

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2014

Daniel Pohl

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

Studijní program: Veřejné zdravotnictví B5347

Daniel Pohl

Studijní obor: 5346R007 / Asistent ochrany a podpory veřejného zdraví

Porovnání stavu proočkování proti chřipce v Plzeňském kraji a na Vysočině

Bakalářská práce

Vedoucí práce: MUDr. Daniela Fránová

PLZEŇ 2014

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracoval samostatně a všechny použité prameny jsem uvedl v seznamu použitých zdrojů.

V Plzni dne 29. 3. 2014

.....

vlastnoruční podpis

Poděkování:

Děkuji MUDr. Daniele Fránové za odborné vedení práce, poskytování cenných rad a materiálních podkladů. Dále děkuji pracovníkům oddělení očkování a cestovní medicíny v Purkyňově pavilonu v Plzni a pracovníkům ordinace cestovní medicíny a očkování v budově KHS ve Žďáře nad Sázavou za spolupráci. Poděkování patří také všem respondentům dotazníků, bez kterých by tato práce nemohla vzniknout.

Anotace

Příjmení a jméno: Daniel Pohl

Katedra: Záchranářství a technických oborů

Název práce: Porovnání stavu proočkovanosti proti chřipce v Plzeňském kraji a na Vysočině

Vedoucí práce: MUDr. Daniela Fránová

Počet stran: Číslované: 66, Nečíslované: 16

Počet příloh: 2

Počet titulů použité literatury: 42

Klíčová slova: chřipka – chřipkový vir - prevence – očkování proti chřipce – chřipkové vakcíny

Souhrn:

Motivem této bakalářské práce je problematika očkování proti chřipce. Práce se zabývá porovnáním proočkovanosti proti chřipce v Plzeňském kraji a na Vysočině. Vzorkem respondentů za Plzeňský kraj jsou obyvatelé města Plzně a za Kraj Vysočina obyvatelé Žďáru nad Sázavou. Práce je rozdělena na dvě základní části, část teoretickou a část praktickou.

V teoretické části jsou zpracovány dostupné poznatky o chřipce, zejména její charakteristice, komplikacích, způsobech léčby a prevence očkováním. Značná část je také zaměřena na původce tohoto onemocnění - chřipkové viry a jejich vlastnosti, které ovlivňují charakteristiku přípravy očkovací látky, její druhy a načasování aplikace.

V praktické části jsou analyzovány a porovnány výsledky dotazníkového šetření ohledně očkování proti sezónní chřipce u obyvatel Plzně a Žďáru nad Sázavou. Je sledována zejména proočkovanost, informovanost, dostupnost, a také názory respondentů.

Práce obsahuje také návrh na podobu informačního letáku sloužícího k motivaci nechat se očkovat proti sezónní chřipce.

Annotation

Surname and name: Daniel Pohl

Department: Rescuing and technical fields

Title of thesis: Comparison of vaccination prevalence against influenza in the regions of Pilsen and Vysočina

Consultant: MUDr. Daniela Fránová

Number of pages: 66

Number of appendices: 3

Number of literature items used: 16

Key words: influenza – influenza virus – prevention – vaccination against influenza – influenza vaccines

Summary:

The motive of this thesis is to explore the issue of vaccination against influenza. The work presents a comparison of vaccination prevalence against influenza in the regions of Pilsen and Vysočina. Sample of respondents for the Pilsen region are residents of the city of Plzeň, Vysočina region is represented by residents of Žďár nad Sázavou. The work is divided into two parts, a theoretical part and a practical part.

The theoretical part deals with the available knowledge about influenza, especially its characteristics, complications, treatment methods and prevention by vaccination. A large part is also focused on the pathogen of this disease - influenza viruses and their properties that affect the characteristics of the preparation of the vaccine, the type and timing of its application.

In the practical part the results of the survey on vaccination against seasonal influenza in the population of Pilsen and Zdar are analyzed and compared. Particularly vaccination coverage, information, availability, and also the views of the respondents are observed.

The work also includes a proposal to solve the identified deficiencies and the proposal for an information poster form that shall serve to motivate people to get vaccinated against seasonal flu.

Obsah

Úvod.....	10
Teoretická část	12
1. Chřipka.....	13
1.1 Historické údaje o chřipce.....	13
1.2 Původce onemocnění.....	14
1.2.1 Struktura chřipkového viru.....	15
1.2.2 Proměnlivost chřipkového viru	15
1.2.3 Antigenní drift.....	16
1.2.3 Antigenní shift.....	16
1.3 Zdroj a přenosu	17
1.4 Klinický obraz.....	17
1.5 Komplikace chřipky	18
1.6 Diferenciální diagnostika chřipky	19
1.7 Léčba onemocnění chřipkou	19
1.7.1 Symptomatická léčba.....	20
1.7.2 Kauzální léčba	20
1.7.2 Chřipková virostatika.....	20
1.8 Chřipková epidemie	21
1.9 Chřipková pandemie	21
1.10 Surveillace chřipky.....	22
1.10 Prevence onemocnění chřipkou	23
2. Očkování proti chřipce.....	25
2.1 Princip očkování.....	25
2.2 Historie chřipkových vakcín	26
2.3 Typy používaných chřipkových vakcín	26
2.3 Vakcíny proti chřipce registrované v České republice.....	28
2.4 Složení chřipkových vakcín	28
2.5 Aktualizace chřipkových vakcín	29
2.6 Doporučení WHO pro antigenní složení chřipkové vakcíny pro severní polokouli, sezóna 2013-2014.....	29
2.7 Doporučení WHO pro antigenní složení chřipkové vakcíny pro severní polokouli, sezóna 2014-2015.....	30

Praktická část	37
3. Formulace problému	38
3.1 Cíle výzkumu	38
7.1 Hypotézy	39
8. Metodika výzkumu.....	39
8.1 Vzorek respondentů a distribuce dotazníků	39
9. Prezentace a interpretace získaných údajů	41
12. Diskuze.....	62
8.1 Přínos pro praxi.....	64
Závěr	65
Seznam zdrojů.....	67
Seznam tabulek	71
Seznam grafů.....	72
Seznam použitých zkratk.....	73
Seznam příloh.....	75
Přílohy	76

Úvod

Aktuálnost tématu mojí bakalářské práce, která se zabývá porovnáním stavu proočkovanosti proti chřipce v Plzeňském kraji a na Vysočině zaručuje už samotný fakt, že chřipka představuje závažnou virovou infekci, která postihuje každým rokem značnou část světové populace a je příčinou úmrtí tisíců lidí na celém světě. Jen v České republice se každoročně nakazí statisíce obyvatel, přičemž až ve dvou tisících případech končí onemocnění úmrtím. V důsledku chřipky tedy zemře mnohem více lidí, než například v důsledku dopravních nehod, přitom je jí věnována podstatně menší pozornost. Chřipka nejenže komplikuje lidem život nebo v horším případě ho i bere, ale zároveň přispívá k ekonomickým ztrátám. Každá chřipková epidemie má tedy i významný negativní ekonomický dopad. (1)

Očkování proti chřipce je důležitou formou prevence proti tomuto onemocnění a jeho následným komplikacím. Očkováním dochází ve všech věkových skupinách k výraznému snížení výskytu onemocnění chřipkou a ke snížení návštěv lékaře. U osob u kterých infekce propukla, ale byli očkováni, zmírňuje průběh nemoci a může i zachránit život, zejména u osob starších 65 let a osob s chronickým onemocněním. Tyto dvě kategorie mají navíc očkování hrazené z prostředků veřejného zdravotního pojištění. Proočkovanost proti sezónní chřipce ale i přesto zůstává v České republice ve srovnání s ostatními státy stále nízká. Za nezájmem lidí o toto očkování stojí skutečnost, že řada z nich si neuvědomuje a podceňuje vážné zdravotní důsledky, které může chřipka způsobit. K tomu přispívá i podceňování chřipkového onemocnění v řadách zdravotnických pracovníků nebo vytváření negativního postoje k očkování médií. (2)

Cílem této práce je zjistit a porovnat stav proočkovanosti proti chřipce v Plzeňském kraji a v Kraji Vysočina. Vzorkem respondentů za Plzeňský kraj jsou obyvatelé města Plzně a za Kraj Vysočina obyvatelé Žďáru nad Sázavou. Předmětem dotazníkového šetření je také zjistit a porovnat informovanost, dostupnost a názory ohledně očkování proti chřipce obyvatel Žďáru nad Sázavou s obyvateli Plzně. Práce obsahuje také návrh na zhotovení informačního letáku sloužícího k motivaci nechat se očkovat proti sezónní chřipce.

V teoretické části práce jsou zpracovány dostupné poznatky o chřipce, zejména její charakteristice, komplikacích, způsobech léčby a prevence očkováním. Značná část je také zaměřena na původce tohoto onemocnění - chřipkové viry a jejich vlastnosti, které

ovlivňují charakteristiku přípravy očkovací látky, její druhy a načasování aplikace.

V praktické části jsou analyzovány a porovnány výsledky dotazníkového šetření ohledně očkování proti sezónní chřipce u obyvatel Plzně a Žďáru nad Sázavou. Je sledována zejména proočkovanost, informovanost, dostupnost, a také názory respondentů.

dotazníky, které byly zdrojem pro výzkumné šetření ohledně proočkovanosti respondentů a jejich názorů na očkování proti chřipce.

Teoretická část

1. Chřipka

Chřipka je infekční onemocnění, které se vyskytuje celosvětově a ročně jí onemocní přibližně 10 až 15 procent populace. Na rozdíl od jiných virových infekcí horních cest dýchacích, které mají vesměs mírný průběh, je chřipka závažné onemocnění, které každý rok způsobí úmrtí tisíců lidí po celém světě. Obvykle probíhá v epidemiích, ke kterým většinou dochází v chladném období roku. V Evropě vzniká většinou na počátku kalendářního roku a zpravidla trvá 4 až 8 týdnů. V České republice s chřipkou souvisí v průměru téměř dva tisíce úmrtí ročně. Nejvyšší výskyt tohoto onemocnění je u školáků a u dospívajících jedinců. Nejvíce jsou pak chřipkou ohroženy tzv. rizikové skupiny obyvatel, tj. zejména senioři nebo lidé se základním vleklým onemocněním. (3)

Nejvýznamnější metodou prevence chřipky a jejích možných závažných komplikací je očkování, jehož účinnost byla opakovaně prokázána. Chřipka je však mnohdy považována nejen laickou, ale i odbornou veřejností za banální infekci, což může být příčinou, proč očkování obyvatel České republiky i dalších zemí není využíváno v rozsahu, který by odpovídal doporučením Světové zdravotnické organizace. (4)

1.1 Historické údaje o chřipce

Chřipka je onemocnění, které provází lidstvo již od pradávna. Nejčastěji používaným názvem pro tuto nemoc je „influenza“, což pravděpodobně znamenalo vliv planet na osud lidí, či vliv chladu. Tento název se používal již od středověku. Původ českého slova „chřipka“ také není zcela jednoznačný. Uvádí se, že je odvozeno od slova chřípí (což jsou nosní dírky) nebo, že jde o přizpůsobení německému slovu die Grippe. (5)

Toto onemocnění se u lidí pravděpodobně vyskytovalo již v letech před naším letopočtem, v období domestikace zvířat. Avšak kvůli nepřesnému popisu klinických příznaků, neznalosti virů a způsobu šíření tohoto onemocnění je nutné brát nejstarší údaje s určitou rezervou. Proto je vhodné rozdělení historických údajů do těchto tří etap:

Období starověku až do 16. století. Z tohoto období jsou zachovány pouze stručné zmínky, z nichž nelze s jistotou usoudit, že se jednalo právě o epidemii chřipky.

Období od 16. století do třicátých let 20. století, tedy do objevení prvního chřipkového viru. Údaje a popisy chřipkového onemocnění z tohoto období již lze považovat za věrohodné. V této době také již lze hovořit o chřipkových epidemiích a pandemiích. To, že se skutečně jednalo o chřipku, bylo ověřeno sérologickým vyšetřením sér starých osob, které koncem 19. a začátkem 20. století chřipku prožily.

Od objevu viru chřipky až do dnešní doby. Jednotlivé typy a subtypy původce chřipky jsou již podrobně popsány. Jsou přesně známy způsoby, jak se onemocnění šíří. Velkým pozitivem v této době je i možný způsob prevence nejen očkováním, ale i stoupající úrovní hygienických návyků a informovanosti obyvatel ohledně tohoto onemocnění, např. prostřednictvím médií a jiných dostupných zdrojů informací. Nepochybně zásadní roli ve zmírňování průběhu nemoci hraje také vývin antivirotik a jiných léků, který v současné době pokračuje kupředu.

Jak už napovídá předchozí odstavec, v pokroku chřipkového výzkumu je zcela významným zlomem objev viru chřipky. Stalo se tak roku 1933, kdy W. Smith, P. Laidlaw, C. H. Anders objevili virus chřipky A. Tehdy přenesli sekretem z nosohltanu nemocného nákazu na fretku (zvíře, které slouží v laboratořích jako experimentální model na lidská chřipková onemocnění), ta nedopatřením infikovala hlenem člověka, který poté onemocněl typickou chřipkou. Muži se zvýšily protilátky na izolovaný vir a byl od něj odebrán stejný virus, kterým byla nakažena fretka. Takto bylo vlastně nehodou ověřeno, že chřipka je virové onemocnění. Virus chřipky B byl objeven v roce 1939 T. Jr. Francisem. Jako poslední byl v roce 1950 objeven virus chřipky typu C panem R. M. Taylorem. (5, 6)

1.2 Původce onemocnění

Lidské chřipkové viry jsou RNA viry z čeledi Orthomyxoviridae. Existují tři základní typy chřipkových virů: A, B a C, které se dělí podle rozdílných antigenních vlastností jejich vnějších obalů. Viry typu A a typu B se řadí do rodu Influenzavirus. Virus chřipky typu C se od těchto dvou výrazně liší, a proto je považován za zvláštní rod. Z epidemiologického hlediska nejvýznamnější je virus chřipky typu A, který se vyskytuje u člověka a řady jiných živočišných druhů a způsobuje rozsáhlé epidemie a pandemie. Chřipkový virus typu B je výhradně lidský virus, který neprochází významnými genetickými změnami a vytváří spíše malé epidemie v menších kolektivech. Virus chřipky typu C nikdy nevyvolává epidemie, ale způsobuje většinou pouze lehké infekce horních cest dýchacích. (3, 5, 7, 8)

1.2.1 Struktura chřipkového viru

Struktura viru chřipky je poněkud variabilní, ale virové částice jsou obvykle kulovitého nebo vejcovitého tvaru, méně časté jsou vláknité tvary viru. Virové částice mají 80 až 120 nanometrů v průměru, lze je tedy pozorovat pouze pod elektronovým mikroskopem.

Zevní vrstvu chřipkového viru tvoří dva povrchové glykoproteinové antigeny – hemagglutinin a neuraminidáza, které tvoří jakési výběžky vnějšího obalu. Neuraminidáza jako antigenní struktura má hřibovitý tvar a nachází se na povrchu viru mezi výběžky hemagglutininu, který vizuálně vypadá jako trojhranolek. Virový obal má celkem 8 vrstev. Vnější dvě vrstvy jsou lipidové a virus je na sebe nabaluje při opuštění hostitelské buňky. Vnitřních šest vrstev je tvořeno vlastními bílkoviny (proteiny) viru. Protein M1 slouží viru podobně jako kostra. Stabilizuje a utváří základní podobu viru. Skrz tento obal prochází na povrch viru kanálky, které jsou tvořeny proteinem M2. Díky činnosti této bílkoviny se virus v napadené buňce dokáže svléknout ze svých obalů a uvolnit tak jeho genetickou informaci obsaženou v jádru.

Genetická informace je tvořena jediným vláknem ribonukleové kyseliny (RNA), které se u chřipkových virů typů A a B skládá z 8 částí a u chřipkového viru typu C pouze ze 7 těchto částí. Každá z částí je obalena nukleoproteinem. (3, 5, 9, 41)

1.2.2 Proměnlivost chřipkového viru

Pozoruhodnou vlastností chřipkových virů je častost antigenních změn, které jsou označovány jako antigenní variace. Změnou struktury virového antigenu dochází k infekcím variantami, proti kterým je v populaci jen nízká nebo žádná odolnost. Existence této antigenní variace vysvětluje, proč je chřipka nejvýznamnějším epidemicky se šířícím onemocněním lidí.

Významnou funkci chřipkového viru při šíření onemocnění a vzniku epidemií, mají jeho dva povrchové glykoproteinové antigeny – hemagglutinin a neuraminidáza. Tyto dva antigeny mají zásadní význam při tzv. mutacích viru, neboli proměnlivosti jeho povrchové antigenní struktury, tedy kombinaci typů hemagglutininu a neuraminidázy.

Doposud bylo identifikováno 16 různých typů hemagglutininů virů chřipky A, ty se označují pořadovými čísly H1-H16 a devět různých typů neuraminidázy, které se označují N1-N9. Hemagglutinin a neuraminidáza u virů chřipky A a B jsou velice proměnlivé a podmiňují tak rozlišování antigenních subtypů a variant. Virus chřipky C se odlišuje od předešlých dvou typů relativní stabilitou hemagglutininu a chybějící neuraminidázou, která je u tohoto typu viru nahrazena podobným enzymem acetylesterázou.

Viry chřipky se mohou měnit dvěma způsoby. Antigenním driftem, který probíhá často (každý rok) a způsobuje chřipkové epidemie nebo antigenním shiftem, který se objevuje jen po určité době a způsobuje chřipkové pandemie (každých 10 až 40 let).

Lidský organismus je vnímavý k chřipkovým virům A s antigeny H1, H2, H3 a N1, N2 a pravděpodobně N8 v kombinacích H1N1, H2N2, H3N2 a patrně H3N8. Ty u něj dokáží způsobit onemocnění chřipkou. (3, 5)

1.2.3 Antigenní drift

Antigenní drift (antigenní posun) viru chřipky jsou neustálé malé změny v oblastech genomu povrchových antigenů. Nedochozí však k výměně celé genetické informace, ale k postupným změnám v pořadí aminokyselin. Díky změně těchto znaků viru, není dostatečně rozpoznáván a ničen imunitním systémem napadeného organismu. Proto je možné onemocnět chřipkou i tehdy, kdy už se organismus v minulosti s virem chřipky setkal. Důsledkem antigenního driftu často bývají sezonní epidemie způsobené chřipkou typu A nebo vzácněji typem B. Vir chřipky C nikdy nevyvolává epidemie, většinou způsobuje pouze lehké infekce horních cest dýchacích. (5, 9)

1.2.4 Antigenní shift

K antigennímu shiftu (zlomu) dochází tehdy, je-li nahrazena část genetické informace viru. Tímto dochází k zásadní změně virové struktury. Antigenní shift je způsoben smísením různých typů chřipkového viru, například viru ptačí chřipky s virem lidským. Přitom ptačí chřipkové viry nemohou, až na naprosto vzácné případy, vyvolat onemocnění člověka. Je to dáno neslučitelností hemagglutininu chřipkového viru ptačtva a receptoru na buňkách slizničního epitelu dýchacího traktu člověka. Taktéž i obráceně. Společným prostředím, kde mohou existovat oba typy chřipkových virů společně, je respirační trakt prasat. Slizniční buňky traktu prasat mají totiž receptory jak pro hemagglutinin ptačího chřipkového viru, tak i pro lidské varianty. V rámci replikace pak

dochází k přeskupení genetické informace obou typů viru. V populaci tak zcela chybí protilátky proti takto nově vzniklému viru a ten způsobuje pandemii. Shift patří ke zvláštnostem pouze viru chřipky A. U chřipkových virů typu B k antigennímu shiftu nedochází především proto, že tento typ viru nemá živočišný rezervoár, a tudíž nemůže dojít k vnesení chřipkového genomu zvířete do lidského chřipkového viru. (5)

1.3 Zdroj a přenosu

Zdrojem tohoto vysoce nakažlivého onemocnění je infikovaný člověk. Infekce se šíří vzduchem kapénkami, tedy mikroskopickými infekčními částicemi hlenu a slin, které obsahují vysoké množství infekčních virových částic (virionů). Vir chřipky je při aktivním onemocnění přítomen v sekretu dýchacích cest a je vylučován kýchním, kašláním a mluvením infikovaného člověka. Vstupní branou nákazy je sliznice nosohltanu či spojivek. Nízká infekční dávka viru, jeho hojné vylučování, vysoká vnímavost populace a krátká inkubační doba, jsou hlavní příčiny explozivního šíření chřipky. (9, 10, 11)

1.4 Klinický obraz

Onemocnění nastupuje z plného zdraví celkovými příznaky: horečkou (38-40 °C), která je doprovázena pocením, zimnicí a třesavkou. K těmto potížím se připojují silné bolesti hlavy, často spojené s bolestmi očí a světloplachostí. Časté jsou také bolesti svalů a kloubů, zad a nohou. Zejména výrazný je značný pocit únavy. Jako další možný příznak se uvádí také nechutenství a pocit na zvracení. V následujících dnech nastupují klasické příznaky způsobené postižením dýchacích cest, především suchý dráždivý kašel, který se postupem času mění v produktivní hlenovitý kašel. Dále se vyskytuje bolest a pálení v krku, rýma. Během 3 až 4 dnů obvykle mizí vysoké teploty a bolesti. Kašel a rýma však přetrvávají přibližně další týden. Při nekomplikovaném průběhu trvá chřipka přibližně 4 až 7 dnů, ale i 2 týdny a rekonvalescence s pocitem únavy může trvat až měsíc. Věk, stupeň odolnosti a manifestace infekce jsou rozhodujícím faktorem pro průběh onemocnění. Příznivý průběh bývá u mladších jedinců, naopak u strších lidí a u osob s chronickým onemocněním může mít onemocnění fatální průběh. (5, 12, 13)

1.5 Komplikace chřipky

Při onemocnění chřipkou může dojít k různě závažným komplikacím, které mohou vést k vysokému počtu úmrtí. (5)

Do rizikových skupin lidí, kteří jsou těmito komplikacemi nejvíce ohroženi patří zejména lidé staří nad 65 let nebo naopak malé děti do stáří 12 měsíců. Dále pak osoby trpící vleklým onemocněním, jako je chronické onemocnění srdce, plic a dýchacího systému nebo lidé s cukrovkou. Zvýšené riziko hrozí také osobám s poruchou imunitního systému. (14)

Komplikace chřipky lze systematicky rozdělit na primární a sekundární. Primární komplikace jsou způsobeny přímo chřipkovým virem, ať už jeho vyšší agresivitou, nebo oslabením organismu či obranyschopnosti. Sekundární komplikace způsobují bakterie, které nasedají na virem poškozené sliznice a způsobují bakteriální infekci. Mezi primární komplikace řadíme například:

- **Primární chřipkový zápal plic**, což je těžký, život ohrožující stav, který se rozvíjí krátce po počátečních příznacích chřipky. Komplikací je výrazný kašel, kdy nemocný nestačí dýchat. I přes možnosti dnešní medicíny až polovina pacientů na tuto komplikaci umírá. Virus totiž poškozuje přímo funkci buněk a tím blokuje dýchání na buněčné úrovni. Proti tomuto typu pneumonie nejsou účinná antibiotika. Používají se antivirotika, která jsou však účinná pouze při podání v době prvních 20 hodin od začátku onemocnění. (6)

Další ze závažných primárních komplikací je například:

- **akutní zánět hrtanu, průdušnice a průdušek**
- **zánět srdečního svalu**
- **postížení nervového systému**- ve formě zánětu mozku a mozkových blan
- **Reyův syndrom** - tímto pojmem je označováno komplexní poškození mozku, ledvin a jater. Projevuje se prudkým nástupem poruch vědomí, křečemi a zvracením. Tento stav spěje během několika hodin ke kómatu, ale může skončit i smrtí. Riziko Reyova syndromu u dětí se výrazně zvyšuje podáváním kyseliny acetylsalicylové ve formě léků na snížení teploty při virových onemocněních.

