Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Zdravotně sociální fakulta

Zhodnocení proočkovanosti proti chřipce u studentů Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích

diplomová práce

Autor práce: Eva Rudková, Bc.
Studijní program: Veřejné zdravotnictví
Studijní obor: Odborný pracovník v ochraně veřejného zdraví

Vedoucí práce: MUDr. Kvetoslava Kotrbová, Ph.D.

Datum odevzdání práce:

Abstrakt

Diplomová práce se zabývá hodnocením proočkovanosti proti chřipce u studentů Jihočeské univerzity, jejich názory a přístupem k problematice očkování proti chřipce. Teoretická část práce je zaměřena na historické, klinické, diagnostické, virologické, imunologické a epidemiologické aspekty chřipky, vývoj vakcín a očkování proti chřipce.

Cílem praktické části bylo zjistit poočkovanost chřipky u studentů Jihočeské univerzity Českých Budějovicích, zmapovat jejich postoj k tomuto očkování a zhodnotit jejich informovanost týkající se očkování proti chřipce a chřipky obecně. Pro potřeby výzkumu bylo realizováno dotazníkové šetření u studentů Jihočeské univerzity. Výběr respondentů probíhal náhodným stratifikovaným výběrem tak aby bylo pokryto přibližně 5% obsazenosti každé fakulty. Výzkumu předcházel předvýzkum k ověření vhodnosti zvolené metody sběru dat. Jako nástroj sběru dat byla zvolena metoda dotazování formou dotazníků. Kvótou pro výzkum bylo studium respondentů na Jihočeské univerzitě a studovaná fakulta. Celkem bylo vyhodnoceno 468 dotazníků.

Z výsledků realizovaného výzkumu vyplývá, že studenti Jihočeské univerzity podceňují očkování a většina z nich nebyla proti tomuto onemocnění nikdy očkována. Přesto je podle výsledků informovanost studentů o této problematice dobrá a mezi jednotlivými fakultami, s výjimkou Zdravotně sociální fakulty, v ní není výrazný rozdíl. Zdravotně sociální fakulta dosáhla v celkovém hodnocení informovanosti výrazně vyššího výsledku než ostatní fakulty. Byla tak potvrzena hypotéza, že existují rozdíly mezi informovaností studentů Zdravotně sociální fakulty a studentů jiných fakult.

Cílem diplomové práce je upozornit studenty Jihočeské univerzity na klady očkování proti chřipce, zvýšit jejich informovanost v této oblasti.

Abstract

This thesis deals with the evaluation of vaccination against influenza among students of University of South Bohemia, their opinions and their approach to the issue of vaccination against influenza. The theoretical part is focused on historical, clinical, diagnostic, virological, immunological and epidemiological aspects of influenza vaccine development and vaccination against influenza.

The aim of the practical part was to determine how widespread is influenza vaccination among students of University of South Bohemia in Ceske Budejovice, map their opinion on the vaccination and to assess their awareness regarding vaccination against influenza and influenza in general. For research purposes a questionnaire survey was distributed among students of the University of South Bohemia. The selection of respondents was conducted by stratified random selection so that it covered approximately 5% occupancy of each faculty. This research preceded a preliminary research to determine the suitability of the chosen method of data collection. As a data collection instrument was chosen the method of questioning by the form of questionnaires. Quota for the research was to study the respondents at the South Bohemian University and studied faculty. In total 468 questionnaires were evaluated.

The results of the research shows that students of University of South Bohemia underestimate vaccination, and most of them have never been vaccinated against this disease. In spite of this is, the results show that the awareness of students is good and among faculties except the Faculty of Health and Social Care, there is not a significant difference. Faculty of Health and Social achieved in the overall awareness significantly higher result than other faculty. Thus confirming the hypothesis that there are differences between students' awareness of the Health and Social faculty and students of other faculties.

The aim of this thesis is to alert students of the University of South Bohemia about the pros of influenza vaccination and increase their awareness in this area.

Prohlášení

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

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

V Českých Budějovicích dne .....

Eva Rudková

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala MUDr. Kvetoslavě Kotrbové Ph.D. za odborné vedení mé práce a cenné rady udělené při konzultacích. Dále bych chtěla poděkovat Mgr. Olze Dvořáčkové za ochotu a pomoc při statistickém zpracování dat a Bc. Vladimíru Proškovi za pomoc při přeložení abstraktu.

Obsah

Úvod……10

1. Současný stav……..12

1.1 Historie chřipky – známé epidemie a pandemie……12

1.1.1 Španělská chřipka……...12

1.1.2 Asijská chřipka……13

1.1.3 Hongkongská chřipka…….13

1.1.4 Mexická chřipka……..14

1.2 Virus chřipky…….15

1.2.1 Názvosloví chřipkových virů……..16

1.2.2 Genetická variabilita……...16

1.2.3 Virulence a patogenita……17

1.2.4 Struktura chřipkového viru…….....18

1.2.5 Laboratorní diagnostika……..……19

1.3 Epidemiologie chřipky……...21

1.3.1 Klinické příznaky……....21

1.3.2 Výskyt……..…22

1.3.3 Zdroj……23

1.3.4 Přenos a inkubační doba…….23

1.3.5 Vnímavost a imunita……...…24

1.3.6 Epidemiologická opatření……...24

1.4 Léčba……..28

1.4.1 Symptomatická léčba……..28

1.4.2 Léčba antivirotiky……...29

1.5 Imunita……...31

1.5.1 Imunitní mechanismy vrozené a získané……...31

1.5.2 Aktivní a pasivní imunita……32

1.6 Vakcíny proti chřipce…….33

1.6.1 Typy vakcín……33

1.6.2 Trendy ve vývoji vakcín proti chřipce……34

1.6.3 Výběr antigenů pro vakcíny……35

1.6.4 Použitelnost a skladování vakcín……35

1.6.5 Mechanismus působení vakcín……...36

1.6.6 Vakcíny proti chřipce registrované v ČR…….....37

1.7 Očkování……38

1.7.1 Indikace……...……38

1.7.2 Způsob aplikace očkovací látky……..40

1.7.3 Nejvhodnější doba pro očkování proti chřipce……...40

1.7.4 Kontraindikace……41

1.7.5 Nežádoucí povakcinační reakce……..41

1.8 Hrozba epidemie a pandemie…….....43

1.8.1 Surveillance chřipky……...43

1.8.2 Pandemický plán ČR……..44

2. Cíl práce a hypotézy……46

2.1 Cíl práce……..…46

2.2 Hypotézy……46

3. Metodika……..47

3.1 Použitá metoda……...47

3.2 Charakteristika zkoumaného souboru……47

3.3 Sběr dat……..48

4. Výsledky……..49

4.1 Výsledky výzkumu……49

4.2 Statistické testování hypotéz……..……....80

5. Diskuze……83

6. Závěr……95

7. Seznam použitých zdrojů…….97

8. Klíčová slova……..…105

9. Přílohy……...106

Úvod

Chřipka je onemocněním, které se vyskytuje na celém světě. Její virus je původcem epidemií různého rozsahu. Od nejmenších, které se vyskytují například na školách, až po celosvětové pandemie. Ročně je v České republice zaznamenáno více několik miliónů případů chřipky a chřipce podobných onemocnění. Každý rok u nás zemře na chřipku a její komplikace jeden až dva tisíce osob. (29) I přesto je mezi laiky i mezi některými zdravotníky chřipka podceňována.

Chřipka bývá totiž často širokou veřejností zaměňována s nachlazením či jinými infekcemi respiračního traktu. Ve své diplomové práci bych ráda upozornila na to, že dokonce mnoho studentů Zdravotně sociální fakulty si není vědomo rozdílu mezi nebezpečností chřipky a „běžného nachlazení“. Vakcinace proti chřipce je stále diskutovaným tématem a myslím, že veřejnost je v mnoha ohledech médii mystifikována a zastrašována.

Česká republika patří mezi země s velice nízkou proočkovaností proti chřipce na rozdíl od jiných vyspělých států světa. V naší zemi dosahuje proočkovanost vakcínou proti chřipce přibližně 8%, což je velmi nízká míra proočkovanosti vzhledem k tomu, jak nebezpečné je toto onemocnění pro rizikové skupiny obyvatel. Řada lidí si totiž neuvědomuje dopad svého jednání v případě, že očkování odmítá. Mnoho z nás sdílí domácnosti právě s osobami, které patří do některé z rizikových skupin. Nakazíme-li se pak chřipkou my, snadno se nákaza rozšíří i do zbytku domácnosti, což může mít pro rizikové osoby fatální následky.

Hlavním cílem mé diplomové práce je zjistit míru proočkovanosti proti chřipce u studentů Jihočeské univerzity. Porovnávala jsem rozdíly v míře proočkovanosti proti

chřipce u studentů Jihočeské univerzity a zajímal mě postoj studentů k tomuto očkování. Očekávala jsem rozdíl v informovanosti studentů Zdravotně sociální fakulty a studenty jiných fakult.

Byla bych ráda, kdyby má práce posloužila pro zvýšení informovanosti studentů naší univerzity o chřipce a očkování proti ní. Tato práce by mohla být rovněž inspirací pro další studenty, kteří by mohli navázat na mé šetření. Svým výzkumem jsem chtěla upozornit na toto onemocnění z celospolečenského pohledu.

1. Současný stav

1.1 Historie chřipky – známé epidemie a pandemie

„Z historických záznamů lze vyčíst, že v uplynulých staletích docházelo v krátkých intervalech 1-3 let k hromadným nákazám horečnatých zánětů dýchacích cest a je vysoce pravděpodobné, že šlo o chřipku.“ (18)

1.1.1 Španělská chřipka

Jedná se o pravděpodobně nejznámější a nejhorší pandemii v historii lidstva. (31) Proběhla na přelomu let 1918-1919 a zapříčinila smrt 30-50 miliónů především mladých lidí. Původcem onemocnění byl virus typu A H1N1. (5)

Podle výzkumů je velmi pravděpodobné, že tento virus byl do lidské populace zanesen přímo z ptačího zdroje, bez jakékoli adaptace v jiném hostiteli. Již mezi lety 1915-1917 byly zaznamenávány epizody, které měly s nastalou epidemií španělské chřipky velmi pravděpodobnou souvislost. Jednalo se o řadu bronchitid s parciální heliotropiní cyanózou, diagnostikovaných především v zimních měsících. Právě tato cyanóza byla častým doprovodným znakem u španělské chřipky. (16)

Nejprve se lokální epidemie s klinickým obrazem akutní bronchopneumonie a akutní purulentní bronchitidy objevila, okolo roku 1916, ve vojenských táborech na severu Francie. Byla neobvyklá vysokou úmrtností ve věkové skupině 15-35 letých. Tamní vojenští patologové dokonce přenesli infekci filtráty z plicního sekretu na opice a dokázali tak, že původcem španělské chřipky je filtrabilní agens. Častá úmrtí na „zápal plic“ mezi civilním obyvatelstvem, byla evidována již od roku 1915. Od září do

listopadu 1918 se ohniska epidemie španělské chřipky objevila v různých, i velmi vzdálených oblastech (Kanada, Jižní Karolína, Norsko, Jižní Afrika, Indie, Indonésie a další). (16)

1.1.2 Asijská chřipka

Další chřipkovou pandemií, která způsobila nemalé ztráty na životech, byla tzv. asijská chřipka. Propukla po 39 letech od vypuknutí pandemie španělské chřipky, tedy v roce 1957. Virus, který ji způsobil je označován jako A H2N2. (5)

Poprvé byla popsána v únoru roku 1957 na Dálném Východě a během tohoto roku se rozšířila do celého světa. Průběh nemoci byl sice těžký, ale nebyl tak těžký jako u předchozí španělské varianty. Navíc, díky vědeckému pokroku byl poměrně rychle identifikován. (21)

Celosvětově si tato pandemie vyžádala přibližně 1,5 milionu obětí, většinou starých osob. Během první vlny bylo však až 40% obětí mladších 65 let. (31)

