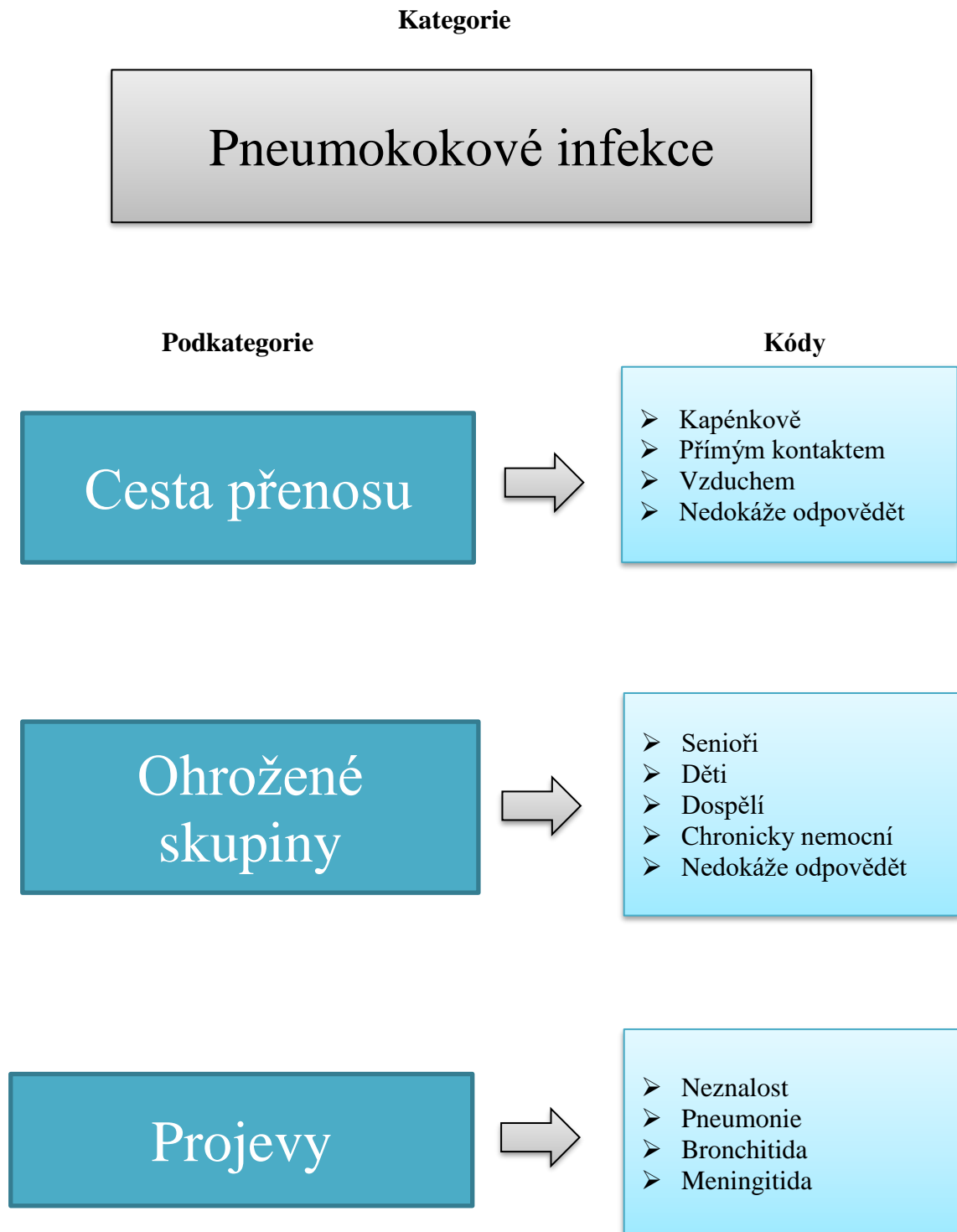
domácnosti, pouze 2 respondentky žijí osamocně. Pro výběr respondentů byla zvolena metoda prostého záměrného (účelového) výběru, která dle Miovského (2006, s. 136) „spočívá v tom, že bez uplatnění dalších specifických metod či strategií vybíráme mezi potencionálními účastníky výzkumu toho, který je pro účast výzkumu vhodný a současně s ní také souhlasí.“

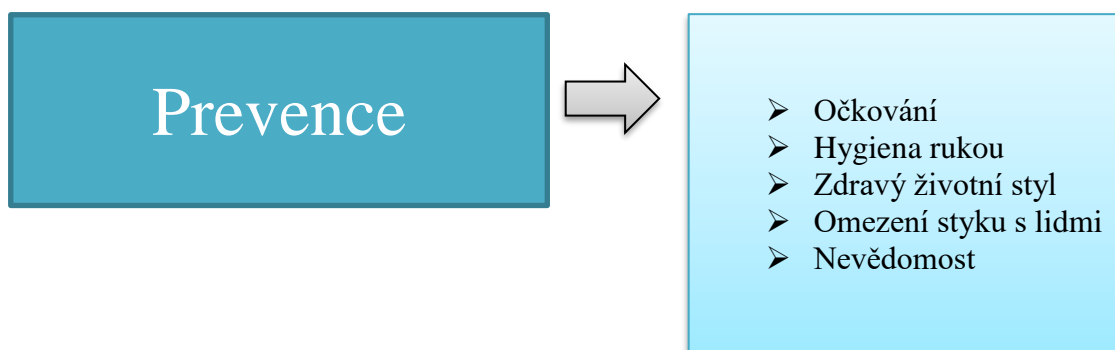
Výzkum byl realizován v období od 7. 2. 2018 do 7. 3. 2018 v okrese Pelhřimov.

4 VÝSLEDKY

4.1 Kategorie – Pneumokokové infekce

Schéma 1: Pneumokokové infekce





Zdroj: vlastní výzkum

Kategorie „Pneumokokové infekce“ se týká obecných znalostí seniorů o pneumokokové infekci. Celkem byly v této kategorii vytvořeny čtyři podkategorie: Cesta přenosu, Ohrožené skupiny, Prevence a Projevy.

4.1.1 Cesta přenosu

V této podkategorii bylo zjišťováno, jak se respondenti domnívají, že se přenáší pneumokokové infekce. Za tímto účelem byly vytvořeny kódy: kapénkově, přímým kontaktem, vzduchem a nedokáže odpovědět.

Nejvíce respondentů uvedlo, že se pneumokokové nákazy přenáší kapénkově, příkladem je odpověď respondentky č. 12: „*Asi nějakou kapénkovou infekcí.*“ Někteří respondenti uvedli více způsobů přenosu, jedním z nich je respondent č. 7, který zmínil dvě cesty přenosu: „*Tak dneska varují hlavně na přenášení nemytýma rukama a samozřejmě kapénkovou infekcí.*“

Méně než polovina dotazovaných se domnívá, že k přenosu onemocnění dochází přímým kontaktem. Jedním z nich je například i respondentka č. 12, která podotkla: „*Já myslím, že se přenáší mezi lidmi, když se potkají nebo když jeden druhému třeba podá ruku a podobně takové věci. Nebo jsou velmi blízce spolu, povídají si a jinak nevím.*“ Velmi stručně odpověděla respondentka č. 9, která poznamenala: „*Špínou.*“

Nejméně respondentů zmínilo, že se pneumokokové infekce přenáší vzduchem. Například respondentka č. 3 konstatovala: „*Vzduchem třeba, nebo nevím.*“

Na otázku „*Víte, jak se onemocnění přenáší?*“ neodpovědělo poměrně značné množství respondentů, mezi ně patří i respondentka č. 4, která uvedla: „*Nevím, já o tom*

nic nevím.“ Stejně tak odpovídala i respondentka č. 10, která kriticky podotkla: „*Čím se přenáší? Nevím, jsem úplně hloupá.*“

4.1.2 Ohrožené skupiny

Podkategorie „Ohrožené skupiny“ se zabývá skupinou osob, které jsou nejvíce ohroženy pneumokokovou nákazou. Pro tuto podkategorii byly vytvořeny tyto kódy: senioři, děti, dospělí, chronicky nemocní a nedokáže odpovědět.

Nejvíce ze všech kódů byl přiřazen kód senioři, příkladem je odpověď respondentky č. 4, která se vyjádřila následovně: „*No, asi ti staří, senioři.*“ Obdobně zněla i odpověď respondenta č. 13, který řekl: „*Myslím si, že hlavně senioři.*“

Celkem často respondenti uvedli, že pneumokokovou infekcí jsou ohroženy děti. Pro příklad uvádím odpověď respondentky č. 8: „*No, malé děti a staří lidé.*“ Nebo také výpověď respondentky č. 15, která byla velmi podobná: „*No, nejspíš asi staří lidé, kteří už mají špatnou imunitu. No a potom děti.*“

Jen minimální počet dotazovaných zmínil dospělé osoby. Jedním z nich je respondentka č. 2, která poznamenala: „*Já si myslím, že nejvíce ohroženi budou lidé od 40 do 55 let.*“ Totéž si myslí i respondentka č. 9, která uvedla: „*Já si myslím, že už k té padesátce.*“

Kód chronicky nemocní byl přiřazen k jedné odpovědi. Tuto odpověď poskytla respondentka č. 10, která poznamenala: „*Ti, co jsou chronicky nemocní anebo staří lidé.*“

Pouze v ojedinělých případech respondenti nedokázali odpovědět, bylo tomu tak například u respondenta č. 1, který řekl: „*Já o tom slyšel trochu, ale nic z toho nevím.*“

4.1.3 Projevy

Tato podkategorie znázorňuje, jak se pneumokokové onemocnění projevuje. Vzhledem k odpovědím respondentů byly stanoveny následující kódy: neznalost, pneumonie, bronchitida a meningitida.

Více než polovina respondentů nevěděla, jak se pneumokokové onemocnění projevuje. Například respondentka č. 6 podotkla: „*Pneumokok? To jste mě teď*

zaskočila.“ Odpověď nedokázal ani respondent č. 7, který řekl: „*Pravděpodobně nějaké onemocnění, ale nevím, jakého typu. Jestli chřipkového nebo jiného.*“

Ve většině odpovědí se nacházelo více kódů. Velmi malé množství respondentů uvedlo pneumonii nebo bronchitidu. Příkladem je respondent č. 5, jehož odpověď zněla takto: „*Způsobuje, pokud já vím, záněty všech možných plicních orgánů a podobných věcí.*“ Také respondentka č. 3 zmínila ve své výpovědi bronchitidu a pneumonii: „*Konkrétně sedne na průdušky nebo něco takového.*“ Na doplňující otázku „*Myslíte tedy zánět průdušek?*“ Odpověděla: „*Ano, nebo také zánět plic, možná.*“

Pouze v ojedinělých případech respondenti zmínili meningitidu. Jedním z nich byla respondentka č. 8, která poznamenala: „*Zápaly plic, záněty mozkových blan. Já už jsem toho hodně zapoměla.*“

4.1.4 Prevence

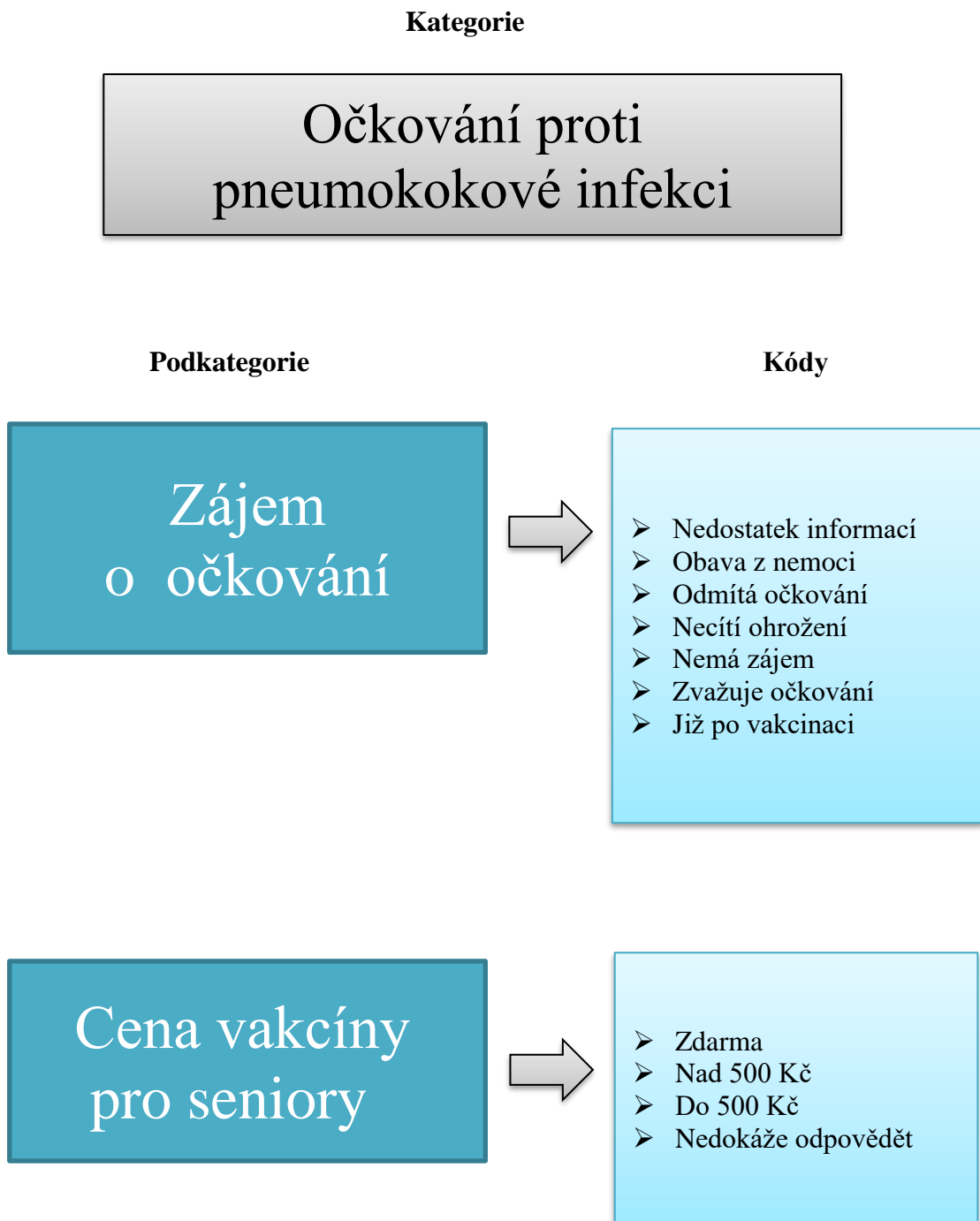
Poslední podkategorie v první kategorii se zabývá prevencí pneumokokových infekcí. Pro tuto kategorii bylo stanoveno pět kódů: očkování, hygienu rukou, zdravý životní styl, omezení styku s lidmi a nevědomost.