Do sekundárních komplikací patří bakteriální pneumonie, která se na rozdíl od primární pneumonie rozvíjí obvykle až při ústupu chřipkových příznaků. Projeví se opětovným vzestupem teploty a kašlem s mohutným vykašláváním hlenu, který má hnisavý charakter.

K sekundárním komplikacím dále patří například:

- **zánět středního ucha** - nejčastěji postihuje malé děti
- **zánět vedlejších dutin nosních** (5, 6, 9, 14)

1.6 Diferenciální diagnostika chřipky

Zásadním omylem mnoha lidí je domněnka, že mají chřipku při jakémkoli postižení horních cest dýchacích, které je doprovázeno kašlem a rýmou. U chřipky se od již počátku onemocnění objevují typické příznaky, jako je horečka, bolest svalů a malátnost. Teprve později se objevují symptomy z postižení horních cest dýchacích.

Existuje mnoho respiračních virů způsobující onemocnění, které některými svými příznaky připomínají chřipku. Takové infekce se vyskytují v průběhu celého roku, ale nejčastěji v době chladných ročních období, kdy dochází také k chřipkovým epidemiím. Pro tato onemocnění se používá označení „common cold“ neboli „nemoci z nachlazení“.

Nejčastější takovou nemocí, kterou lidé zaměňují s chřipkou, je akutní infekční rýma, která má více původců, ale více než v 50% jde o rhinoviry. Rhinovirů existuje více než 100 subtypů a není mezi nimi zkřížená imunita, proto je možné takovou rýmu dostat i několikrát za rok. Infekce není šířena kapénkami, ale prsty nebo předměty kontaminovanými sekretem z nosu nebo slzicích očí nakaženého člověka.

1.7 Léčba onemocnění chřipkou

Léčbu chřipky lze rozdělit do dvou základních skupin. V první řadě jde o opatření, která jsou zaměřená pouze na zmírnění nebo potlačení projevů onemocnění, tedy symptomatickou léčbu, která nemá vliv na příčinu nemoci. Druhou skupinu, kterou má moderní medicína k dispozici, tvoří účinné preparáty působící proti samotným virům. Tyto přípravky tedy patří do kauzální léčby, protože léčí příčinu nemoci.

Je důležité také zmínit, že léčba antibiotiky se zahajuje při onemocnění chřipkou pouze tehdy, vyskytne-li se nějaká sekundární komplikace, tedy potíže vedoucí ke zhoršení

stavu, způsobená infekcí bakteriálního původu. Ve výjimečných případech je možné zahájit antibiotickou léčbu, jako preventivní opatření těchto komplikací, např. u rizikových skupin lidí.

Doba rekonvalescence po chřipce by se měla pohybovat v řádu několika dnů až týdnů. Spočívá zejména v dostatku tělesného a duševního odpočinku, spánku a přísunu vitaminů ve stravě. (9, 15)

1.7.1 Symptomatická léčba

Tato léčba by měla tvořit základ léčby chřipky. Základem je klid na lůžku a tělesný i duševní odpočinek. Důležitý je také dostatečný přívod tekutin. K potlačení příznaků chřipky se užívají následující léky. Hlavní skupinu léčiv, užívaných při chřipce tvoří antipyretika a analgetika, léky snižující teplotu a tlumící bolest. Měly by být užívány, jestliže tělesná teplota přesáhne 38°C nebo nemocný trpí bolestmi hlavy, svalů a kloubů. Dalšími hojně užívanými léky při chřipce jsou ty, které potlačují kašel nebo ho naopak podporují. Léky potlačující kašel (antitusika) jsou vhodné zejména na počátku léčby, kdy je kašel suchý a dráždivý. Naopak při vlhkém kašli se užívají léky podporující ředění a vykašlávání hlenu (expektorancia). Na ucpaný nos pomáhají různé nosní kapky nebo spreje, které působí jednak na oplasknutí nosní sliznice, ale mají i dezinfekční účinek. (16)

1.7.2 Kauzální léčba

Kauzální léčiva jsou látky, které v organismu působí přímo proti příčině vyvolávající onemocnění. V případě onemocnění chřipkou jsou to látky proti virům. Tyto látky se nazývají antivirotika (virostatika). Do dnešní doby existuje pouze jen několik druhů těchto léčiv. (9)

1.7.3 Chřipková virostatika

Amantadin a **rimantadin** jsou jedny z prvních léků proti chřipkovým virům. Tyto léky brání činnosti proteinu M1 v obalech viru, tedy v odpouzdření viru uvnitř napadené buňky a uvolnění jeho genetické informace. Jejich nevýhodou je nejen to, že působí pouze proti virům chřipky typu A, ale také, že se na ně viry mohou stát brzy rezistentní. Pro jejich účinek je nutné, aby byly podány nejpozději do 48 hodin od výskytu prvních příznaků onemocnění. Užívají se ve formě tablet dvakrát denně. Bohužel se při jejich užívání mohou objevit i závažné nežádoucí účinky, jako jsou poruchy spánku, nervozita, poruchy pozornosti a nevolnost.

Oseltamivir a **zanamivir**, představují novější, vysoce účinnou skupinu antivirotik. Působí na viry chřipky typu A i B, a také na kmeny chřipky rezistentní k amantadinu. Tyto látky blokují povrchový antigen neuraminidázu, která napomáhá při uvolnění nově vzniklých virů z nakažené buňky, tím znemožňují výstup virů z hostitelské buňky a jejich další šíření. Zanamivir je určen pouze k inhalaci. Vdechuje se ze speciálního dávkovače dvakrát denně. Oseltamivir existuje ve formě tablet či sirupu a užívá se rovněž dvakrát denně. Při u obou těchto látek dochází k nežádoucím vedlejším účinkům jen poměrně vzácně. Také vznik rezistentních virů je při krátkodobém užívání ojedinělý. Stejně jako u předešlé generace virostatik je nutné léčbu těmito léky zahájit do 48 hodin od projevení prvních příznaků.

Virostatika nejsou schopná virus přímo ničit. Jejich hlavním účelem je zamezení virům napadat buňky a množit se. U všech virostatik tedy hraje důležitou roli především doba podání těchto léků. Podá-li se lék pozdě, viry jsou už přemnožené. (9, 17)

1.8 Chřipková epidemie

Epidemie znamená hromadný výskyt infekčního onemocnění v závislosti na místě i čase. Kritéria pro stanovení chřipkové epidemie jsou v jednotlivých zemích odlišná. V ČR je vyhlášována chřipková epidemie při dosažení epidemického prahu týdenním sledováním nově hlášených onemocnění akutními respiračními infekcemi včetně chřipky, které je vyšší než 2000 nemocných na 100 000 obyvatel. Ve statistických přehledech můžeme vidět nárůst úmrtí v průběhu roku právě v období chřipkové epidemie nebo několik týdnů poté. K epidemiím chřipkovým virem A dochází každý rok na severní polokouli v období mezi říjnem a dubnem (v České republice je to v posledních letech nejčastěji v lednu a únoru), na jižní polokouli zase od května do září. K pandemii může ale dojít ve kterémkoli ročním období. Každý rok je ve světě při chřipkových epidemiích 3 až 5 milionů těžce probíhajících případů onemocnění, z nichž 250-500 000 končí smrtí. (5, 18)

1.9 Chřipková pandemie

Jako pandemie je označován hromadný výskyt infekčního onemocnění nezávislý na prostoru ani čase. Infekce se šíří na území více států i kontinentů bez ohledu na roční období. (5,18)

Lidstvo postihly pandemie chřipky už několikrát. Mezi nejznámější chřipkové pandemie patří například níže uvedené. Za nejmalignější chřipkovou pandemii se považuje

tzv. španělská chřipka, která ve vlnách probíhala světem mezi lety 1918-1920. Předpokládá se, že zrod této pandemie byl v Číně. Svůj název dostala kvůli vysokému počtu obětí ve Španělsku, počet mrtvých byl ale vysoký nejen tam. Tato pandemie zahubila na celém světě okolo 20 milionů lidí - to je oficiální údaj, přičemž počet zemřelých mohl být až několikanásobně vyšší - až 50 milionů obětí. K následující pandemii známé jako Asijská chřipka, došlo v letech 1957-1958. Tato pandemie si vyžádala přibližně 1, 5 milionu obětí. Další pandemií byla Hongkongská chřipka v letech 1968-1969, která usmrtila okolo 1 milionu lidí (5, 19, 37, 40)

Poslední pandemií, která doposud proběhla, byla způsobena pandemickým virem chřipky A(H1N1) a je známa pod názvem „prasečí“ nebo „mexická“ chřipka. Zasáhla většinu zemí po celém světě, včetně České republiky. Podle údajů na serveru Světové zdravotnické organizace (WHO) bylo ke dni 1. dubna 2010 potvrzeno celkem 17483 úmrtí způsobených pandemickým virem chřipky (H1N1) 2009. (20)

Podle údajů z tiskové zprávy Ministerstva zdravotnictví České republiky, bylo v České republice ke dni 3. března 2010 evidováno 101 případů úmrtí osob s prokázanou infekcí virem Pandemic (H1N1) 2009.

Vzhledem k celkovému počtu nakažených bylo procento úmrtí na tuto pandemickou chřipku relativně nízké. Infekce novou variantou A viru měla charakter pandemie díky tomu, že došlo k rychlému globálnímu rozšíření. Ačkoli měly všechny předchozí pandemie známé od 19. století za následek záměnu antigenů hemaglutininu a neraminidázy, u tohoto viru došlo pouze ke spojení genomů několika variant chřipkových virů, nikoli ke změně povrchových antigenů hemaglutininu a neuraminidázy. Nedošlo tak ke kompletnímu shiftu. Pandemie chřipky roku 2009 se vyznačovala i odlišným klinickým průběhem oproti předchozím pandemiím. (21, 22)

1.10 Surveillance chřipky

Surveillance chřipky, tedy bdělost, dohled nad tímto onemocněním, představuje jednu z nejdůležitějších metod kontroly šíření chřipky ve světě, včetně České republiky. Při surveillance se sledují epidemiologická data (např. nemocnost, úmrtnost), výsledky virologických vyšetření, které jsou zaměřené na identifikaci viru, a také data ze sérologických přehledů.

„Cílem chřipkové surveillance je shromažďovat, třídit, analyzovat a rozšiřování informace o aktivitě chřipky tak, aby napomáhaly vyhodnocení, prevenci a kontrole nemocnosti a úmrtnosti, které jsou spojeny s touto infekcí a jejími komplikacemi. Surveillance musí dostatečně kriticky přijímat nejnovější informace a dále je poskytovat.“
(5, s. 74)

Základy mezinárodní surveillance chřipky položila Světová zdravotnická organizace (WHO) v roce 1948. WHO se tímto stala zodpovědnou za chod mezinárodní sítě laboratoří sledujících výskyt a rozšíření nových subtypů a kmenů chřipky (antigenní varianty virů chřipky A musí být stále sledovány a izolovány, aby mohly být použity pro výrobu aktuální vakcíny). Součástí této sítě jsou chřipkové laboratoře v jednotlivých zemích, národní chřipková centra a mezinárodní referenční centra pro chřipku.

V rámci surveillance chřipky je v České republice prováděno sledování počtů nemocnosti a komplikací, způsobené akutními respiračními onemocněními. Sledování dat je zajištěno sledováním počtu nemocných v týdenních intervalech z ordinací praktických lékařů (dětských i pro dospělé). V České republice je do sítě hlášení akutních respiračních onemocnění zapojeno asi 3500 praktických lékařů a hlášení pokrývá přes 50% populace této země. (5)

Surveillance chřipky a akutních respiračních infekcí je v ČR legislativně upravena vyhláškou č. 473/2008 Sb., o systému epidemiologické bdělosti pro vybrané infekce, příloha č. 5, Systém epidemiologické bdělosti chřipky a akutních respiračních infekcí. Vyplývá z Rozhodnutí EP a Rady 2119/1998 o zavedení evropské surveillance infekčních nemocí (Rozhodnutí Komise č. 542/2003 - seznam sledovaných nemocí, Rozhodnutí Komise č. 534/2003 - definice případů nemocí - "case definice"). (23)

1.11 Prevence onemocnění chřipkou

Kromě očkování, které patří k nejúčinnější možnosti prevence tohoto onemocnění, existují také jiná opatření, jak chřipce předcházet.

Evropské středisko pro prevenci a kontrolu nemocí (ECDC) uvádí následující osobní ochranná opatření pro snížení rizika nákazy nebo přenosu lidské chřipky:

1. Vyhýbat se blízkému kontaktu s nemocnými lidmi

Udržovat vzdálenost nejméně jeden metr od lidí, kteří vykazují příznaky chřipky a vyhýbat se místům s vysokou koncentrací lidí. Pokud není možné tuto vzdálenost dodržet, je důležité zkrátit dobu těsného kontaktu na minimální.

2. Pravidelně si umývat ruce

Pravidelné mytí nebo dezinfikování rukou napomáhá ochraně před nakažením se virem chřipky. Doporučuje se důkladně si umývat ruce mýdlem a vodou, zejména po zakašlání nebo kýchnutí. Také používáním dezinfekčních ubrousků na bázi alkoholu se snižuje množství chřipkového viru na kontaminovaných rukou, i když mytí mýdlem a vodou je účinnější. Přičemž by nemělo jít jen o rychlé opláchnutí, ale důkladné mytí po dobu nejméně 20 sekund. Po omytí se doporučuje osušit ruce nejlépe jednorázovými papírovými ručníky nebo pomocí sušičky na ruce.

3. Nedotýkat se rukama obličeje

Vyhněte se dotýkání očí, nosu a úst - snížíte tím riziko přenosu viru prostřednictvím rukou z kontaminovaných předmětů.

4. Dodržovat respirační hygienu

Respirační hygienou se rozumí ochrana ostatních lidí před rizikem nákazy infekčními kapénkami. Pokud jsme nemocní, měli bychom při kýchnutí a kašlání krýt naše ústa a nos kapesníkem. Použité kapesníky by měly být vyhozeny do odpadkového koše. Z hlediska rizika přenosu infekce se také doporučuje kýchat nebo kašlat raději do ramene, než do rukou.

5. Zůstat doma z práce nebo ze školy a omezit kontakt s ostatními

Dospělí, kteří jsou nemocní chřipkou, mohou nakazit ostatní přibližně pět dní od nástupu příznaků. Děti jsou infekční přibližně sedm dní od projevu prvních příznaků onemocnění. (24)

Podle obecných preventivních hygienických opatření, která mají za cíl snížit přenos chřipky a dalších respiračních onemocnění v kolektivu, je Státním zdravotním ústavem doporučováno:

„Zvyšujte svojí individuální odolnost správnou životosprávou, zejména:

- *jezte pestrou stravu*
- *zvyšte přísun přirozených vitamínů - ovoce, zelenina*

- *otůžujte se*
- *dořřujte pŕimŕeřenou fyzickou aktivitu, chodte pravidelnŕe na prochůzky na ŕerstvŕm vzduchu*
- *ĕasto vŕtrejte mŕstnosti, kde pobŕvate*
- *dbejte na kvalitnŕi a dostateĕnŕy spůnek“ (25)*

Jako prevence se ve vŕjimeĕnŕch pŕŕpadech uřivajŕi takŕe jŕiř zmŕnŕnŕa antivorořtika , napŕŕklad pŕi prudkŕm postupu pandemickŕe vlny nebo pŕi pŕedchůzenŕi komplikacŕi u rizikovŕch pacientŕ. (5)

2. Oĕkování proti chŕŕpce

Nejŕiĕinnŕjŕi mořnostŕi prevence jak sezŕnnŕi, tak pandemickŕe chŕŕpky je oĕkování. Pŕestoře lze tomuto onemocnŕnŕi pŕedejŕt pŕavŕe vakcinacŕi a na trhu je dostatek registrovanŕch vakcŕn, prooĕkovanost zŕstává v mnoha zemŕch svŕta velice nŕzká. Avřak v prooĕkovanosti proti chŕŕpce jsou mezi jednotlivŕmi zemŕmi Evropy i svŕta vysokŕe rozdŕly. V zůpadnŕi Evropŕe pŕtŕi k zemŕm s nejvŕjŕŕi prooĕkovanostŕi Nŕmecko, Itůlie a Velků Britůnie, s vŕce neř dvojnůsobnou spotŕebou chŕŕpkovŕch vakcŕn, neř jaků je v ŕeskŕe republice. Naře zemŕ si svojŕi nŕzkou prooĕkovanostŕi proti chŕŕpce drřŕi poslednŕi mŕsta v Evropŕe spolu s Irskem a Slovenskou republikou. Pŕibliřnů prooĕkovanost ĕinnŕi 8-10%. Z tohoto dŕvodu je dŕleřitŕe vyvŕjet aktivity smŕřujŕcŕi ke zvyřování prooĕkovanosti proti chŕŕpce nejen u starřŕi populace, ale i u osob v produktivnŕm vŕeku a specifickŕch skupin obyvatelstva, jako jsou napŕŕklad zdravotnŕci.

2.1 Princip oĕkování

Principem oĕkování je vyvolání specifickŕeho imunitnŕho dŕje, kterŕy chrůnŕi makroorganismus proti patologickŕmu pŕsobenŕi mikroorganismu. Existujŕi dva zpŕsoby, jak lze toho efektu docŕlit - imunizace pasivnŕi a aktivnŕi. Oba tyto zpŕsoby nazŕvůme imunizace, tedy rozvoj imunitnŕch dŕjŕ, jeř nastůvajŕi po aplikaci oĕkovacŕi lůtky.

Principem pasivnŕi imunizace je dodání hotovŕch protilůtek proti specifickŕmu mikroorganismu.

Pŕi aktivnŕi imunizaci se jednů o cŕlenou expozici makroorganismu antigenem, k docŕlenŕi vytvořenŕi vlastnŕi imunity. (22, 38, 39)

Po vstupu očkovací látky obsahující antigen do těla, je z místa aplikace za pomoci speciálních buněk dopravena do nejbližší místní uzliny. Zde dochází k provtní stimulaci imunitního systému. Dochází k počáteční tvorbě protilátek nebo buněk, které jsou při dalším setkání s antigenem buď očkovací látky, nebo dané infekční nemoci zareagovat. Po prvotních procesech v mízní uzlině dochází k intenzivní komunikaci mezi mízní uzlinou a slezinou, která vede k další tvorbě protilátek nebo buněk, jež jsou schopny zasáhnout přesněji proti očkovací látce nebo původci onemocnění. Opakovaným podáním očkovací látky se zvyšuje intenzita a přesnost obranné reakce organismu. (26)

Po aplikaci očkovací látky si organismus tvoří protilátky proti specifické infekci stejným způsobem, jako kdyby takovou infekci prodělal, a nemůže tedy opakovaně onemocnět – je imunizován. (22)

2.2 Historie chřipkových vakcín

První očkovací látka proti chřipce byla vyrobena koncem 40. let minulého století v USA. Jednalo se o inaktivovanou celovirionovou vakcínu, při níž byl virus získán pomnožením na kuřecích zárodcích. V bývalém Československu bylo vyrobeno několik typů vakcín proti chřipce počátkem roku 1956. Nejdříve celovirionová vakcína podávaná do svalů, která měla značnou reaktogenitu. Z tohoto důvodu nejsou již tyto vakcíny celosvětově vyráběny. Pokrokem v oblasti vakcinace proti chřipce u nás bylo zavedení výroby a používání čištěné štěpené vakcíny (Purinvira). Později byla na Slovensku vyvinuta a vyráběna subjednotková očkovací látka Subinvira. V polovině 70. let byly zavedeny nové subjednotkové vakcíny obsahující pouze hemaglutinin a neuraminidázu bez vnitřních struktur chřipkového viru.