1.1.3 Hongkongská chřipka

Původcem hongkongské chřipky byl virus A H3N2. Tento virus byl zvláštní tím, že získal dva geny od divokých ptáků. Zbývajících šest genů si ponechal od běžných chřipkových virů. Vypukla v roce 1968 a vyžádala si o něco menší množství obětí, než její předchůdkyně. Vzhledem k tomu, že chřipkové kmeny obsahující H3 působily mezi lidmi už začátkem století, velmi staří lidé proti nim měli imunitu. (31)

Jako velmi důležitá se v tomto případě ukázala i doba šíření epidemie. V roce 1968 se totiž ve Spojených státech amerických epidemie šířila během podzimu a k vyvrcholení směřovala v době Vánoc. Vánoční prázdniny tak zabránily dalšímu šíření infekce mezi školáky a jejich rodinami. (21) I přes to způsobila smrt téměř 1 milionu lidí. (31)

1.1.4 Mexická chřipka

V dubnu roku 2009 bylo v Kalifornii a v Texasu potvrzeno několik případů onemocnění novým typem chřipky A (H1N1). Tato onemocnění měla lehčí průběh. Současně však byla hlášena onemocnění stejným virem i v Mexiku. U těchto onemocnění byl však průběh závažnější a došlo dokonce k několika úmrtím. (12)

Mezi prasaty se virus šíří aerosolem, nepřímým kontaktem nebo asymptomatickými nosiči viru. „*Onemocnění u prasat obvykle začíná rychlým nástupem vysoké teploty, otupělostí, ztrátou žravosti, namáhavým dýcháním a kašlem, ale běžné jsou i subklinické průběhy onemocnění.*“ Onemocnění lidskou formou prasečí chřipky se projevuje podobně jako běžná sezónní lidská chřipka. Onemocnění má náhlý začátek, jsou pro něj typické vysoké teploty, extrémní celková únava, potíže s dýcháním, bolest v krku, svalů, kloubů a hlavy. (12)

„*Virus získaný ze současných lidských případů prasečí chřipky je citlivý na antivirotika oseltamivir a zanamivir, ale je rezistentní na amantidin a rimantidin.*“ (12)

1.2 Virus chřipky

Virus chřipky Patří mezi Orthomyxoviridae. Jednotlivé chřipkové viry byly postupně objevovány od 30. let minulého století. Podle antigenních odlišností dělíme viry chřipky na typy A, B a C. (5)

Jednotlivé typy chřipkových virů se od sebe liší rozdíly v nukleokapsidových, membránových a matrix proteinech. (31)

Influenzaviry typu A jsou nejpočetnější skupinou a vzhledem ke své rozšířenosti a vlastnostem má tato skupina virů rozhodující význam jak pro epidemiologii, tak pro klinickou medicínu. Každoročně způsobují chřipkové viry A hromadná závažná onemocnění lidí, savců i ptáků. Téměř ročně u nich probíhají driftové změny. V delších časových intervalech pak dochází i ke změnám v jednom či obou antigenech chřipkového viru, k tzv. shiftu. (5)

Influenzaviry typu B mají schopnost způsobit stejné spektrum onemocnění, jako chřipkové viry typu A. Nicméně, vzhledem k tomu, že vyvolávají onemocnění pouze u lidí a jen málokdy u nich dochází k driftovým změnám, mají tato onemocnění spíše sporadický, nanejvýš epidemický charakter. Tento typ chřipkového viru nepůsobí pandemie. (47)

Influenzaviry typu C napadají člověka a vepře. Tento virus má poněkud jinou strukturu než předchozí typy. Onemocnění nemají sezónní charakter a jejich průběh je mírný, připomínající spíše lehké nachlazení. (36)

1.2.1 Názvosloví chřipkových virů

Viry chřipky typu A se od ostatních skupin liší na základě antigenního rozdílu v nukleokapsidových, matrix a membránových proteinech. Kromě toho, je influenza virus A řazen do jednotlivých subtypů podle typu dvou hlavních povrchových glykoproteinů hemaglutininu (H) a neuraminidiázy (N). (50)

Rozlišujeme 16 subtypů hemaglutininu a 9 subtypů neuraminidiázy. V rámci tohoto třídění je pak hemaglutinin rozlišován jako H1 až H16 a neuraminidiáza se označuje jako N1 až N9. (34)

K první standardizaci v nomenklatuře chřipkových virů došlo již v roce 1971 a pod záštitou WHO byla tato klasifikace upravena v roce 1980 do své nynější podoby. Každý virus má přesný název, který se skládá z několika částí. Nejprve je označen typ viru, pak původní hostitel (člověk, pták, prase), po něm následuje geografická oblast, dále pak číslo méně a rok nalezení viru. Do závorky se pak uvádí ještě označení jednotlivých proteinů H a N. (37) Například v roce 1994 se u kuřat v Mexiku vyskytovala chřipka typu A. Označuje se tedy: A/chicken/Mexico/31381-3/94(H5N2) (40)

1.2.2 Genetická variabilita

Virus chřipky podléhá mnoha různým genetickým změnám. Nejvýznamnějšími z hlediska epidemiologie tohoto onemocnění jsou antigenní posun (drift) a antigenní zlom (shift). (3)

Antigenní drift způsobuje vznik stále nových epidemií chřipky. Dochází při něm k malým změnám v antigenní struktuře viru. Tento proces je častější než vznik antigenního shiftu. (31) V podstatě se jedná o výměnu jednotlivých aminokyselin ve struktuře genu. Jde o postupnou změnu antigenních vlastností viru v průběhu cirkulace viru v populaci. (50)

Jako antigenní shift je označována náhlá změna v genetické informaci viru. Jedná se o jakýsi zlom, při němž dochází k záměně jednoho nebo obou hlavních povrchových znaků viru, hemaglutininu či neuraminidázy. (31) Tím náhle vznikne virus nových antigenních či biologických kvalit. Důsledkem antigenního shiftu může být, jako už mnohokrát v minulosti, vznik pandemických variant chřipkového viru. Tento proces se uplatňuje pouze u influenzaviru A. (50)

1.2.3 Virulence a patogenita

Patogenita je vyjádřena jako *„schopnost určitého druhu infekčního agens vyvolat ve vnímavém hostitelském organismu specifický patologický proces“*. Virulence je *„vyjádření stupně patogenity jednotlivých kmenů infekčního agens, tedy jejich schopnosti vyvolávat těžká nebo smrtelná onemocnění“*. (14) Virulenci a patogenitu virů chřipky určuje několik vzájemně se ovlivňujících faktorů. Tyto faktory by se daly rozdělit do dvou skupin. První skupinou jsou faktory hostitelského organismu a faktory viru. (1)

Faktory hostitelského organismu jsou:

- Přítomnost cílových receptorů na hostitelských buňkách
- Přítomnost enzymů v hostitelských buňkách nezbytných pro průnik viru a jeho replikaci
- Individuální imunitní stav hostitelského organismu
- Výše specifické imunity hostitelského organismu
- Schopnost imunitního systému hostitelského organismu ovlivňovat replikaci viru bez vážných zdravotních důsledků

Faktory viru jsou:

- Schopnost proniknout do hostitelského organismu a vázat se na buňky hostitele
- Schopnost replikace v hostitelském organismu
- Schopnost potlačovat imunitní reakce hostitelského organismu
- Schopnost odolávat obranným mechanismům hostitelského organismu (1)

1.2.4 Struktura chřipkového viru

Chřipkový virus je částice pleimorfního kulovitého nebo vláknitého tvaru o velikosti 80 až 120 nm. Ve vnější lipidové dvojvrstvě, která je odvozená od plazmatické membrány hostitelské buňky jsou ukotveny dva hlavní glykoproteiny, hemaglutininy a neuraminidáza. Poměr mezi hemaglutininem a neuraminidázou je většinou 4:1 až 5:1. (50) Tyto glykoproteiny určují podtyp viru chřipky. Právě tyto bílkoviny jsou cíli antivirotik mezi něž patří například Tamiflu. V lipidové membráně jsou dále iontové kanály označované zkratkou M2. Pod lipidovou membránou se nachází takzvaný matrix

protein, známý jako M1. Tato bílkovina tvořící obal dodává sílu a tuhost lipidové dvojvrstvě. Uvnitř virové partikule je umístěno osm segmentů virové RNA, z nichž každý kóduje jeden nebo dva proteiny. (46)

1.2.5 Laboratorní diagnostika

Vzhledem k tomu, že je klinické odlišení chřipky od ostatních virových respiračních nákaz obtížné, stala se laboratorní diagnostika v této oblasti jedinou spolehlivou metodou. Základem pro správnou laboratorní diagnostiku chřipky je izolace viru z dobře provedeného nazofaringeálního výtěru (výplachu). Odebrání vzorku se provádí v akutní fázi onemocnění, což znamená v prvních třech až pěti dnech od rozvoje klinických příznaků, do speciálního virologického média. (41) Výsledky z takto provedeného odběru mohou být, v případě použití metod rychlé diagnostiky (ELISA), dostupné již do 30 min. Tyto metody jsou založeny na přímé detekci antigenu. Do 24 hodin je možné provést průkaz virové RNA metodou PCR (polymerázová řetězová reakce). Je tedy zřejmé, že provedení testů je možné za velice krátkou dobu, což má samozřejmě velký význam pro určení správné diagnózy, zavedení okamžitých protiepidemických opatření, či včasné zahájení protivirové léčby. (25)

Pro laboratorní diagnostiku je rovněž možné použít sérologické vyšetření pomocí vyšetření párových sér testem inhibice hemaglutinace (HIT), enzymatické imunoanalýzy (EIA), fixace komplementu (KFR) nebo neutralizace viru (VNT). (25)

K přesnému určení etiologického agens se provádí kultivace viru z nazofaryngeálních výtěrů na buněčných kulturách a kuřecích embryích. Tato metoda

umožňuje zhotovit podrobnou charakterizaci izolovaného kmene chřipky, včetně jeho antigenních změn. (25)

1.3 Epidemiologie chřipky

1.3.1 Klinické příznaky

Onemocnění začíná náhle z plného zdraví. Prvními klasickými projevy infekce jsou horečka, zimnice, bolest hlavy, bolest svalů a malátnost. Později se přidává i suchý kašel. Do typického obrazu chřipky nepatří rýma (15), ačkoli ji někteří autoři jako příznak uvádějí. Spíše než rýma, se vyskytuje pocit ucpaného nebo zalehlého nosu. (5)

Horečka může být velice vysoká, i přes 40 °C a může trvat 3-5 dní. Během této doby se mění i kašel – ze suchého na produktivní. (5) Probíhá-li onemocnění nekomplikovaně, všechny příznaky po několika dnech postupně odezní a pacient je dle objektivních kritérií zdráv. Zdrojem infekce přestává být pacient přibližně po 5–10 dnech od začátku onemocnění. Často však i po uzdravení přetrvává velká únava, fyzická a někdy dokonce i psychická nevýkonnost. Tyto obtíže se mohou vyskytovat ještě 2 až 4 týdny po prodělaném onemocnění. (21)

Komplikace, které mohou během probíhajícího onemocnění nastat, se dají rozdělit do dvou skupin. Na ty, jež způsobuje samotný chřipkový virus a ty, které působí nasedající (nejčastěji bakteriální) infekce. Většinou se komplikace projeví jako zápal plic, zánět dutin, zánět středního ucha a další. Je velice důležité věnovat proto pozornost jakémukoli zhoršování zdravotního stavu pacienta a při dlouhodobých horečkách či přidávajících se symptomech vyhledat odbornou pomoc. Týká se to zejména rizikových skupin obyvatelstva, ale může se jednat v podstatě o kohokoli. Nejčastěji se však komplikace vyskytují u pacientů se závažnými chronickými nemocemi plic či srdce. (21)

Primární komplikace, které způsobuje samotný virus chřipky, mohou být zapříčiněny například jeho vyšší agresivitou či oslabením organismu jsou nejčastěji tyto:

- akutní zánět hrtanu
- chřipkový zápal plic
- zánět svalů
- zánět srdce
- postižení nervového systému

K nejčastějším sekundárním komplikacím chřipky pak patří zánět plic, zánět středního uch a zánět vedlejších nosních uzlin. Pro tyto komplikace je typický náhlý nový vzestup teploty. (33)