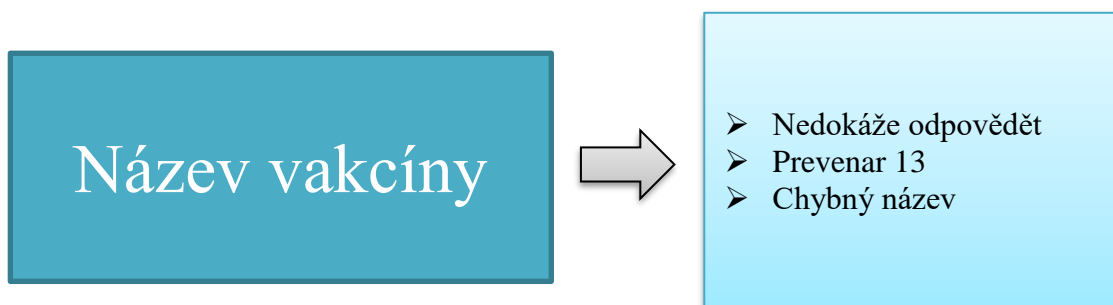
V odpovědích se nejvíce vyskytovaly kódy očkování a nevědomost. Velkou informovanost ukázal respondent č. 5, který na otázku, zda ví, jaká je prevence onemocnění, rovnou uvedl název očkovací látky: „*Vím, Prevenar 13.*“ Naopak neinformovanost dokazuje svou odpovědí respondent č. 1, který řekl: „*Nic nevím o pneumokokovi.*“, podobně i respondentka č. 2, která uvedla: „*To nevím, snad.*“

Ostatní kódy hygiena rukou, zdravý životní styl a omezení styku s lidmi se většinou v odpovědích prolínaly, příkladem je odpověď respondentky č. 15: „*No, asi se vyvarovat přečpaných místností, když tam někdo kýchá nebo smrká, tak se spíš dát stranou, nestát u něj, aby se nenakazil. No, hygiena, mýt si ruce.*“ Dva kódy se vyskytují i v odpovědi respondenta č. 7: „*Prevence je, myslím si, jíst zdravě a vyhýbat se velkým společnostem v době, kdy propukají různé nákazy.*“

4.2 Kategorie – Očkování proti pneumokokové infekci

Schéma 2: Očkování proti pneumokokové infekci





Zdroj: vlastní výzkum

Druhá kategorie nesoucí název „Očkování proti pneumokokové infekci“ řeší, jaký zájem mají respondenti o očkování proti pneumokokové nákaze, jaká je cena vakcíny a jak se vakcína nazývá. Této kategorii náleží tři podkategorie: Zájem o očkování, Cena vakcíny pro seniory a Název vakcíny.

4.2.1 Zájem o očkování

Tato podkategorie je zaměřena, zda se respondenti chtějí nechat naočkovat proti pneumokokové infekci, případně z jakého důvodu by tak činili. Byly zvoleny následující kódy: nedostatek informací, obava z nemoci, odmítá očkování, necítí ohrožení, nemá zájem, zvažuje očkování a již po vakcinaci.

Ze zjištěných dat vyplynulo, že respondenti nemají dostatek informací o očkování proti pneumokokové nákaze. Příkladem je respondent č. 7, který na otázku, zda uvažuje, že by se nechal v budoucnu naočkovat proti pneumokokové nákaze, podotkl: „*To bych si napřed musel prostudovat, k čemu je to dobré a na co to je.*“ Ve stejném duchu odpovídal i respondent č. 1: „*Až budu vědět, co to obnáší.*“ Na nedostatek informací si postěžovala také respondentka č. 12: „*No, děti mi to doporučovaly, protože mám tu chronickou obstrukční broncho, já nevím, jakou nemoc, takže bych si o to měla říct, protože mi to nikdy nikdo nenabídl.*“

Ve většině případů se v jedné odpovědi vyskytovalo více kódů, bylo tomu tak i v odpovědi respondentky č. 15, která o očkování nejeví zájem: „*Nezajímá mě to. Já si myslím, že mě nic neohrožuje.*“

Naopak kladně se k očkování vyjádřil respondent č. 5: „*Nejsem, ale plánuji jít. Teď je mi čerstvých 65 let.*“ Na otázku, z jakého důvodu, podotkl: „*Nerad bych si na stará kolena způsobil ještě něco horšího, než co mám.*“

Značně pesimistický názor zastává respondentka č. 9, která zvažuje očkování: „*No, říkám, teď to zvažuji, že bych na to zašla. No, ale já si zase myslím, že na něco už umřít musím, když je mi už 82 let.*“

Pouze jediná respondentka z celého výzkumného souboru podstoupila očkování, a sice respondentka č. 3, která na otázku, zda je očkována proti pneumokokovému onemocnění, odpověděla: „*Ano, už je to dva roky zpátky.*“

4.2.2 Cena vakcíny pro seniory

Podkategorie Cena vakcíny pro seniory zkoumá, kolik si respondenti myslí, že zaplatí jedinec starší 65 let za očkovací látku proti pneumokokové infekci. K této podkategorii byly přiřazeny kódy: zdarma, nad 500 Kč, do 500 Kč a nedokáže odpovědět.

Více než polovina respondentů správně uvedla, že očkování proti pneumokokové nákaze je pro seniory zdarma. Což potvrzuje i odpověď respondenta č. 7, který řekl: „*Teď, co vím, tedy z dostupných informací, tak neplatí nic.*“ Podobně se vyjádřila i respondentka č. 10: „*Důchodci by to měli mít zdarma.*“

Naopak respondentka č. 2 si myslí, že senioři musí vakcínu uhradit. Ve své výpovědi poznamenala: „*Finančně zaplatí podle mě třeba 600–800 Kč.*“ Také respondent č. 11 se mylně domnívá, že vakcína není pro osoby nad 65 let hrazena, v rozhovoru uvedl: „*Tři stovky.*“

Někteří respondenti nedokázali odpovědět, jaká je cena vakcíny. Tomu odpovídá i odpověď respondentky č. 8: „*To nevím, protože já jsem se očkovat nedala vůbec.*“ Odpověď nezná ani respondent č. 1, který stručně řekl: „*To nemůžu vědět.*“

4.2.3 Název vakcíny

Tato poslední podkategorie kategorie druhé se zabývá tím, zda senioři vědí, jaký název nese očkovací látka proti pneumokokovým nákazám. Zde byly zvoleny následující kódy: nedokáže odpovědět, Prevenar 13 a chybný název.

Název vakcíny nezná většina respondentů. Pro příklad uvádím odpověď respondentky č. 8: „*Jak se nedávám očkovat, tak nevím.*“ Stejný názor má

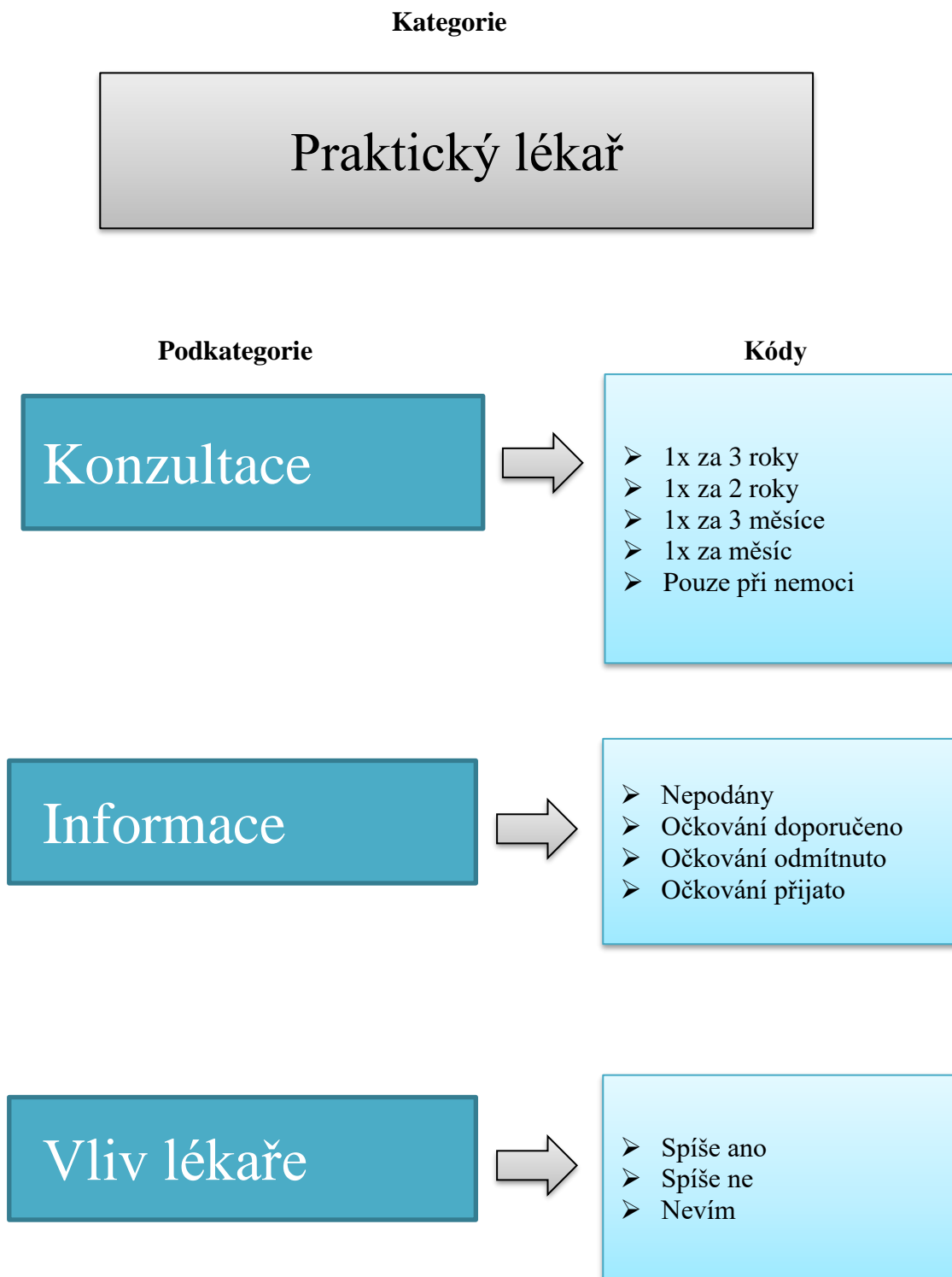
i respondentka č. 9: „*To teda nevím. Člověk, zaplat' pánbůh, s tím nepřišel do styku, tak o tom ani neví.*“

Pouze jeden dotazovaný znal správný název očkovací látky, tím správně odpovídajícím je respondent č. 5, který uvedl: „*Vím, Prevenar 13.*“

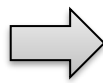
Naopak respondentka č. 7 nezná správný název vakcíny, v rozhovoru vakcínu nazvala: „*Nějaká Plus vakcína proti pneumokokovi.*“ Taktéž respondentka č. 12 si nedokázala vzpomenout na správný název očkovací látky, ve své odpovědi uvedla: „*Jsem to četla Pneumo. Ne, nevzpomínám si.*“

4.3 Kategorie – Praktický lékař

Schéma 3: Praktický lékař



Reklamní leták



- Nenachází se v čekárně
- Přítomen v čekárně
- Nezájem

Zdroj: vlastní výzkum

Kategorie „Praktický lékař“ pojednává o poznatcích a zkušenostech respondentů s jejich praktickým lékařem, zda jim poskytl potřebné informace o očkování proti pneumokokovému onemocnění, a pokud by jim informace byly poskytnuty, jaký by to mělo vliv na jejich rozhodnutí ohledně aplikace očkovací látky. Dále jak často respondenti docházejí ke svému praktickému lékaři či zda se v čekárně vyskytuje reklamní leták zaměřený na očkování proti pneumokokové infekci. Pro tuto kategorii byly vytvořeny čtyři podkategorie: Konzultace, Informace, Vliv lékaře a Reklamní leták.

4.3.1 Konzultace

První podkategorie třetí kategorie se zaměřuje na frekvenci návštěv praktického lékaře dotazovanými osobami, zkoumá, zda respondenti chodí na pravidelné preventivní prohlídky. Pro tuto podkategorii byly vytvořeny kódy: 1x za 2 roky, 2x ročně, 1x za 3 měsíce, 1x za měsíc a pouze při nemoci.

V této podkategorii se vyskytovaly velmi různorodé odpovědi. Například respondentka č. 15 na otázku, zda chodí ke svému praktickému lékaři 1x za 2 roky, podotkla: „*Nechodím, chodím tam jen málo. Já nestůňu.*“, vzápětí dodala: „*No, já jsem hajdalák. No, takže já nevím, třeba za ty 3 roky řekněme. Nejčastěji, když mi něco je.*“ Ve stejném stylu odpovídala i respondentka č. 2: „*No, chodím, když něco potřebuji.*“ Na dotaz, zda dochází na preventivní prohlídky, uvedla: „*To ne, to už nechodím.*“

Respondentka č. 6 navštěvuje lékaře 1x za 2 roky, což potvrzuje i její odpověď: „*No, tak za 2 roky ano, dříve ne.*“ Ve stejném časovém intervalu navštěvuje

praktického lékaře i respondentka č. 8, na otázku, zda chodí 1x za 2 roky na pravidelnou preventivní prohlídku, stručně sdělila: „*No, to tak chodívám.*“

Naopak respondent č. 14 navštěvuje praktického lékaře 2x za rok, což uvedl i ve své výpovědi: „*2x do roka tam chodím.*“

1x za 3 měsíce konzultuje svůj zdravotní stav s lékařem respondentka č. 9: „*Já tam chodím za 3 měsíce, protože potřebuji napsat prášky. Tak paní doktorka mi změří tlak, a tak.*“ Stejný důvod udala i respondentka č. 12: „*To chodím častěji, chodím tam pro léky. Já nevím, přibližně tak 4x za rok.*“

Někteří respondenti dochází k lékaři ještě častěji z důvodu předepsání potřebných léčiv, výjimkou není ani respondent č. 5: „*Chodím si každý měsíc pro léky, tak se ta pravidelná prohlídka odvíjí s tím. Kromě toho jsem ještě hlídáný na kardiologii.*“ Respondent č. 13 pro změnu potřebuje pravidelné odběry krve z důvodu kontroly koagulace krve, což zmiňuje i ve své odpovědi: „*No, já tam chodím, protože chodím na ten Quick, na to sledování krve.*“, krátce na to dodal: „*To tam každý měsíc musím být.*“

4.3.2 Informace

Tato podkategorie zkoumá, zda jsou respondentům poskytovány adekvátní informace o možnostech očkování proti pneumokokovým infekcím od jejich praktického lékaře, případně od zdravotní sestry. Také se zde zjišťuje, jaká by byla reakce respondenta v případě, že by praktický lékař očkování doporučil, zda by ho přijal, či odmítl. Pro tuto oblast byly zvoleny tyto kódy: nepodány, očkování doporučeno, očkování přijato a očkování odmítnuto.