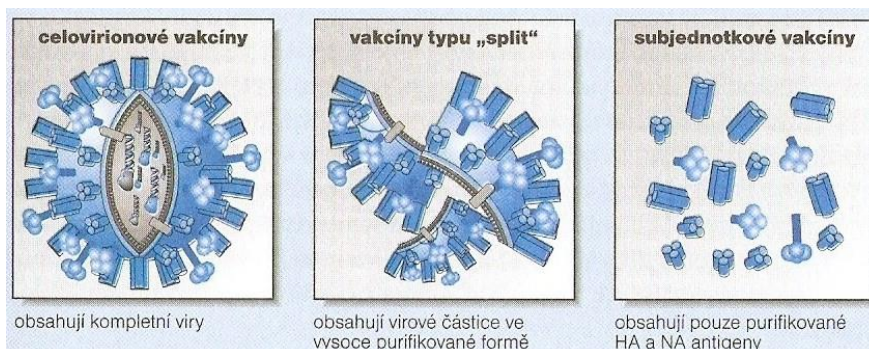
V současné době existují tři typy vakcín. U těchto vakcín se koncentrace povrchových antigenů výrazně neliší. Rozdíly jsou ale v jiných charakteristikách. (3, 10, 11)

2.3 Typy používaných chřipkových vakcín

Celosvětově nejvíce užívanou očkovací látkou proti chřipce je tzv. inaktivovaná trivalentní vakcína. Inaktivované trivalentní vakcíny dostupné na trhu v rámci EU mohou být následující:

- **Inaktivovaná celovirionová trivalentní vakcína**, obsahující celý inaktivovaný virus. U těchto typů vakcín je však vysoká reaktogenita způsobená lipidickými vrstvami obalu viru, která má ale příznivou imunogenitu díky přítomnosti nukleoproteinu. Vakcíny tohoto typu nejsou již ve světě používány právě kvůli vysoké reaktogenitě. V České republice není tento typ vakcíny registrován. (3, 27)
- **Inaktivovaná, štěpená (split) trivalentní vakcína** se vyrábí z inaktivovaných virových částic, které jsou rozštěpány a následně frakcionovány. U tohoto typu vakcín jsou odstraněny reaktogenní lipidy virového obalu. Vedlejší účinky po vakcinaci jsou tak minimální. Imunogenita vakcíny je však dostatečná díky přítomnosti vnitřních antigenů viru. Díky svým vlastnostem se doporučuje zejména starším osobám. (3,22)
- **Inaktivovaná subjednotková trivalentní vakcína** obsahuje pouze povrchové antigeny hemagglutinin a neuraminidázu, jež jsou odděleny od jádra viru, vnitřních antigenů i obalu viru. Tímto nezajištěna nízká reaktogenita. Po vakcinaci je však nižší imunogenita. (3)

Obrázek č. 1: Typy vakcín



Zdroj: BERAN, Jiří, a HAVLÍK, Jiří. *Chřipka: klinický obraz, prevence a léčba*, s. 133

„Klasická inaktivovaná, štěpená (split) nebo subjednotková trivalentní vakcína obsahuje 3 x 15 µg antigenů tří aktuálních kmenů chřipky pro následující chřipkovou sezonu adjustovaných do 0,5 ml. Ve vakcíně jsou obsaženy dva kmeny chřipky A a jeden kmen chřipky B.“ (3, s. 82,83)

V roce 2011 byla v EU schválena živá oslabená chřipková vakcína pro intranazální užití u dětí ve věku od dvou do sedmnácti let. Současné složení této očkovací látky obsahuje stejné dva subtypy viru chřipky A a jeden subtyp chřipkového viru B jako inaktivovaná subjednotková trivalentní vakcína. Tato vakcína byla v USA schválena již v roce 2002 a je od té doby používána.

V roce 2011 byla úřadem FDA (Food and Drug Administration) schválena živá oslabená kvadrivalentní chřipková vakcína obsahující dva kmeny chřipkového viru A, H1N1 a H3N2, a dva kmeny chřipkového viru B, Victoria a Yamagata. Tato vakcína je současné době v rámci hodnocení Evropské lékařské agentury (European Medicines Agency - EMA).

Do zemí Evropské unie vyrábí a dodává vakcíny proti sezónní chřipce celkem devět výrobců. Tyto vakcíny jsou většinou schvalovány vnitrostátními regulačními orgány, než centrálně. (28)

2.3.1 Vakcíny proti chřipce registrované v České republice

V České republice jsou registrovány následující inaktivované trivalentní očkovací látky proti chřipce:

1. **Begrivac** (Novartis) - štěpená vakcína
2. **Fluad** (Novartis) - subjednotková adjuvantní vakcína
3. **Fluarix** (GlaxoSmithKline) - štěpená vakcína
4. **IDflu** (Sanofi Pasteur) - štěpená intradermální vakcína
5. **Inflexal V** (Berna Biotech) - subjednotková virosomová vakcína
6. **Influvac** (Abbott) - subjednotková vakcína
7. **Optaflu** (Novartis) - subjednotková vakcína připravená na buněčných kulturách
8. **Vaxigrip** (Sanofi Pasteur) - štěpená vakcína
9. **Preflucel** (Baxter) - štěpená vakcína připravená na buněčných kulturách (29)

2.3.2 Složení chřipkových vakcín

„Klasická inaktivovaná, štěpená (split) nebo subjednotková trivalentní vakcína obsahuje 3 x 15 µg antigenů tří aktuálních kmenů chřipky pro následující chřipkovou sezonu adjustovaných do 0,5 ml. Ve vakcíně jsou obsaženy dva kmeny chřipky A a jeden kmen chřipky B.“ (3, s. 82, 83)

Virus je obvykle pěstován na kuřecích embryích ve vejcích a následně je inaktivován, čištěn a adjustován do jedné dávky vakcíny. Takto vyrobené vakcíny by se neměly podávat jedincům alergickým na vajíčka. Z tohoto důvodu byly některými výrobci vyvinuty chřipkové vakcíny, které se pěstují na tkáních mimo vejce. Takto vypěstované chřipkové vakcíny ale zatím nejsou v zemích Evropské unie dostupné.

Vzhledem k tomu, že potřeba sezónních vakcín proti chřipce je i ze skupin obyvatelstva patřících do rizikových skupin, které mají oslabený imunitní systém z důvodu věku či nemoci, došlo díky neustálému vývoji chřipkových vakcín, k vylepšení jejich účinků například zvyšováním dávky antigenu nebo přidáním imunostimulační látky- je adjuvans. (28)

„Mezi běžné pomocné látky v chřipkových vakcínách patří chlorid sodný, dodekahydrát hydrogenfosforečnanu sodného, dihydrogenfosforečnan draselný, chlorid draselný, hexahydrát chloridu hořečnatého, α -tokoferolhydrogensukcinát, polysorbát 80, oktoxinol 10 a voda na injekci.“ (10, s. 139)

2.3.3 Aktualizace chřipkových vakcín

Kvůli mutacím chřipkových virů je nutné každoročně připravovat novou variantu vakcíny. (3)

Světová zdravotnická organizace koordinuje globální dohled národních chřipkových center již více než padesát let skrze systém, který se v současné době nazývá Global Influenza Surveillance and Response System. (28)

Světová zdravotnická organizace vydává každoročně vždy v únoru až březnu doporučení k použití výrobních vakcinačních chřipkových kmenů pro následující chřipkovou sezónu. Toto doporučení vychází z analýzy dat, která jsou poskytována laboratořemi po celém světě, které se podílí na sledování globálního výskytu chřipky. Během roku se chřipkové viry třídí a vybírají se odlišné virové izoláty, které se zasílají do čtyř světových center WHO: ve Spojených státech, Anglii, Austrálii a Japonsku. Takto se monitorují genetické změny cirkulujících chřipkových kmenů. Doporučené vakcinační kmeny pro nadcházející sezónu vycházejí z virologických a epidemiologických dat a průzkumu stávajících vakcinačních kmenů, zdali jsou schopny vytvářet dostatečnou imunitní odpověď vůči nově zjištěným virovým variantám. (3, 30)

2.4 Doporučení WHO pro antigenní složení chřipkové vakcíny pro severní polokouli, sezóna 2013-2014

Dne 21. února 2013, WHO vydala následující doporučení pro složení trivalentní chřipkové vakcíny pro použití v chřipkové sezóně 2013-2014, pro severní polokouli v zimě:

Doporučené složení chřipkových virů vakcíny je následující:

A/Victoria/361/2011 (H3N2)

A/California/7/2009 (H1N1)

B/Massachusetts/2/2012

Doporučuje se, aby všechny kvadrivalentní vakcíny obsahující dva viry chřipky B obsahovaly tři výše uvedené viry a navíc virus B/Brisbane/60/2008. (31)

2.7 Doporučení WHO pro antigenní složení chřipkové vakcíny pro severní polokouli, sezóna 2014-2015

Dne 21. února 2014, WHO zveřejnila doporučení na složení chřipkových virů vakcíny pro použití na severní polokouli v zimě, pro chřipkovou sezónu 2014-2015.

Doporučené složení chřipkových virů vakcíny je následující:

A/California/7/2009 (H1N1)

A/Texas/50/2012 (H3N2)

virus B/Massachusetts/2/2012

Kvadrivalentní vakcíny obsahující dva viry chřipky B, by měly obsahovat tři výše uvedené viry a virus B/Brisbane/60/2008. (32)

2.5 Uchovávání a doba použitelnosti vakcín

Inaktivované vakcíny proti chřipce mají obvykle dobu použitelnosti jeden rok od data výroby, jsou-li skladovány v neporušeném obalu v chladničce při teplotě od +2 °C do +8 °C. Vakcína nesmí být vystavena světlu a mrazu. Teplotu je nutné trvale monitorovat, aby nedošlo k porušení tepelného řetězce. Po uplynutí expirace, která je vyznačena na štítku a na obalu, nesmí být vakcína dále používána. Vakcínu obsahující kmeny nevhodné pro danou sezónu či geografickou oblast nelze aplikovat.

Před použitím se doporučuje vakcínu důkladně protřepat a vizuálně zkontrolovat, jestli neobsahuje cizorodé částice. V případě nevyhovujícího vzhledu nesmí být vakcína používána a musí se vyřadit. Je nutné ji spotřebovat do osmi hodin po vybalení z jejího vnitřního obalu. Nespotřebovaná vakcína se dále neaplikuje ani neskládá, ale musí se vyřadit. (30)

2.6 Národní doporučení k postupu pro očkování proti sezónní chřipce

V České republice probíhá očkování proti sezónní chřipce jako dobrovolné, nepovinné očkování. Národní imunizační komise (NIKO) na základě dat surveillance v ČR a dle postupů v ostatních zemích doporučuje následující vakcinační strategii pro Českou republiku:

„Očkování je určeno pro osoby, u kterých je žádoucí snížit pravděpodobnost chřipkové infekce s možnými přidruženými komplikacemi. Vakcinace se zvláště doporučuje osobám s chronickým onemocněním, u nichž onemocnění chřipkou obvykle vede ke zhoršení jejich základního onemocnění, a osobám, u nichž existuje vysoké riziko výskytu komplikací po onemocnění chřipkou.

Na základě odborných analýz a diskuse o situaci v Evropě je doporučeno každoroční očkování proti chřipce u těchto dvou skupin populace:

- 1. starší osoby – věková skupina osob ve věku 65 let a více,*
- 2. osoby jakéhokoli věku (včetně dětí) s chronickým stavem, zahrnujícím následující*

Kategorie nemocí:

chronická onemocnění dýchacího systému včetně diagnózy asthma bronchiale,

chronická onemocnění srdce a cév,

chronická onemocnění ledvin a jater,

chronická metabolická onemocnění včetně diabetu I,

osoby s nedostatečností imunitního systému (vrozenou nebo získanou),

osoby s poruchou funkce průdušek a plic (tj. včetně poruch respiračních funkcí po

poranění mozku, míchy, v důsledku křečových stavů nebo dalších neurologických či

svalových poruch). V těchto případech je očkování včetně očkovací látky hrazeno z prostředků zdravotního pojištění na základě znění zákona č. 48/1997 Sb.

Vakcinace proti chřipce je dále doporučována:

těhotným ženám v kterékoliv fázi těhotenství a ženám, které plánují těhotenství během chřipkové sezóny,

osobám, které zvyšují možnost nákazy rizikových skupin uvedených v předchozím odstavci.

Patří mezi ně zejména:

-osoby, které o rizikové osoby pečují (zdravotníci a sociální pracovníci),

-osoby, které žijí s rizikovými osobami v domácnosti,

-osoby, které jsou v kontaktu s rizikovými osobami (zaměstnanci pošt, obchodů, služeb, pracovníci ve školství, dopravě,...)

Uvedený přehled v žádném případě neznamena, že by vakcinace jiných rizikových skupin či zdravých osob neměla být zvažována nebo prováděna. Význam výše uvedeného přehledu spočívá v tom, že odborné argumenty pro očkování těchto skupin převyšují nad očkováním ostatních. V některých zemích je recentně doporučováno univerzální očkování všech dětí, a to vzhledem k závažnosti chřipkového onemocnění v nejnižším věku.

Obecně

se doporučuje zaměstnavatelům, aby nabízeli možnost zvýhodněného či bezplatného očkování proti chřipce svým zaměstnancům, neboť je to pro všechny výhodné jak ze zdravotního, tak i ekonomického hlediska. Očkování zdravotníků má význam též z důvodu zajištění bezpečnosti pacientů a snížení rizika nosokomiální nákazy chřipkou. Vzhledem k poklesu hladin ochranných protilátek a průběžně probíhající změně cirkulujících kmenů je třeba každoroční přeočkování proti chřipce jednou dávkou vakcíny. Dvoudávkové schéma se týká všech dětí očkovaných poprvé zpravidla před zahájením pravidelné docházky do kolektivního zařízení, kde se nepřepokládá že se dosud setkaly s chřipkou.

1 Za diabetes pro účely doporučení vakcinace proti sezónní chřipce se považuje diabetes farmakologicky léčený“ (33)

2.7 Vymezení státem hrazeného očkování proti sezónní chřipce

„Očkování proti chřipce je z veřejného zdravotního pojištění, dle § 30, odst. 2, písm. b), bodu 4, zák. č. 48/1998 Sb., o veřejném zdravotním pojištění, v platném znění, hrazeno:

- u pojištěnců nad 65 let věku,*
- u pacientů po splenektomii nebo po transplantaci krvetvorných buněk*
- u pojištěnců, kteří trpí závažným chronickým farmakologicky řešeným onemocněním srdce a cév nebo dýchacích cest nebo ledvin nebo diabetem*
- u pojištěnců umístěných ve zdravotnických zařízeních poskytovatele dlouhodobé lůžkové péče nebo v domovech pro seniory, anebo v domovech pro osoby se zdravotním*
- postižením nebo v domovech se zvláštním režimem.“ (34)*

Maximální výše úhrady je 142,04 Kč za 1 dávku, což činí plnou úhradu nejméně ekonomicky náročné varianty (VAXIGRIP). Pojištěnci z některé ze skupin definovaných výše uvedeným ustanovením zákona, jež projeví při očkování zájem o nejméně ekonomicky náročnou variantu očkovací látky proti chřipce, tedy za očkovací látku ani za očkování samotné nic neplatí.

Pokud budou mít pojištěnci s nárokem na očkování proti chřipce, jak je definováno v již zmíněném ustanovení zákona, zájem o jiný – dražší typ vakcíny, bude tato vakcína proplacena právě do výše max. 142,04 Kč, přitom pojištěnec pak přímo lékaři v ambulanci zaplatí doplatek, tj. rozdíl mezi cenou vakcíny a částkou 142,04 Kč, za samotný výkon očkování ani v tomto případě nic neplatí. (34)

2.8 Způsob aplikace vakcín proti chřipce

Očkovací látky lze aplikovat intramuskulárně, subkutánně a intradermálně. Místo aplikace očkovací látky nesmí poškodit žíly, tkáň nebo nervy. Místo vpichu musí mít dostatečnou podkožní vrstvu či svalovou hmotu a nesmí vykazovat přítomnost angiomů, venektázií, odřenin, hematomů, bradavičnatých kožních útvarů ani ekzému. (10)

Vakcína podávaná intramuskulárně, se nejčastěji aplikuje u dospělých osob a starších dětí do oblastin dominantního deltového svalu nebo do anterolaterální oblasti stehna. U malých dětí se aplikuje do oblasti gluteální. Intramuskulární injekce by měla být aplikována do místa, kde je svalová hmota největší. (30)

Při aplikaci subkutánně je vhodným místem vpichu kotní řasa nad tricepsem nedominantní paže. Subkutánní aplikaci je vhodná zejména u pacientů s trombocytopenií nebo s rizikem hemoragie.

Aplikace do kůže se provádí do přední strany deltového svalu nebo volární strany předloktí. Tento způsob aplikace je výhodný zejména z hlediska snadné přístupnosti kůže a jejímu vysokému obsahu dendritických buněk, makrofágů, lymfocytů a bohatému kapilárnímu a lymfatickému zásobení. Díky tomu hraje kůže klíčovou roli v cirkulaci imunokompetentních buněk a vakcinální antigen je tak lépe zprostředkován buňkám imunitního systému. Pro tuto metodu aplikace je využívána chřipková vakcína IDflu, která se očkuje speciálním jednorázovým aplikátorem. (10, 30, 35)

2.9 Kontraindikace vakcín proti chřipce

Kontraindikací rozumíme zdravotní komplikace, kvůli kterým nelze očkovací látku podat. Tyto komplikace mohou být dočasné či trvalé. Dočasnou kontraindikací jsou zdravotní důvody, které v dané chvíli brání vakcinaci, ale po určité době pominou (například akutní horečnaté onemocnění). Při trvalé kontraindikaci nesmí být daná očkovací látka člověku nikdy aplikována. Lékař vždy podle příbalového letáku očkovací látky posuzuje, zda existuje kontraindikace na nějakou složku obsaženou v očkovací látce. Určitý typ očkovací látky totiž vykazuje specifické kontraindikace.

Pro všechny typy očkovacích látek platí tyto kontraindikace:

- Anafylaktická reakce na některou ze složek vakcíny
- Závažná reakce po předchozím podání vakcíny s poškozením celkového stavu pacienta
- Akutní onemocnění se středně těžkým nebo těžkým průběhem
- Prodělání syndromu Guillain-Barré (jedná se o zánětlivé onemocnění míšních nervů) po předchozím podání očkovací látky
- Alergie na kteroukoliv aktivní či pomocnou látku, nebo na rezidua z výrobního procesu při výrobě vakcíny
- První trimestr těhotenství

Očkování je také kontraindikováno u lidí ve stádiu časně rekonvalescence. Tyto osoby lze očkovat nejdříve dva týdny po odeznění infekčního onemocnění.

O kontraindikaci rozhoduje ošetřující lékař. Ten musí zvážit zdravotní stav pacienta a termín vakcinace. (6,11,27)

2.10 Nežádoucí reakce na vakcínu

Kromě ochrany organismu proti chřipkovému onemocnění může mít očkovací látka za následek také vznik nežádoucích vedlejších reakcí, které vznikají působením různých složek vakcíny. Většina chřipkových vakcín je všeobecně dobře snášena, avšak údaje o vedlejších účincích se liší podle konkrétní vakcíny. Mezi nejčastější místní nežádoucí účinky patří zčervenání, bolest a otok v místě vpichu, dále může dojít ke zvětšení lymfatických uzlin v blízkosti místa podání injekce.

Nejčastějšími celkové reakce se může projevit únavou, bolestmi hlavy, svalů či kloubů, třesem, pocením, dušností, zánětem očních spojivek, zvýšenou teplotou (nebývá však vyšší než 37,5°C). Dále se mohou vyskytnout gastrointestinální symptomy jako například nauzea, nechutenství, zvracení a průjem. Tyto příznaky jsou však většinou dočasné, které samovolně vymizí během jednoho až dvou dnů, bez nutnosti léčby. Méně časté jsou generalizované kožní reakce zahrnující kopřivku, svědění a vyrážku. Velmi vzácně byly zaznamenány u sledovaných osob například neuralgie, parestézie a křeče.

Obecně platí, že v den očkování by se měl pacient vyhnout větší fyzické i psychické zátěži, a také alkoholu. Tyto faktory by totiž mohli prohloubit celkové nežádoucí reakce na vakcinaci. (10, 27,41)

2.11 Doba pro očkování proti chřipce

Nejvhodnější je nechat se očkovat před začátkem chřipkové sezóny. Chřipkové epidemie se v České republice vyskytují během chladných měsíců, nejčastěji mezi prosincem a březnem. Nové vakcíny pro danou sezónu přicházejí na trh obvykle v září. Vhodným termínem pro vakcinaci je proto období říjen až listopad. Očkování proti chřipce má význam i na začátku chřipkové epidemie, je však důležité vzít v úvahu, že ochrana nastupuje přibližně dva týdny po vakcinaci.