1.3.2 Výskyt

Výskyt chřipky je kosmopolitní, probíhá jak v epidemiích, tak v pandemiích. Ročně je u nás hlášeno několik miliónů případů tohoto onemocnění. Takzvaná sezónní chřipka se na severní polokouli vyskytuje téměř pravidelně každý rok na konci zimy. Zejména v únoru a březnu. (15) Někdy dochází k nárůstu incidence onemocnění i 2 až 3 týdny před koncem roku. V tom případě se hovoří o dvouvlnovém výskytu. (5)

V České republice je epidemický výskyt chřipky zaznamenáván jako prudký nárůst incidence akutních respiračních infekcí, který přesahuje 2000 případů na 100 000 obyvatel. V tropickém pásu se chřipka vyskytuje celoročně, na jižní polokouli pak v období našich letních měsíců. (5)

Chřipka typu A je příčinou explozivních epidemií, chřipka typu B vytváří spíše lokální epidemie, které se postupně šíří, zatímco chřipka typu C je většinou sporadická a původcem epidemií nebývá. (15)

1.3.3 Zdroj

Zdrojem nákazy je člověk infikovaný chřipkovým virem. Nakažený je pro své okolí infekční zpravidla 3 až 5 dní po objevení prvních příznaků. U dětí se tato doba ještě prodlužuje. Rezervoárem živočišných virů však mohou být i zvířata, například prasata a ptáci (drůbež či volně žijící ptáci). (15)

1.3.4 Přenos a inkubační doba

Chřipka se šíří přímým kontaktem. Nejčastějším způsobem přenosu je přenos kapénkovou infekcí. Nejlépe k němu dochází v přelidněných a špatně větraných prostorech. Dalším možným způsobem přenosu je přenos kontaminovanýma rukama. V suchém a chladném prostředí přežívá virus chřipky jen několik hodin. (15)

Vstupní bránou infekce je nejčastěji sliznice nosohltanu nebo spojivek. V těchto buněčných strukturách se pak virus rychle pomnoží. Nejvyšší množení viru probíhá do

48 hodin po nákaze, tedy ještě před vypuknutím prvních příznaků probíhající infekce. (5) Inkubační doba chřipky se nejčastěji uvádí mezi 1-3 dny.

1.3.5 Vnímavost a imunita

Vnímavost vůči chorobě je všeobecná. Nejvíce vnímavé jsou malé děti a mladí lidé. Vzhledem k proměnlivosti viru se hovoří pouze o přísně specifické imunitě. Ta vzniká proti shiftovým i driftovým variantám viru. Vysoká specifita je však jednou z hlavních překážek při přípravě účinných vakcín. (15)

Imunita po prodělaném onemocnění je, stejně jako po očkování výrazně druhově i kmenově specifická. Po prodělané infekci trvá tato imunita 1-2 roky, kdežto po očkování je kratší. (44) Obvykle se uvádí 6-12 měsíců.

1.3.6 Epidemiologická opatření

V prevenci chřipky hrají prozatím největší roli nespecifická opatření, jakými jsou například větrání, otužování, saturace vitamíny a ohled na ostatní při vlastním onemocnění. K očkování proti chřipce se přistupuje především u osob z rizikových skupin obyvatelstva. V e světě jsou neustále testovány nové, modernější vakcíny, ale i přesto jejich účinnost není stále ještě optimální. Další možností prevence a profilaxe chřipky A je použití protivirových preparátů, jakými jsou např. Amantadin, Rimantadin a inhibitory neuraminidázy. Chřipka podléhá mezinárodní surveillance koordinované WHO. Hlášení probíhá hromadně jedenkrát týdně. (15)

Státní zdravotní ústav na svých internetových stánkách radí jak předcházet chřipce a ostatním respiračním infekcím následujícím způsobem:

- Vyhněte se kontaktu s nemocnými lidmi.
- Nechoďte na místa s velkou koncentrací lidí.
- Myjte si často a opakovaně ruce:
    - mytím rukou mýdlem pod teplou tekoucí vodou se snižuje pravděpodobnost onemocnění
    - pokud není voda a mýdlo k dispozici, doporučuje se použít desinfekční gely na ruce na alkoholové bázi
- Při kašli a kýchání si kapesníkem zakrývejte nos a ústa. Po použití kapesník vyhoďte do koše.
- Nedotýkejte se rukama obličeje, nemněte si oči - snížíte tím riziko přenosu viru prostřednictví rukou z kontaminovaných předmětů.
- Nepůjčujte si mobilní telefony, sklenice, příbory, u dětí hračky apod.
- Při zdravení se vyhněte podávání rukou, objímání a líbání.
- Zvyšujte svojí individuální odolnost správnou životosprávou, zejména:
    - jezte pestrou stravu
    - zvyšte přísun přirozených vitamínů - ovoce, zelenina
    - otužujte se

- dodržujte přiměřenou fyzickou aktivitu, choďte pravidelně na procházky na čerstvém vzduchu
- často větrejte místnosti, kde pobýváte
- dbejte na kvalitní a dostatečný spánek

Pokud onemocníte, je nutná i vzájemná ohleduplnost k ostatním - zůstaňte doma a nešiřte tak onemocnění dále. (27)

1.3.7 Rizikové skupiny

Rizikové skupiny obyvatel při onemocnění chřipkou jsou zastoupeny ve všech věkových kategoriích. Jedná se zejména o osoby s chronickým onemocněním či osoby s imunodeficiencí. Tito lidé by se měli před nákazou pečlivěji chránit například podstoupením očkování, nebo preventivního podávání protivirových léků v době nejvyšší pravděpodobnosti nákazy v průběhu epidemie. (31)

Jedná se o tyto skupiny obyvatel:

- Dospělí nad 50 let, zejména nad 65 let
- Osoby s poruchou imunity (HIV pozitivní, po transplantaci, na chronické imunosupresi)
- Pacienti s chronickým onemocněním plic (chronická obstrukční plicní nemoc, astma, cystická fibróza)
- Lidé s chronickým onemocněním jater nebo ledvin

- Osoby s chronickým onemocněním oběhového systému
- Osoby s onemocněním diabetes mellitus
- Pacienti v zařízeních dlouhodobé péče
- Pracovníci ve zdravotnictví

Pracovníci v ústavech sociální péče (31)

1.4 Léčba

1.4.1 Symptomatická léčba

Symptomatická léčba je léčbou zaměřenou na potlačení příznaků onemocnění. Těmi jsou především vysoká horečka, často suchý dráždivý kašel, bolest hlavy, svalů a kloubů a veliká únava. Společně s klidem na lůžku je symptomatická terapie základem léčby nekomplikované chřipky. (20)

Horečku, která se nezřídka kdy vyšplhá na více než 38,5°C lze dobře tlumit fyzikálními technikami (zábaly, sprchování chladnou vodou) a podáváním antipyretik. Nejčastějšími antipyretiky jsou paracetamol a ibuprofen. (13) U dětí do 15 let se důrazně nedoporučuje podávat antipyretika s obsahem kyseliny acetylsalicylové z důvodu možného vzniku Reyova syndromu. (11) Tato léčiva se rovněž nedoporučují u gravidních žen. (10) Při horečce je vždy velice důležité dbát na dostatečný příjem tekutin, jelikož zejména u malých dětí a starých osob hrozí riziko dehydratace. Je nutné si uvědomit, že každé zvýšení tělesné teploty o 1°C nad normální tělesnou teplotu zvyšuje potřebu tekutin o 12%. (11)

Dráždivý kašel pomáhají tlumit různá antitusika. Od léčiv bezkodeinového charakteru, obsahující butamirát nebo droprozin, které jsou volně prodejné, až po léčiva kodeinová, která jsou ovšem pouze na lékařský předpis. Později, kdy se kašel mění na vlhký, podáváme mukolytika a expektorancia. Opět můžeme volit léčiva volně prodejná, obsahující přírodní látky (břečťan, jitrocel), či léčiva obsahující účinné látky jakými jsou například acetylcystein nebo ambroxol. Z mukolytik na lékařský předpis se dobře osvědčila léčiva obsahující erdostein. (13)

Samozřejmostí léčby by měl být klid na lůžku, zejména po dobu trvání horečky. Zvýšený klidový režim se ovšem doporučuje i po skončení horečky a to nejlépe po stejně dlouhou dobu, po jakou trvalo období vysokých teplot. Vhodné je zvýšit příjem vitamínů, zejména vitamínu C a dostatek tekutin. Naprostou samozřejmostí by pak měla být izolace od ostatních, dosud zdravých osob, obvykle v domácím prostředí. (13)

1.4.2 Léčba antivirotiky

Antivirotika jsou látky mající schopnost vázat se na viry, blokovat jejich povrchové molekuly a tím zastavit, nebo zpomalit množení virů. V současné době jsou na trhu čtyři účinné látky, které je možno použít při onemocnění chřipkou. Jedná se o preparáty amantadin, rimantadin, oseltamivir a zanamivir. (21)

Amantadin a rimantadin jsou příbuzné látky, jejichž účinek spočívá v inhibici funkce proteinového kanálu M2 chřipkových virů typu A. Na influenzavirus B tyto látky neúčinkují, jelikož neuraminidázy viru chřipky B mají odlišný proteinový kanál. Je-li tato léčiva podána během prvních 2-3 dnů od začátku onemocnění, zkracují dobu trvání nemoci. (21) Bohužel, vůči oběma těmto léčivům byl zaznamenán vznik rezistentních kmenů chřipky A. Amantadin je rovněž nechvalně známý pro velké množství nežádoucích reakcí, jakými jsou například poruchy spánku, závratě a delirantní stavy. Amantadin je v ČR současně registrován jako antiparkinsonitikum a jako potenciální lék k profylaxi chřipky A. U nás se na rozdíl od USA jako virostatikum neužívá. (32)

Zanamivir a oseltamivir jsou látky účinné vůči virům chřipky A i B. Jedná se o inhibitory neuraminidázy, která má klíčovou úlohu v uvolňování novotvořených

virových částí. (45) Její inhibice znemožňuje uvolňování virionů z povrchu napadených buněk a tím zabraňuje dalšímu šíření infekce v organismu. Inhibitory neuraminidázy jsou dobře tolerovány, používají se k léčbě i profylaxi chřipky a výrazně zkracují horečnatou fázi onemocnění. Obě tato antivirotika je nutné začít podávat během prvních 48 hodin od propuknutí infekce, jinak zůstane průběh choroby neovlivněn. Nevýhodou je ovšem finanční nákladnost léčby. (21)

Zanamivir, známý jako přípravek RELENZA je k dispozici pouze v inhalační formě a může být podáván dospělým a dětem od 12 let. Je určen k profylaxi a léčbě chřipky A i B. Doporučené dávkování je 2x denně 2 dávky internazálně speciálním inhalátorem, přičemž 1 dávka odpovídá 5mg zanamiviru. Doporučená doba léčby je 5 dní. Tento přípravek je možné používat také profylakticky při pozdním vakcinaci po dobu 14 dnů, než se vytvoří dostatečný titr protilátek. (11)

Oseltamivir, známý jako přípravek TAMIFLU je indikován k perorální léčbě chřipky A a B dospělých i dětí od 1 roku věku. Pokud je přípravek užíván preventivně při epidemii chřipky či opožděné vakcinaci, je doporučované použití přípravku u dětí až od 13 let. Přípravek je distribuován jako tobolky nebo jako sirup. Obvyklé dávkování pro dospělé je 2x denně 1 tobolka (75 mg) po dobu 5 dnů. U dětí je používán sirup, který se dávkuje 2x denně v závislosti na tělesné hmotnosti (30-75mg). Nedoporučuje se podávat dialyzovaným pacientům. (11)

V současné době jsou v klinických studiích virostatika určená pro nitrožilní aplikaci peramivir a zanamivir. (41)

1.5 Imunita

1.5.1 Imunitní mechanismy vrozené a získané

Vrozená imunita je nespecifická, což znamená, že není zaměřena na jednotlivá specifická agens. Je tvořena řadou fyzikálních bariér, dále fagocytózou, komplementovým systémem, proteiny akutní fáze a buňkami NK.