Téměř většina respondentů uvedla, že jim jejich praktický lékař nepodal žádné informace o očkování proti pneumokokovým nákazám. Například respondentka č. 15 uvedla: „*Ne, nikdo se mnou o tom nemluvil.*“ Stejný názor sdílela také respondentka č. 9: „*Nevím, nikdo mi o tom nic neříká.*“ Podobnou zkušenost zažil i respondent č. 14, kterému taktéž nebyly poskytnuty informace: „*Ne, oni říkají, že jsem zdravý.*“ Respondent č. 13 pro změnu lékaře i zdravotní sestru omlouvá a neposkytnutí informací svádí na zaneprázdněnost zdravotnického personálu: „*No, to ne. Oni tam toho mají moc. Tam je pořád plno lidí.*“

Naopak kladnou zkušenost s poskytnutím informací o očkování proti pneumokokovým nákazám od praktického lékaře popsala respondentka č. 3, která uvedla, že je již naočkovaná, a na otázku, kde se o očkování dozvěděla, odpověděla: „*U obvodního lékaře.*“ Na doplňující otázku, z jakého důvodu ji lékař očkování doporučil, vysvětlila: „*Protože jsem před pár lety prodělala zápal plic.*“ Přijetí očkování neproběhlo u respondentky č. 8, která přiznala: „*No, nabídli mi to, a já jsem odmítla, no.*“

4.3.3. Vliv lékaře

Podkategorie nesoucí název „Vliv lékaře“ hodnotí, zda by respondenti byli ochotní podstoupit očkování proti pneumokokovým nákazám v případě, že by jim praktický lékař očkování doporučil, či zda již tak učinili nebo nikoliv. Pro tuto podkategorii byly určeny tyto kódy: spíše ano, spíše ne a nevím.

Nadpoloviční počet odpovědí získaných během rozhorů s respondenty nese kód spíše ano. To dokazuje například odpověď respondentky č. 2, která podotkla: „*Kdyby mě lékař informoval přímo o těch výsledcích a tak, tak bych, si myslím, měla zájem o některé takové věci.*“ Podobně to okomentovala i respondentka č. 15: „*Tak když by mně vyloženě řekl něco závažného, že bych na to přistoupila, tak asi ano.*“ S kladným vyjádřením můžeme počítat i u respondentky č. 12: „*Určitě ano. Jak říkám, očkování zrovna teď zvažuji.*“

Naopak negativní odpověď byla zmíněna pouze v jednom případě. Respondentka č. 8 i přes doporučení lékaře očkování odmítla: „*No, nabídli mi to, a já jsem odmítla, no*“.

Respondent č. 7 neví, zda by očkování proti pneumokokovi podstoupil, to dokazuje i jeho odpověď: „*Zatím nemám s tím zkušenosti ani v dosahu svých známých, takže nevím, k čemu je to teda dobré, a ani to nemám od doktora vysvětlené.*“ Na pochybách je i respondentka č. 10, která přiznala: „*Nevím, musela bych asi o tom přemýšlet.*“ O tom, zda podstoupit očkování při doporučení lékařem, by musel promýšlet i respondent č.11, který sám řekl: „*To bych možná, možná zvážil. Přemýšlel bych o tom*“

4.3.4 Reklamní leták

V této podkategorii se zjišťuje, zda se v čekárnách praktických lékařů nacházejí reklamní letáky, zabývající se vakcinací proti pneumokokovým nákazám. K tomuto účelu byly zvoleny tři kódy: nenachází se v čekárně, přítomen v čekárně a nezájem.

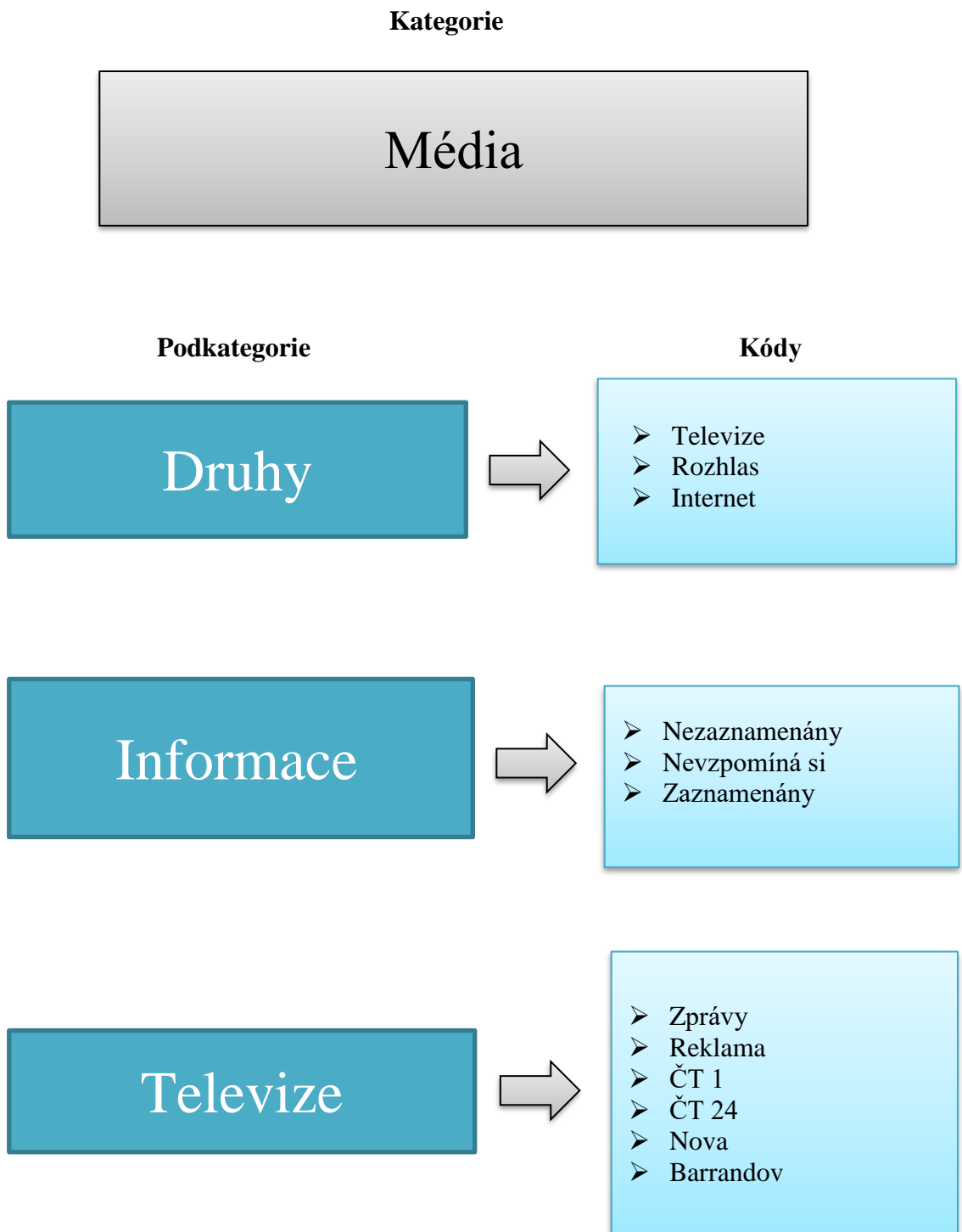
Respondenti nejčastěji hovořili o tom, že reklamní leták v čekárně svého praktického lékaře viděli, například respondentka č. 12 řekla: „*Viděla jsem ho, ano. V čekárně, tam je.*“ Podobně se vyjádřil i respondent č. 13: „*Jo, byl tam nějaký leták.*“

Respondenti také často zmínili, že se o reklamní letáky nezajímají a nevěnují si jim. Což potvrzuje odpověď respondenta č. 7, který přiznal: „*Tak tam je letáků spousta, ale nestuduji je. Spíš se straním lidí, kteří tam kašlou a podobně.*“ Téměř totožnou odpověď uvedl i respondent č. 5: „*Nejsem si jistý. Je jich tam spousta, ale nekoukal jsem, co přesně by tam bylo.*“

Naopak záporně se vyjádřila respondentka č. 2, která konstatovala: „*Nikdy jsem ho neviděla.*“ Ve stejném duchu odpovídal i respondent č. 11, který na dotaz, zda viděl u svého praktického lékaře reklamní leták na téma očkování proti pneumokokovému onemocnění, podotkl: „*Jo, to asi ne.*“

4.4 Kategorie – Média

Schéma 4: Média



Zdroj: vlastní výzkum

Tato kategorie se zabývá tím, jaký podíl na informovanosti dotazovaných přenáší hromadné sdělovací prostředky, a které druhy masmédií respondenti využívají. Dále řeší, na jaké televizní stanici respondenti zaznamenali zmínku u očkování proti pneumokokovým infekcím. Kategorie se skládá ze tří podkategorií: Druhy, Informace a Televize.

4.4.1 Druhy

Podkategorie týkající se jednotlivých kategorií hromadných sdělovacích prostředků zkoumá, jaká masmédiá respondenti využívají. Za tímto účelem byly stanoveny tři kódy: televize, rozhlas a internet.

V každé odpovědi se nachází kód televize, úplně všichni respondenti sledují televizi. Například respondentka č. 4 uvedla, že sleduje pouze televizi: „*Ne, jenom televizi.*“ Denně sleduje televizi respondent č. 13, který také nevyužívá internet, sám přiznal: „*Televizi denně, na internet se dívá manželka často.*“

Služeb internetu nevyužívá značná část respondentů, mezi ně se řadí i respondent č. 11: „*Televizi, rádio jo. Internet ne, to není můj kamarád.*“ Na doplňující otázku, jak často sleduje televizi a poslouchá rádio, podotkl: „*Každý den.*“ Dalším respondentem, který nepoužívá internet, je také respondent č. 1: „*Sleduji televizi a poslouchám rádio, internet nemáme.*“ Respondentka č. 2 dříve internet využívala, nyní se ale situace změnila: „*No, dříve jsem internet využívala, teď ne.*“

Ze získaných informací je patrné, že rádio poslouchá také mnoho respondentů, jedním z nich je i respondentka č. 9, která vypověděla: „*Dopoledne rádio, odpoledne televizi, internet ne.*“ Podobně odpověděla i respondentka č. 10: „*Televizi sleduji, rádio používám a internet nevyužívám.*“

V některých odpovědích zazněly všechny tři kódy, jako například v odpovědi respondenta č. 5, který zmínil: „*Internet využívám jenom velice, velice omezeně, jenom když musím. Rádio a televizi ano.*“

4.4.2 Informace

Další oblast se zabývá tím, zda respondenti získali informace o očkování proti pneumokokové nákaze z hromadně sdělovacích prostředků. Pro tuto kategorii byly stvořeny kódy: nezaznamenány, nevzpomíná si a zaznamenány.

Třetina respondentů uvedla, že nezaznamenala žádné informace ohledně očkování proti pneumokokovým nákazám z masmédií. Což svým tvrzením dokládá i respondent č. 11, který řekl: *„To jsem neviděl.“* Respondent č.14 zaznamenal informace pouze ohledně očkování proti chřipce, ovšem nikoli proti pneumokokové infekci: *„Proti tomuhle ne, proti chřipce ano.“*

Někteří respondenti také hovořili o tom, že si nevybavují, že by získali nějaké informace o očkování proti pneumokokovému onemocnění z masmédií. Respondent č. 7 na otázku, zda zaznamenal v hromadných sdělovacích prostředcích nějakou informaci o očkování proti pneumokokovým nákazám, přiznal, že se touto problematikou dopodrobna nezabýval: *„Viděl jsem, ale nic mi neutkvělo v paměti. Asi jsem to nevnímal.“* Ani respondentka č. 15 si nemohla vzpomenout na nic konkrétního: *„Tak nejspíš asi určitě, protože ty zdravotní pořady sleduji. To mě zajímá, ale nic se mi nevybavuje v blízkosti minulé, že bych něco takového viděla.“*

Ze získaných dat bylo zjištěno, že respondenti nejčastěji zaznamenali informace ohledně očkování proti pneumokokovým nákazám v hromadně sdělovacích prostředcích, jak zmínil i respondent č. 5, který na dotaz, zda zaznamenal nějaké informace o očkování proti pneumokokové infekci v televizi, rádiu nebo na internetu, okamžitě bez dlouhého rozmýšlení řekl: *„Každý den to tam je. Pokud vím, tak na stanici Barrandov a ještě na dalších dvou.“* Také respondent č. 13 postřehl v televizi zmínku o očkování proti pneumokokovým nákazám: *„No, v televizi to akorát bylo, to si vzpomínám.“* I respondentka č. 10 zaregistrovala v televizi zprávu o této problematice: *„No, to jsme tam o tom slyšela, ano.“*

4.4.3 Televize

Podkategorie „Televize“ navazuje na předchozí podskupinu s názvem „Informace“, která se zabývala tím, zda respondenti zaznamenali informace o očkování proti pneumokokovým nákazám v masmédiích. Tato podkategorie pracuje s kladnými odpověďmi respondentů a zjišťuje, na kterém televizním programu tyto informace

získali a zda tyto informace byly součástí reklamy či televizních zpráv. K této kategorii byly přiřazeny kódy: zprávy, reklama, ČT 1, ČT 24, Nova a Barrandov.