„Dospělí a děti nad 6 let věku jsou chráněni cca za 14 dní od podání 1 dávky vakcíny. Děti od 6 měsíců do cca 6 let, pokud jsou očkovány proti chřipce poprvé, je nutno po 4 týdnech přeočkovat 2. dávkou vakcíny. Imunita po očkování přetrvává 6 měsíců až 1 rok. Protože virus chřipky se neustále mění, je vhodné očkování každý rok opakovat.“ (36)

2.12 Vývoj chřipkové vakcíny

Kromě očekávaného obohacování současných vakcín o druhý kmen chřipkového viru B, existují i jiná úsilí o vývoj nových, účinnějších chřipkových vakcín. Ty by měly vyvolávat lepší imunitní odpověď u osob se sníženou imunitou z důvodu nízkého či vysokého věku, chronického onemocnění nebo užívání léků. (10)

„Vakcíny na bázi tkáňových kultur jsou vyráběny tak, že vakcinační kmen chřipkového viru roste na tkáňových kulturách lidských buněk. Na rozdíl od klasických vakcín, které jsou vyráběny růstem na kuřecích embryích, je takto produkováný virus více adaptovaný na humánní podmínky. To může zlepšit imunogenitu těchto vakcín a snížit jejich reaktogenitu.“ (10, s. 240)

Tento vývoj rovněž vede ke zkrácení doby výroby vakcín, která by byla výrazně nižší než současných šest měsíců. Tato doba by tak mohla být využita k bližšímu virologickému zhodnocení a doporučení typu chřipkových virů, které budou použity pro nadcházející chřipkovou sezónu. V současné době probíhají klinické studie těchto vakcín. Pouze čas ukáže, zda budou takové vakcíny vyvinuty. (28)

Praktická část

3. Formulace problému

Nejúčinnější možností prevence jak sezónní, tak pandemické chřipky je očkování. Přestože lze tomuto onemocnění předejít právě vakcinací a na trhu je dostatek registrovaných vakcín, proočkovanost zůstává v naší zemi nízká. Přibližná proočkovanost činí 8-10%. Přitom očkováním dochází ve všech věkových skupinách k výraznému snížení výskytu onemocnění chřipkou a ke snížení návštěv lékaře. Za nezájmem lidí o toto očkování stojí skutečnost, že řada z nich si neuvědomuje a podceňuje vážné zdravotní důsledky, které může chřipka způsobit. Z tohoto důvodu je důležité vyvíjet aktivity směřující ke zvyšování proočkovanosti proti chřipce.

Cílem této práce je zjistit a porovnat stav proočkovanosti proti chřipce v Plzeňském kraji a v Kraji Vysočina. Dalším záměrem je porovnat informovanost, dostupnost a názory ohledně očkování proti chřipce obyvatel těchto dvou měst. Výstupem pro praxi je zhotovení informačního letáku sloužícího k motivaci nechat se očkovat proti sezónní chřipce.

3.1 Cíle výzkumu

Ke stanovení výzkumných hypotéz jsem si stanovil tyto cíle:

Cíl č. 1. Zjistit a porovnat proočkovanost proti sezónní chřipce obyvatel Plzně s obyvateli Žďáru nad Sázavou.

Cíl č. 2. Zjistit a porovnat informovanost ohledně očkování proti sezónní chřipce obyvatel Plzně a Žďáru nad Sázavou.

Cíl č. 3. Zjistit a porovnat dostupnost očkování proti sezónní chřipce obyvatel Plzně a Žďáru nad Sázavou.

Cíl č. 4. Zjistit názory na očkování proti sezónní chřipce obyvatel Plzně a Žďáru nad Sázavou

Cíl č. 5. Vytvořit informační plakát sloužící k motivaci očkování proti sezónní chřipce

3.2 Hypotézy

H1: Předpokládám, že proočkovanost proti sezónní chřipce bude vyšší u obyvatel Plzně, než obyvatel Žďáru nad Sázavou.

H2: Domnívám se, že více než 50% respondentů v každém z měst je informováno ohledně očkování proti sezónní chřipce od lékaře.

H3: Myslím si, že méně než 30% respondentů v každém z měst musí kvůli očkování dojíždět z místa svého bydliště do jiného města.

H4: Domnívám se, že více než 40% dotazovaných v každém z měst, by využilo očkování proti chřipce z důvodu strachu ze zdravotních komplikací způsobených chřipkou

4. Metodika výzkumu

4.1 Vzorek respondentů a distribuce dotazníků

Téma této práce zní „Porovnání stavu proočkovanosti proti chřipce v Plzeňském kraji a na Vysočině“. Z důvodů snazší proveditelnosti tohoto šetření jsem zvolil ke každému z krajů jedno zastupující město. Plzeňský kraj je v tomto průzkumu zastoupen Plzní a město Žďár nad Sázavou zde zastupuje Kraj Vysočina.

Protože účelem této práce je především porovnat výsledky mezi těmito dvěma kraji, nebylo pro mne směrodatné určit si cílovou skupinu respondentů podle věku. Mimo tento fakt, chřipkovou vakcínu lze aplikovat na všechny věkové skupiny (vyjímaje děti mladších šesti měsíců). Dotazníkového šetření se zúčastnili pacienti oddělení očkování a cestovní medicíny v Purkyňově pavilonu v Plzni a pacienti ordinace cestovní medicíny a očkování v budově KHS ve Žďáře nad Sázavou. Dotazníky jsem na obou místech osobně distribuoval se souhlasem ošetřujícího lékaře daného pracoviště pacientům čekajícím v čekárně. Záměrem bylo získat na každém z míst alespoň 60 dotazníků. Dotazníkové šetření probíhalo na obou místech 4 dny, tedy denně bylo na každém z míst rozdáno přibližně 15 dotazníků. Záměrem bylo získat na každém z míst alespoň 60 dotazníků. Celkem bylo tedy rozdáno 120 dotazníků. Z tohoto množství bylo zpracováno 110 dotazníků a vyřazeno 10. Návratnost byla na obou místech 100%, avšak kvůli neúplnému vyplnění dotazníků bylo ve Žďáře nad Sázavou vyřazeno 5 dotazníků. Rozdíl v počtu

dotazníků k vyhodnocení jsem dorovnal, z důvodu přijatelnějšího hodnocení při srovnávání těchto dvou měst. Celkově jsem tedy hodnotil 55 dotazníků ze Žďáru nad Sázavou a 55 z Plzně. Sběr dat probíhal v únoru 2014, tedy již po sezónním očkování proti chřipce, kdy mohli být do výsledků započítáni také pacienti, kteří se nechali očkovat v letošním roce.

4.2 Metody výzkumu

Bylo použito kvantitativní metody prostřednictvím dotazníkového šetření. Pro tento výzkum jsem sestavil dotazník skládající se z 20 otázek, na které bylo dle typu otázky možné odpovědět jednou odpovědí, pokud nebylo uvedeno jinak. Dotazník byl anonymní a bylo v něm použito otázek uzavřených a polouzavřených – nabízejících možnost vlastní odpovědi. V úvodu jsou respondenti seznámeni s důvodem tohoto šetření a instrukcemi k vyplnění. První z otázek jsou zaměřeny na pohlaví, věk a profesi respondentů. Další otázky se vztahují k určité ze čtyř stanovených hypotéz. Zjišťují proočkovanost, informovanost, dostupnost a názory respondentů související s očkováním proti sezónní chřipce. Kompletní dotazník je v příloze č. 1.

Data z výzkumné části jsem zpracoval v programech MS Office Word a Excel 2007. Pro znázornění získaných dat jsem ke každé otázce vytvořil tabulku, kde je uvedena absolutní hodnota, která znázorňuje počet odpovídajících respondentů a relativní hodnota, která značí procentuální zastoupení. Ke každé tabulce je pro lepší znázornění i graf.

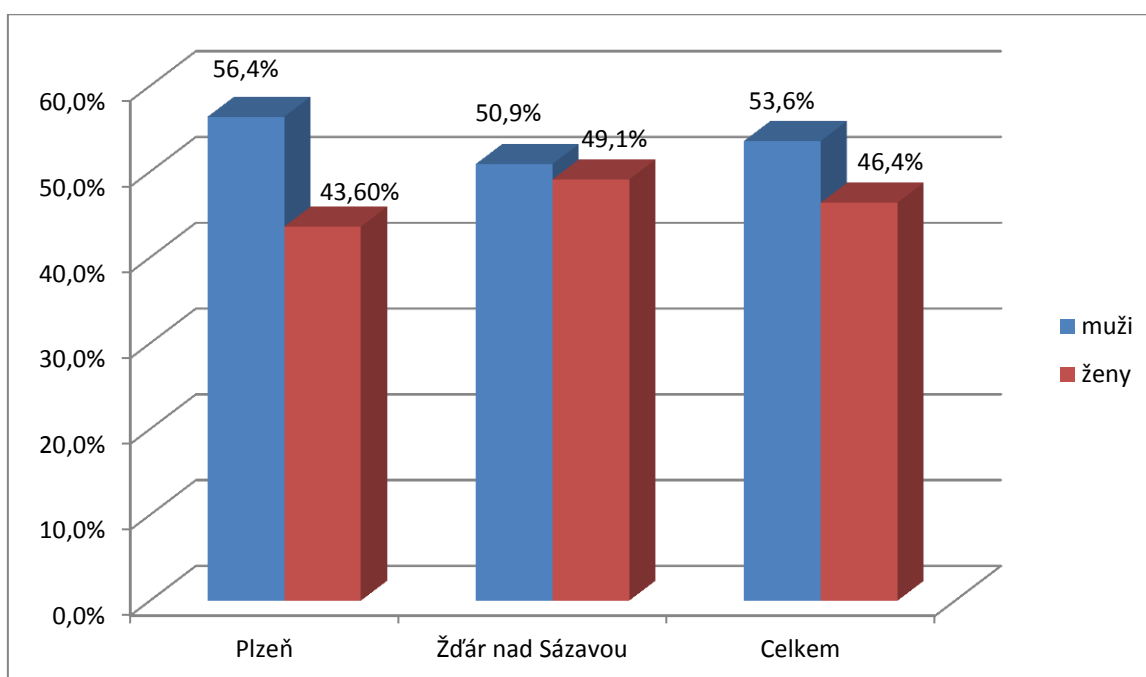
5. Prezentace a interpretace získaných údajů

Otázka č. 1: Jaké je Vaše pohlaví?

Tabulka č. 1: Pohlaví respondentů

	Plzeň		Žďár nad Sázavou		Celkem	
	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
muž	31	56,4%	28	50,9%	59	53,6%
žena	24	43,6%	27	49,1%	51	46,4%
CELKEM	55	100%	55	100%	110	100%

Graf č. 1: Pohlaví respondentů



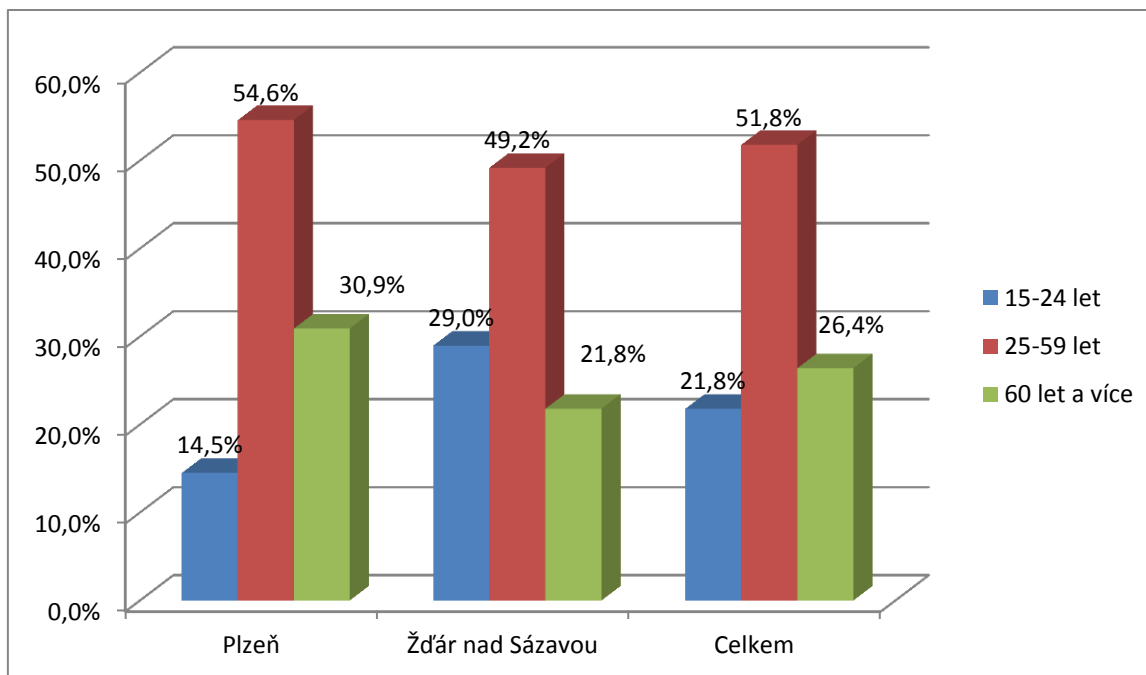
V Plzni tvoří 56,4% respondentů muži. Ve Žďáře nad Sázavou tvoří mužské pohlaví 50,9%. Z celkového počtu respondentů tedy převládá mužské pohlaví, které tvoří 53,6%.

Otázka č. 2: Kolik je Vám let?

Tabulka č. 2: Věk respondentů

	Plzeň		Žďár nad Sázavou		Celkem	
	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
15-24 let	8	14,5%	16	29,0%	24	21,8 %
25-59 let	30	54,6%	27	49,2%	57	51,8%
60 let a více	17	30,9%	12	21,8%	29	26,4 %
CELKEM	55	100%	55	100%	110	100%

Graf č. 2: Věk respondentů



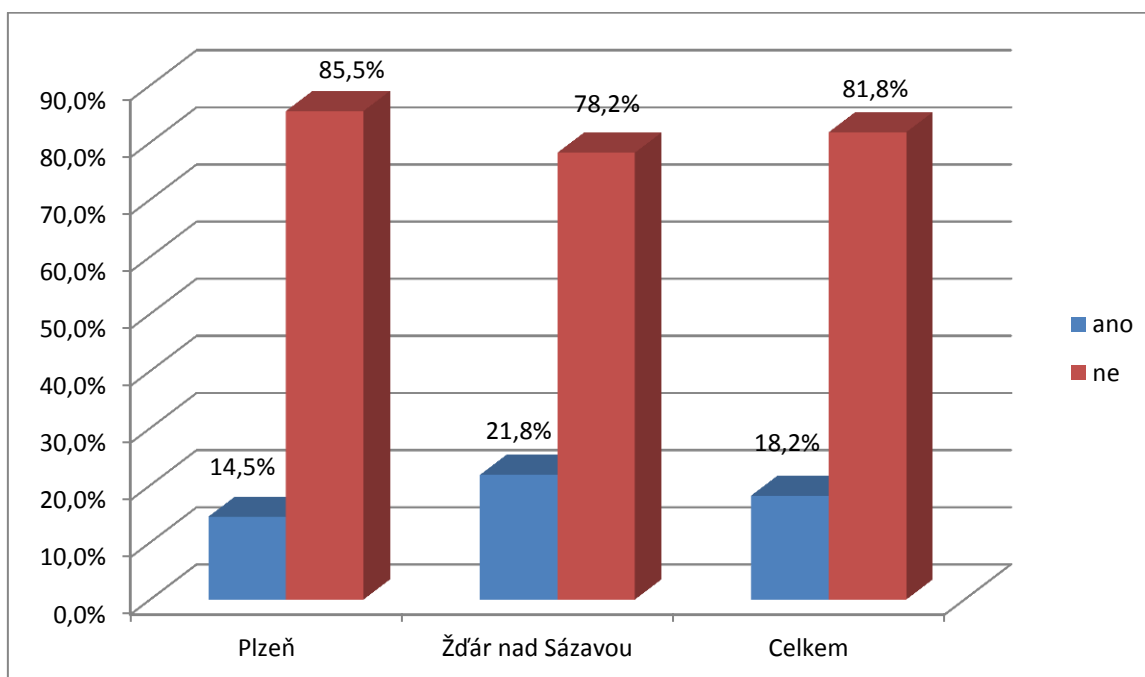
V Plzni je nejvíce zastoupena skupina respondentů ve věku 25-59 let. Ve Žďáře nad Sázavou je situace podobná, tvoří 49,2%. Nejméně zastoupenou skupinou respondentů jsou lidé ve věku 15-24 let, kteří tvoří 21,8%.

Otázka č. 3: Pracujete v oblasti zdravotnictví?

Tabulka č. 3: Pracující ve zdravotnictví

	Plzeň		Žďár nad Sázavou		Celkem	
	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
ano	8	14,5%	12	21,8%	20	18,2 %
ne	47	85,5%	43	78,2%	90	81,8 %
CELKEM	55	100%	55	100%	110	100%

Graf č. 3: Pracující ve zdravotnictví



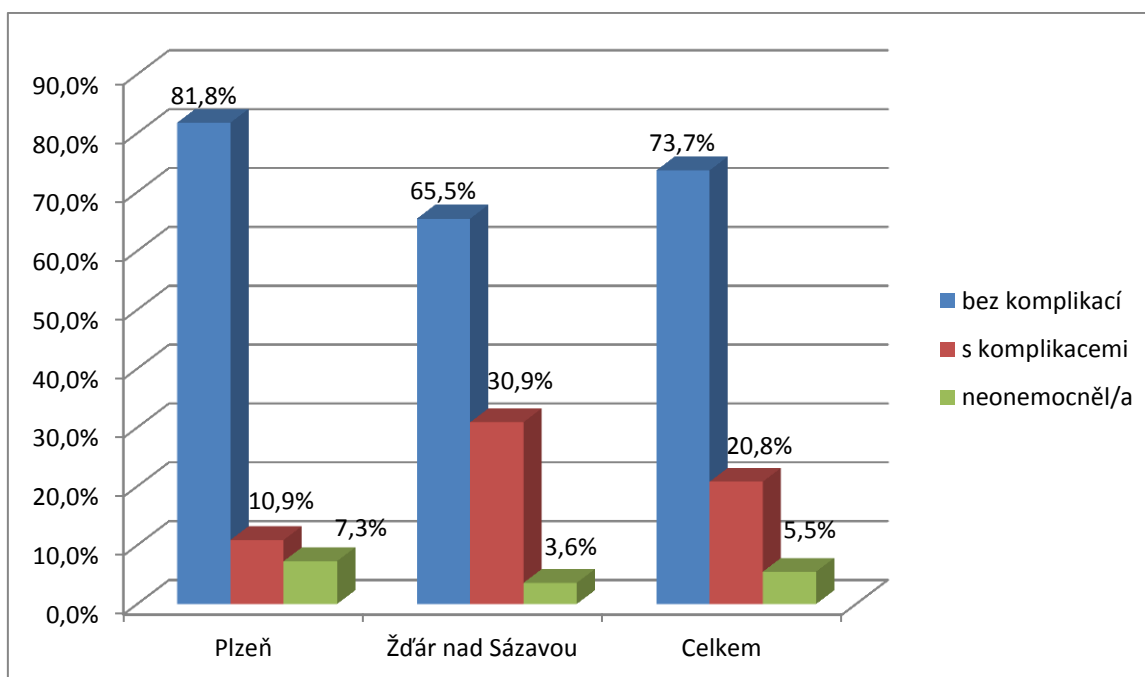
Respondentů pracujících ve zdravotnictví je v Plzni pouhých 14,5%. Ve Žďáře nad Sázavou tvoří tato skupina lidí 21,8%. Celkem tedy pouze 18,2% respondentů pracuje v oblasti zdravotnictví.

Otázka č. 3: Onemocněl/a jste v minulosti chřipkou?

Tabulka č. 4: Onemocnění sezónní chřipkou v minulosti

	Plzeň		Žďár nad Sázavou		Celkem	
	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
Bez komplikací	45	81,8%	36	65,5%	81	73,7%
S komplikacemi	6	10,9%	17	30,9%	23	20,8%
Neonemocněl/a	4	7,3%	2	3,6%	6	5,5%
CELKEM	55	100%	55	100%	110	100%

Graf č. 4 : Onemocnění sezónní chřipkou v minulosti



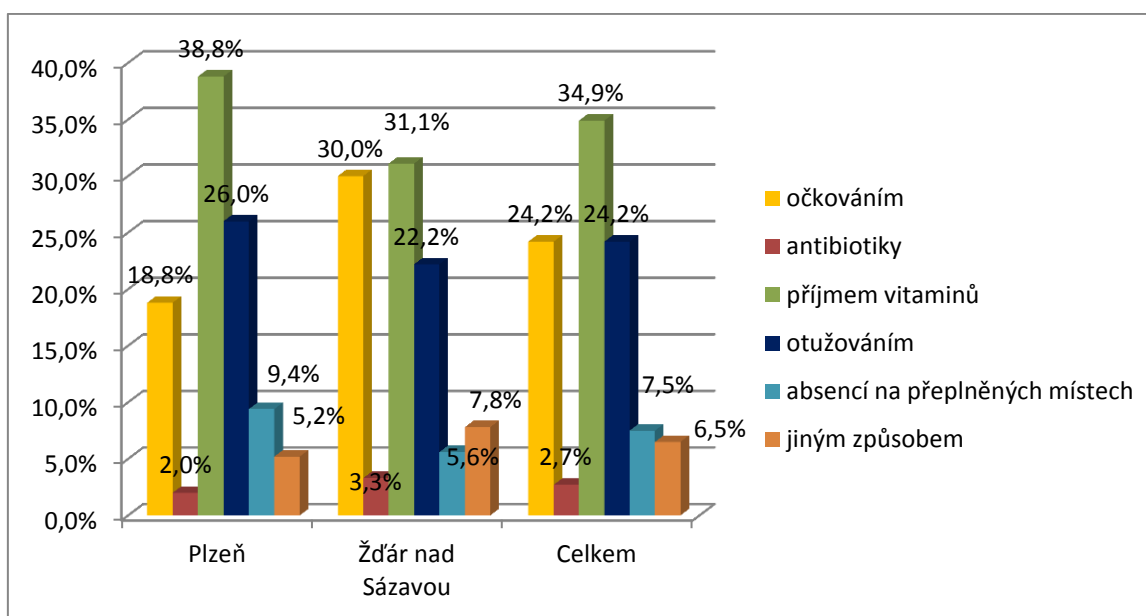
Z tohoto grafu vidíme, že 81,8% respondentů již v minulosti chřipkou onemocnělo, ale proběhla u nich bez komplikací. Ve Žďáře nad Sázavou se vyskytlo onemocnění s chřipkou provázené komplikacemi u 30,9% respondentů. Celkově ale chřipku bez komplikací již prodělalo 73,7% respondentů.