Fyzikální bariéry jsou tvořeny kůží a sliznicemi. Fagocytóza neboli pohlcování cizorodých látek pomocí neutrofilů a makrofágů, je účinnou zbraní proti mikrobům schopným proniknout fyzikální bariérou. V případě, že mikroorganismy pronikají do nitra fagocytujících buněk, uplatňuje se komplementový systém. Komplement je totiž skupinou enzymů, které jsou schopné poškodit buněčnou membránu bakterií a tím je zničit. Dalším vrozeným imunitním mechanismem jsou proteiny akutní fáze, které se nacházejí v séru. Během infekce se množí, vážou se na bakteriální buňky a aktivují komplement. Posledními mechanismy vrozené imunity jsou buňky NK, což jsou lymfocyty, které se dokáží vázat na buňky nádorové nebo na buňky infikované virem a ničí je. (14)

Selhává-li vrozený imunitní systém, je dalším stupněm obrany organismu získaná imunita. Ta se od vrozené imunity liší svou specifičností a imunologickou pamětí. *„Získanou imunitu proto můžeme charakterizovat jako specifickou imunologickou odpověď vyvolanou určitým imunogenem (např. infekčním agens).“* (14) Získaná imunita může být jednak protilátková, jednak buněčná.

V případě protilátkové (humorální) získané imunity dochází k vlastní produkci látek proti antigenům mikroorganismů, jejich produktům, nebo proti nádorovým či

odlišným buňkám. Protilátky jsou tvořeny B lymfocyty. Buněčnou (celulární) imunitu zprostředkovávají buňky. Je primární odpovědí T lymfocytů. (22)

1.5.2 Aktivní a pasivní imunita

Imunita získaná jako odezva na přirozený imunogen (např. infekční agens) se označuje jako imunita aktivní.

Pasivní imunitou nazýváme stav dočasné rezistence vůči určité infekci. Ten nastává po podání hotových protilátek. Tato imunita působí většinou krátkodobě, protože organismus protilátky postupně odbourává, ale sám nové netvoří. Přirozená pasivní imunita chrání například kojence v prvních měsících života před infekčními chorobami. Uplatňují se při ní mateřské imunoglobuliny, které se do těla dítěte dostávají transplacentárně a následně mateřským mlékem. (38)

1.6 Vakcíny proti chřipce

Již v polovině čtyřicátých let 20. století byly v USA a dalších zemích vyvinuty první celovirionové (atenuované) monovalentní inaktivované vakcíny proti chřipce. Již v roce 1956 byly tyto vakcíny připraveny i v ČSR. Tyto vakcíny se podávaly intramuskulárně, a ačkoli byly vysoce imunogenní, jejich celosvětová výroba byla ukončena z důvodu vysoké reaktigennosti. (5)

1.6.1 Typy vakcín

Od sedmdesátých let 20. století jsou vyráběny vakcíny obsahující vždy tři druhy usmrcených chřipkových kmenů, které nejčastěji reprezentují jejich současný celosvětový výskyt. Každá vakcína tak obsahuje dva kmeny chřipky A a jeden kmen chřipky B. V současnosti se používají dva typy vakcín. Jedná se o inaktivované štěpené (split) trivalentní vakcíny a o inaktivované subjednotkové trivalentní vakcíny. (42)

Inaktivovaná štěpená trivalentní vakcína se vyrábí z inaktivovaných virových částic, které byly rozštípány a frakcionovány, aby došlo k odstranění reaktogenních lipidů virového obalu. Tyto vakcíny jsou dostatečně imunogenní, protože obsahují vnitřní antigeny, přesto si zachovávají velmi nízkou reaktogenitu.

Inaktivovaná subjednotková trivalentní vakcína je vytvořena pouze ze zevních antigenů hemaglutininu a neuraminidázy, které jsou odděleny od jádra i obalu viru. Tyto vakcíny tedy neobsahují vnitřní antigeny, čímž je dosaženo nízké reaktogenity. (2)

1.6.2 Trendy ve vývoji vakcín proti chřipce

Dnešní vakcíny se vyrábějí z vysoce čištěných kmenů chřipky, které se získávají pomnožením v na kuřecích embryích, nebo nověji na tkáňových kulturách. Právě tento druhý způsob přípravy vakcinálního antigenu je stále častěji využívaný. Důvodem je zejména jeho rychlost a pružnost. (5)

Největším nedostatkem současných chřipkových vakcín je to, že přestávají být účinné, pokud dojde k neočekávané změně chřipkového viru. Výrazným zdokonalením by tedy bylo zavedení očkovací látky s menší citlivostí na vznik antigenních změn. Prozatím, se jako nejslibnější zdá být relativně stálá doména M2 proteinu, který se podílí na regulaci pH viru poté, co se virus dostane do hostitelské buňky. (39) M2 obsahuje malou neglysolovanou doménu s 23 aminokyselinami, která byla označena jako M2e. Podle zkoumání prokazuje tato oblast jen malé změny mezi různými typy lidského influenzaviru A. Studie provedené na myších a fretkách dokázaly, že specifické protilátky proti M2e nebrání vzniku infekce, ale jsou schopné omezit replikaci viru a tím zmírnit průběh onemocnění a snížit úmrtnost. Byla prokázána velice malá antigenní variabilita protilátek proti M2e. Rovněž bylo potvrzeno, že specifické protilátky M2e omezují replikaci viru in vitro. Bude-li vývoj budoucích vakcín pokračovat tímto směrem, budou nové vakcíny pravděpodobně stimulovat humorální i T-buněčnou imunitu a vakcinace bez nutnosti každoročního přeočkování. (42)

Ve vývoji jsou rovněž například vakcíny určené k různým druhům aplikace (intranazální či intrakutánní). (39)

„Intranasální atenuovanou vakcínu je možné použít pro děti starší 2 let a u osob až do 49 let věku. U starších osob je méně účinná, u dětí mladších 2 let se vyskytly

některé lokální nežádoucí účinky. V ČR se tento typ vakcíny nepoužívá a není ani registrován.“ (17)

1.6.3 Výběr antigenů pro vakcíny

Každý rok v únoru vydává WHO doporučení k použití výrobních vakcinačních chřipkových kmenů Pro následující chřipkovou sezónu. Vychází přitom z analýzy dat, která jsou poskytována více než 100 laboratoří po celém světě. Během celého roku se jednotlivé chřipkové viry třídí a vybírají se z nich vzorky. Ty se pak zasílají do tří světových center WHO (Spojené státy, Anglie, Austrálie). Při tomto monitorování genetických změn cirkulujících chřipkových kmenů jsou pro vývoj vakcín doporučovány ty, které jsou schopny vytvářet dostatečnou imunitní odpověď vůči nově zjištěným virovým variantám. (42)

Pro období 2012/2013 na severní polokouli doporučuje WHO pro tvorbu vakcín následující typy a subtypy kmenů:

- A/California/7/2009 (H1N1)pdm09-like virus
- A/Victoria/361/2011 (H3N2)-like virus
- B/Wisconsin/1/2010-like virus (from the B/Yamagata lineage of viruses) (9)

1.6.4 Použitelnost a skladování vakcín

Vakcíny jsou připraveny v předplněných průhledných stříkačkách a uchovávány při teplotě +2 až +8°C. Nesmí dojít k přerušení chladového řetězce. Vakcíny je nutno chránit před světlem a mrazem. Doba použitelnosti je 1 rok od data výroby a je

vyznačena na štítku a na vnějším obalu vakcíny. Vakcínu je nutné spotřebovat do 8 hodin po vybalení z vnitřního obalu. (43)

1.6.5 Mechanismus působení vakcín

V ideálním případě by měla očkovací látka proti chřipce kompexně stimulovat imunitní systém. Měla by vytvářet slizniční i celkovou protilátkovou odpověď a aktivovat T-buněčnou složku imunity. Současné vakcíny nejsou tohoto zatím schopny.

Vždy převažuje jedna z cest stimulace imunitního systému očkované osoby. Podle převládajícího typu antigenu je možné rozdělit do několika tříd:

1) T-I (na thymu nezávislé) exogenní antigeny
   Jejich prototypem jsou subjednotkové protichřipkové vakcíny. K tvorbě protilátek dochází přímou stimulací B-lymfocytů.

2) T-D (na thymu závislé) exogenní antigeny
   Jedná se o inaktivované splitové nebo celovirionové vakcíny. Tvorba protilátek je navozena stimulací B-lymfocytů za přítomnosti buněk prezentujících antigen a pomocných T lymfocytů.
3) T-D endogenní antigeny
   Navozují specifickou buněčnou imunitu. Navození tohoto typu imunity je cílem univerzální vakcíny nebo vakcín se sníženým obsahem antigenu, ale s adjuvans stimulujícím celulární imunitu. Oba směry jsou v současné době předmětem výzkumných aktivit. (6)

1.6.6 Vakcíny proti chřipce registrované v ČR

Tyto uvedené vakcíny jsou registrované v České republice. Všechny zde uvedené však nejsou v České republice běžně dostupné.

Begrivac (Novartis) - štěpená vakcína

Fluad (Novartis) - subjednotková adjuvantní vakcína

Fluarix (GlaxoSmithKline) - štěpená vakcína

IDflu (Sanofi Pasteur) - štěpená intradermální vakcína

Inflexal V (Berna Biotech) - subjednotková virosomová vakcína

Influvac (Abbott) - subjednotková vakcína

Vaxigrip (Sanofi Pasteur) - štěpená vakcína

Optaflu (Novartis) - subjednotková vakcína připravená na buněčných kulturách

Preflucel (Baxter) - štěpená vakcína připravená na buněčných kulturách (48)

1.7 Očkování

Ačkoli je očkování jednou z nejúčinnějších forem preventivních opatření, je právě očkování proti chřipce širokou veřejností, a bohužel někdy i samotnými lékaři odmítáno a podceňováno. Je alarmující, že proočkovanost české populace dlouhodobě nepřevyšuje 8%, přestože ve většině vyspělých zemí dosahuje proočkovanost populace proti chřipce až 30%.

Samotné očkování nemusí nutně zabránit vzniku infekce, ale onemocnění má díky němu mírnější průběh a snižuje se rovněž úmrtnost. (4)

V České republice probíhá očkování proti sezónní chřipce jako nepovinné, dobrovolné očkování. (24)

1.7.1 Indikace

Očkování je vhodné jak pro dospělé, tak pro děti od 6 měsíců věku. Vakcinace se doporučuje zejména osobám s chronickým onemocněním, jejichž onemocnění by mohlo být přidruženou infekcí zhoršeno a dále osobám, u nichž hrozí vysoké riziko vzniku závažných komplikací při onemocnění chřipkou. (30)

Na základě odborných analýz je v Evropě rutinní každoroční očkování proti chřipce opodstatněné u těchto dvou skupin populace:

1. starší osoby – obvykle je do této skupiny řazena věková skupina osob ve věku 65 let a více,

2. osoby s chronickým stavem, zahrnujícím následující relativně široké kategorie nemocí:

- chronická onemocnění dýchacího systému,

- chronická onemocnění srdce a cév,

- chronická onemocnění ledvin a jater,

- chronická metabolická onemocnění,

- 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. 369/2011 Sb., kterým se mění zákon č. 48/1997 Sb., o veřejném zdravotním pojištění a o změně a doplnění některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a některé další zákony. (28)

Vakcinace se doporučuje těhotným ženám (mimo 1. trimestru) a ženám, které plánují těhotenství během chřipkové sezóny a dále osobám pečujícím o rizikové osoby (zdravotníci a sociální pracovníci), osobám, které žijí s rizikovými osobami v jedné domácnosti a osobám, které jsou s rizikovými osobami v kontaktu (zaměstnanci škol, obchodů, služeb, dopravy, pošt apod.). (49)

1.7.2 Způsob aplikace očkovací látky

Očkování se provádí vpichem intramuskulárně do deltového svalu, případně hluboko subkutánně. Před aplikací by měla mít vakcína pokojovou teplotu a měla by se protřepat. Zrakem je třeba zkontrolovat čirost a v případě nálezu nečistot vakcínu vyřadit a neaplikovat ji. Dospělým a dětem od 36 měsíců věku se aplikuje dávka adjustovaná do 0,5 ml. Dětem od 6 do 35 měsíců věku se většinou aplikuje dávka poloviční, tedy 0,25 ml. Jsou-li děti do 9 let očkovány proti chřipce poprvé, je vhodné provést přeočkování druhou dávkou vakcíny v rozmezí 4 týdnů po první aplikaci. (43)

Nejčastěji provádí očkování praktický lékař, dále Zdravotní ústavy a očkovací centra.