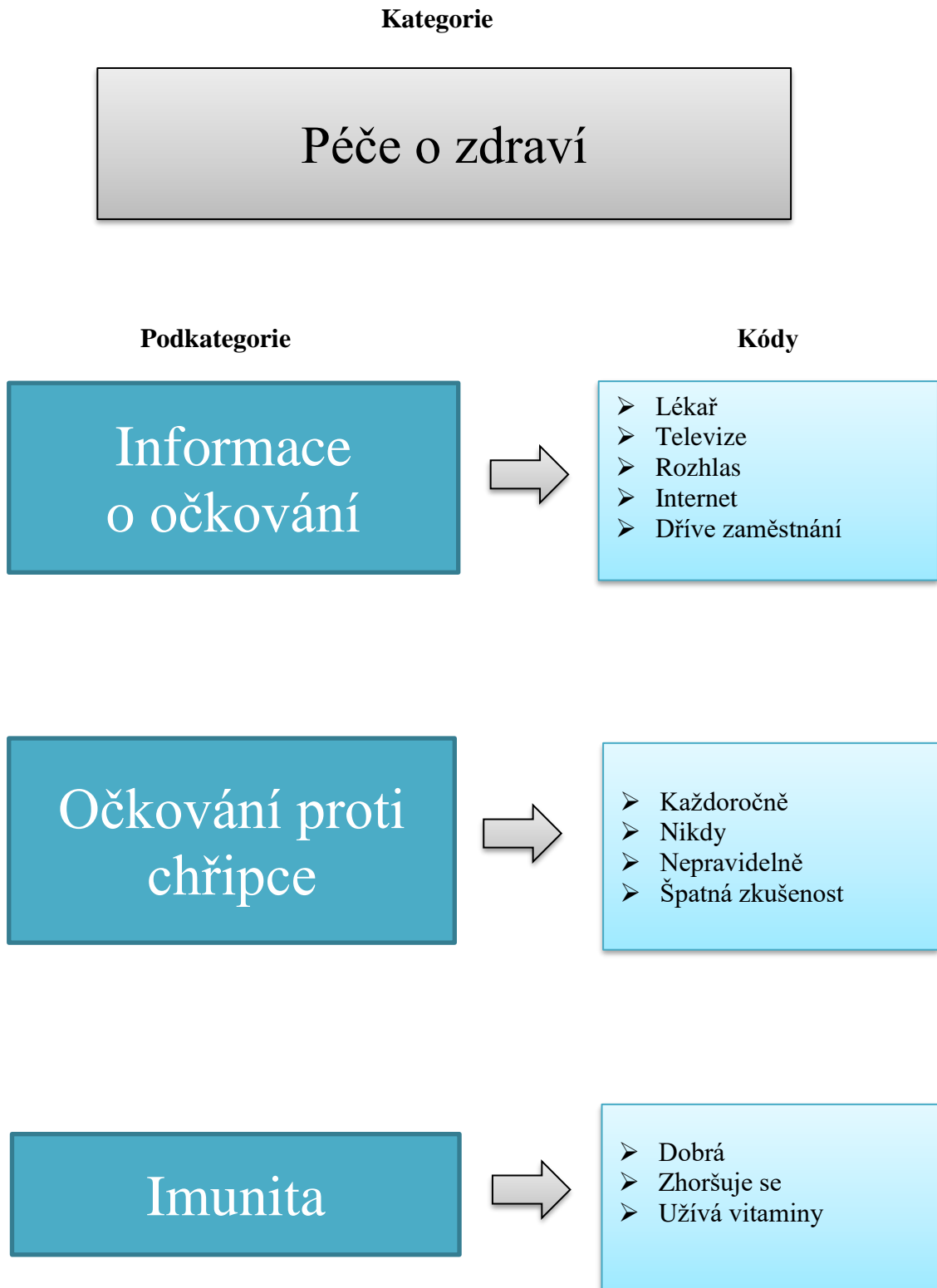
Respondent č. 5, který zaznamenal informace o očkování na televizní stanici Barrandov, na dotaz, zda se jednalo o reklamu, pronesl: „*To je reklama, aby se právě speciálně důchodci nechali očkovat po poradě se svým praktickým lékařem proti pneumokokovi Prevenarem 13.*“ Také respondentka č. 6 zaregistrovala v televizi informace o očkování proti pneumokokovým nákazám, ve své výpovědi uvedla: „*Reklamu určitě ano.*“ Na otázku, zda si vybaví, o jaký televizní program se jednalo, značně znejistěla: „*To nevím, na Nově to bylo nejspíš.*“

Naopak respondent č. 13 zahlédl zmínku o očkování proti pneumokokovému onemocnění na programu ČT 1, podotkl, že se jednalo o zprávy: „*Ve zprávách to bylo, no.*“ Krátce na to dodal: „*Myslím, že to bylo na ČT 1.*“ Nezapomněl uvést, čeho se informace týkala: „*No, myslím, že mluvili o tom, že to budou mít ti důchodci zdarma, ale myslím si, že nějak hlouběji se o tom nezmiňovali.*“ Zprávy na ČT 1 týkající se očkování oproti pneumokokovému onemocnění viděla též respondentka č. 10, která na dotaz, zda si vybavuje, čeho se zprávy týkaly, řekla: „*No, oni říkají nechat se očkovat. Doporučují očkování, že je to teda jako nebezpečné, no.*“

Další respondentkou, která zaznamenala v televizi informace o očkování proti pneumokokovým nákazám, je respondentka č. 4, která nejraději sleduje televizní stanici ČT 24, což i sama přiznala: „*Já obvykle nejvíce sleduji ČT 24, jako zprávy.*“ Na moji otázku, co konkrétně o očkování proti pneumokokovým nákazám říkali, zavzpomínala: „*No, že jako starší lidé by se měli dát očkovat a senioři nad 65 let to mají zdarma. A ten název toho.*“

4.5 Kategorie – Péče o zdraví

Schéma 5: Péče o zdraví



Zdroj: vlastní výzkum

Poslední kategorie zkoumá, jak se respondenti starají o své zdraví, kde vyhledávají informace o očkování, zda se nechávají očkovat proti chřipce a jak funguje jejich imunitní systém. Vzhledem k tomu byly vytvořeny tři podkategorie: Informace o očkování, Očkování proti chřipce a Imunita.

4.5.1 Informace o očkování

První podkategorie poslední kategorie se zajímá, odkud respondenti čerpají informace o očkování. K tomuto účelu byly vytvořeny tyto kódy: lékař, televize, rozhlas, internet a dříve zaměstnání.

Nejvíce odpovědí zahrnovaly kódy televize a lékař, z velké části se v odpovědích vyskytovalo více kódů. Pro ukázkou uvádím reakci respondentky č. 15: *„Tak pokud bych chtěla nějakou informaci, tak bych si zašla k lékaři. Když třeba jsou ty zdravotní pořady v televizi, tak to taky sleduji, to mě zajímá, ale ne že bych z toho vyvozovala nějaké vyložené důsledky, že bych hned běžela nechat se očkovat.“* K lékaři si pro informace ohledně očkování chodí také respondent č. 14. Na otázku, kde získává informace o očkování, jízlivě pronesl: *„U doktora, sestra vždycky, ta ví všechno.“*

Respondentka č. 12 vyhledává informace o vakcinaci na internetu, u svého praktického lékaře i v televizi, což dokazuje i její odpověď: *„No, na internetu, v televizi a u lékaře.“* Na internetu i u lékaře by v případě potřeby sháněl informace ohledně očkování i respondent č. 7, v rozhovoru podotkl: *„Pokud bych je chtěl získat, tak je najdu na internetu nebo u praktického lékaře, ale zatím jsem neprojevil zájem.“*

V minimálním množství se v odpovědích vyskytl kód rozhlas, který ve své výpovědi zmínila respondentka č. 6: *„No, z televize, z rádií.“* Stejnou odpověď poskytla i respondentka č. 9: *„Z rádia nebo z televize většinou.“*

Dva respondenti zavzpomínali na svá zaměstnání, kde získávali potřebné informace o očkování. Jedním z nich je respondent č. 5, který díky svému zaměstnání podstoupil spoustu školení, kde se dozvěděl důležité informace: *„Já jsem je získával v podstatě v mém zaměstnání na mnoha školeních, co jsem od záchranné služby absolvoval. V podstatě si to pamatuji, anebo v té televizi.“* Druhým dotazovaným je respondentka č. 2, která také hovořila o svém bývalém zaměstnání jako o zdroji informací: *„No, když jsem pracovala v zaměstnání, tak tam vždycky pan doktor sepisoval seznam. Seděli jsme tam a on nám všechno řekl.“*

4.5.2 Očkování proti chřipce

Kategorie „Očkování proti chřipce“ zkoumá, zda respondenti podstoupili očkování proti chřipce, či z jakého důvodu se mu vyhýbají. Pro tuto oblast byly zvoleny čtyři kódy: každoročně, nikdy, nepravidelně a špatná zkušenost.

Z celkového výzkumného souboru se každoročně proti chřipce nechávají očkovat pouze dva respondenti. Respondent č. 5 potvrdil, že je zastáncem očkování: „*Ano, nechávám se očkovat proti všemu možnému, co jde.*“ Následně uvedl, proti čemu je očkován: „*Konkrétně proti klíšťatům, chřipce a teď ještě půjdu na očkování proti pneumokokovi.*“ Na dotaz, zda podstupuje očkování proti chřipce každý rok, odpověděl kladně. Také respondentka č. 4 podstupuje vakcinaci proti chřipce každoročně, což dokazuje i její odpověď: „*Na chřipku se dávám očkovat na podzim každý rok.*“

Naopak respondent č. 7 nikdy nebyl očkován proti chřipce: „*Ne, očkováný jsem nikdy proti chřipce nebyl, to nikdy ještě předtím nebylo. Byl jsem očkováný jedině v dětském věku proti různým dětským onemocněním.*“

Nepravidelně podstupuje očkování proti chřipce respondent č. 1, který na otázku, zda se nechává pravidelně očkovat proti chřipce, poznamenal: „*Nechávám, ale letos jsem vynechal.*“ V podobném duchu na tutéž otázku odpovídal i respondent č. 13: „*Většinou každý rok, když nezapomenu.*“

Negativní zkušenost s očkováním proti chřipce popsala respondentka č. 9, která na dotaz, zda se pravidelně nechává očkovat proti chřipce, podotkla: „*Ne, jak říkám, jednou jsem byla a dostala jsem takovou chřipku, jakou jsem ještě neměla. Ale to už je moc let.*“

4.5.3 Imunita

Úplně poslední podkategorie pojednává o názoru respondentů na jejich zdravotní stav. Pro tuto podkategorii byly přiřazeny tři kódy: dobrá, zhoršuje se a užívá vitamíny.

Ze získaných dat vyplývá, že respondenti se domnívají, že jejich imunita je v pořádku. Jako příklad lze uvést odpověď respondenta č. 7: „*Nevím, nemůžu to srovnat jako v posledních letech mimo to, že jsem byl na operaci se srdcem, jsem nějak nemocný nebyl.*“ Stejný názor zastává i respondent č. 5: „*Já si myslím, že mám v rámci možností*

vzhledem k mému zdravotnímu stavu dobrou.“ Podobně se vyjádřil i respondent č. 13: *„Já si myslím, že vzhledem ke svému věku mám dobrou imunitu.“*

Naopak respondentka č. 3 se domnívá, že dochází u jejího imunitního systému ke zhoršení funkce: *„Já bych řekla, že se zhoršuje.“* Ovšem v předchozí odpovědi zmínila, že onemocní tak jednou za rok. Se svou imunitou není spokojená ani respondentka č. 9, která si postěžovala: *„Zhoršuje. Hůře se mi dýchá, zadýchávám se a ty oči. Dělá se mi zákal zelený a teď ještě šedý. A koleno mě bolí a ramena.“*

Užívání preparátů na podporu imunity zmínil respondent č. 1, který na otázku, zda si myslí, že má dobrou imunitu, nebo se mu s přibývajícím věkem zhoršuje, odpověděl: *„Myslím si, že mám dobrou. Beru na to prášky.“* Na doplňující otázku, o jaké léky se jedná, dodal: *„To Vám klidně řeknu. Je to Formula.“* Vzápětí ještě uvedl, že se jedná o vitaminy. Na tutéž otázku uvedla i respondentka č. 12, že užívá přírodní vitaminy: *„No, nevím, teď jsem začala brát rakytník každý den. Mám ho v mrazáku, vždycky si jich pár vyndám. A tak se mi zdá, že je to lepší.“*

5 DISKUZE

Pneumokokové onemocnění je způsobeno bakterií, která napadá nejen respirační trakt a vede ke vzniku lokálních infekcí, ale také může zapříčinit závažné IPO včetně meningitid. Zejména u seniorů se pneumokokové nákazy významně podílí na morbiditě a mortalitě (Petroušová a Rožnovský, 2013). Důležitým preventivním opatřením proti pneumokokovým nálezům je očkování, které i přesto, že je pro osoby nad 65 let zdarma, nedosahuje v této věkové skupině velké proočkovanosti (Chlábek, 2012b).

Cílem této diplomové práce bylo zmapovat informovanost seniorů o očkování proti pneumokokovým infekcím. Výzkumný soubor tvořilo 9 žen a 6 mužů, tedy celkem 15 respondentů ve věku 65–83 let žijících v okrese Pelhřimov. Výzkumné šetření proběhlo pomocí kvalitativní metody, technikou polostrukturovaného rozhovoru, který byl zaměřen na znalosti seniorů ohledně pneumokokového onemocnění, na očkování proti pneumokokovým nálezům, na informovanost respondentů svými praktickými lékaři a hromadně sdělovacími prostředky o očkování proti pneumokokovým infekcím a v neposlední řadě také na péči o zdraví.