Otázka č. 5: Jak předcházíte onemocnění sezónní chřipkou? (Lze uvést více možností)

Tabulka č. 5: Prevence chřipky

	Plzeň		Žďár nad Sázavou		Celkem	
	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
Očkováním	18	18,8%	27	30,0%	45	24,2%
Antibiotiky	2	2,0%	3	3,3 %	5	2,7%
Příjemem vitaminů	37	38,8%	28	31,1%	65	34,9%
Otužováním	25	26,0%	20	22,2%	45	24,2%
Absencí na přeplněných místech	9	9,4%	5	5,6%	14	7,50%
Jiným způsobem	5	5,2%	7	7,8 %	12	6,5%
CELKEM	96	100%	90	100%	186	100%

Graf č. 5: Prevence chřipky



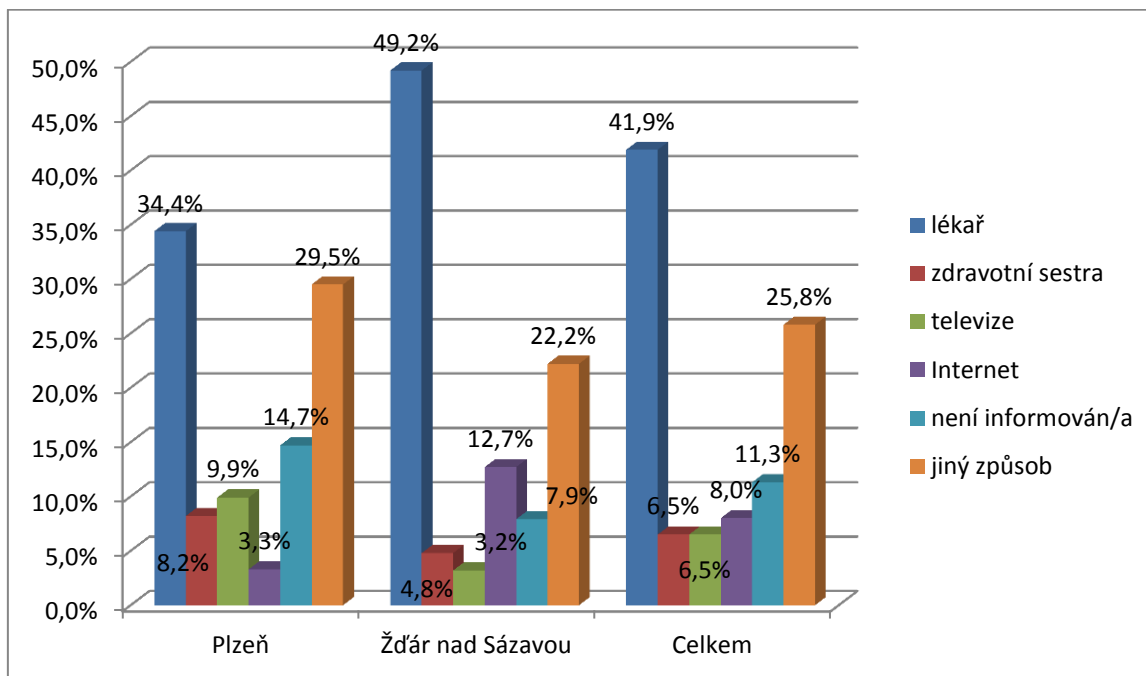
V Plzni nejvíce respondentů předchází onemocnění chřipkou pomocí příjmu vitaminů, tedy ve 38,8%. Žďárští respondenti se v porovnání s respondenty z Plzně chrání více očkováním – ve 30%. Celkově 6,5% respondentů se chrání proti chřipce jiným způsobem, zejména správnou životosprávou.

Otázka č. 6: Od koho jste se dozvěděl/a o možnosti očkování proti sezónní chřipce?

Tabulka č. 6: Zdroj informací o možnosti nechat se očkovat

	Plzeň		Žďár nad Sázavou		Celkem	
	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
Lékař	21	34,4%	31	49,2%	52	41,9%
Zdravotní sestra	5	8,2%	3	4,8%	8	6,5%
Televize	6	9,9%	2	3,2%	8	6,5%
Internet	2	3,3%	8	12,7%	10	8,0%
Není informován/a	9	14,7%	5	7,9%	14	11,3%
Jiný způsob	18	29,5%	14	22,2%	32	25,8%
CELKEM	61	100%	63	100%	124	100%

Graf č. 6: Zdroj informací o možnosti nechat se očkovat



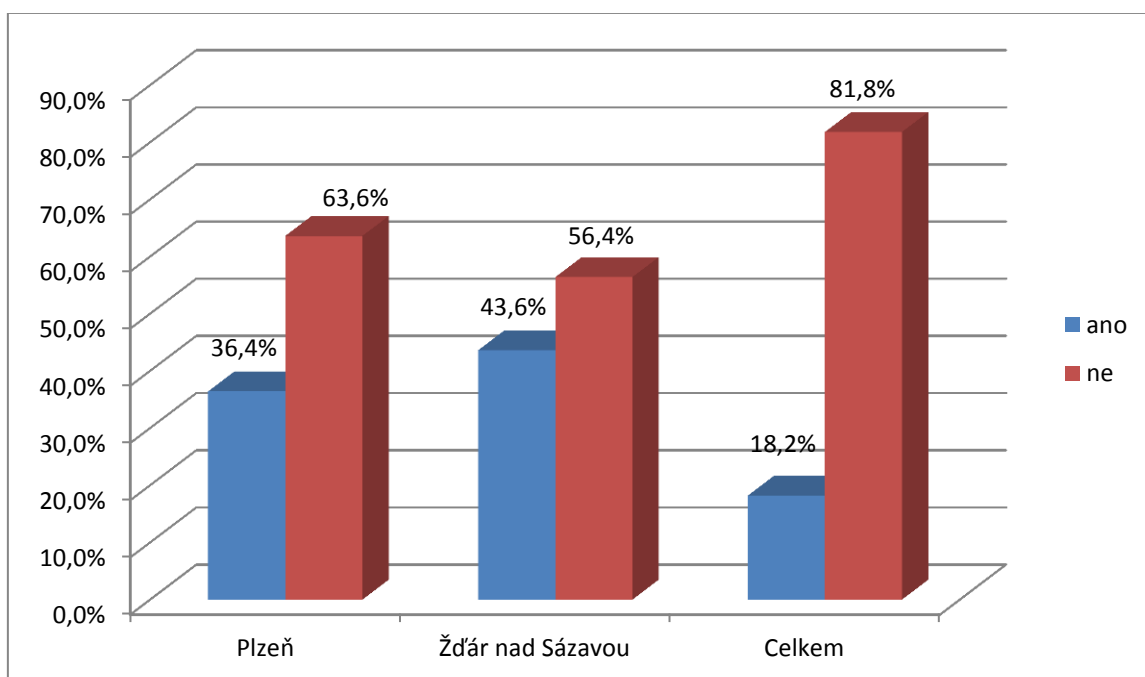
V Plzni se nejvíce (34%) respondentů dozvědělo o možnosti očkování proti chřipce prostřednictvím lékaře. Respondenti ze Žďáru jsou informováni díky televizi pouze ve 3,2%. Celkově tvoří nejmenší procento zdravotní sestry a televize, pouze 6,5%.

Otázka č. 7: Byla Vám někdy možnost očkování proti sezónní chřipce nabídnuta lékařem/zdravotním pracovníkem aktivně?

Tabulka č. 7: Aktivní nabídka očkování ze strany lékaře/zdravotníka

	Plzeň		Žďár nad Sázavou		Celkem	
	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
ano	20	36,4%	24	43,6%	48	18,2 %
ne	35	63,6%	31	56,4%	66	81,8 %
CELKEM	55	100%	55	100%	110	100%

Graf č. 7: Aktivní nabídka očkování ze strany lékaře/zdravotníka



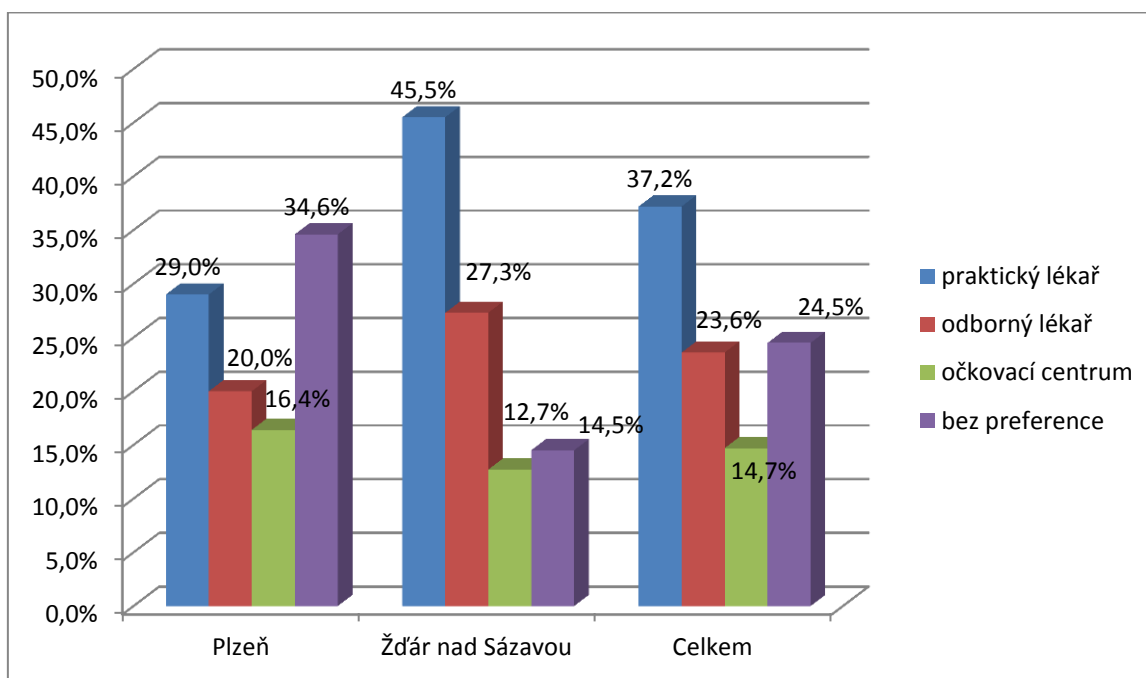
Pouze 36% respondentů z Plzně byla nabídnuta možnost očkování proti chřipce lékařem či zdravotníkem aktivně. Ve Žďáře nad Sázavou tak bylo učiněno 43,6% pacientů. Celkem byla aktivní nabídka očkování ze strany zdravotníka pouze v 18,2%.

Otázka č. 8: Kde preferujete nechat se očkovat proti chřipce?

Tabulka č. 8: Preference místa pro očkování

	Plzeň		Žďár nad Sázavou		Celkem	
	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
Praktický lékař	16	29,0%	25	45,5%	41	37,2%
Odborný lékař	11	20,0%	15	27,3%	26	23,6%
Očkovací centrum	9	16,4%	7	12,7%	16	14,7%
Bez preference	19	34,6%	8	14,5%	27	24,5%
CELKEM	55	100%	55	100%	110	100%

Graf č. 8: Preference místa pro očkování



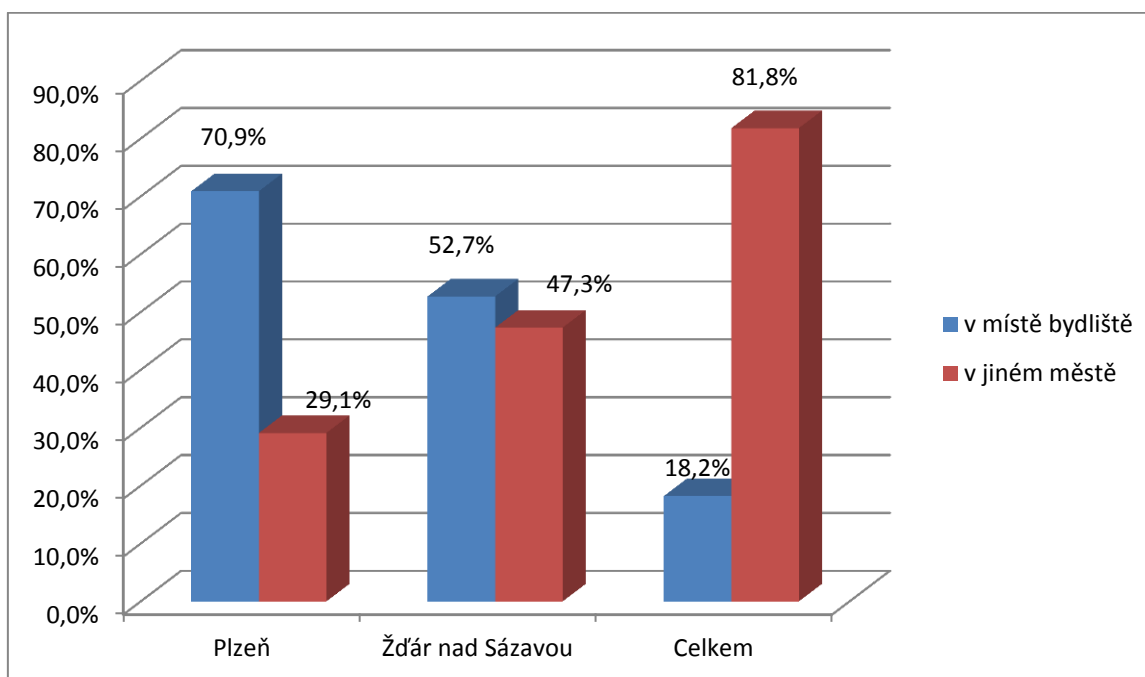
V Plzni tvoří největší skupinu pacienti, kteří nepreferují žádné místo, kde se nechat očkovat (34,6%). Ve Žďáře preferuje 45,5% respondentů očkování proti sezónní chřipce u praktického lékaře. Paradoxně nejméně respondentů preferuje očkování v očkovacím centru, pouze 14,7% z celkového počtu.

Otázka č. 9: Jaká je Vaše vzdálenost ke zdravotnickému zařízení provádějící očkování proti chřipce?

Tabulka č. 9: Vzdálenost zdravotnického zařízení poskytující očkování

	Plzeň		Žďár nad Sázavou		Celkem	
	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
V místě bydliště	39	70,9%	29	52,7%	68	18,2 %
V jiném městě	16	29,1%	26	47,3%	42	81,8 %
CELKEM	55	100%	55	100%	110	100%

Graf č. 9: Vzdálenost zdravotnického zařízení poskytující očkování



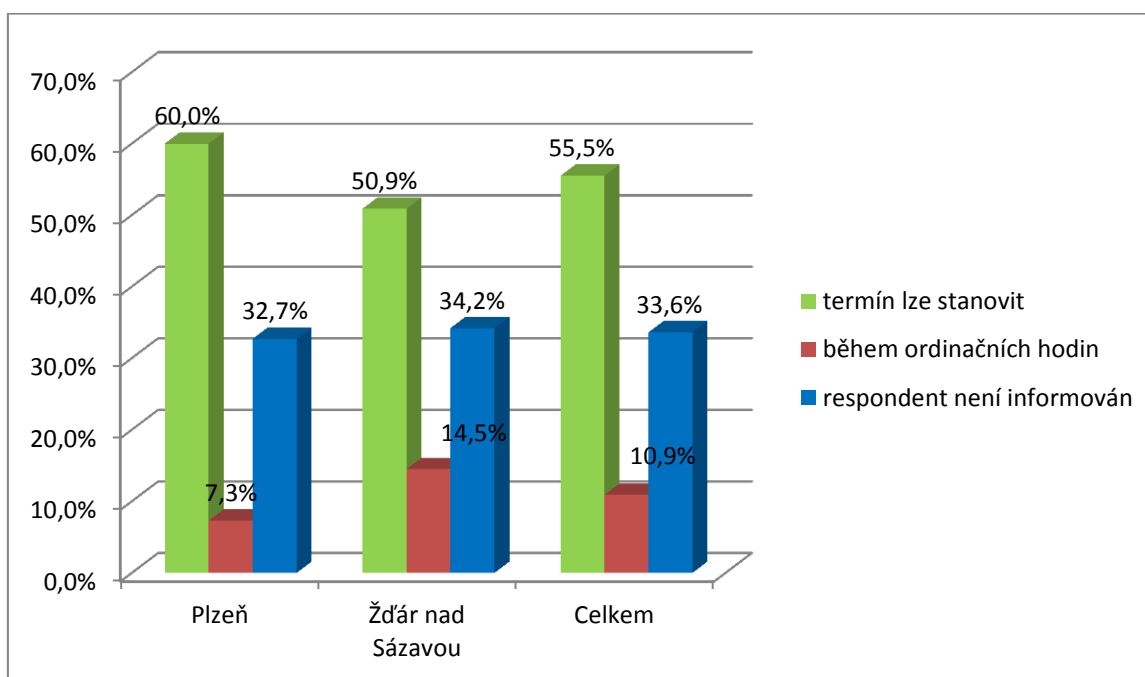
Respondenti, kteří vyplňovali dotazník v Plzni, mají ve 70,9% alespoň jedno zdravotnické zařízení poskytující očkování proti chřipce v místě bydliště. 47,3% respondentů ze Žďáru musí na takovéto místo ze svého bydliště dojet do jiného města. Celkově tedy převažuje počet lidí, kteří ze svého bydliště pro vakcinaci dojíždí (81,8%).

Otázka č. 10: Je ve Vašem zdravotnickém zařízení vyhrazen čas pro očkování?

Tabulka č. 10: Vyhrazený čas pro očkování ve zdravotnickém zařízení

	Plzeň		Žďár nad Sázavou		Celkem	
	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
Termín lze stanovit	33	60,0%	28	50,9%	61	55,5%
Během ordinačních hodin	4	7,3%	8	14,5%	12	10,9 %
Respondent není informován	18	32,7%	19	34,2%	37	33,6%
CELKEM	55	100%	55	100%	110	100%

Graf č. 10: Vyhrazený čas pro očkování ve zdravotnickém zařízení



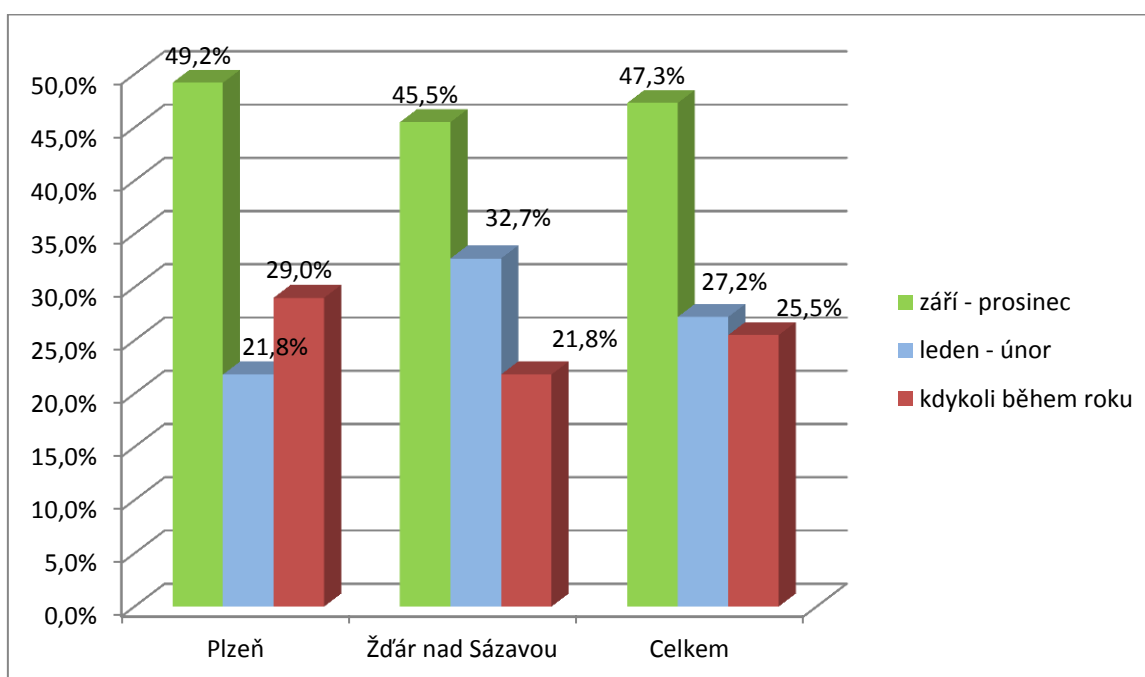
V Plzni je nejméně respondentů, kteří musejí na vakcinaci čekat během běžných ordinačních hodin (7,3%). Ve Žďáře tvoří tuto skupinu lidí 14,5%. Celkově ale převažují zařízení, kde si lze stanovit čas na očkování (55,5%).