1.7.3 Nejvhodnější doba pro očkování proti chřipce

Nejvhodnějším obdobím pro očkování je doba před začátkem chřipkové sezóny. V České republice se chřipkové epidemie vyskytují v chladných měsících roku. Její výskyt je často dvouvlnový, kdy první vlna přichází 2-3 týdny před koncem roku a druhá vlna následuje ve 4. až 12. kalendářním týdnu. Tedy od konce ledna do konce března. V tropech se vyskytuje během celého roku a na jižní polokouli je její výskyt zaznamenáván během našich letních měsíců. (3)

Nové vakcíny pro danou sezónu jsou na trhu obvykle již v září. V Našich zeměpisných podmínkách je ideálním termínem pro očkování proti chřipce říjen a listopad.

Očkovat je možné i během probíhající chřipkové epidemie. Je však nutné si uvědomit, že ochrana není okamžitá, ale že nastupuje během 14 dnů po podání vakcíny. (30)

1.7.6 Kontraindikace

Kontraindikací je přecitlivělost na léčivé látky, na kteroukoli pomocnou látku, na rezidua, na vejce a kuřecí bílkovinu. Pro pacienty s alergií na vaječnou bílkovinu jesou vhodné vakcíny připravované na tkáňových kulturách. Vakcíny mohou obsahovat rezidua látek jako formaldehyd, gentamycinsulfát, thiomersal či deoxycholát sodný. (5)

Další kontaraindikací je aktuální právě probíhající infekční onemocnění a horečnaté stavy očkované osoby.

V případě, že se u očkované osoby vyvine po aplikaci vakcíny anafylaktická reakce, je nutné okamžité zajištění přiměřené lékařské péče a dohledu. (43)

1.7.7 Nežádoucí povakcinační reakce

V rámci každoroční aktualizace vakcíny se provádí klinické studie hodnotící bezpečnost trivalentních inaktivovaných vakcín. Do těchto studií je zahrnuto minimálně 50 dospělých ve věku od 18 do 60 let a 50 osob nad 61 let. Bezpečnost se vyhodnocuje v průběhu prvních tří dnů po očkování. (5)

Běžně se v den očkování objevuje citlivost v místě vpichu, která je nejvíce patrná při pohybu horní končetiny směrem vzhůru (např. svlékání a oblékání). Může se

také objevit krátkodobé zarudnutí a otok v místě vpichu. Dále se může objevit únava, bolesti svalů a kloubů. Z tohoto důvodu se v den očkování doporučuje klid, bez větší námahy. (3)

Závažné reakce na očkovací látku hrozí u pacientů s alergiemi na vaječnou bílkovinu a antibiotikum neomycin.

Vzácně se může objevit zvětšení lymfatických uzlin v blízkosti místa vpichu, celkové neuralgie, parestezie, křeče, přechodná trombocytopenie, někdy spojená s krvácením a tvorbou hematomů.

Velmi vzácně se mohou objevit zánětlivé reakce mozku, míchy a periferních nervů, anafylaktický šok a vaskulitidy. (43)

1.8 Hrozba epidemie a pandemie

Z hlediska epidemiologie se chřipka vyskytuje jako pandemická, nebo epidemická. Jako pandemická je označována chřipka, kterou způsobuje nový typ chřipkového viru. Může se vyskytnout v jakémkoliv ročním období, dokonce může probíhat ve vlnách. V mezipandemickém období dochází téměř každoročně v chladných měsících k rozvoji epidemické chřipky, která je způsobena stejným typem viru, jež způsobil pandemii, ale u něhož došlo pouze k malé „driftové“ změně. (5)

1.8.1 Surveillance chřipky

Surveillance chřipky má v České republice dlouholetou tradici. Její začátky sahají již do roku 1954, kdy začala Československá republika jako jedna z prvních zemí spolupracovat na celosvětovém chřipkovém programu koordinovaném Světovou zdravotnickou organizací.

V České republice je surveillance chřipky prováděna sledováním virologických a epidemiologických údajů. Na sběru dat se podílí řada různých pracovišť celé republiky.

Sueveillance chřipky a chřipce podobných onemocnění se provádí v průběhu celého kalendářního roku. (35)

1.8.2 Pandemický plán ČR

První český pandemický plán vznikl již v roce 2001 pro případ, že by bylo nutno čelit chřipkové pandemii. Tento dokument byl od té doby několikrát aktualizován. Nyní je vydána jeho 4. novelizace. Jsou v ní zahrnuta aktuální doporučení Světové zdravotnické organizace, Mezinárodní zdravotnické předpisy, doporučení Evropské unie pro národní pandemické plánování a další. Pandemický plán České republiky je základním dokumentem řešícím pandemické situace v České republice.

Hlavní cíle Pandemického plánu České republiky jsou tyto:

- posílení národního systému rychlého varování pro včasné zachycení možného onemocnění způsobeného pandemickým kmenem
- rychlá identifikace nové varianty chřipkového viru u drůbeže, ptáků či jiných zvířat
- rychlé zachycení vzniku nového subtypu viru chřipky v populaci,
- minimalizování rozšíření nového viru a předejití vzniku pandemie, pokud je to možné
- průběžné vyhodnocování epidemiologické situace, analýza výskytu, přijímání okamžitých protiepidemických opatření
- zabezpečení léčby nemocných a léčba komplikací
- zabezpečení pohřbívání mrtvých
- zabezpečení informovanosti zdravotnických pracovníků a veřejnosti,
- kontrola dodržování doporučených opatření
- redukování dopadu pandemie chřipky na společnosti
- minimalizování ekonomických ztrát (41)

Pandemický plán obsahuje popis jednotlivých fází pandemie, a ke každé z těchto fází je vypracován podrobný popis reakce státu. Každá z fází pandemie je tak rozdělena do šesti základních skupin, které jsou následně rozpracovány. Jedná se o tyto body:

- plánování a koordinace
- monitoring situace a hodnocení
- omezení šíření nemoci
- zajištění kontinuity zdravotnického systému
- komunikace
- intersektorální spolupráce

Světová zdravotnická organizace hodnotí klíčové epidemiologické, virologické a klinické faktory a závažnost pandemie i díky informacím z jednotlivých členských států. Vyhlašuje rovněž pandemickou pohotovost a přechod mezi jednotlivými fázemi pandemie. V rámci Evropské unie vykonává podobnou roli Evropské centrum pro prevenci a kontrolu nemocí (ECDC).

„*Reakce státu začíná opatřeními, jež je nutno učinit před nástupem pandemie, následně určuje nezbytné kroky v průběhu hlavní vlny pandemie a neopomíjí ani následná opatření určená k rekonvalescenci celé společnosti a hospodářství. Primárním cílem těchto příprav je redukce ztrát na lidských životech v souvislosti s pandemií, dále minimalizace dopadů na zdraví celé populace a snížení možných finančních dopadů ve všech sektorech národního hospodářství a v neposlední řadě i obnova lidských a materiálních zdrojů.*“ (41)

2. Cíl práce a hypotézy

2.1 Cíl práce

Cíl 1. Zjistit proočkovanost proti chřipce u studentů Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích

Cíl 2. Zmapovat postoj studentů Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích k očkování proti chřipce

Cíl 3. Zhodnotit informovanost studentů Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích o chřipce a možnostech prevence

2.2 Hypotézy

H1: Studenti Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích nebyli nikdy očkováni proti chřipce

H2: Studenti podceňují očkování proti chřipce

H3: Existují rozdíly v informovanosti o problematice chřipky u studentů Zdravotně sociální fakulty Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích a studentů jiných fakult Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích

3. Metodika

3.1 Použitá metoda

Praktická část této diplomové práce je kvantitativním výzkumem. Sběr dat probíhal od dubna do června roku 2012. Data byla sbírána pomocí dotazníků, které byly předem vypracovány podle odborné literatury. Jednotlivé otázky byly koncipovány zejména podle hypotéz a cílů stanovených v práci.

Dotazník (viz příloha) obsahoval 20 otázek, které jsou rozděleny do tří skupin. První skupinou jsou otázky identifikačního charakteru, které informují o věku, fakultě a pohlaví respondentů. Druhá skupina otázek se zaměřuje na očkování proti chřipce a na přístup respondentů k této problematice. Do třetí skupiny jsou zařazeny otázky zkoumající informovanost a znalosti respondentů týkající se chřipky. Dotazník obsahoval 13 uzavřených otázek, v nichž mohli respondenti odpovídat zvolením jedné nebo více možností z výběru, 3 polootevřené, u nichž si mohli respondenti vybrat z nabízených odpovědí nebo připojit svou vlastní odpověď a 4 otázky otevřené, kam respondenti psali své názory vlastními slovy.

3.2 Charakteristika zkoumaného souboru

Základním souborem byli studenti Jihočeské univerzity. Jednalo se o studenty bakalářských, magisterských a navazujících magisterských programů v prezenční i kombinované formě studia, bez ohledu na věk či pohlaví. Respondenti byli vybíráni

náhodným stratifikovaným výběrem. Celý základní soubor byl nejprve rozčleněn na jednotlivé fakulty a z každé pak byla v abecedním pořadí vybrána každá x-tá jednotka. Počty vybraných respondentů se odvíjely podle obsazenosti jednotlivých fakult tak, aby distribuce dotazníků pokryla přibližně 5% z každé fakulty.

3.2 Sběr dat

Sběr dat probíhal od dubna do června roku 2012 na Jihočeské univerzitě v Českých Budějovicích. Dotazníky byly rozesílány prostřednictvím elektronické pošty na studijní či osobní e-maily s průvodním dopisem a odkazem na webovou stránku, na níž byl dotazník vytvořen. Celkem bylo takto distribuováno 673 dotazníků (100%). Z nichž se zpět navrátilo 468 (69,54%). Díky elektronické formě dotazníku, v níž byly všechny otázky povinné, protože bez vyplnění by nešlo formulář odeslat, nebylo nutné žádný z přijatých vyplněných formulářů vyřadit.

Data byla následně zpracována v programu Microsoft Office Excel a převedena do podoby tabulek a grafů. Výsledky jsou pro větší přehlednost uváděny v relativních četnostech (%). Celkový počet respondentů, tedy 100% v relativních četnostech byl 468.

Celému výzkumu předcházel krátký předvýzkum s cílem zjistit vhodnost zvolené metody sběru dat a k zachycení případných chyb. Díky němu byly některé otázky upraveny do konkrétnější podoby. Data z předvýzkumu nebyla zahrnuta do výzkumu samotného.