Úvodní část výzkumu se zabývá obecně pneumokokovým onemocněním a sleduje, zda respondenti vědí, jak se dané onemocnění přenáší, které osoby jsou nejnáchylnější ke vzniku pneumokokového onemocnění, jak se infekce projevuje a jaká je prevence před vznikem nákazy. Původcem pneumokokového onemocnění je bakterie *Streptococcus pneumoniae*, k jejímu přenosu dochází kapénkovou cestou (Subramanya et al., 2016). Při této cestě přenosu jsou původci nákazy vylučováni dýchacími cestami, konkrétně kašláním, kýčáním, mluvením apod., následně jsou vázány na kapénky o velikosti cca 5 μm . Vstupní branou infekce jsou sliznice dýchacích cest, popřípadě oční sliznice. Kapénky nesetrvávají dlouhou dobu ve vzduchu, naopak klesají k zemi, tudíž přenos infekce nastává pouze při bližším kontaktu osob, tj. do 3 až 5 m (Rozsypal, 2015). Respondenti nejčastěji uváděli, že se pneumokokové onemocnění přenáší kapénkovou cestou, ovšem někteří respondenti smíchali více cest přenosu dohromady, což je případ i respondenta č. 7, který řekl: „*Tak dneska varují hlavně na přenášení nemytými rukama a samozřejmě kapénkovou cestou.*“

Průběh pneumokokového onemocnění je různorodý, od lehkých lokálních respiračních nálezů přes sinusitidu, otitidu, bronchitidu až po těžké pneumonie,

meningitidy a sepsy (Krbková et al., 2012). Pouze jedna třetina respondentů vyjmenovala alespoň jedno onemocnění, které *Streptococcus pneumoniae* způsobuje. Respondentka č. 8 dokázala uvést dokonce dvě onemocnění způsobené pneumokokem: „*Zápaly plic, záněty mozkových blan. Já už jsem toho hodně zapomněla.*“ Domnívám se, že výše uvedená respondentka, správně odpovídala zejména díky své mnohaleté praxi ve zdravotnictví.

Nejvíce jsou pneumokokovými nákazami ohroženi malé děti, senioři a imunokompromitovaní jedinci (Bottková et al., 2016). Jak uvádí Chlíbek (2012a), vysoký věk, chronické onemocnění a kouření patří mezi hlavní rizikové faktory pro dané onemocnění. Nejčastěji respondenti zmínili, že mezi nejvíce ohrožené skupiny patří senioři. Respondentka č. 15 uvedla, že mezi rizikové skupiny patří nejenom senioři, ale i děti: „*No, nejspíš asi starší lidé, kteří už mají špatnou imunitu. No a potom děti.*“ Stejný názor zastávalo více respondentů. Pouze respondentka č. 10 zařadila mezi ohrožené skupiny i osoby s chronickým onemocněním: „*Ti, co jsou chronicky nemocní, anebo starší lidé.*“

Prevence infekčních chorob závisí zejména na zachování osobních hygienických zásad (Rozsypal, 2015). Dodržování primární prevence a zdravého životního stylu vede k životu bez zdravotních komplikací, což pozitivně působí na finanční prostředky vynakládané na zdravotní péči (Čevela et al., 2009). K omezení výskytu některých infekčních nákaz slouží očkování (Rozsypal, 2015). Více než třetina dotazovaných nedokázala říci, jaká je prevence před vznikem pneumokokového onemocnění. To potvrzuje i odpověď respondenta č. 1: „*Nic nevím o pneumokokovi.*“ Totožné množství respondentů správně zodpovědělo, že jako prevence před pneumokokovými nákazami slouží očkování, například respondentka č. 6 poznamenala: „*Mýt si ruce, naočkovat se.*“

Další zkoumanou oblastí je zájem respondentů o očkování proti pneumokokovým nákazám, tedy konkrétně zda jsou naočkováni či plánují vakcinaci, popřípadě z jakého důvodu chtějí tak učinit. Bohužel u dospělé a seniorské populace neustále dochází k nárůstu IPO, v roce 2014 bylo hlášeno 292 případů, o rok déle již 383 případů (Kozáková et al., 2016). Dle Petroušové a Rožnovského (2013) vakcinace u dětí v České republice nesnížila výskyt IPO u dospělé populace tzn., že nedošlo k navození kolektivní imunity. S pozitivním zjištěním přichází Thigpen et al. (2011), který ve svém výzkumu uvedl, že po zavedení očkování 7valentní pneumokokovou konjugovanou

vakcínou v USA v roce 2000 u dětské populace došlo k poklesu incidence onemocnění u dětí do pěti let věku o 75 % a u osob nad 65 let věku o 31 %. Vzhledem k tomu, že v České republice tento pokles nenastal, platí doporučení očkovat proti pneumokokovým nákazám všechny osoby v rizikové skupině bez ohledu na věk a veškeré osoby, které dosáhly 65 let věku (Chlíbek, 2012b). Z celkového výzkumného souboru pouze jedna respondentka uvedla, že již podstoupila vakcinaci proti pneumokokovému onemocnění. Velmi pozitivně zněla i odpověď respondenta č. 5, který nedávno oslavil 65. narozeniny a již plánuje vakcinaci: *„Nejsem, ale plánuji jít. Teď je mi čerstvých 65 let.“* Krátce na to uvedl důvod svého rozhodnutí: *„Nerad bych si na stará kolena způsobil ještě něco horšího, než co mám.“* Dotazovaní často hovořili o tom, že nemají o očkování proti pneumokokovi dostatek informací, jako například respondentka č. 12: *„No, děti mi to doporučovaly, protože mám tu chronickou obstrukční broncho, já nevím, jakou nemoc, takže bych si o to měla říct, protože mi to nikdy nikdo nenabídl.“* Naopak respondentka č. 15 se o očkování vůbec nezajímá, jelikož nepocituje žádné ohrožení: *„Nezajímá mě to. Já si myslím, že mě nic neohrožuje.“*

Vakcinace proti pneumokokovi je pro osoby ve věku 65 a více let zdarma, je tomu tak již od 1. 9. 2015, kdy byla původně plně hrazena 23valentní polysacharidová vakcína PNEUMO 23. Vzhledem k tomu, že tato očkovací látka již není v České republice dostupná, je nyní od 1. 9. 2017 plně hrazena 13valentní konjugovaná vakcína Prevenar 13 (Česká průmyslová zdravotní pojišťovna, 2018). Signifikantní výsledky o účinnosti vakcíny Prevenar 13 proti pneumokokovým nákazám včetně prevence komunitních pneumonií poskytla studie CAPITA, která se zaměřovala právě na osoby starší 65 let. Z výše uvedené studie vyplynulo, že účinnost Prevenaru 13 proti pneumokokové pneumonii vyvolané vakcinačními kmeny u osob ve věku 65 a více let dosáhla 45,56 % a 75 % v prevenci IPO. Studie CAPITA trvala 3,97 let (Prymula, 2015). Nejčastěji respondenti správně odpovídali, že osoby od 65 let věku mají vakcínu proti pneumokokovým nákazám plně hrazenou, a tudíž neplatí nic. Což potvrzuje svou odpovědí i respondentka č. 10, která uvedla: *„Důchodci by to měli mít zdarma.“* Více než třetina respondentů neví, že očkování proti pneumokokovému onemocnění je pro jejich věkovou kategorii zdarma. Myslím si, že někteří senioři uvítají, že nemusí vakcínu platit a pozitivně je to ovlivní při rozhodování, zda vakcinaci podstoupit, jelikož ne každý občan žijící v České republice má při pobírání starobního důchodu

dostatek finančních prostředků. Tudíž je důležité, aby bylo seniorům poskytnuto dostatečné množství potřebných informací.

Název vakcíny správně uvedl pouze jeden respondent z celého výzkumného souboru, ostatní respondenti nevěděli, jak se vakcína nazývá, nebo její název různě zkomolili, což je i případ respondentky č. 4, která si název vakcíny spletla s vitaminovým doplňkem stravy určeným na podporu imunitního systému Preventanem. Dvě respondentky uvedly název dříve užívané vakcíny PNEUMO 23, která již není v České republice dostupná, příkladem je odpověď respondentky č. 12: „*Jsem to četla Pneumo. Ne, nevzpomínám si.*“

Další výsledky se týkají praktických lékařů. Podle vyhlášky č. 317/2016 Sb., kterou se mění vyhláška č. 70/2012 Sb., o preventivních prohlídkách se všeobecná preventivní prohlídka provádí 1x za 2 roky, nejdříve po uběhnutí 23 měsíců od předchozí prohlídky. Pouze výjimečně respondenti zmiňovali, že k praktickému lékaři chodí ve větší časové prodlevě nebo pouze v případě nemoci. Nejčastěji senioři hovořili o tom, že praktického lékaře navštěvují několikrát za rok. Konkrétně respondenti zmiňovali, že ke svému praktickému lékaři docházejí 1x za měsíc či 1x za 3 měsíce. Časté návštěvy lékaře jsou způsobeny potřebou předepsání léků, které nelze volně zakoupit v lékárnách, je tomu tak i například u respondentky č. 9, která přiznala: „*Já tam chodím za 3 měsíce, protože potřebuji napsat prášky. Tak paní doktorka mi změří tlak a tak.*“ Podobné výsledky uvádí i Bílá (2011), která ve svém výzkumu zaznamenala, že senioři navštěvují praktického lékaře nejčastěji 1x za 3 měsíce, zejména pro předpis léků. Osobně si myslím, že časté frekvence návštěv praktických lékařů souvisí s nutností získat lékařský předpis na pravidelně užívaná léčiva, což koreluje s přítomností chronického onemocnění, u kterého je nutná medikace. Obecně lze říci, že zdravý jedinec bez chronického onemocnění nedochází k praktickému lékaři v tak krátkých časových frekvencích.

Více než dvě třetiny respondentů přiznaly, že jim praktický lékař neposkytl žádné informace o očkování proti pneumokokovým nákazám, jako například respondent č. 13, který na otázku, zda ho praktický lékař, popřípadě zdravotní sestra informovali o očkování proti pneumokokovi, podotkl: „*No, to ne. Oni tam toho mají moc. Tam je pořád plno lidí.*“ Dle mého názoru by si měl praktický lékař, ať už v rámci preventivní prohlídky, či během kontroly po proběhlém onemocnění ušetřit alespoň malé množství času, který by věnoval pouze pacientovi, a diskutovali by spolu nejenom na téma

očkovaní, ale celkově i o primární a sekundární prevenci. Z výsledků vyplývá, že běžně se tomu tak neděje i přesto, že převážná část dotazovaných zodpověděla, že pokud by je lékař informoval o očkovaní, následně by vakcinaci zvážili. To dokazuje i odpověď respondentky č. 2, která uvedla: „*Kdyby mě informoval přímo o těch výsledcích a tak, tak bych, myslím, měla zájem o některé takové věci.*“ Pokorná a Lacíková (2012) u 176 seniorů realizovaly výzkum, který byl zaměřen na očkovaní proti chřipce. Autorky ve svém výzkumu zjistily, že 65,34 % respondentů by se nechalo ovlivnit doporučením lékaře, a pouze 18,18 % ovlivní doporučení všeobecné zdravotní sestry. Slaninková a Ondriová (2008) se zabývaly očkovaním proti chřipce na Slovensku a z průzkumu zjistily, že 56 % dotazovaných získalo informace o vakcinaci proti chřipce od svého praktického lékaře. Tyto výsledky jsou mnohem pozitivnější než výsledky mého výzkumu. Dle mého názoru je to způsobeno tím, že očkovaní proti chřipce je seniorům hrazeno z veřejného zdravotního pojištění delší dobu než očkovaní proti pneumokokovi a také je nepochybně výsledkem ovlivněn rozdílným množstvím respondentů.

Co se týká výskytu reklamních letáků v čekárnách praktických lékařů, zde je situace poněkud příznivější. Respondenti většinou reklamní leták na téma očkovaní proti pneumokokovým nákazám v čekárně svého praktického lékaře zaznamenali, ale na druhou stranu také značná část respondentů neprojevila zájem o reklamní letáky, například respondent č. 7 přiznal: *Tak tam je letáků spousta, ale nestuduji je. Spíše se straním lidí, kteří tam kašlou a podobně.*“ Domnívám se, že reklamní letáky neberou pacienti tak vážně a nemají pro ně jednoznačně rozhodující vliv jako například lékař, který jim vysvětlí rizika daného onemocnění a podá informace osobně.

Další kategorií, kterou jsem se zabývala, byly masové sdělovací prostředky. Význam hromadných sdělovacích prostředků spočívá ve schopnosti působit na velké množství osob za krátký časový úsek (Foret, 2011). Bez výjimky všichni respondenti uvedli, že televizi sledují pravidelně, většinou nejčastěji každý den. Podle výzkumu provedeného společností Sodexo 98 % seniorů v České republice ve věku 60-90 let sleduje televizi, a dokonce 91 % seniorů se přiznalo ke každodennímu sledování (Sodexo, 2013). Internet mezi respondenty není v takové oblibě jako televize či rozhlas. Například respondent č. 1 poznamenal, že ve své domácnosti nemá k dispozici internetové připojení: „*Sleduji televizi a poslouchám rádio, internet nemáme.*“ Na nízké využívání služeb internetu seniorské populace poukazuje i Zdražilová (2017), která

uvádí, že pouze 32,5 % osob ve věku nad 65 let využívá internet. Autorka dále poukazuje na fakt, že v roce 2006 v této věkové kategorii využívaly internet pouze 3 % osob.

Co se týká zaznamenání informací ohledně očkování proti pneumokokovým nákazám v masmédiích, je zde výsledek značně pozitivnější než při získávání informací od praktického lékaře, i když téměř polovina respondentů nezaznamenala v médiích žádnou zmínku o vakcinaci proti pneumokokovi, více než polovina respondentů informaci postřehla. Na některých odpovědích respondentů bylo znát, že je informace získané z masmédií většinou nezaujaly, což přiznal i respondent č. 7: *„Viděl jsem, ale nic mi neutkvělo v paměti. Asi jsem to nevnímal.“* Naopak respondent č. 5 zastává názor, že reklamu na dané téma vidá velmi často a v televizi ji vysílají denně: *„Každý den to tam je. Pokud vím, tak na stanici Barrandov a ještě na dalších dvou.“* Všichni respondenti se shodli na tom, že informace ohledně očkování proti pneumokokovi zaznamenali pouze v televizi, žádný dotazovaný neuvedl rozhlas ani internet. Dle mého názoru je to způsobeno tím, že všichni účastníci mého výzkumného souboru sledují pravidelně televizi, ale rozhlas a zejména internet nedosahuje v této věkové kategorii takové popularity jako například mezi dětmi a dospělými osobami v produktivním věku.