Otázka č. 11: Víte, kdy se očkování proti sezónní chřipce provádí?

Tabulka č. 11: Znalost období očkování proti sezónní chřipce

	Plzeň		Žďár nad Sázavou		Celkem	
	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
Září-prosinec	27	49,2%	25	45,5%	52	47,3 %
Leden-únor	12	21,8%	18	32,7%	30	27,2 %
Kdykoli během roku	16	29,0%	12	21,8%	28	25,5 %
CELKEM	55	100%	55	100%	110	100%

Graf č. 11: Znalost období očkování proti sezónní chřipce



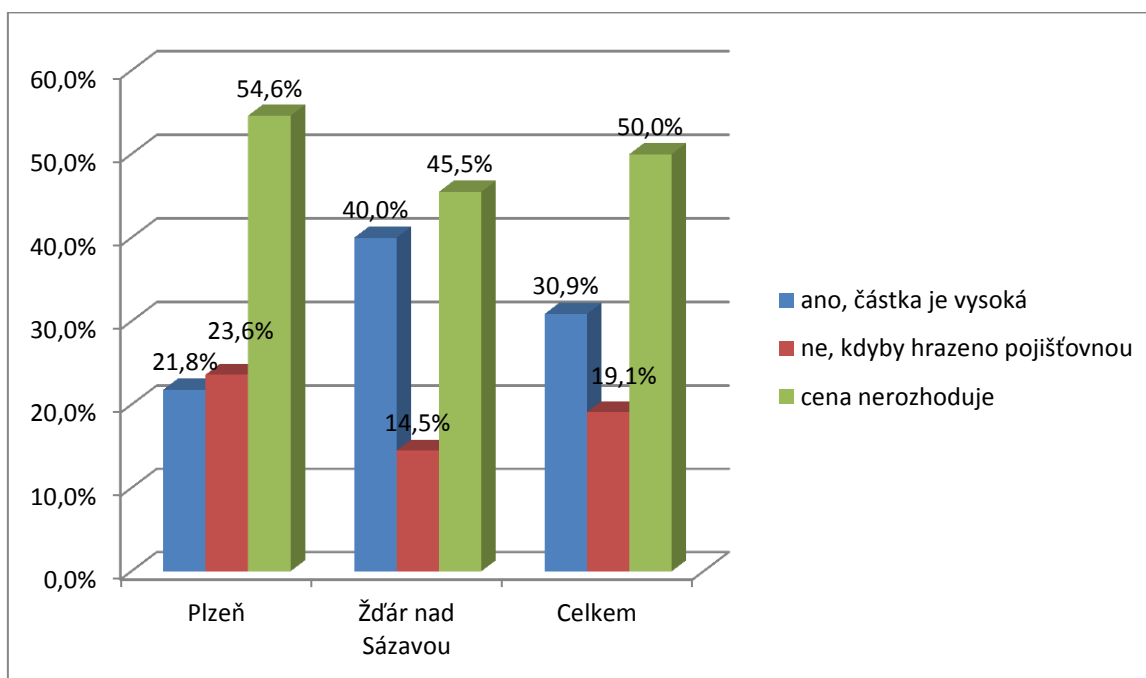
49,2% respondentů z Plzně správně odpovědělo na tuto otázku. Ve Žďáře je znalost období pro vakcinaci chřipky menší 45,5%. Celkově 47,3% lidí odpovědělo správně.

Otázka č. 12: Je pro Vás cena za očkování proti sezónní chřipce rozhodující? (cena cca 350 Kč)

Tabulka č. 12: Cena za očkování (cca 350 Kč) jako rozhodující faktor nechat se očkovat

	Plzeň		Žďár nad Sázavou		Celkem	
	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano, částka je vysoká	12	21,8%	22	40,0%	34	30,9%
Ne, kdyby hrazeno pojišťovnou	13	23,6%	8	14,5%	21	19,1%
Cena nerozhoduje	30	54,6%	25	45,5%	55	50,0%
CELKEM	55	100%	55	100%	110	100%

Graf č. 12: Cena za očkování (cca 350 Kč) jako rozhodující faktor nechat se očkovat



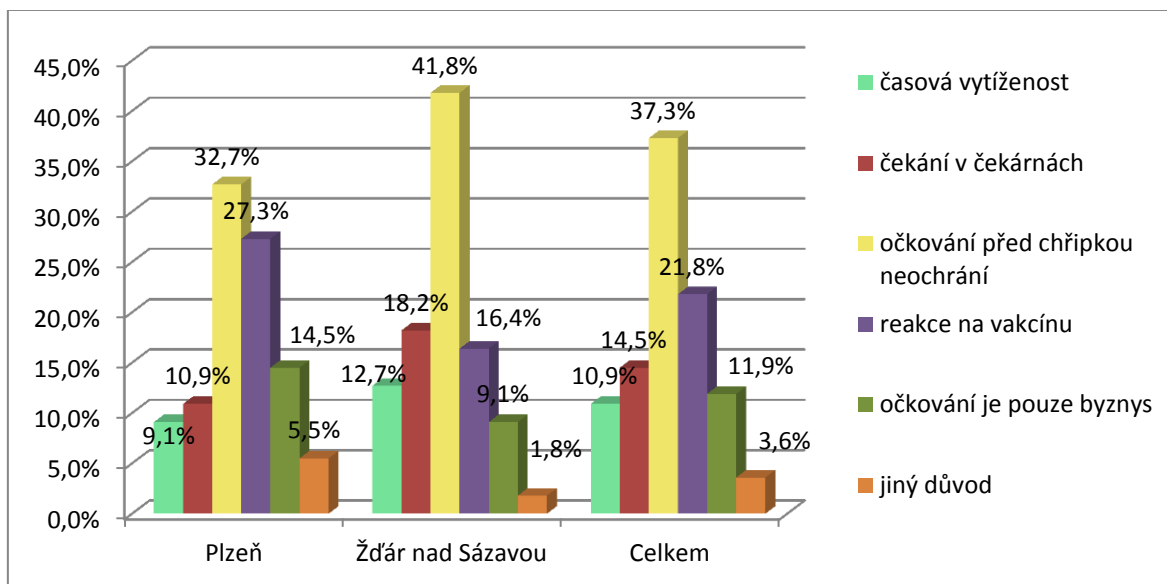
V Plzni je pro respondenty cena za očkování vysoká pouze ve 21,8% a ve Žďáře takto odpovědělo 40% respondentů. Celkově ale převažuje názor, že cena cca 350Kč za vakcínu proti sezónní chřipce nerozhoduje při volbě nechat se očkovat (50%).

Otázka č. 13: Od očkování proti sezónní chřipce Vás odrazuje zejména?

Tabulka č. 13: Faktory odrazující od očkování proti sezónní chřipce

	Plzeň		Žďár nad Sázavou		Celkem	
	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
Časová vytíženost	5	9,1%	7	12,7%	12	10,9%
Čekání v čekárnách	6	10,9%	10	18,2%	16	14,5%
Očkování před chřipkou neochrání	18	32,7%	23	41,8%	41	37,3%
Reakce na vakcínu	15	27,3%	9	16,4%	24	21,8%
Očkování je pouze byznys	8	14,5%	5	9,1%	13	11,9%
Jiný důvod	3	5,5%	1	1,8%	4	3,6%
CELKEM	55	100%	55	100%	110	100%

Graf č. 13: Faktory odrazující od očkování proti sezónní chřipce



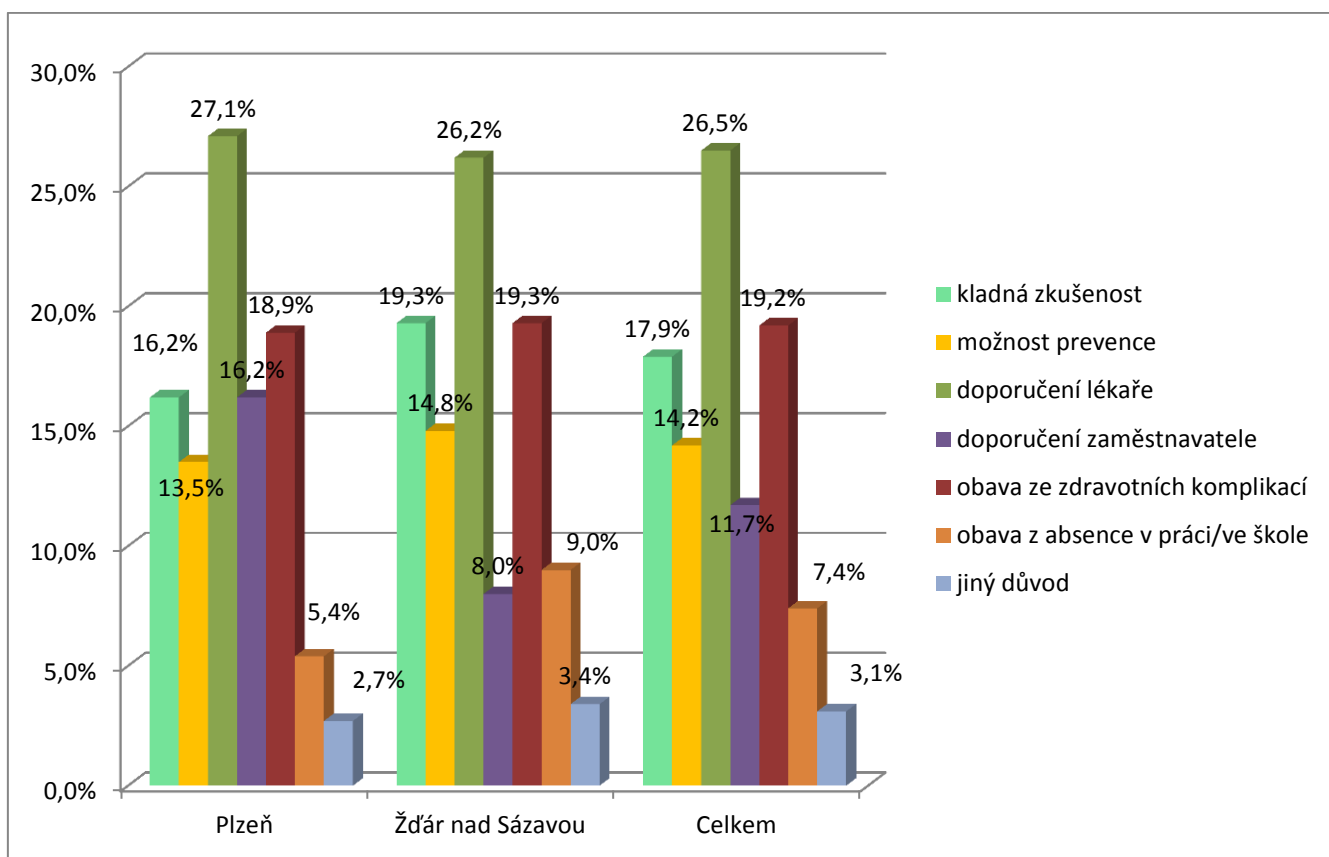
V Plzni odpovědělo 32,7% respondentů, že očkování je před chřipkou neochrání. Ve Žďáře je toto procento ještě vyšší, tedy 41,8%. Celkem 3,6% respondentů uvedlo jiný důvod, proč jsou odrazeni od očkování proti chřipce. Především zde jako důvod převažovala nedůvěra k farmaceutickému průmyslu.

Otázka č. 14: Z jakého důvodu byste se rozhodl/a nechat se očkovat proti sezónní chřipce?

Tabulka č. 14: Důvod proč se nechat očkovat proti sezónní chřipce

	Plzeň		Žďár nad Sázavou		Celkem	
	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
Kladná zkušenost	12	16,2%	17	19,3%	29	17,9%
Možnost prevence	10	13,5%	13	14,8%	23	14,2%
Doporučení lékaře	20	27,1%	23	26,2%	43	26,5%
Doporučení zaměstnavatele	12	16,2%	7	8,0%	19	11,7%
Obava ze zdravotních komplikací	14	18,9%	17	19,3%	31	19,2%
Obava z absence v práci/ve škole	4	5,4%	8	9,0%	12	7,4%
Jiný důvod	2	2,7%	3	3,4%	5	3,1%
CELKEM	74	100%	88	100%	162	100%

Graf č. 14: Důvod proč se nechat očkovat proti sezónní chřipce



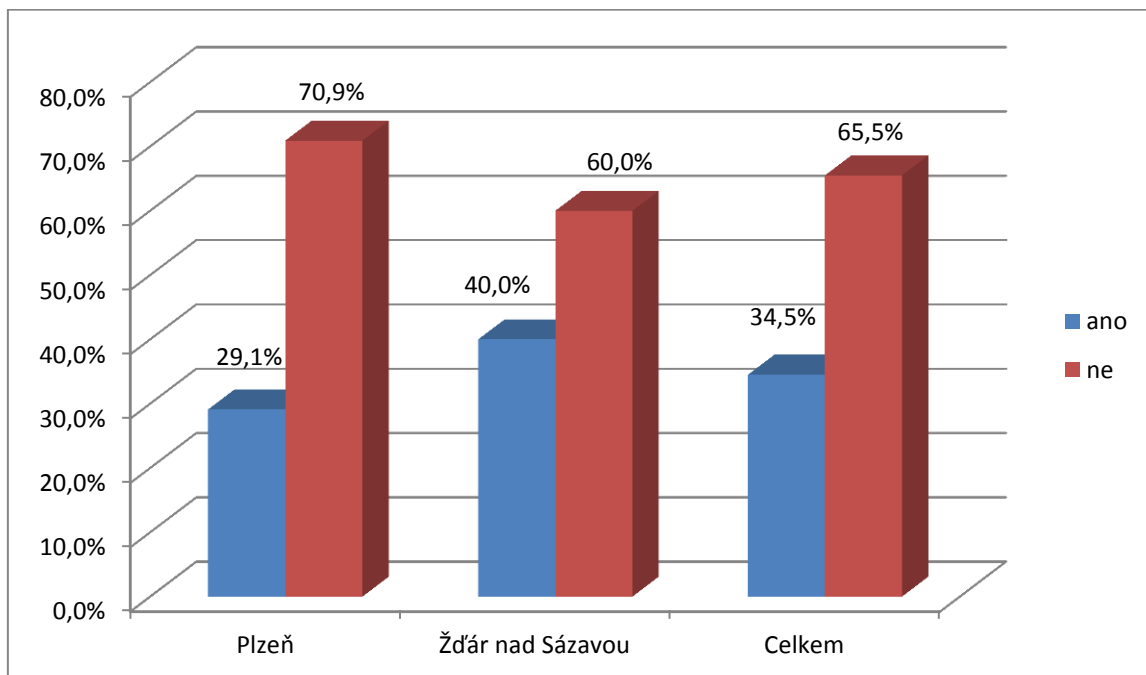
V Plzni odpovědělo 16,2% respondentů, že by se nechali očkovat proti sezónní chřipce na doporučení zaměstnavatele. Ve Žďáře tuto možnost zvolilo pouze 8% respondentů. Celkově převažoval názor, nechat se očkovat na doporučení lékaře (26,5%). Jako nejčastěji uvedený jiný důvod bylo zabránění přenosu nákazy na pacienta.

Otázka č. 15: Byl/a jste očkován proti sezónní chřipce na podzim roku 2013?

Tabulka č. 15: Očkování respondentů proti sezónní chřipce, sezóna 2013- 2014

	Plzeň		Žďár nad Sázavou		Celkem	
	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
ano	16	29,1%	22	40,0%	38	34,5 %
ne	39	70,9%	33	60,0%	72	65,5 %
CELKEM	55	100%	55	100%	110	100%

Graf č. 15: Očkování respondentů proti sezónní chřipce, sezóna 2013- 2014



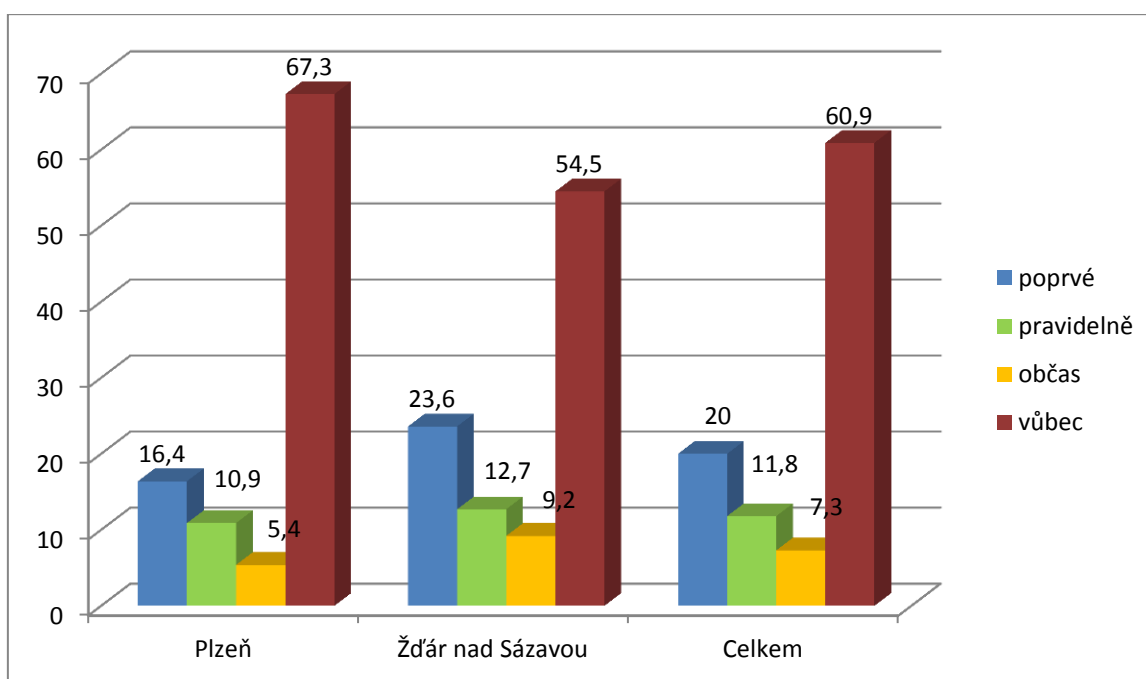
V Plzni bylo v sezóně 2013/2014 očkováno proti chřipce pouze 29,1% respondentů. Ve Žďáře nad Sázavou se v tomto období nechalo očkovat 40% dotázaných. Celkem tedy využilo možnosti vakcinace 34,5%.

Otázka č. 16: Jak často se necháváte očkovat proti sezónní chřipce?

Tabulka č. 16: Pravidelnost očkování proti sezónní chřipce

	Plzeň		Žďár nad Sázavou		Celkem	
	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
Poprvé	9	16,4%	13	23,6%	22	20,0%
Pravidelně	6	10,9%	7	12,7%	13	11,8%
Občas	3	5,4%	5	9,2%	8	7,3%
Vůbec	37	67,3%	30	54,5%	67	60,9%
CELKEM	55	100%	55	100%	110	100%

Graf č. 16: Pravidelnost očkování proti sezónní chřipce



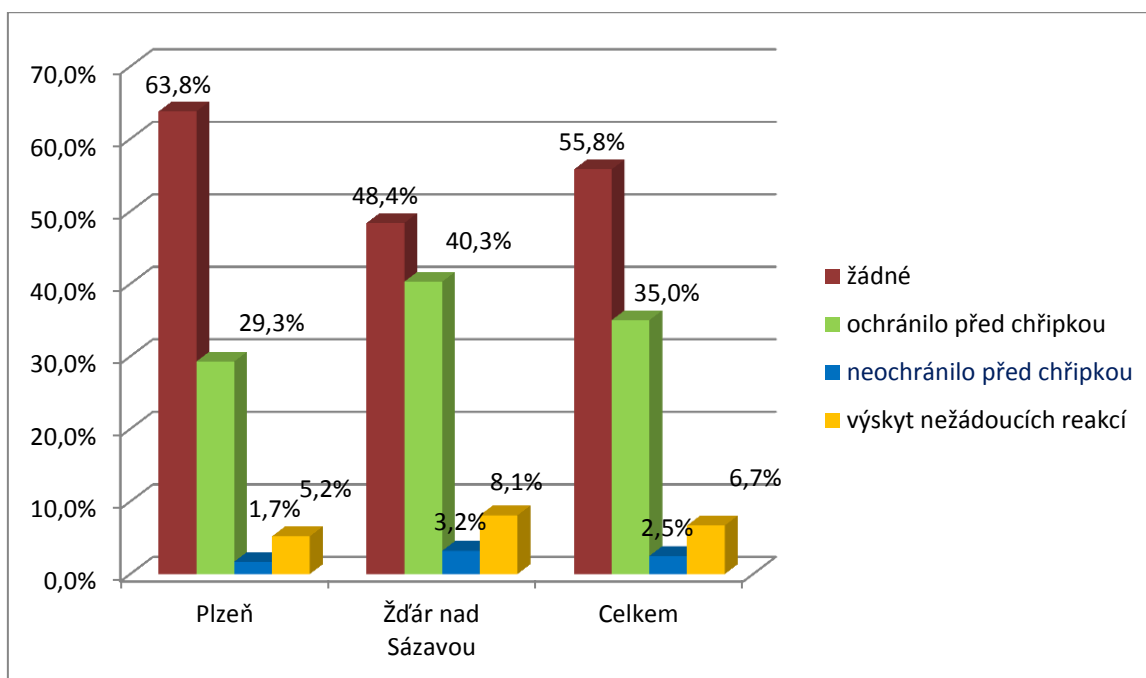
Z tohoto grafu vidíme, že pouze 10,9% respondentů z Plzně se nechává pravidelně očkovat. Situace ve Žďáře je podobná, a sice 54,5% respondentů není pravidelně očkovaných proti sezónní chřipce. Celkem poprvé očkovaných bylo 20% respondentů.