4. Výsledky

4.1 Výsledky výzkumu

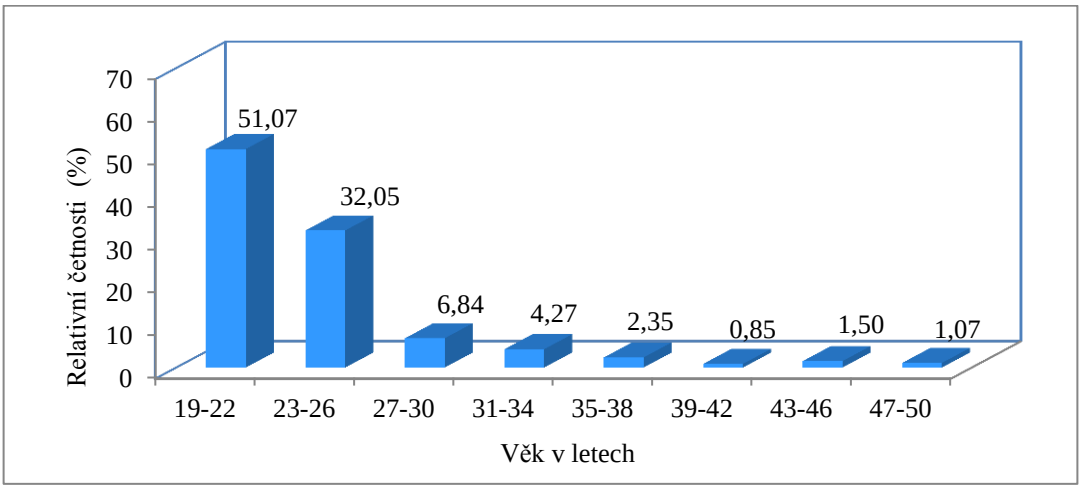
Otázka č. 1: Věk

Tabulka 1: Věkové rozložení respondentů

Věk	Absolutní četnosti	Relativní četnosti (%)
19-22	239	51,07
23-26	150	32,05
27-30	32	6,84
31-34	20	4,27
35-38	11	2,35
39-42	4	0,85
43-46	7	1,50
47-50	5	1,07
Celkem	**468**	**100,00**
Průměrný věk respondentů v letech	**24,11**	
Průměrný věk žen v letech	**23,84**	
Průměrný věk mužů v letech	**25,06**	
Modus v letech	**20**	
Medián v letech	**22**	

Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 1: Věkové rozložení respondentů

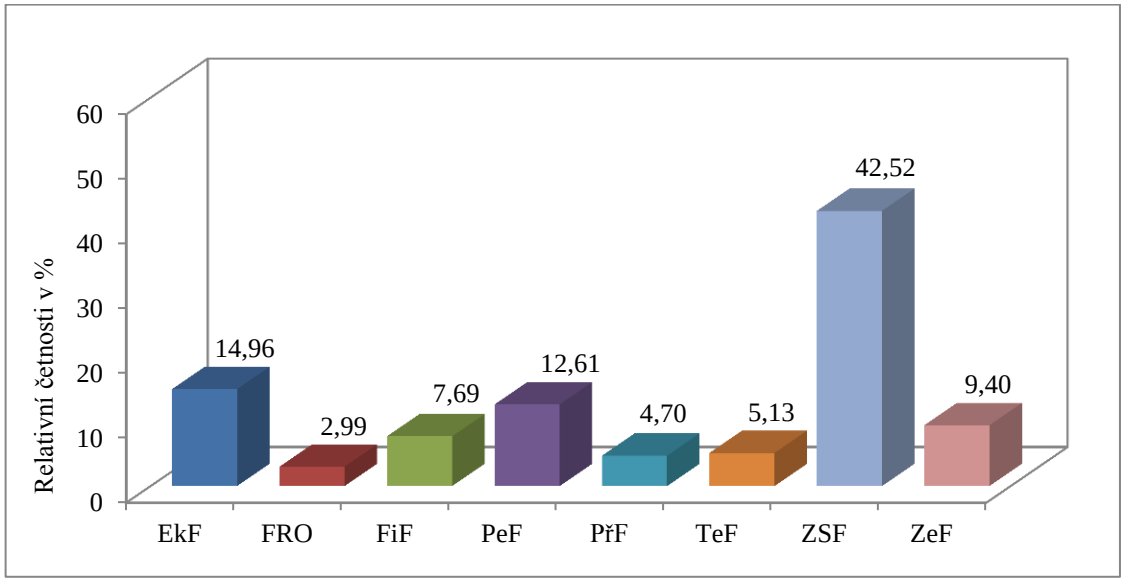


Zdroj: Vlastní výzkum

Ze 100% (468) respondentů patří 51,07% (239) respondentů do skupiny 19-22 let. Do věkové skupiny 23-26 let je zařazeno 32,05% (150) respondentů. Věkovou skupinu 27-30 let zastupuje 6,84% (32) respondentů. Ve věkové skupině 31-34 let je 4,27% (20) respondentů. Věkovou skupinu 35-38 let tvoří 2,35% (11) respondentů. Do věkové skupiny 39-42 let je zařazeno 0,85% (4) respondentů. 1,5% (7) respondentů náleží do věkové skupiny 43-46 let. Do věkové skupiny 47-50 let je zařazeno 1,07% (5) respondentů. Nejmladšímu z respondentů je 19 let, nejstaršímu 50 let. Průměrný věk všech respondentů je 24,11 let. Průměrný věk žen je 23,84 let, průměrný věk mužů je 25,06 let. Hodnota, která se vyskytovala s největší četností (modus) je 20 let. Hodnota, která se vyskytovala uprostřed souboru (medián) je 22 let.

Otázka č. 2: Fakulta

Graf 2: Rozdělení respondentů podle studované fakulty

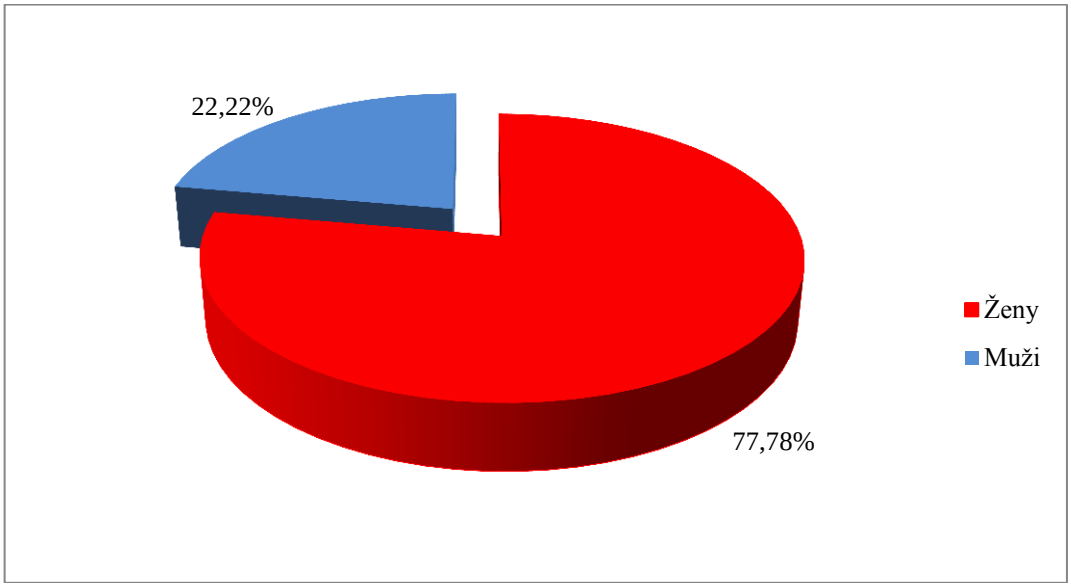


Zdroj: Vlastní výzkum

Ze 100% (468) respondentů je 14,96% (70) studenty ekonomické fakulty (EkF). Nejnižší počet respondentů sledovaného souboru 2,99% (14) je tvořen studenty fakulty rybářství a ochrany vod (FRO). Studenti filozofické fakulty (FiF) tvoří 7,69% (36). Pedagogickou fakultu (PeF) navštěvuje 12,61% (59) respondentů. 4,7% (22) respondentů je studenty přírodovědecké fakulty (PřF). Teologickou fakultu (TeF) studuje 5,13% (24) respondentů. Studenti zdravotně sociální fakulty (ZSF) tvoří 42,52% (199). Zemědělskou fakultu (ZeF) zastupuje 9,4% (44) respondentů.

Otázka č. 3: Rozdělení respondentů podle pohlaví

Graf 3: Pohlaví respondentů

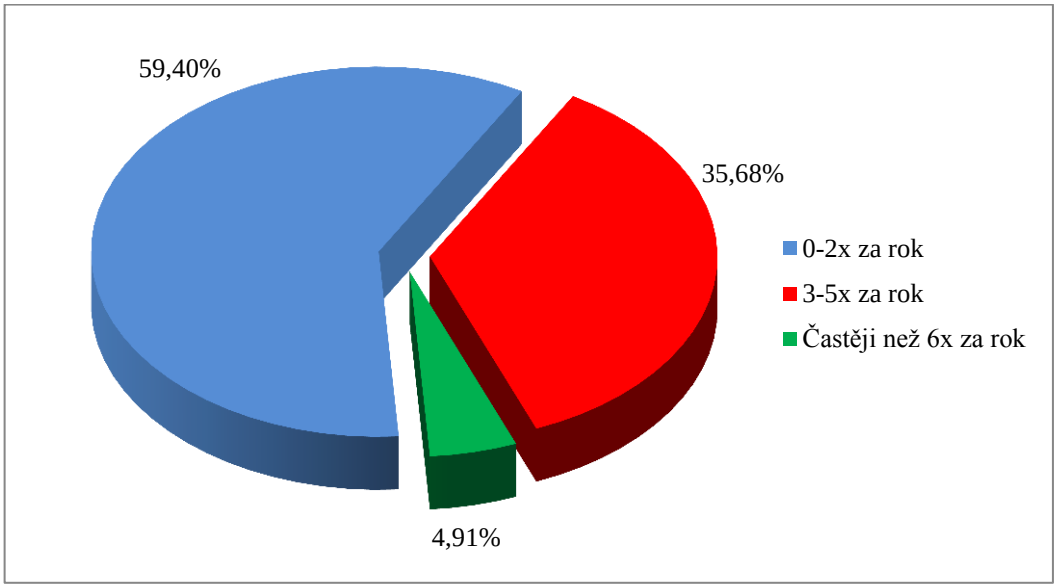


Zdroj: Vlastní výzkum

Ze 100% (468) respondentů je 77,78% (364) žen a 22,22% (104) mužů.

Otázka č. 4: Jak často býváte nachlazený/á?

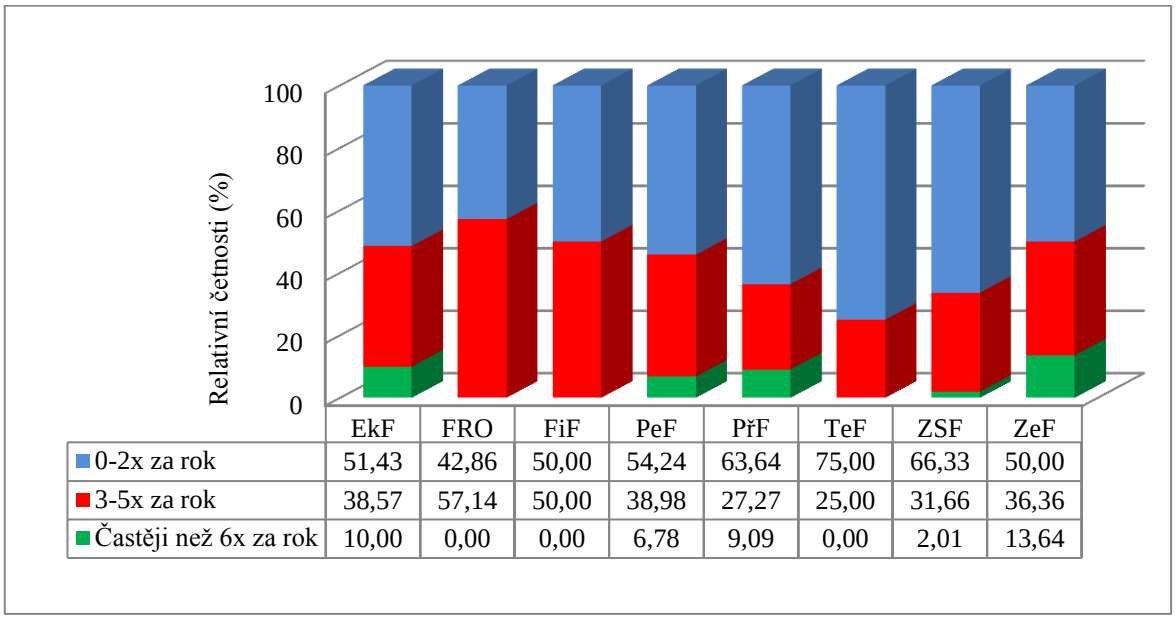
Graf 4: Četnost nachlazení za rok - souhrn



Zdroj: Vlastní výzkum

Ze 100% (468) respondentů zvolilo 59,4% (278) odpověď 0-2x za rok. 3-5x ročně bývá nachlazeno 35,68% (167) a 4,91% (23) respondentů uvedlo, že bývá nachlazeno více než 6x ročně.