Nejvíce respondenti hovořili o tom, že zmínku o očkování proti pneumokokovému onemocnění viděli ve zprávách, avšak televizní stanice se značně lišily. Pro příklad uvádím vyjádření respondenta č. 13, který informaci zaznamenal na televizním programu ČT1, ale bohužel si ji již dopodrobna nevybavoval: *„No, myslím, že mluvili o tom, že to budou mít ti důchodci zdarma, ale myslím, že nějak hlouběji se o tom nezmiňovali.“* Naopak někteří respondenti informaci ohledně vakcinace proti pneumokokovým nákazám viděli v televizní reklamě. Respondent č. 5, který zaznamenal informaci na televizní stanici Barrandov, stručně popsal, co se z televizní reklamy dozvěděl: *„To je reklama, aby se právě speciálně důchodci nechali očkovat po poradě se svým praktickým lékařem proti pneumokokovi Prevenarem 13.“* Myslím si, že je úplně jedno, zda respondenti zaznamenali informaci ohledně očkování proti pneumokokovi v televizi formou reklamy nebo zpráv, či o jakou televizní stanici se jednalo, důležité je, že vůbec nějakou informaci získali, dle jejich výpovědí byly informace zcela totožné. Avšak zůstává otázka, zda berou tyto informace vážně. Dovolím si tvrdit, že nikoliv tak, jako kdyby je slyšeli z úst svého praktického lékaře, což ostatně potvrdila respondentka č. 15, která podotkla, že informace o očkování

v televizi sleduje, avšak nepobízejí ji k tomu, aby podstoupila očkování: „*Tak pokud bych chtěla nějakou informaci, tak bych si asi zašla k lékaři. Když třeba jsou ty zdravotní pořady v televizi, tak to taky sleduji, to mě zajímá, ale ne že bych z toho vyvozovala nějaké vyložené důsledky, že bych hned běžela nechat se očkovat.*“

Poslední zkoumaná oblast je zaměřena na kvalitu zdraví, zabývá se, kde seniori hledají informace o očkování, zda podstupují vakcinaci proti chřipce a jaký je stav jejich imunitního systému. Informace ohledně očkování respondenti vyhledávají nejčastěji v televizi a u svého praktického lékaře, což potvrdila více než polovina dotazovaných. Rozhlas a internet jako zdroj informací zmínilo pouze malé množství dotazovaných, stejně jako dřívější zaměstnání, které uvedl respondent č. 5, který si potřebné informace pamatuje z kurzů, jež absolvoval v rámci svého zaměstnání, nebo je získává sledováním televize: „*Já jsem je získával v podstatě v mém zaměstnání na mnoha školeních, co jsem od záchranné služby absolvoval. V podstatě si to pamatuji, anebo v té televizi.*“ Pokorná a Lacíková (2012) zaznamenaly ve svém výzkumném šetření zaměřeném pouze na očkování proti chřipce, že 40,91 % dotazovaných seniorů získává informace o očkování od svého praktického lékaře, 29,55 % přijímá informace z televize nebo rádia a pouze 7,39 % seniorů vyhledává informace na internetu. Naše výsledky jsou odlišné, což může mít příčinu v konkrétním zaměření autorek na vakcinaci proti chřipce a také odlišným počtem respondentů.

Chřipka je virové a zároveň vysoce nakažlivé onemocnění, které vzniká náhle z plného zdraví. Projevuje se febrilií, zimnicí, cefalgii, myalgii, artalgii apod. K přenosu onemocnění dochází kapénkovou cestou. Chřipka může způsobit značné komplikace zdravotního stavu, mezi které patří zejména sekundární pneumonie, která vzniká často vlivem nasednutí bakterie *Streptococcus pneumoniae* na oslabený organismus. Tyto komplikace hrozí zejména dětem do 2 let věku, chronicky nemocným a seniorům (Hamplová et al., 2015). Podle vyhlášky č. 63/2007 Sb., o úhradách léčiv a potravin pro zvláštní lékařské účely, v platném znění, je pro seniory nad 65 let věku očkování proti chřipce hrazeno z veřejného zdravotního pojištění. I přesto respondenti nejeví příliš velký zájem o očkování proti chřipce, pouze dva respondenti uvedli, že se nechávají očkovat pravidelně každý rok. Jedním z nich je respondentka č. 4, která podotkla: „*Na chřipku se dávám očkovat na podzim každý rok.*“ Polovina respondentů již během svého života podstoupila očkování proti chřipce. Se stejným výsledkem se shodují i Pokorná s Lacíkovou (2012), které uvádí že 50, 57 % seniorů

z jejich výzkumného souboru bylo již dříve naočkováno. Podle Berana (2013) je pouze 10-20% proočkovanost seniorů žijících v České republice, avšak ideálně by měla dosahovat 75 %. Dále autor uvádí, že například v Kanadě je proočkovanost u seniorů a ostatních rizikových skupin cca 80%. Někteří respondenti zmínili, že podstupují očkování nepravidelně, například respondent č. 13 občas na vakcinaci zapomene, jak sám přiznal: „*Většinou každý rok, když nezapomenu, no.*“ Myslím si, že zde stejně jako u očkování proti pneumokokovému onemocnění hraje klíčovou roli praktický lékař, který by měl pacienty edukovat o očkování proti chřipce, upozornit je na možnost vakcinace a zároveň by měl zmínit rizika spojená s tímto onemocněním.

Vlivem stárnutí nastává pokles imunitních funkcí, což má za následek zvýšený výskyt infekčních onemocnění a malignit (Matějovská Kubešová, 2016). Respondenti z mého výzkumného souboru se většinou shodli, že nebývají často nemocní, a tudíž jejich imunitní systém funguje relativně dobře. To potvrdil i respondent č. 13: „*Já myslím, že vzhledem ke svému věku mám dobrou imunitu.*“ Naopak respondentka č. 9 si myslí, že během stáří u ní došlo k poklesu imunitního systému: „*Zhoršuje. Hůře se mi dýchá, zadýchávám se a ty oči. Dělá se mi zákal zelený a teď ještě šedý. A koleno mě bolí a ramena.*“

Vzhledem k výsledkům výzkumného šetření lze odpovědět na stanovené výzkumné otázky.

Jaká je míra informovanosti seniorů o očkování proti pneumokokovým infekcím?

Informovanost seniorů o očkování proti pneumokokovým nákazám je nízká. Respondenti neznají název očkovací látky a nedokáží zodpovědět, jaké onemocnění *Streptococcus pneumoniae* způsobuje, a že mezi rizikové skupiny patří senioři a malé děti. Jako pozitivní zjištění považují, že více než polovina respondentů si je vědoma, že očkování proti pneumokokovému onemocnění je pro osoby nad 65 let zdarma.

Jak se podílí praktičtí lékaři na informovanosti seniorů o očkování proti pneumokokovým nákazám?

Praktičtí lékaři se téměř nepodílí na informovanosti seniorů o očkování proti pneumokokovým nákazám. Ve většině případů praktičtí lékaři osobně neinformují seniory o vakcinaci proti pneumokokovému onemocnění, pouze mají k dispozici reklamní letáky v čekárnách. Ovšem respondenti neprojevují příliš velkou pozornost těmto propagačním materiálům.

Jaký je zájem seniorů o očkování proti pneumokokovým infekcím?

Zájem respondentů o očkování proti pneumokokovým infekcím je nedostatečný. Vzhledem k nedostatku informací nejeví respondenti příliš velký zájem o očkování. Pokud by měli dostatek informací, o očkování by alespoň uvažovali a při dostatečném množství nabídnutých benefitů praktickými lékaři by nakonec výhody vakcinace převážily. Z odpovědí respondentů vyplynulo, že někteří senioři by očkování podstoupili.

Jaký vliv mají média na informovanost seniorů o očkování proti pneumokokovým nákazám?

Vliv médií na očkování seniorů proti pneumokokovým nákazám je nepatrný. Senioři občas zaznamenají informace o očkování proti pneumokokovi, ale většinou si tyto informace nepamatují. Veškeré informace, které o očkování získali, pochází z televize. Informace z médií nemají pro seniory příliš velký význam a nepodněcují u nich zájem o očkování.

6 ZÁVĚR

Má diplomová práce se věnovala informovanosti seniorů o očkování proti pneumokokovým nákazám. Cílem diplomové práce bylo zmapovat informovanost seniorů o očkování proti pneumokokovým nákazám. Výzkum byl realizován pomocí kvalitativní metody, kdy data byla získána pomocí polostrukturovaného rozhovoru. Pro výzkum byly stanoveny 4 výzkumné otázky:

1. Jaká je míra informovanosti seniorů o očkování proti pneumokokovým infekcím?

Z výzkumu vyplynulo, že informovanost seniorů ohledně očkování proti pneumokokovým infekcím je nízká. Seniori vykazují nedostatek informací ohledně očkování proti pneumokokovému onemocnění.

2. Jak se podílí praktičtí lékaři na informovanosti seniorů o očkování proti pneumokokovým nákazám?

Praktičtí lékaři se téměř nepodílí na informovanosti seniorů ohledně očkování proti pneumokokovému onemocnění. Lékaři se dostatečně nevěnují primární prevenci, osobní předání informací nahrazují tištěnými reklamními letáky, které se nacházejí volně v čekárnách.

3. Jaký je zájem seniorů o očkování proti pneumokokovým infekcím?

Bylo zjištěno, že zájem seniorů o očkování proti pneumokokovým infekcím je insuficientní, zvláště z důvodu minimálního množství poskytnutých informací. Seniori mají nedostatek validních informací.

4. Jaký vliv mají média na informovanost seniorů o očkování proti pneumokokovým nákazám?

Z analýzy výsledků vyplynulo, že vliv médií na informovanost seniorů o vakcinaci proti pneumokokovým nákazám je nepatrný. Seniori nevěří tolik médiím a nemají na ně takový vliv jako například lékař.

Po vyhodnocení výsledků jsem dospěla k zjištění, že informovanost seniorů obecně o pneumokokových nákazách je nedostatečná. Z výpovědí respondentů vyplývá, že praktičtí lékaři často opomíjejí a podceňují riziko, které pro seniory plyne z případných pneumokokových nákaz. Vliv hromadných sdělovacích prostředků je

příznivější, avšak respondenti nevnímají média jako validní zdroj informací. Chtěla bych apelovat na praktické lékaře, aby věnovali seniorům více času a pokusili se jim vysvětlit, jaké riziko pneumokokové nákazy přináší a jak jednoduše lze onemocnění předejít. Nechci tím říci, aby jim očkování nutili, ale pouze poskytli informace a následně nechali rozhodnutí na každém jedinci, ať informace zváží a sám se rozhodne.

Pro zvýšení informovanosti respondentů jsem vytvořila informační leták, který je součástí této diplomové práce, konkrétně přílohy č. 3. Informační leták jsem darovala respondentům s cílem zvýšit jejich informovanost.

7 SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

1. BARTŮŇKOVÁ, J. et al., 2011. *Vyšetřovací metody v imunologii*. 2. vydání. Praha: Grada. 168 s. ISBN 978-80-247-3533-7.
2. BERAN, J. et al., 2008. *Lexikon očkování*. Praha: Maxdorf. 352 s. ISBN 978-80-7345-164-6.
3. BERAN, J., 2013. Očkování proti chřipce a pneumokokům u seniorů a pacientů s chronickým onemocněním. *Postgraduální medicína* **14**(8), s. 73-74. ISSN 1212-4184.
4. BERAN, J., HAVLÍK, J., 2006. *Pneumokokové nákazy a možnosti očkování proti nim*. Praha: Maxdorf. 134 s. ISBN 80-7345-091-7.
5. BÍLÁ, I., 2011. *Senior v ordinaci praktického lékaře*. Brno. Diplomová práce. LF MU.
6. BLASI, F. et al., 2012. Understanding the burden of pneumococcal disease in adults. *Clinical Microbiology*. **18**(5), s. 7-14.
DOI: 10.1111/j.1469-0691.2012.03937.x .
7. BOTTKOVÁ, E. et al., 2016. Vývoj surveillance invazivních pneumokokových ochorení na Slovensku v rokoch 1997-2015. *Česko – slovenská pediatrie*. **71**(7-8) s. 354-360. ISSN 0069-2328.
8. ČAMAJOVÁ, J. et al., 2013. Invazívne pneumokokové ochorenia a monitoring zámenny kauzálnych sérotypov *Streptococcus pneumoniae*. In: Hudečková, H., Švihrová, V., Baška, T. *Aktuálne problémy verejného zdravotníctva vo výskume a praxi. Recenzovaný zborník vedeckých a odborných prác*. Martin. s. 1-5. ISBN 978-80-89544-39-4. Dostupné z:
www.vzbb.sk/sk/urad/narodne_centra/nrc_pn/Invazivne_pneumokokove_ochorenia_a_monitoring_zameny_kauzalnych_serotypov_Streptococcus_pneumoniae_do_zbornika_2013.pdf
9. ČEVELA, R. et al., 2009. *Výchova ke zdraví pro střední zdravotnické školy*. Praha: Grada. s. 107. ISBN 978-80-247-2860-5.
10. ČIŽNÁR, P., 2009. Pneumokokové infekcie u detí a ich prevencia. *Pediatrica pre prax*. **10**(5), s. 230–235. ISSN 1339-4231.

11. DÁŇOVÁ J., ČÁSTKOVÁ, J., 2008. *Očkování v České republice*. Praha: Triton. 103 s. ISBN 978-80-7387-122-2.
12. DLUHOLUCKÝ, S., 2009. Pneumónia v ambulantnej praxi pediatria. *Pediatrica pre prax*. **10**(1), s. 8-13. ISSN 1339-4231.
13. DRAŽAN, D., 2007. Očkování proti pneumokokům u dětí. *Pediatrica pro praxi*. **8**(1), s. 39-42. ISSN 1803-5264.
14. DRAŽAN, D., 2010. Pneumokokové vakcíny. *Klinická farmakologie a farmacie promoci*. **24**(1), s. 15-18. ISSN 1803-5353.
15. DRAŽAN, D., 2013a. Všeobecné principy očkování v ordinaci dětského lékaře. *Pediatrica pro praxi*. **14**(5), s. 287-290. ISSN 1803-5264.
16. DRAŽAN, D., 2013b. Aktivní imunizace (vakcinace) [online]. In Daniel Dražan, *praktický lékař pro děti a dorost* [cit. 2018-01-23]. Dostupné z: <http://odbornici.danieldrazan.cz/vseobecna-vakcinologie/imunizace/aktivni-imunizace-vakcinace/>
17. DRAŽAN, D., 2014. Očkování proti pneumokokům v dospělosti [online]. In Daniel Dražan, *praktický lékař pro děti a dorost* [cit. 2017-11-26]. Dostupné z: <http://odbornici.danieldrazan.cz/specificke-vakciny-a-preventabilni-infekce/ockovani-proti-pneumokokum-v-dospelosti/>
18. FEIKOVÁ, S. et al., 2009. Monitoring prevalence Streptococcus pneumoniae v rôznych kolektívach. *Klinická mikrobiologie a infekční lékařství*. **15**(5), s. 171–179. ISSN 1211-264X.
19. FORET, M., 2011. *Marketingová komunikace*. 3. aktualizované vydání. Brno: Computer Press. 488 s. ISBN 978-80-251-3432-0.
20. GAUER R. L., 2014. Časná diagnóza a léčba sepse u dospělých: prvních šest hodin. *Medicina pro promoci*. **15**(3), s. 6-15. ISSN 1212-9445.
21. GÖPFERTO VÁ, D. et al., 2015. *100 infekcí (epidemiologie pro praxi)*. Praha: Triton. 284 s. ISBN 978-80-7387-846-7.
22. HAMPLOVÁ, L. et al., 2015. *Mikrobiologie, imunologie, epidemiologie, hygiena pro bakalářské studium a všechny typy zdravotnických škol*. Praha: Triton. 263 s. ISBN 978-80-7387-934-1.