Otázka č. 17: Jaké jsou Vaše zkušenosti s očkováním proti sezónní chřipce?

Tabulka č. 17: Zkušenost s očkováním proti sezónní chřipce

	Plzeň		Žďár nad Sázavou		Celkem	
	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
Žádné	37	63,8%	30	48,4%	67	55,8%
Ochránilo před chřipkou	17	29,3%	25	40,3%	42	35,0%
Neochránilo před chřipkou	1	1,7%	2	3,2%	3	2,5%
Výskyt nežádoucích reakcí	3	5,2%	5	8,1%	8	6,7%
CELKEM	58	100%	62	100%	120	100%

Graf č. 17: Zkušenost s očkováním proti sezónní chřipce



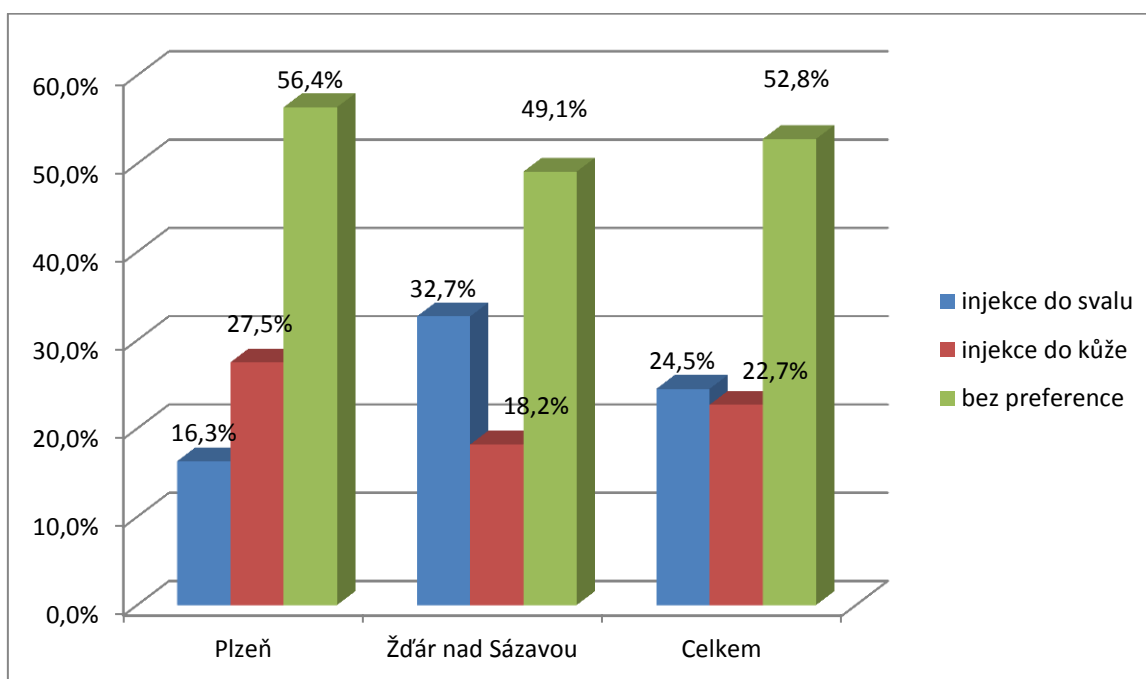
U respondentů v Plzni je nejvyšší počet lidí, kteří nemají s očkováním žádnou zkušenost (63,8%). Ve Žďáře nad Sázavou je nejvyšší počet respondentů, které očkování ochránilo proti onemocnění chřipkou. Celkem 2,5% respondentů odpovědělo, že po očkování chřipkou onemocnělo.

Otázka č. 18: Jaký typ očkování preferujete?

Tabulka č. 18: Preferovaný typ vakcíny

	Plzeň		Žďár nad Sázavou		Celkem	
	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
Injekce do svalu	9	16,3%	18	32,7%	27	24,5%
Injekce do kůže	15	27,3%	10	18,2%	25	22,7%
Bez preference	31	56,4%	27	49,1%	58	52,8%
CELKEM	55	100%	55	100%	110	100%

Graf č. 18: Preferovaný typ vakcíny



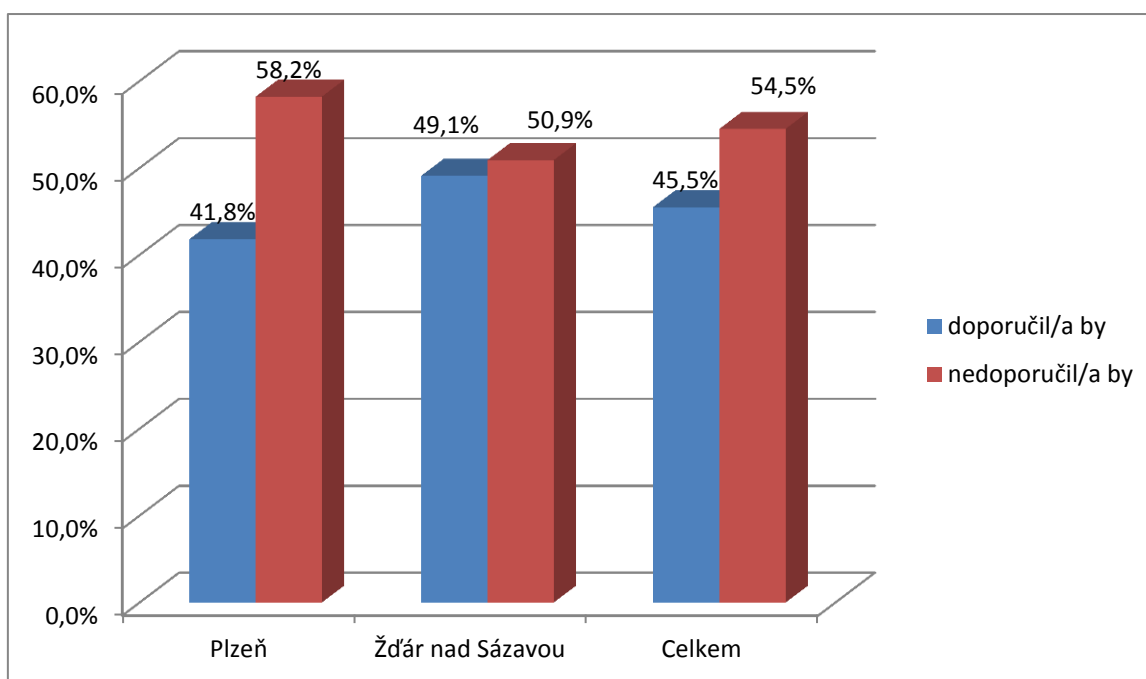
V Plzni je 56,4% respondentů bez preference typu vakcíny proti chřipce. Ve Žďáře je nejvíce respondentů preferujících injekci proti chřipce aplikovanou do svalu (32,7%). Celkově nejméně lidí preferuje vakcínu do kůže (22,7%).

Otázka č. 19: Doporučil/a byste očkování proti chřipce svým blízkým/známým?

Tabulka č. 19: Doporučení očkování svým blízkým/známým

	Plzeň		Žďár nad Sázavou		Celkem	
	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
Doporučil/a bych	23	41,8%	27	49,1%	50	45,5%
Nedoporučil/a bych	32	58,2%	28	50,9%	60	54,5%
CELKEM	55	100%	55	100%	110	100%

Graf č. 19: Doporučení očkování svým blízkým/známým



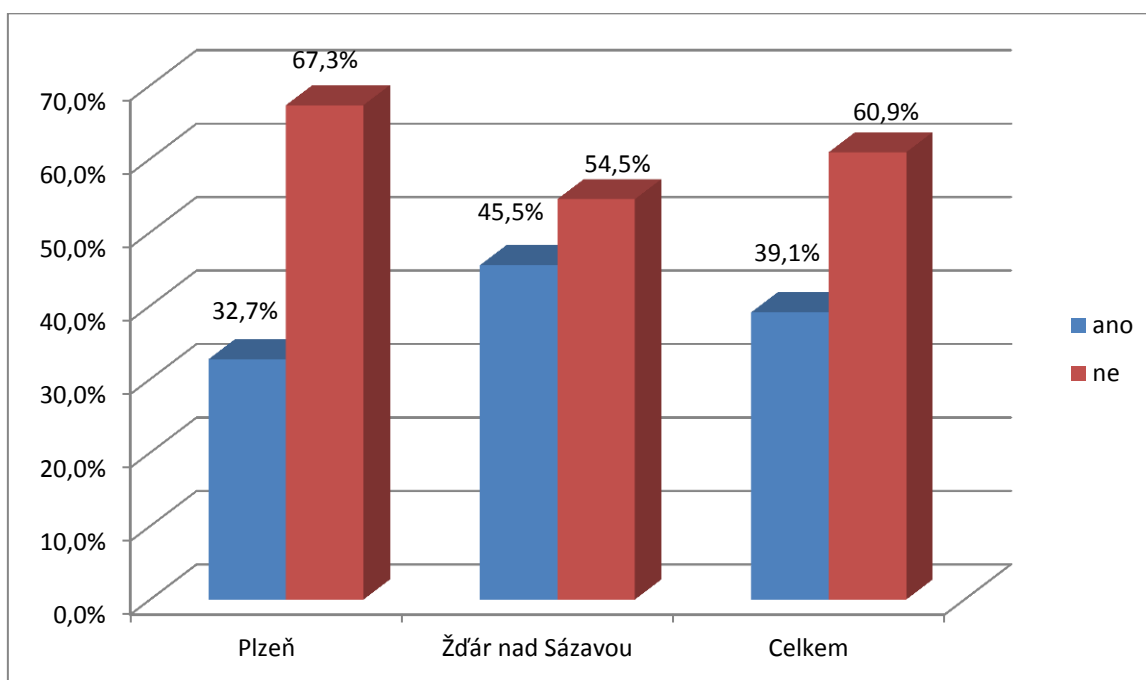
U 58,2% respondentů z Plzně převažuje názor, že by očkování proti sezónní chřipce svým známým nedoporučili. Ve Žďáře nad Sázavou má stejný názor 50,9% respondentů. Celkem by toto očkování doporučilo 45,5% respondentů.

Otázka č. 20: Plánujete se nechat očkovat proti sezónní chřipce příští rok?
(sezóna 2014/2015)

Tabulka č. 20: Očkování proti chřipce v příští sezóně sezónu (2014-2015)

	Plzeň		Žďár nad Sázavou		Celkem	
	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
Plánuji	18	32,7%	25	45,5%	43	39,1%
Neplánuji	37	67,3%	30	54,5%	67	60,9%
CELKEM	55	100%	55	100%	110	100%

Graf č. 20: Očkování proti chřipce v příští sezóně sezónu (2014-2015)



V následující chřipkové sezóně plánuje být očkováno pouze 32,7% respondentů z Plzně. Ve Žďáře je tento počet vyšší, a sice 45,5% respondentů. V současné době tedy plánuje být v sezóně 2014-2015 očkováno proti chřipce celkem 39,1% respondentů.

6. Diskuze

Jak už samotný název této práce napovídá, obsah mého výzkumu se týká problematiky očkování proti chřipce. Tato metoda prevence patří podle mnoha dostupných zdrojů k jednomu z nejúčinnějších způsobů, jak se účinně chránit před každoročními epidemiemi tohoto infekčního onemocnění. Jak už jsem uvedl dříve, proočkovanost proti tomuto infekčnímu onemocnění je však v naší zemi stále velice nízká. Záměrem mého výzkumu bylo zjistit a porovnat nejen proočkovanost proti chřipce, ale i s tímto tématem související informovanost, dostupnost a názory obyvatel dvou od sebe vzdálených měst, s poměrně odlišnou dynamikou života. Zajímalo mě, zda se získané výsledky budou v mnohém lišit. Jsem si vědom, že získané výsledky mohou být z části zkresleny, z důvodu omezeného množství respondentů. Myslím si ale, že i tento malý výzkum přináší určité zajímavosti a posloužil k vyvrácení či potvrzení mnou stanovených hypotéz.

Tohoto výzkumu se zúčastnilo celkem 120 respondentů. Z tohoto množství bylo po vyhodnocení vyřazeno 10 dotazníků, a dále analyzováno 110 dotazníků. Návratnost byla na obou místech 100%, avšak kvůli neúplnému vyplnění dotazníků bylo ve Žďáře nad Sázavou vyřazeno 5 z nich. Rozdíl v počtu dotazníků k vyhodnocení jsem dorovnal, z důvodu přijatelnějšího hodnocení při srovnávání těchto dvou měst. Celkově jsem tedy hodnotil 55 dotazníků ze Žďáru nad Sázavou a 55 z Plzně.

Hypotéza H1: *Předpokládám, že proočkovanost proti sezónní chřipce bude vyšší u obyvatel Plzně, než obyvatel Žďáru nad Sázavou.*

K této hypotéze se vztahují otázky č. 5, 15, 16, 17 a teoreticky i otázka č. 20.

Otázkou č. 5 „*Jak předcházíte onemocnění sezónní chřipkou?*“, která se týká možností prevence proti onemocnění chřipkou, jsem zjistil, že v Plzni nejvíce respondentů předchází onemocnění chřipkou pomocí příjmu vitaminů, tedy ve 38,8%. Žďárští respondenti se v porovnání s respondenty z Plzně chrání více očkovaním – v 30%. Celkově 6,5% respondentů se chrání proti chřipce jiným způsobem, zejména správnou životosprávou.

Otázka č. 15 „*Byl/a jste očkován proti sezónní chřipce na podzim roku 2013?*“ mapuje očkování respondentů proti sezónní chřipce v sezóně 2013- 2014. Zjistil jsem, že v Plzni bylo v sezóně 2013/2014 očkováno proti chřipce pouze 29,1% respondentů. Ve Žďáře nad Sázavou se v tomto období nechalo očkovat 40% dotázaných.

Otázka č. 17 „*Jaké jsou Vaše zkušenosti s očkováním proti sezónní chřipce?*“ se týká pravidelnosti očkování proti sezónní chřipce. Zjistil jsem, že pouze 10,9% respondentů z Plzně se nechává pravidelně očkovat. Situace ve Žďáře je podobná, a sice 54,5% respondentů není pravidelně očkovaných proti sezónní chřipce.

Otázka č. 20 „*Plánujete se nechat očkovat proti sezónní chřipce příští rok?*
(sezóna 2014/2015)“

zkoumá, kolik respondentů plánuje být očkováno v nadcházející sezóně. Z výsledků plyne, že pouze 32,7% respondentů z Plzně se v současné době plánuje nechat očkovat. Ve Žďáře je tento počet vyšší, a sice 45,5% respondentů.

Tímto se mi hypotéza H1 vyvrátila.

Hypotéza H2: *Domnívám se, že více než 50% respondentů v každém z měst je informováno ohledně očkování proti sezónní chřipce od lékaře.*

K této hypotéze se pojí otázka č. 6. „*Od koho jste se dozvěděl o možnosti očkování proti chřipce?*“

V Plzni se touto cestou dozvědělo o možnosti očkování proti chřipce pouze 34% respondentů. Respondenti ze Žďáru jsou informováni díky lékaři jen v 49,2%.

Tato hypotéza H2 se mi rovněž nepotvrdila.

H3: *Myslím si, že méně než 30% respondentů v každém z měst musí kvůli očkování dojíždět z místa svého bydliště do jiného města.*

S touto hypotézou se pojí otázka č. 9 „*Jaká je Vaše vzdálenost ke zdravotnickému zařízení provádějící očkování proti chřipce?*“

Respondenti, kteří vyplňovali dotazník v Plzni, mají ve 70,9% alespoň jedno zdravotnické zařízení poskytující očkování proti chřipce v místě bydliště. 47,3% respondentů ze Žďáru musí na takovéto místo ze svého bydliště dojíždět do jiného města.

H3 se mi tímto potvrdila pouze z části, jelikož 47,3% respondentů ze Žďáru nad Sázavou musí za očkováním dojíždět do jiného města.

H4: *Domnívám se, že více než 40% dotazovaných v každém z měst, by využilo očkování proti chřipce z důvodu strachu ze zdravotních komplikací způsobených chřipkou*

K této hypotéze se váže otázka č. 14: „Z jakého důvodu byste se rozhodl/a nechat se očkovat proti sezónní chřipce?“

Vyhodnocením této otázky jsem přišel na to, že pouze 18,9% respondentů z Plzně by se rozhodlo nechat se očkovat proti chřipce kvůli obavám ze zdravotních komplikací. Pouze 19,3% respondentů ze Žďáru nad Sázavou by se očkovalo z tohoto důvodu.

H4 se mi tímto také vyvrátila.

6.1 Přínos pro praxi

Prevence chřipky očkováním patří podle mnoha dostupných zdrojů k jednomu z nejúčinnějších způsobů, jak se účinně chránit před tímto, pro mnoho lidí, velice závažným onemocněním. I tak ale zůstává proočkovanost proti chřipce v naší zemi nízká. Za nezájmem lidí o toto očkování může být skutečnost, že řada z nich si neuvědomuje a podceňuje vážné zdravotní důsledky, které může chřipka způsobit. Z tohoto důvodu je důležité vyvíjet aktivity směřující ke zvyšování proočkovanosti proti chřipce.

Na základě informací z teoretické části jsem zhotovil návrh informačního plakátu, který by mohl být umístěn v čekárnách praktických i odborných lékařů či v domech pro seniory. Plakát má jednoduchý vzhled i formu sdělovaných informací. Poukazuje zejména na rizika onemocnění chřipkou a na výhody vakcinace proti tomuto onemocnění.

Závěr

V teoretické části této práce jsem se zpočátku zaměřil na chřipku, její historii a původce – chřipkové viry a jejich charakteristické vlastnosti. Dále jsem se zabýval popisem přenosu, klinickým obrazem a komplikacemi tohoto onemocnění. Důležitou částí je také podkapitola věnovaná diferenciaci diagnostice chřipky, jelikož mnoho lidí zaměňuje chřipku s jinými virovými infekcemi, jako je například rýma. Dále jsem popsal možnosti léčby a druhy léčiv užívaných během chřipky. Zaměřil jsem se také na popis chřipkových epidemií a pandemií a surveillanci chřipky. Hodnotnou částí je prevence tohoto onemocnění, zejména část o očkování. Zde je zpočátku popsán samotný princip očkování a stručně i historie očkovacích látek proti chřipce a dále pak typy vakcín, které jsou v současné době registrované v České republice, jejich složení, způsob skladování a každoročního obměňování. Uvedl jsem také aktuální doporučení Světové zdravotnické organizace k užití typů virů pro vakcínu proti chřipce pro stávající i následující chřipkovou sezónu. Přiložil informace o národním doporučení k postupu očkování proti sezónní chřipce a možnostech hrazení vakcinace. Dále jsem popsal způsoby aplikace vakcín proti chřipce, jejich kontraindikaci a nežádoucí účinky. Závěrem teoretické části jsem uvedl dobu vhodnou pro očkování a vývoj nových vakcín proti chřipce.

V praktické části jsem si stanovil pět cílů výzkumu. Prvním cílem bylo zjistit a porovnat stav proočkování proti chřipce v Plzeňském kraji s Krajem Vysočina. Vzorkem respondentů za Plzeňský kraj jsem zvolil obyvatele města Plzně a za Kraj Vysočina obyvatele Žďáru nad Sázavou. Dálším z cílů bylo porovnat informovanost, dostupnost a názory ohledně očkování proti chřipce obyvatel těchto dvou měst. Doplňkovým cílem bylo vytvoření informačního plakátu sloužícího k motivaci nechat se očkovat proti sezónní chřipce, který je zároveň výstupem pro praxi. Stanovené cíle se mi podařilo splnit.

Pomocí kvantitativního šetření, kde jsem formou dotazníků ověřoval čtyři stanovené hypotézy. Po vyhodnocení získaných údajů byly tři z hypotéz vyvráceny zcela a pouze jedna z nich se z části potvrdila. Zjistil jsem, že proočkování proti sezónní chřipce je vyšší u respondentů ze Žďáru nad Sázavou, než u dotazovaných v Plzni. V souvislosti s prevencí chřipky dávají respondenti z Plzně přednost zejména užívání vitaminů než očkování proti tomuto onemocnění, na rozdíl od dotázaných ve Žďáře nad Sázavou. Tuto skutečnost potvrdila i vyšší proočkování proti chřipce na podzim roku 2013 u

respondentů ze Žďáru či nižší zájem respondentů z Plzně o tuto vakcínu v příští sezóně. Domníval jsem se, že většina respondentů v každém z měst je informována ohledně očkování proti sezónní chřipce od lékaře. Procentuální počet odpovědí mi k potvrzení této hypotézy sice nestačil, ale informovanost respondentů ze strany lékaře nebyla v žádném ze dvou měst zanedbatelná. Překvapující pro mne bylo zjištění, že vysoké procento respondentů z obou měst musí za očkováním proti chřipce dojíždět z místa jejich bydliště do jiného města. Za jakýsi paradox lze považovat velmi nízké procento respondentů, kteří preferují být očkovaní v očkovacím centru. Domníval jsem se, že lidé budou tyto zařízení v souvislosti s očkováním využívat více, než ordinace praktických lékařů. Zajímavým zjištěním bylo také, že pouze méně než polovině respondentů obou z měst byla nabídnuta možnost očkování proti chřipce lékařem či zdravotním pracovníkem aktivně. Domnívám se, že významnou roli hrají právě lékaři a zdravotní pracovníci, kteří by svým aktivním přístupem mohli pomoci zvýšit proočkovanost populace proti tomuto onemocnění.