Graf 5: Četnost nachlazení za rok – jednotlivé fakulty

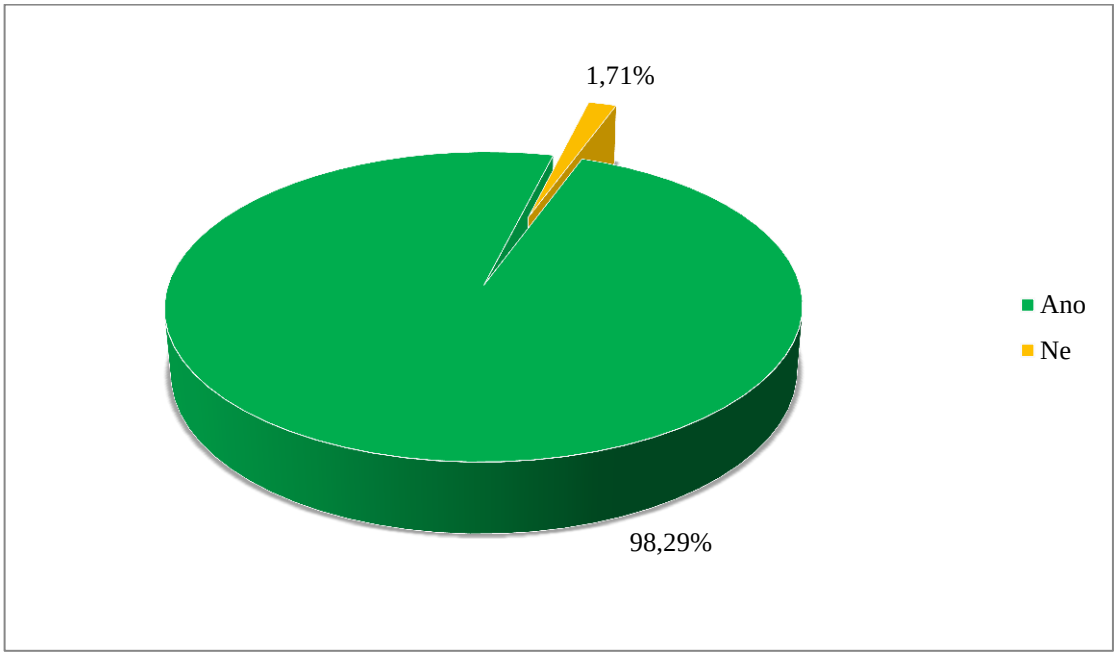


	EkF	FRO	FiF	PeF	PřF	TeF	ZSF	ZeF
0-2x za rok	51,43	42,86	50,00	54,24	63,64	75,00	66,33	50,00
3-5x za rok	38,57	57,14	50,00	38,98	27,27	25,00	31,66	36,36
Častěji než 6x za rok	10,00	0,00	0,00	6,78	9,09	0,00	2,01	13,64

Zdroj: Vlastní výzkum

Otázka č. 5: Víte, jak se projevuje chřipka?

Graf 6: Subjektivní hodnocení vlastních znalostí projevů chřipky

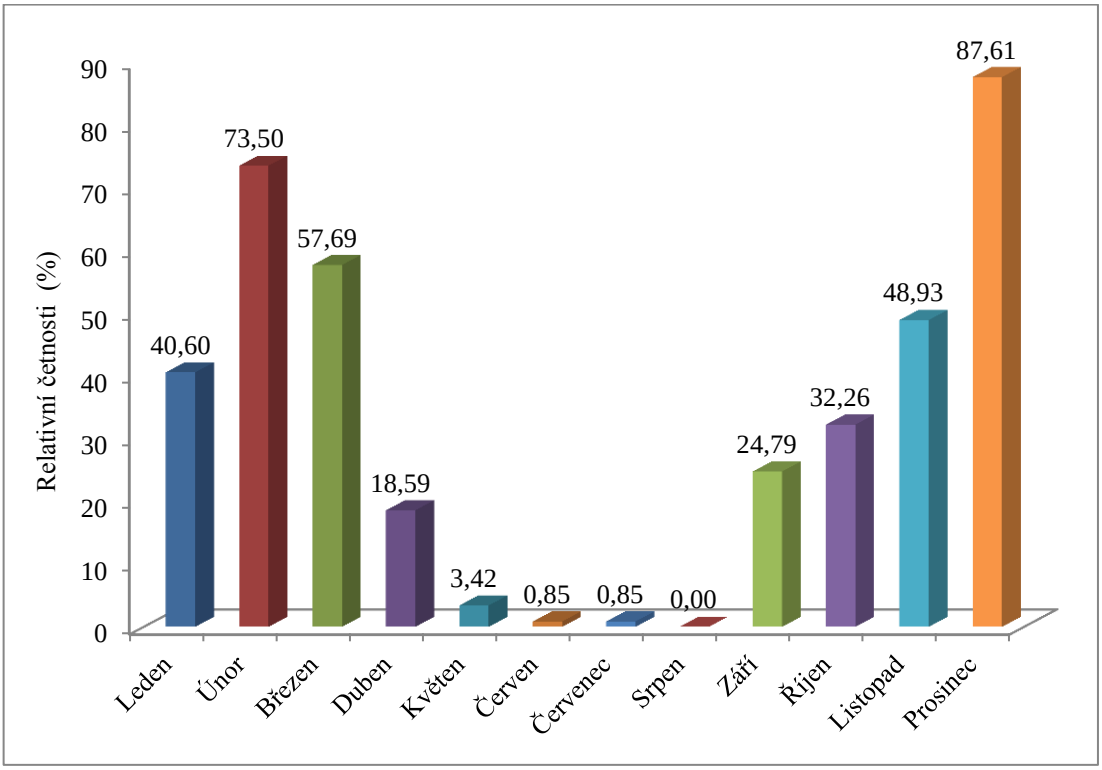


Zdroj: Vlastní výzkum

Ze 100% (468) respondentů jich 98,29% (460) zvolilo odpověď ano, 1,71% (8) zvolilo odpověď ne.

Otázka č. 6: V jakých měsících roku se u nás vyskytuje sezónní chřipka?

Graf 7: Sezónní výskyt chřipky podle studentů



Zdroj: Vlastní výzkum

Z 100% (468) respondentů zvolilo 40,6% (190) leden, 73,5% (344) únor, 58,69% (270) březen, 18,59% (87) duben, 3,42% (16) květen, 0,85% (4) červen a červenec, 24,79% (116) září, 32,26% (151) říjen, 48,93% (229) listopad a 87,61% (410) prosinec. Žádný respondent neoznačil srpen. Respondenti mohli označit více odpovědí, celkem bylo započítáno 1823 odpovědí.

Tabulka 2: Sezónní výskyt chřipky podle studentů – jednotlivé fakulty

Relativní četnosti (%)													
Fakulta	**Leden**	**Únor**	**Březen**	**Duben**	**Květen**	**Červen**	**Červenec**	**Srpen**	**Září**	**Říjen**	**Listopad**	**Prosinec**	**Celkem**
EkF	34,3	87,1	51,4	11,4	8,6	0,0	0,0	0,0	48,6	77,1	77,1	97,1	492,9
FRO	50,0	71,4	92,9	21,4	0,0	0,0	0,0	0,0	14,3	21,4	78,6	85,7	435,7
FiF	52,8	69,4	69,4	38,9	8,3	0,0	0,0	0,0	13,9	22,2	61,1	83,3	419,4
PeF	54,2	83,1	57,6	16,9	8,5	0,0	0,0	0,0	32,2	42,4	76,3	88,1	459,3
PřF	63,6	50,0	36,4	27,3	0,0	0,0	0,0	0,0	45,5	50,0	86,4	81,8	440,9
TeF	41,7	58,3	54,2	20,8	0,0	8,3	8,3	0,0	16,7	16,7	62,5	70,8	358,3
ZSF	29,1	73,4	61,8	13,6	0,0	1,0	1,0	0,0	14,1	16,1	17,6	87,9	315,6
ZeF	59,1	63,6	40,9	31,8	4,5	0,0	0,0	0,0	31,8	31,8	63,6	86,4	413,6

Zdroj: Vlastní výzkum

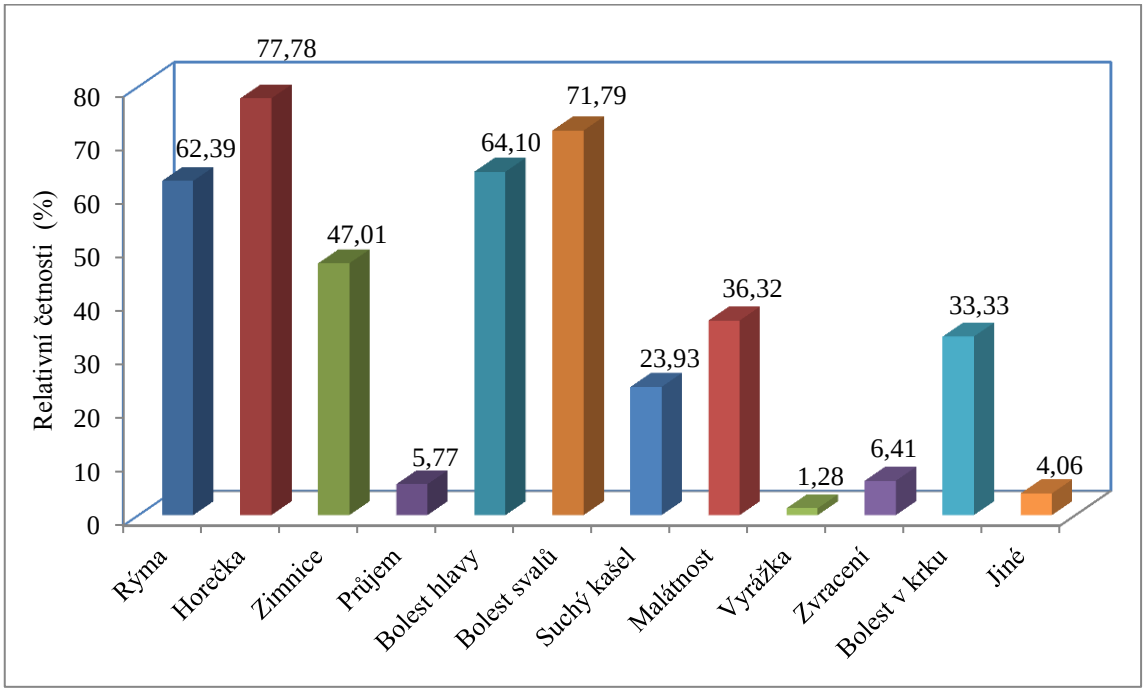
Tabulka 3: Úspěšnost odpovědí na otázku č. 6

Fakulta	Správné odpovědi
EkF	71%
FRO	80%
FiF	78%
PeF	76%
PřF	69%
TeF	74%
ZSF	82%
ZeF	74%
Průměr	**75%**

Zdroj: Vlastní výzkum

Otázka č. 7: Za typické příznaky chřipky považujete…

Graf 8: Typické příznaky chřipky podle respondentů



Zdroj: Vlastní výzkum

Ze 100% (468) respondentů zvolilo 62,39% (292) jako odpověď rýmu, 77,78% (364) horečku, 47,01% (220) zimnici, 5,77% (27) průjem, 64,1% (300) bolest hlavy, 71,79% (336) bolest svalů, 23,93 (112) suchý kašel, 36,32% (170) malátnost, 1,28% (6) vyrážku, 6,41% (30) zvracení a 33,33% (156) bolest v krku. Odpověď jiné zvolilo 4,06% (19). Tito respondenti uváděli například světloplachost, nevolnost, pocit žízně a spavost.