23. HAMPLOVÁ, L., 2017. Vakcínu mají plně hrazenou, přesto je proti pneumokokům očkovaných jen minimum seniorů. *Zdravotnický deník* [online]. Praha [cit. 2018-02-04]. Dostupné z: <http://www.zdravotnickydenik.cz/2017/09/vakcinu-maji-plne-hrazenou-presto-pneumokokum-ockovanych-jen-minimum-senioru/>
24. HAVRÁNEK, J. et al., 2009. Purulentní meningitidy v dětském věku. *Pediatric pro praxi*. **10**(1), s. 20-24. ISSN 1803-5264.
25. CHLÍBEK, R. et al., 2010. Lexikon očkovacích látek dostupných v ČR. Olomouc: Solen, 122 s. ISBN 978-80-87327-28-9.
26. CHLÍBEK, R., 2012a. Novinky v očkování proti pneumokokovým infekcím u dospělých. *Medicina pro praxi*. **9**(6-7), s. 274-276. ISSN 1803-5264.
27. CHLÍBEK, R., 2012b. Nové možnosti použití konjugované pneumokokové vakcíny v dospělosti – indikace od 50 let věku. *Remedia*. **11**(4), s. 298-301. ISSN 2336-3541.
28. CHLÍBEK, R., 2013. Očkování rizikových skupin pacientů proti pneumokokovým infekcím. *Medicina po promoci*. **7** (1), s. 44-48. ISSN 1212-9445.
29. JAKUBEC, P., KOLEK, V., 2013. Klinická doporučení diagnostiky a léčby komunitní pneumonie. *Medicina pro praxi*. **10**(11-12), s. 388–391. ISSN 1803-5264.
30. JÍLEK, P., 2014. *Imunologie - jasně, stručně, přehledně*. Praha: Grada. 96 s. ISBN 978-80-247-4822-1.
31. JILICHOVÁ NOVÁ, V., 2015. Pět let pro pneumokoky. *Pediatric pro praxi*. **16**(1), s. 65–66. ISSN 1803-5264.
32. JÍLKOVÁ, E., 2012. Principy aktivní imunizace. Je očkování zátěž? *Interní medicína pro praxi*. **14**(8-9), s. 336-338. ISSN 1803-5256.
33. KOLEK, V. et al., 2011. *Klinické doporučení: Diagnostika a léčba komunitní pneumonie dospělých* [online]. Praha s. 1-15 [cit. 2017-11-28]. Dostupné z: <http://www.infekce.cz/Legislativa/Pneumonie%20DP170311.pdf>
34. KOŠTA, O., 2013. *Management úspěšné ordinace praktického lékaře*. Praha: Grada. 120 s. ISBN 978-80-247-4422-3.

35. KOZÁKOVÁ, J. et al., 2016. *Invazivní pneumokokové onemocnění v České republice v roce 2015* [online]. **25**(3), s. 100-107 [cit. 2017-11-26]. Dostupné z: http://www.szu.cz/uploads/IPO/IPO_v_CR_2015.pdf
36. KRBKOVÁ, L. et al., 2012. Pneumokokové infekce u dětí a jejich prevence. *Postgraduální medicína*. **13**(5), s. 569-575. ISSN 1212-4184.
37. KRŤŽOVÁ, P. et al., 2017. Hnisavé meningitidy u dětí. *Pediatric pro praxi*. **18**(1), s. 8–11. ISSN 1803-5264.
38. KYLIAN, J., STARCOVÁ, H., 2012. Pneumokokové infekce. *Kontakt*. **8**(1), s. 99-102. ISSN 1804-7122.
39. Léčba pneumokokové infekce dospělých, 2017. In *Prevenar* [online]. Praha [cit. 2017-11-06]. Dostupné z: <https://www.prevenar.cz/léčba-pneumokokove-infekce-dospelych>
40. MATĚJOVIČ, M., 2017. Sepsis a její nová definice. *Postgraduální nefrologie*. **15**(1), s. 4-8. ISSN 1214-178X.
41. MATĚJOVSKÁ KUBEŠOVÁ, H., 2016. Specifika diagnostiky a léčby ve stáří. *Postgraduální medicína*. **17**(2), s. 83-91. ISSN 1212-4184.
42. *Metodický postup k vykazování očkování, 2018*. [online]. [cit. 2018-02-04]. Dostupné z: https://vakciny.avenier.cz/userfiles/file/180111_metodicky_postup_ockovani_2018.pdf
43. MIOVSKÝ, M., 2006. *Kvalitativní přístup a metody v psychologickém výzkumu*. Praha: Grada. 332 s. ISBN 80-247-1362-4.
44. MOHAMED FAISAL, A. H. et al., 2017. Detection rate of Pneumococcal Pneumonia using the Urine Antigen Kit BinaxNow Streptococcus Pneumoniae Test: a Prospective Cohort Study in a Tertiary Hospital in Malaysia. *International Medical Journal Malaysia*. **16**(1), s. 29-36. ISSN 1823-4631.
45. PAUK, N., 2011. Terapie akutní bronchitidy. *Interní medicína pro praxi*. **13**(9), s. 327-328. ISSN 1803-5256.

46. PETRÁŠ, M., 2017. Očkování proti pneumokokovým nákazám [online].
In Správné očkování – veškeré informace o očkování a vakcínách, ale nejen o nich [cit. 2017-01-26]. Dostupné z:
http://www.vakciny.net/doporucene_ockovani/penumo.html
47. PETROUŠOVÁ, L. et. al., 2015. *Pneumokoková onemocnění u dospělých osob: případy z klinické praxe*. Praha: Galén. 65 s. ISBN 978-80-7492-229-9.
48. PETROUŠOVÁ, L., ROŽNOVSKÝ, L., 2013. Pneumokokové infekce u dospělých a jejich prevence. *Medicína pro praxi*. **10**(3), s. 104-107. ISSN 1803-5310.
49. POKORNÁ, A., LACÍKOVÁ, J., 2012. Očkování proti chřipce z pohledu seniorské populace. *Hygiena*. **57**(3), s. 94-99. ISSN 1802-6281
50. Pneumococcal vaccines WHO position paper, 2012. *Weekly epidemiological record*. [online]. **14**(87), s. 129–144 [cit. 2017-10-30]. ISSN 0049-8114. Dostupné z: <http://www.who.int/wer/2012/wer8714.pdf?ua=1>
51. PRYMULA, R., 2008. Pneumokokové nákazy a možnosti prevence. *Pediatric pro praxi*. **9**(2), s. 98-101. ISSN 1803-5264.
52. PRYMULA, R., 2015. Pneumokoková vakcína jako prevence pneumonií. *Postgraduální medicína*. **16**(3), s. 62-69. ISSN 1212-4184.
53. *Příbalová informace PNEUMO 23 0,5 ml*. Poslední revize 05/2015. Rozhodnutí o změně registrace sp.zn.sukls44523/2015.
54. *Příbalová informace Prevenar 13 0,5 ml*. Poslední revize 02/2015. Rozhodnutí o změně registrace EMA/90006/2015.
55. *Příbalová informace Synflorix 0,5 ml*. Poslední revize 11/2017. Rozhodnutí o změně registrace EMA/746787/2017.
56. ROKYTA, R et al., 2015. *Fyziologie a patologická fyziologie: pro klinickou praxi*. Praha: Grada. 712 s. ISBN 978-80-247-4867-5.
57. ROZSYPAL, H., 2015. *Základy infekčního lékařství*. Praha: Karolinum. 568 s. ISBN 978-80-2462-932-2.
58. SEIFERT, B., et al., 2012. *Základní pojmy praktického a posudkového lékařství*. Praha: Karolinum. 194 s. ISBN 978-80-246-2082-4.

59. *Sepse – otrava krve*, 2017. Ústřední vojenská nemocnice [online]. Praha [cit. 2017-11-14]. Dostupné z:
https://www.uvn.cz/index.php?option=com_content&view=article&id=4851&Itemid=1848&lang=cs
60. SCHINDLER, J., 2014. *Mikrobiologie pro studenty zdravotnických oborů*. 2. vydání. Praha: Grada. 248 s. ISBN 978-80-247-4771-2.
61. SLANINKOVÁ, J., ONDRIOVÁ, I., 2008. Prevence chřipky u seniorov. *Sestra a lékař v praxi*. **7**(3-4), s. 44-5. ISSN 1335-9444.
62. SLÍVA, J., 2009. Konjugované vakcíny v prevenci pneumokokových onemocnění. *Pediatric pro praxi*. **10**(5), s. 344-347. ISSN 1803-5264.
63. SCHAENZLEROVÁ, N., RIKER, U., 2011. *Malý lékařský lexikon*. Praha: Ikar. 280 s. ISBN 978-249-2473-1.
64. SUBRAMANYA, S. H. et al., 2016. Streptococcus pneumoniae and Haemophilus species colonization in health care workers: the launch of invasive infections? *BMC Research Notes*. **9**(6), s 1-6. DOI: 10.1186/s13104-016-1877-x.
65. SUGIMOTO, N. et al., 2017. Invasive pneumococcal disease caused by mucoid serotype 3 Streptococcus pneumoniae: a case report and literature review. *BMC Research Notes*. **21**(10), s. 1-7. DOI 10.1186/s13104-016-2353-3.
66. ŠIMURKA, P., 2010. Trendy vo výskytu pneumokokových ochorení – aktuálny pohľad. *Pediatrica pre prax*. **11**(3), s. 5–7. ISSN 1339-4231.
67. ŠLAPÁK, I., 2011. Otitidy. *Postgraduální medicína*. **12**(2), s. 54–62. ISSN 1212-4184.
68. ŠPATENKOVÁ, N., SMÉKALOVÁ, L., 2015. *Edukace seniorů: Geragogika a gerontodidaktika*. Praha: Grada. 232 s. ISBN 978-80-247-5446-8.
69. ŠVAŘÍČEK, R., 2014. *Kvalitativní výzkum v pedagogických vědách*. 2. vydání. Praha: Portál. 384 s. ISBN 978-80-262-0644-6.
70. THIGPEN, M. C. et al., 2011. Bacterial Meningitis in the United States, 1998-2007. *The New England Journal of Medicine*. **64**(21), s. 2016-2025. DOI: 10.1056/NEJMoa1005384.

71. Třetina seniorů denně sportuje, chvíle u televize si však téměř žádný senior neodpustí, 2013. In: *Sodexo* [online]. Praha. [cit. 2018-04-08]. Dostupné z: [https://cz.sodexo.com/files/live/sites/sdxcom-cz/files/050C_Country.com_Czech_Republic_\(Czech\)/Building_Blocks/LOCAL/Multimedia/Images/Novinky/TZ_Seniori_umi_travit_zivot_aktivne_televizi_si_ale_neodpusti.pdf](https://cz.sodexo.com/files/live/sites/sdxcom-cz/files/050C_Country.com_Czech_Republic_(Czech)/Building_Blocks/LOCAL/Multimedia/Images/Novinky/TZ_Seniori_umi_travit_zivot_aktivne_televizi_si_ale_neodpusti.pdf)
72. Úhrada očkování proti pneumokokovým onemocněním – informace pro pojištěnce, 2018. In: *Česká průmyslová zdravotní pojišťovna* [online]. [cit. 2018-02-04]. Dostupné z: <https://www.cpzp.cz/clanek/4355-0-Uhrada-ockovani-proti-pneumokokovym-onemocnenim-informace-pro-pojistence.html>
73. UNGUREANU, V., 2016. Bacterial pneumonia. *Medic.ro*. **111**(3), s. 54-60. ISSN 1584-3513.
74. VAJNER, L et al., 2012. *Lékařská histologie II: Mikroskopická anatomie*. Praha: Karolinum. 173 s. ISBN 978-80-246-2832-5.
75. Vyhláška č. 63/2007 Sb., o úhradách léčiv a potravin pro zvláštní lékařské účely, v platném znění, 2007. [online]. [cit. 2018-04-11]. In: *Sbírka zákonů České republiky*, částka 28, s. 646-836. ISSN 1211-1244.
76. Vyhláška č. 70/2012 Sb., o preventivních prohlídkách, ve znění pozdějších předpisů, 2012. [online]. [cit. 2018-04-07]. In: *Sbírka zákonů České republiky*, částka 27, s. 842-848. ISSN 1211-1244.
77. Vyhláška č. 317/3016 Sb., kterou se mění vyhláška č. 70/2012 Sb., o preventivních prohlídkách, 2016. [online]. [cit. 2018-04-07]. In: *Sbírka zákonů České republiky*, částka 124, s. 4837. ISSN 1211-1244.
78. ZADRAŽILOVÁ, T., 2017. Senioři hledají na internetu praktické informace. *Statistika&My*. **7**(4), s. 22-23. ISSN 1804-7149.
79. Zákon č. 48/1997 Sb., o veřejném zdravotním pojištění o změně a doplnění některých souvisejících zákonů, 1997. [online]. [cit. 2018-02-04]. In: *Sbírka zákonů České republiky*, částka 16, s. 1186-63. ISSN 1211-1244.

80. Zákon č. 290/2017 Sb., kterým se mění zákon č. 48/1997 Sb., o veřejném zdravotním pojištění a o změně a doplnění některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a další související zákony, 2017. [online]. [cit. 2018-02-04]. In: *Sbírka zákonů České republiky*, částka 102, s. 3186-88. ISSN 1211-1244.
81. Zánět mozkových blan, 2017. *Prevenar* [online]. Praha [cit. 2017-11-06]. Dostupné z: <https://www.prevenar.cz/zanet-mozkovych-blan>
82. ZŮNA, P. et al., 2016. Akutní bronchitida a pneumonie v klinické praxi. *Klinická farmakologie a farmacie*. **30**(1), s. 35-37. ISSN 1212-7973
83. ŽEMLIČKOVÁ, H., 2012. *Medical Tribune*: Penicilinová ATB – chyby a mýty v jejich podávání [online]. [cit. 2017-10-23]. Dostupné z: <https://www.tribune.cz/clanek/28125-penicilinova-atb-chyby-a-myty-v-jejich-podavani>
84. ŽURKOVÁ, M., 2012. Léčba infekcí dolních dýchacích cest v ambulantní praxi. *Interní medicína pro praxi*. **14**(4), s. 157-160. ISSN 1803-5256.