Na základě informací z teoretické části jsem zhotovil návrh informačního plakátu, který by mohl být umístěn v čekárnách praktických i odborných lékařů či v domech pro seniory. Plakát má jednoduchý vzhled i formu sdělovaných informací. Poukazuje zejména na rizika onemocnění chřipkou a na výhody vakcinace proti tomuto onemocnění.

Seznam zdrojů

1. Občan/Pacient. *Ministerstvo zdravotnictví České republiky*. [online]. © 2010 [cit. 2014-03-13]. Dostupné z: http://www.mzcr.cz/dokumenty/mz-informuje-o-prinosech-ockovani-proti-sezonni-chripce-_8289_2778_1.html
2. Občan/Pacient. *Ministerstvo zdravotnictví České republiky*. [online]. © 2010 [cit. 2014-03-13]. Dostupné z: http://www.mzcr.cz/dokumenty/zhodnoceni-chripkove-epidemie-20122013_7661_2778_1.html
3. BERAN, Jiří, a HAVLÍK, Jiří. *Chřipka: klinický obraz, prevence a léčba*. 2. rozšířené vyd. Praha: MAXDORF s. r. o., 2005. 175 s. ISBN-80-7345-073-9.
4. Veřejné zdraví. *Ministerstvo zdravotnictví České republiky*. [online]. © 2010 [cit. 2014-03-13]. Dostupné z: http://www.mzcr.cz/Verejne/dokumenty/sezonni-chripka_4664_2073_5.html
5. BERAN, Jiří, a HAVLÍK, Jiří. *Chřipka: průvodce ošetřujícího lékaře*. 1. vyd. Praha: MAXDORF s. r. o., 2005. 99 s. ISBN 80-7345-080-1.
6. ŽDICHYNEC, Bohumil. *Člověk, viry a ptačí chřipka*. 1. vyd. Praha: Simon and Simon publishers, 2006. 117 s. ISBN 80-85637-96-0.
7. Health Topics. *European Centre for Disease Prevention and Control*. [online]. © 2005 – 2014 [cit. 2014-03-13]. Dostupné z: http://ecdc.europa.eu/en/healthtopics/seasonal_influenza/basic_facts/Pages/factsheet_professionals_seasonal_influenza.aspx
8. HORNÍK, Jan. *CHŘIPKA - co je PTAČÍ CHŘIPKA: jak se chránit, jak ji poznat a jak ji léčit?*. 1. vyd. Praha: TRITON, 2005. 30 s. ISBN 80-7254-744-5.
9. ŠEBEK, Tomáš, aj. *Chřipka a pandemie: ptačí hrozba?*. 1. vyd. Praha: Mladá fronta, 2006. 176 s. ISBN 80-204-1358-8.
10. BERAN, J., HAVLÍK, J. a kol. *Lexikon očkování*. Praha: Maxdorf, 2008, 352 s. ISBN 978-80-7345-164-6.
11. BERAN, J., HAVLÍK, J., VONKA, V. *Očkování – minulost, přítomnost, budoucnost*. 1. vydání. Praha: Galén, 2005, 348 s. ISBN 80-7262-361-3.
12. PŘÍZNAKY CHŘIPKY. *chripka.cz*. [online]. © 2012 [cit. 2014-03-10]. Dostupné z: <http://www.chripka.cz/priznaky-chripky>
13. STAŇKOVÁ, Marie, MAREŠOVÁ, Vilma, a VANIŠTA, Jiří. *Repetitorium infekčních nemocí*. 1. vyd. Praha: TRITON, 2008. 207 s. ISBN 978-80-7387-056-0.

14. RIZIKOVÉ SKUPINY. *chřipka.cz*. [online]. © 2012 [cit. 2014-03-09]. Dostupné z: <http://www.chripka.cz/rizikove-skupiny>
15. LÉČBA CHŘIPKY. *chřipka.cz*. [online]. © 2012 [cit. 2014-03-10]. Dostupné z: <http://www.chripka.cz/lecba-chripky>
16. SYMPTOMATICKÁ LÉČBA. *chřipka.cz*. [online]. © 2012 [cit. 2014-03-10]. Dostupné z: <http://www.chripka.cz/symptomaticka-lecba>
17. KAUZÁLNÍ LÉČBA. *chřipka.cz*. [online]. © 2012 [cit. 2014-03-10]. Dostupné z: <http://www.chripka.cz/kauzalni-lecba>
18. GÖPFERTOVÁ, Dana, PAZDIORA, Petr, a DÁŇOVÁ, Jana. *Epidemiologie infekčních nemocí*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2003. 230 s. ISBN 80-246-0452-3.
19. CHŘIPKA V ČÍSLECH. *chřipka.cz*. [online]. © 2012 [cit. 2014-03-10]. Dostupné z: <http://www.chripka.cz/chripka-v-cislech>
20. Global Alert and Response (GAR). *World Health Organization*. [online]. © 2014 [cit. 2014-03-10]. Dostupné z: http://www.who.int/csr/don/2010_04_01/en/
21. Témata zdraví a bezpečnosti. *Státní zdravotní ústav*. [online]. 2010 [cit. 2014-03-10]. Dostupné z: <http://www.szu.cz/tema/prevence/aktualizovane-informace-o-potvrzenych-pripadech-onemocneni-2>
22. KOTEN, Jaroslav. *PRŮVODCE OČKOVÁNÍM: Máme se bát chřipky?*. 1. vyd. Praha: Forsapi, s.r.o., neuvedeno. 51 s. ISBN 978-80-87250-14-3.
23. Systém epidemiologické bdělosti chřipky a akutních respiračních infekcí. *Státní zdravotní ústav*. [online]. 2014 [cit. 2014-03-20]. Dostupné z: <http://www.szu.cz/system-epidemiologicke-bdelosti-chripky-a-akutnich?highlightWords=surveillance+ch%C5%99ipky>
24. Health Topics. *European Centre for Disease Prevention and Control*. [online]. © 2005 – 2014 [cit. 2014-03-18]. Dostupné z: http://www.ecdc.europa.eu/en/healthtopics/seasonal_influenza/protective_measures/Pages/protective_measures.aspx
25. Témata zdraví a bezpečnosti. *Státní zdravotní ústav*. [online]. 2014 [cit. 2014-03-14]. Dostupné z: <http://www.szu.cz/tema/prevence/prevence-chripky-obecna-preventivni-hygienicka-opatreni>

26. BERAN, Jiří. *Očkování – otázky a odpovědi*. 1. vyd. Praha: Galén, 2006. 106 s. ISBN 80-7262-380-X.
27. HAVLÍČKOVÁ, Martina. *Chřipka, její varianty, prevence*. Olomouc: SOLEN, s.r.o., 2008, s. 7. ISBN 978-80-254-2773-6.
28. Health Topics. *European Centre for Disease Prevention and Control*. [online]. © 2005 – 2014 [cit. 2014-03-16]. Dostupné z: http://www.ecdc.europa.eu/en/healthtopics/seasonal_influenza/vaccines/Pages/influenza_vaccination.aspx
29. PRYMULA, Roman. *Bezpečnost a imunogenita očkování proti chřipce* [prezentace powerpoint]. 1. vyd. 2013, 14 s., 2013 [cit. 11.3.2014]. Dostupné z: http://www.mzcr.cz/Soubor.ashx?souborID=18698&typ=application/pdf&nazev=PrPrezenta_MUDr.%20Prymula.pdf
30. Očkování proti chřipce. *Vakciny.net*. [online]. 2010 [cit. 2014-03-08]. Dostupné z: http://www.vakciny.net/doporucene_ockovani/chripka.html
31. Activities. *European Centre for Disease Prevention and Control*. [online]. © 2005 – 2014 [cit. 2014-03-08]. Dostupné z: http://www.ecdc.europa.eu/en/activities/sciadvicelayouts/forms/Review_DispForm.aspx?List=a3216f4c-f040-4f51-9f77-a96046dbfd72&ID=737
32. Activities. *European Centre for Disease Prevention and Control*. [online]. © 2005 – 2014 [cit. 2014-03-08]. Dostupné z: http://www.ecdc.europa.eu/en/activities/sciadvicelayouts/forms/Review_DispForm.aspx?List=a3216f4c-f040-4f51-9f77-a96046dbfd72&ID=755
33. Veřejné zdraví. *Ministerstvo zdravotnictví České republiky*. [online]. © 2010 [cit. 2014-03-08]. Dostupné z: http://www.mzcr.cz/Verejne/dokumenty/narodni-doporuceni-k-postupu-pro-ockovani-proti-sezonni-chripce-_6880_2073_5.html
34. Veřejné zdraví. *Zdravotní pojišťovna ministersva vnitra*. [online]. © 2014 [cit. 2014-03-08]. Dostupné z: <http://www.zpmvcr.cz/lekari/informace-pro-lekare/ockovani1/ockovani-proti-chripce-2013-2014/>

35. Vakcinologie. *Farmakoterapie*. [online]. 2012 [cit. 2014-03-08]. Dostupné z: <http://www.farmakoterapie.cz/c2362/intradermalni-vakcina-proti-chripce>
36. Témata zdraví a bezpečnosti. *Státní zdravotní ústav*. [online]. 2014 [cit. 2014-03-27]. Dostupné z: <http://www.szu.cz/tema/prevence/ockovani-proti-sezonni-chripce-otazky-a-odpovedi>
37. JOHNSON, N. Britain and the 1918-19 influenza pandemic: a dark epilogue. London : Routledge, 2006. 271 s. ISBN 0-415-36560-0.
38. GOPFERTOVÁ, D.; WALTER, G. Očkování. 1. vyd. Praha : TRITON, 1997. 60 s. ISBN 80-85875-53-5.
39. ČÁSTKOVÁ, J.; DÁŇOVÁ, J. Očkování v České republice. 1. vyd. Praha: TRITON, 2008. 103 s. ISBN 978-80-7387-122-2.
40. GREENE, J. Pandemie ptačí chřipky: všechno, co o ní potřebujete vědět a jak se chránit. 1. vyd. Praha : Práh, 2006. 191 s. ISBN 80-7252-133-0.
41. TŮMOVÁ, Běla. Ptačí chřipka: trvalá hrozba pandemie. 1. vyd. Havlíčkův Brod: Grada Publishing, a.s., 2008. 136 s. ISBN 978-80-247-1986-3.
42. MILLER, Neil Z. Co možná nevíte o očkování. 1. vyd. Praha: ELFA, 2010. 156 s. ISBN 978-80-86439-11-2.

Seznam tabulek

Tabulka č. 1 – Pohlaví respondentů

Tabulka č. 2 – Věk respondentů

Tabulka č. 3 – Pracující ve zdravotnictví

Tabulka č. 4 – Onemocnění sezónní chřipkou v minulosti

Tabulka č. 5 – Prevence chřipky

Tabulka č. 6 – Zdroj informací o možnosti nechat se očkovat

Tabulka č. 7 – Aktivní nabídka očkování ze strany lékaře/zdravotníka

Tabulka č. 8 – Preference místa pro očkování

Tabulka č. 9 – Vzdálenost zdravotnického zařízení poskytující očkování

Tabulka č. 10 – Vyhrazený čas pro očkování ve zdravotnickém zařízení

Tabulka č. 11 – Znalost období očkování proti sezónní chřipce

Tabulka č. 12 – Cena za očkování (cca 350 Kč) jako rozhodující faktor nechat se očkovat

Tabulka č. 13 - Faktory odrazující od očkování proti sezónní chřipce

Tabulka č. 14 - Důvod proč se nechat očkovat proti sezónní chřipce

Tabulka č. 15 - Očkování respondentů proti sezónní chřipce, sezóna 2013- 2014

Tabulka č. 16 - Pravidelnost očkování proti sezónní chřipce

Tabulka č. 17 - Zkušenost s očkováním proti sezónní chřipce

Tabulka č. 18 - Preferovaný typ vakcíny

Tabulka č. 19 - Doporučení očkování svým blízkým/známým

Tabulka č. 20 - Očkování proti chřipce v příští sezóně sezónu (2014-2015)

Seznam grafů

Graf č. 1 – Pohlaví respondentů

Graf č. 2 – Věk respondentů

Graf č. 3 – Pracující ve zdravotnictví

Graf č. 4 – Onemocnění sezónní chřipkou v minulosti

Graf č. 5 – Prevence chřipky

Graf č. 6 – Zdroj informací o možnosti nechat se očkovat

Graf č. 7 – Aktivní nabídka očkování ze strany lékaře/zdravotníka

Graf č. 8 – Preference místa pro očkování

Graf č. 9 – Vzdálenost zdravotnického zařízení poskytující očkování

Graf č. 10 – Vyhrazený čas pro očkování ve zdravotnickém zařízení

Graf č. 11 – Znalost období očkování proti sezónní chřipce

Graf č. 12 – Cena za očkování (cca 350 Kč) jako rozhodující faktor nechat se očkovat

Graf č. 13 - Faktory odrazující od očkování proti sezónní chřipce

Graf č. 14 - Důvod proč se nechat očkovat proti sezónní chřipce

Graf č. 15 - Očkování respondentů proti sezónní chřipce, sezóna 2013- 2014

Graf č. 16 - Pravidelnost očkování proti sezónní chřipce

Graf č. 17 - Zkušenost s očkováním proti sezónní chřipce

Graf č. 18 - Preferovaný typ vakcíny

Graf č. 19 - Doporučení očkování svým blízkým/známým

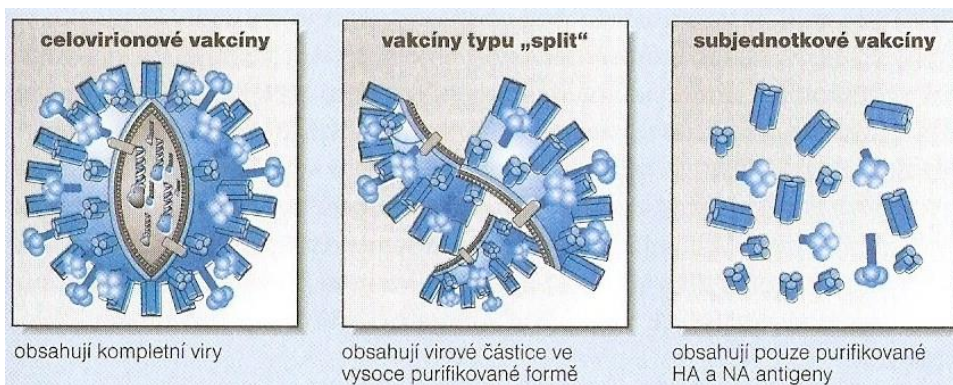
Graf č. 20 - Očkování proti chřipce v příští sezóně sezónu (2014-2015)

Seznam obrázků

Obrázek č. 1: Typy vakcín

Obrázky

Obrázek č. 1: Typy vakcín



Zdroj: BERAN, Jiří, a HAVLÍK, Jiří. *Chřipka: klinický obraz, prevence a léčba*, s. 133

Seznam použitých zkratk

DNA – Deoxyribonukleová kyselina

MZD – Ministerstvo zdravotnictví

RNA – Ribonukleová kyselina

SZÚ – Státní zdravotní ústav

WHO – World health organisation

Seznam příloh

Příloha č. 1 – Dotazník

Příloha č. 2 – Informační plakát k praxi

Přílohy

Příloha č. 1 – Dotazník

Dobrý den,

Jmenuji se Daniel Pohl a jsem studentem třetího ročníku oboru Asistent ochrany a podpory veřejného zdraví Fakulty zdravotnických studií Západočeské univerzity v Plzni.

Dotazník je součástí méjí bakalářské práce na téma

POROVNÁNÍ STAVU PROOČKOVANOSTI PROTI CHŘIPCE V PLZEŇSKÉM KRAJI A NA VYSOČINĚ.

Chtěl bych Vás požádat o vyplnění tohoto dotazníku. U každé otázky zaškrtněte jednu odpověď, pokud není uvedeno jinak. Dotazník je zcela anonymní a údaje budou použity pouze pro zpracování méjí bakalářské práce. Předem děkuji za Vaši spolupráci!

1) Jaké je Vaše pohlaví?

- muž žena

2) Kolik je Vám let?

- 15-24 25-59 60 a více

3) Pracujete v oblasti zdravotnictví?

- ano ne

4) Onemocněl/a jste v minulosti chřipkou?

- ano, ale onemocnění u mě proběhlo bez vážných zdravotních komplikací
 ano, onemocnění mi způsobilo vážné zdravotní komplikace
 ne, chřipkou jsem nikdy neonemocněl

5) Jak předcházíte onemocnění sezónní chřipkou? (Lze uvést více možností)

- užívání antibiotik užívání vitaminů (zejména vitamin C)
 otužování očkováním proti tomuto onemocnění
 jiné (uved'te prosím)

.....
6) Od koho jste se dozvěděl/a o možnosti očkování proti sezónní chřipce?

- od lékaře od zdravotní sestry z televize
 na internetu
 nejsem informován/a
 jinde (uved'te prosím)

.....
7) Byla Vám někdy možnost očkování proti sezónní chřipce nabídnuta lékařem/zdravotním pracovníkem aktivně?

- ano ne

8) Kde preferujete nechat se očkovat proti chřipce?

- v ordinaci praktického lékaře nemám žádnou preferenci
 v ordinaci odborného lékaře

v očkovacím centru

9) Jaká je Vaše vzdálenost ke zdravotnickému zařízení provádějící očkování proti chřipce?

v okolí svého bydliště mám minimálně 1 takové zdravotnické zařízení

do takového zdravotnického zařízení musím dojíždět do jiného města

10) Je ve Vašem zdravotnickém zařízení vyhrazen čas pro očkování?

ano, lze stanovit pevný termín pro očkování

ne, očkování je prováděno ve stejném čase jako jiné zdravotnické výkony

nevím

11) Víte, kdy se očkování proti sezónní chřipce provádí?

září-prosinec

leden-únor

kdykoli během roku

12) Je pro Vás cena za očkování proti sezónní chřipce rozhodující? (cena cca 350 Kč)

ano, tato částka je vysoká

nechal/a bych se očkovat pouze, kdyby to bylo hrazeno zdravotní pojišťovnou

cena pro mne nerozhoduje

13) Od očkování proti sezónní chřipce Vás odrazuje zejména?

časová vytíženost

čekání v čekárnách

obava z reakce na očkování

strach z injekcí

myslím si, že očkování mě neochrání proti onemocnění sezónní chřipkou

myslím si, že očkování proti sezónní chřipce je zbytečné, jde pouze o byznys

jiné (uved'te prosím)

14) Z jakého důvodu byste se rozhodl/a nechat se očkovat proti sezónní chřipce?

kladná zkušenost

možnost prevence

na doporučení lékaře

na doporučení zaměstnavatele

obávám se zdravotních komplikací způsobených tímto onemocněním

obávám se absence v práci/ve škole z důvodu onemocnění sezónní chřipkou

jiný důvod (uved'te prosím)

15) Byl/a jste očkován proti sezónní chřipce na podzim roku 2013?

(tj. před letošní chřipkovou sezónou) ano ne

16) Jak často se necháváte očkovat proti sezónní chřipce?

- byl/a jsem očkovan/a poprvé* *pravidelně* *občas* *vůbec*

17) Jaké jsou Vaše zkušenosti s očkováním proti sezónní chřipce?

(Lze uvést více možností)

- žádné, dosud jsem nebyl/a očkovan/a*
 očkování mě ochránilo před onemocněním sezónní chřipkou
 po očkování jsem onemocněl/a sezónní chřipkou

18) Jaký typ očkování preferujete?

- injekci do svalu* *injekci do kůže* *nemám žádnou preferenci*

19) Doporučil/a byste očkování proti chřipce svým blízkým/známým?

- ano* *ne*

20) Plánujete se nechat očkovat proti sezónní chřipce příští rok? (sezóna 2014/2015)

- ano* *ne*

Příloha č. 2 - Informační plakát k praxi

nepodceňujte

CHŘIPKU!!!

V České republice se každoročně chřipkou nakazí statisíce obyvatel.

Až ve 200 případech končí toto onemocnění úmrtím, což je mnohem víc, než v důsledku dopravních nehod.

Chřipkovým virem se může nakazit i zdravý člověk v dobré kondici.

Mezi nejvíce ohrožené patří zejména děti ve věku 6 - 23 měsíců, lidé starší 65 let, osoby s chronickým onemocněním srdce, astmatici, diabetici.

Při komplikaci chřipky Vás může ohrozit:

- zápal plic
- akutní zánět hrtanu
- zánět vedlejších dutin nosních
- zánět svalů
- zánět srdce
- postížení nervového systému

Prevence chřipky začíná u Vás!

Očkování proti chřipce může přinést prospěch Vám i Vaším nejbližším..

- předchází absencím v zaměstnání a ve škole v souvislosti s chřipkou
- snižuje riziko přenosu chřipky mezi rodinou, přáteli a spolupracovníky
- předchází onemocněním a hospitalizacím souvisejících s chřipkou
- může zachránit život lidem se zvýšeným rizikem

Očkování je bezpečné..

- chřipkové vakcíny nevyvolávají onemocnění, protože obsahují neinfekční částice viru, které pouze vyvolají obranu organismu proti chřipce
- vakcíny proti chřipce jsou dobře snášeny, nejčastější reakcí je bolestivost v místě vpíchu
- vakcíny proti chřipce se každoročně klinicky hodnotí z hlediska bezpečnosti

INFORMUJTE SE

- u svého lékaře, zdravotní sestry nebo lékárníka na možnost očkování proti chřipce
- u svého zaměstnavatele, zda Vám očkování hradí, nebo na něj alespoň přispívá
- u své zdravotní pojišťovny, zda máte nárok na očkování proti chřipce zdarma nebo na příspěvek