8 PŘÍLOHY

Příloha č. 1 – Otázky k výzkumné části

Příloha č. 2 – Technika kódování

Příloha č. 3 – Informační leták

Příloha č. 1 – Otázky k výzkumné části

Otázky k rozhovoru

Souhlasíte s tím, že bude rozhovor nahráván?

Pneumokokové onemocnění

Víte, co je to pneumokokové onemocnění?

Víte, co způsobuje?

Víte, jak se onemocnění přenáší?

Víte, jaká je prevence?

Víte, jaká skupina obyvatel je nejvíce ohrožena?

Kolik zaplatí osoby ve věku 65 a více let za vakcínu proti pneumokokové infekci?

Víte, jak se vakcína nazývá?

Očkování proti pneumokokovým infekcím

Jste očkován/a proti pneumokokovému onemocnění?

Praktický lékař

Chodíte pravidelně 1x za 2 roky, případně častěji ke svému praktickému lékaři na preventivní prohlídku?

Informoval Vás praktický lékař, případně zdravotní sestra o očkování proti pneumokokovým nákazám?

Viděl/a jste u svého praktického lékaře v čekárně reklamní leták o očkování proti pneumokokovi?

Média

Sledujete televizi, posloucháte rádio, využíváte internet?

Zaznamenal/a jste někdy v televizi, v rádiu nebo na internetu reklamu, článek nebo pořad o očkování proti pneumokokovým nákazám?

Péče o zdraví

Býváte často nemocný/á?

Myslíte si, že máte dobrou imunitu nebo se Vám s přibývajícím věkem zhoršuje?

Jste zastáncem ochrany svého zdraví pomocí očkování?

Máte s očkováním osobní zkušenosti?

Necháváte se pravidelně očkovat proti chřipce?

Kde získáváte informace o očkování?

U jaké zdravotní pojišťovny jste přihlášen/a?

Má Vaše zdravotní pojišťovna speciální nabídku na očkovací programy pro seniory?

Osobní

Kouříte?

Pijete alkohol?

Máte diagnostikované nějaké chronické onemocnění?

Kolik Vám je let?

Jaké je Vaše vzdělání?

Jaké bylo Vaše zaměstnání?

Žijete ve společné domácnosti, či sám/sama?

To je všechno. Děkuji Vám za rozhovor!

Zdroj: vlastní

Příloha č. 2 – Technika kódování

Respondent č. 7

Respondent č. 7 je 70letý muž se středoškolským vzděláním s maturitou. V produktivním věku pracoval jako administrativní pracovník. Žije ve společné domácnosti s manželkou. Má diagnostikované srdeční onemocnění, již podstoupil operaci, při které mu lékaři implantovali umělou srdeční chlopu, také je sužován dnou.

T: Souhlasíte s tím, že bude rozhovor nahráván?

R: Ano.

T: Víte, co je to pneumokokové onemocnění?

R: Tak jenom pomyslně, ale jinak jsem se o to nezajímal zatím.

T: Víte, co způsobuje?

R: Pravděpodobně nějaké onemocnění, ale nevím, jakého typu. Jestli chřipkového nebo jiného.

T: Víte, jak se onemocnění přenáší?

R: Tak dneska varují hlavně na přenášení ^U nemytými rukama a samozřejmě kapénkovou infekcí.

T: Víte, jaká je prevence?

R: Prevence je, myslím si ^{DRÁVÝ ŽIVOTNÍ} jíst zdravě a ^{STYL} vyhýbat se velkým společnostem v době kdy propukají různé nákazy. ^{OMEZENÍ STYKU S LIDMI}

T: Víte, jaká skupina obyvatel je nejvíce ohrožena?

R: No, tak nejvíce jsou ohroženi ^{SENIORI} děti a starší lidé.

T: Kolik zaplatí osoby ve věku 65 a více let za vakcínu proti pneumokokové infekci?

R: Teď, co vím, tedy z dostupných informací, tak ^{ADARMA} neplatí nic.

T: Věděli byste, od jakého roku je očkování pro seniory zdarma?

R: To nevím, ale nebude to tak dlouho, tak 2, 3 roky nazpět.

T: Víte, jak se vakcína nazývá?

R: Nějaká ^{CHYBNÝ NÁZEV} Plus vakcína proti pneumokokovi.

T: Jste očkovaní proti pneumokokovému onemocnění?

R: Nejsem očkovaný.

T: Uvažujete o tom, že se necháte v budoucnu naočkovat proti pneumokokovi?

R: To bych si ^{NEKOSTATEK INFORMACÍ} napřed musel prostudovat, k čemu je to dobré a na co to je.

T: Chodíte pravidelně 1x za 2 roky, případně častěji ke svému praktickému lékaři na preventivní prohlídku?

R: Chodím ke svému lékaři ^{1x KAŽDÝ MĚSÍC} každý měsíc minimálně jednou.

T: Informoval Vás praktický lékař, případně zdravotní sestra o očkování proti pneumokokovým nákazám?

R: Informoval mě o naočkování proti chřipce.

T: A proti pneumokokovi ne?

R: Ne, myslím, že ne. ^{NE DODAL INŮ}

T: Kdyby Vás lékař informoval, zvážil byste očkování?

R: Zatím nemám s tím zkušenosti ani v dosahu svých známých, takže nevím, k čemu je to teda dobré a ani to nemám od doktora vysvětlené.

T: Viděl jste u svého praktického lékaře v čekárně reklamní leták o očkování proti pneumokokovi?

R: Tak tam je letáků spousta, ale nestuduju je. Spíš se straním lidí, kteří tam kašlou a podobně. ^{NE ČLA JE I T}

T: Sledujete televizi, posloucháte rádio, využíváte internet?

R: Ano. ^{TELEVIZE, RÁDIO, INTERNET}

T: Zaznamenal jste někdy v televizi, v rádiu nebo na internetu reklamu, pořad nebo článek o očkování proti pneumokokovým nákazám?

R: Viděl jsem, ale nic mi neukvívá v paměti. Asi jsem to nevnímal. ^{NE Vzpomínám si}

T: Takže si ani nevzpomínáte, co tam říkali?

R: Nevím, nevybavuji si to.

T: Býváte často nemocný?

R: No, tak zatím zaplať pánbůh ne, ale jako trpím srdečním onemocněním. Byl jsem operovaný na srdce, mám umělou chlopeč, takže z tohoto důvodu si dávám pozor nebo se snažím vyvarovat míst, kde by mohlo k nějaké nákaze dojít, která by mě mohla ohrozit.

T: Myslíte si, že máte dobrou imunitu nebo se Vám s přibývajícím věkem zhoršuje?

R: Nevím, nemůžu to srovnat, jako v posledních letech mimo to, že jsem byl na operaci se srdcem jsem nějak nemocný nebyl. ^{DOBRA}

T: Jste zastáncem ochrany svého zdraví pomocí očkování?

R: Nevím, můj praktický lékař říká, že sám se nechává očkovat každý rok a svoje děti očkuje už od 2 let věku a má jich 5, a proto se mu lidi diví, že není v době epidemických chřipek nemocný.

T: A vy osobně, co si myslíte?

R: No, tak nevím, třeba švagr je očkováný a ten průběh chřipek je u něj mírný. Já spíše vycházím z toho, že pak je ten průběh daleko silnější, horší. Tak z tohoto důvodu jsem k tomu necítil nějakou důvěru.

T: Máte s očkováním osobní zkušenosti? Byl jste někdy očkováný proti chřipce?

R: Ne, očkovaný jsme nikdy proti chřipce nebyl, to nikdy ještě předtím nebylo. Byl jsem očkovaný jediné v dětském věku proti různým dětským onemocněním.

T: A teď tedy jen tetanus, to povinné očkování?

R: Ano, tak.

T: Kde získáváte informace o očkování?

R: Pokud bych je chtěl získat, tak je najdu na internetu nebo u praktického lékaře, ale zatím jsem neprojevil zájem.

T: U jaké zdravotní pojišťovny jste přihlášen?

R: U III.

T: Má Vaše zdravotní pojišťovna speciální nabídku na očkovací programy pro seniory?

R: Má, nechal jsem si tam letos očkovat proti klíšťové encefalitidě.

T: Přispěla Vám něco zdravotní pojišťovna?

R: Ano, 500 korun.

T: Kouříte?

R: Nekouřím.

T: Pijete alkohol?

R: Tak příležitostně, ale poměrně málo.

T: Máte diagnostikované ještě nějaké další chronické onemocnění kromě toho onemocnění srdce?

R: Dnu, poruchu látkové výměny, no.

T: Kolik Vám je let?

R: 70.

T: Jaké je Vaše vzdělání?

R: Střední s maturitou.

T: Jaké bylo Vaše zaměstnání?

R: Různé, většinou v kancelářích anebo v České pojišťovně.

T: Žijete ve společné domácnosti či sám?

R: Ano, s manželkou.

T: To je všechno. Děkuji Vám za rozhovor.

Zdroj: vlastní výzkum

Auto: Bc. Radka Novotná

Co je to pneumokok?

Pneumokokové infekce jsou nejčastěji bakteriální onemocněním respiračního traktu.

Nákaza se přenáší kapénkově

Děti do 2 let věku

Společně s pneumokokem je bakterie Streptococcus pneumoniae

Kuřáci a alkoholici

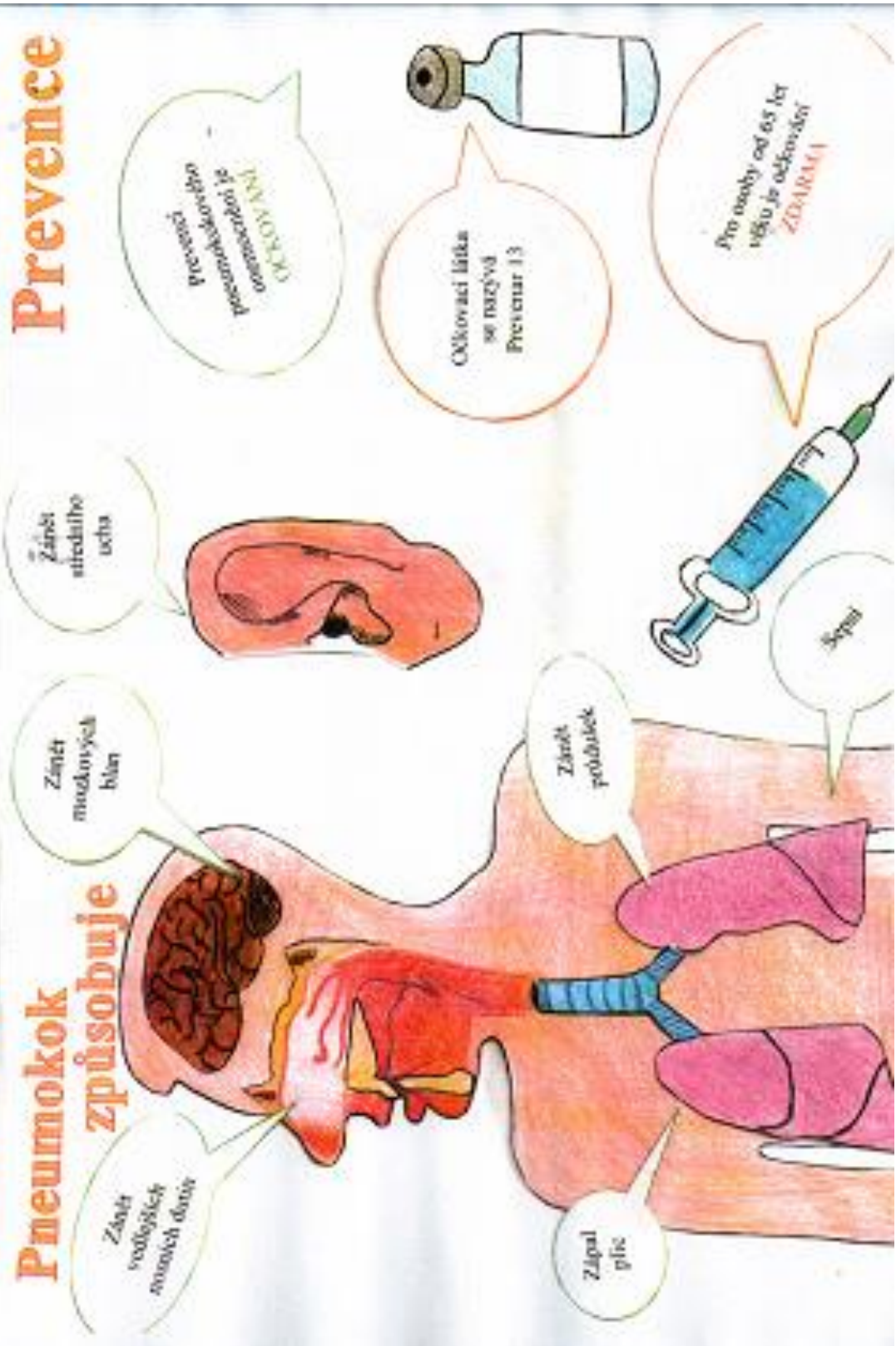
Pacienti s chronickým onemocněním plic, srdce, sliziny, diabetem, atd.

Rizikové skupiny



Prevence

Pneumokok způsobuje



Zdroj: vlastní

9 SEZNAM ZKRATEK

ACIP – Poradní sbor pro imunizační postupy

CAP – Komunitní pneumonie

CNS – Centrální nervová soustava

CRP – C reaktivní protein

DNA – Deoxyribonukleová kyselina

CHOPN – Chronická obstrukční plicní nemoc

FW – Sedimentace erytrocytů

IgG – Imunoglobulin G

IgM – Imunoglobulin M

IPO – Invazivní pneumokokové onemocnění

IS – Imunitní systém

NK – Natural killer

NRL – Národní referenční laboratoř

PCR – Polymerové řetězové reakce

RT PCR – Real time PCR

USA – Spojené státy americké

WHO – World Health Organization

μg – Mikrogram

μm – Mikrometr