Tabulka 4: Typické příznaky chřipky podle respondentů – jednotlivé fakulty

Relativní četnosti (%)												
Fakulta	**Rýma**	**Horečka**	**Zimnice**	**Průjem**	**Bolest hlavy**	**Bolest svalů**	**Suchý kašel**	**Malátnost**	**Vyrážka**	**Zvracení**	**Bolest v krku**	**Jiné**
EkF	84,29	94,29	52,86	7,14	67,14	74,29	20,00	37,14	1,43	8,57	41,43	0,00
FRO	35,71	50,00	35,71	14,29	42,86	50,00	21,43	0,00	0,00	21,43	35,71	0,00
FiF	36,11	38,89	27,78	2,78	41,67	44,44	13,89	33,33	2,78	5,56	16,67	8,33
PeF	86,44	91,53	40,68	5,08	66,10	74,58	32,20	25,42	3,39	6,78	33,90	3,39
PřF	31,82	45,45	18,18	0,00	31,82	59,09	31,82	40,91	0,00	4,55	13,64	18,18
TeF	37,50	45,83	37,50	0,00	41,67	41,67	8,33	25,00	0,00	0,00	16,67	0,00
ZSF	64,82	91,96	59,30	5,03	81,41	87,94	27,64	46,73	1,01	5,53	39,70	3,52
ZeF	43,18	43,18	29,55	13,64	31,82	43,18	15,91	20,45	0,00	6,82	22,73	6,82

Zdroj: Vlastní výzkum

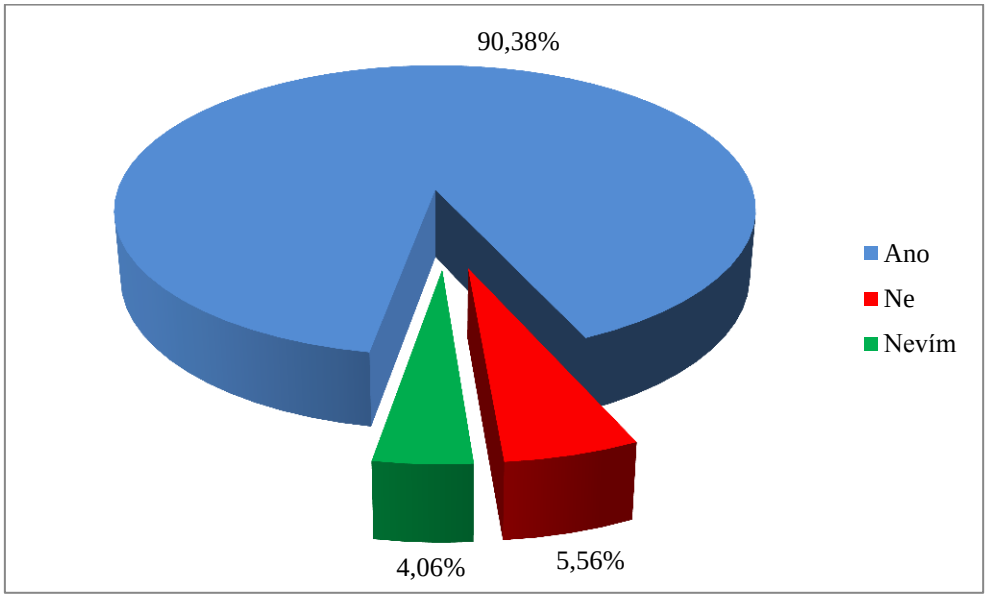
Tabulka 5: Úspěšnost odpovědí na otázku č. 7

Fakulta	**Správné odpovědi**
EkF	67%
FRO	58%
FiF	61%
PeF	66%
PřF	63%
TeF	62%
ZSF	73%
ZeF	58%
Průměr	**63%**

Zdroj: Vlastní výzkum

Otázka č. 8: Měl/a jste někdy chřipku?

Graf 9: Onemocnění chřipkou u studentů

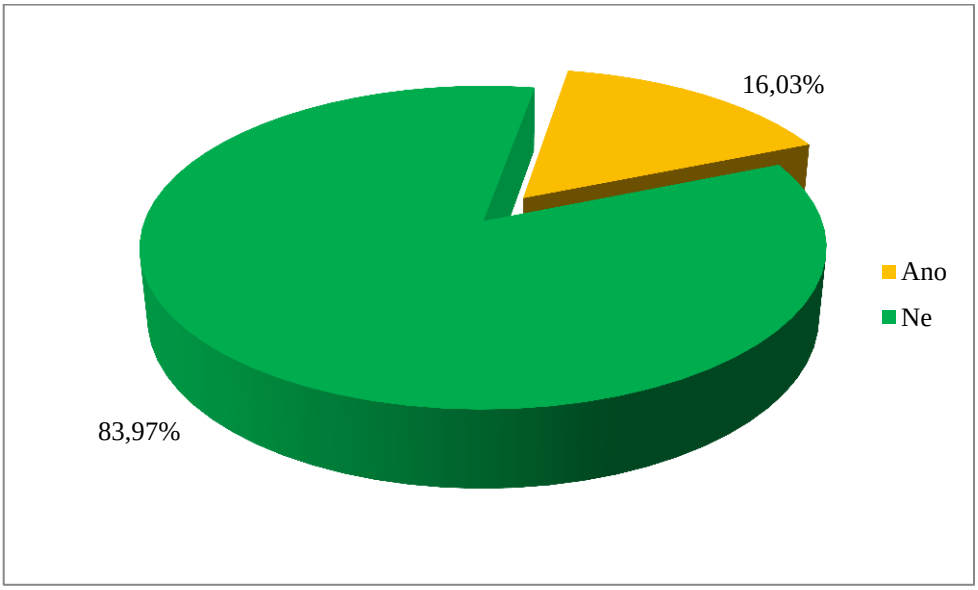


Zdroj: Vlastní výzkum

Ze 100% (468) respondentů zvolilo 90,38% (423) odpověď ano, 5,56% (26) ne a 4,06% (19) nevím.

Otázka č. 9: Podstoupil/a jste někdy očkování proti chřipce?

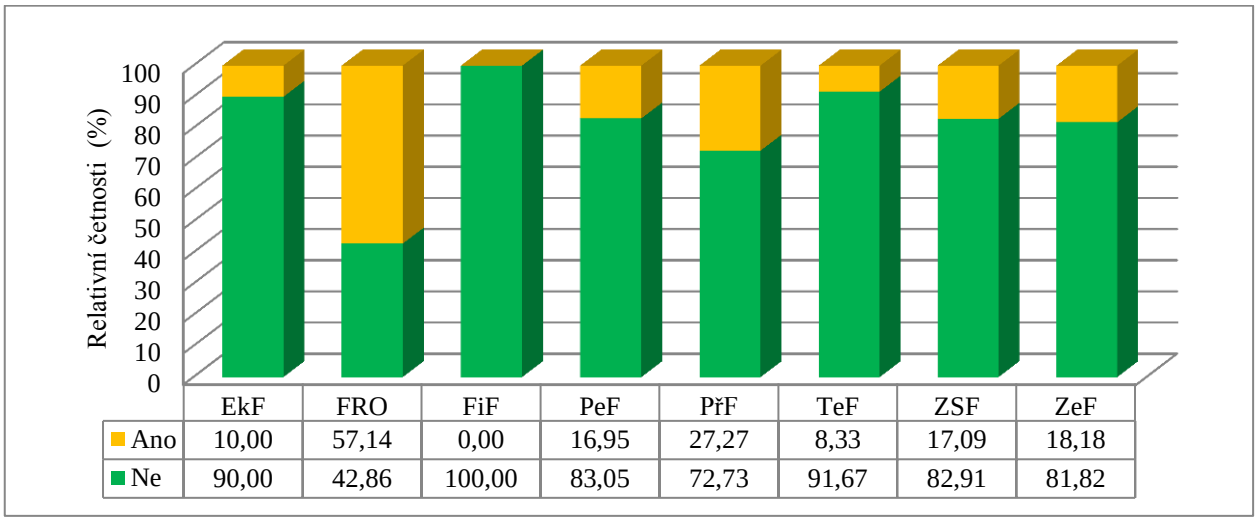
Graf 10: Očkování proti chřipce u studentů



Zdroj: Vlastní výzkum

Ze 100% (468) respondentů odpovědělo ano 13,03% (75) a 83,97% (393) zvolilo odpověď ne.

Graf 11: Očkování proti chřipce u studentů – jednotlivé fakulty

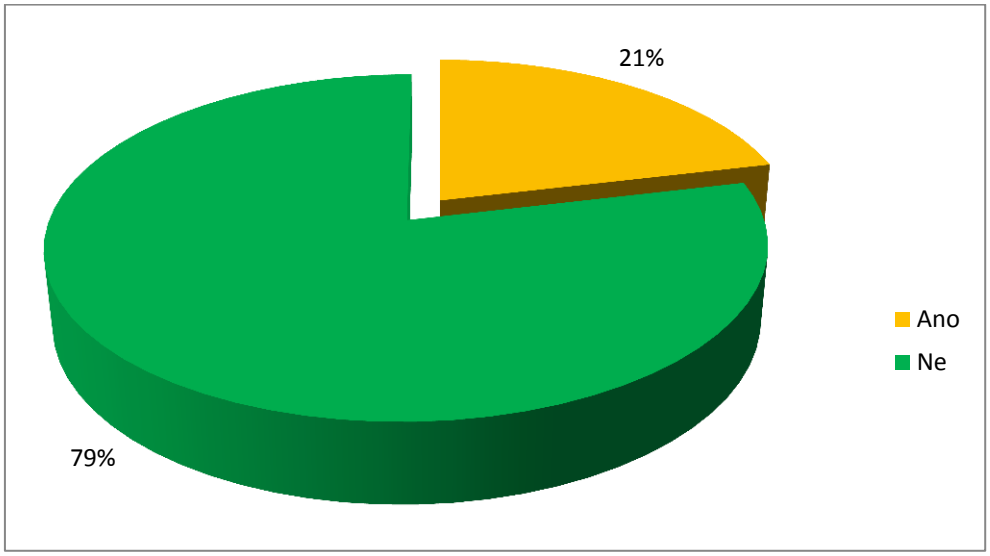


	EkF	FRO	FiF	PeF	PřF	TeF	ZSF	ZeF
Ano	10,00	57,14	0,00	16,95	27,27	8,33	17,09	18,18
Ne	90,00	42,86	100,00	83,05	72,73	91,67	82,91	81,82

Zdroj: Vlastní výzkum

Otázka č. 10: Nechal/a jste se v sezóně 2011/2012 očkovat proti sezónní chřipce?

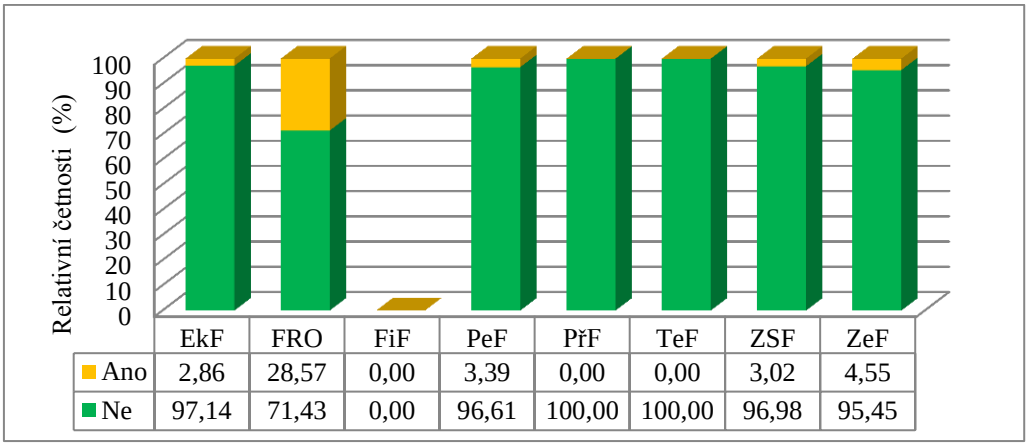
Graf 12: Očkování v sezóně 2011/2012



Zdroj: Vlastní výzkum

Na otázku odpovídali pouze studenti, kteří v otázce č. 9 odpověděli ano. Ze 100% (75) se nechalo v sezóně 2011/2012 očkovat 21% (16), 79% (59) se naočkovat nedalo.

Graf 13: Očkování v sezóně 2011/2012 – jednotlivé fakulty (přepočet na všechny respondenty jednotlivých fakult)

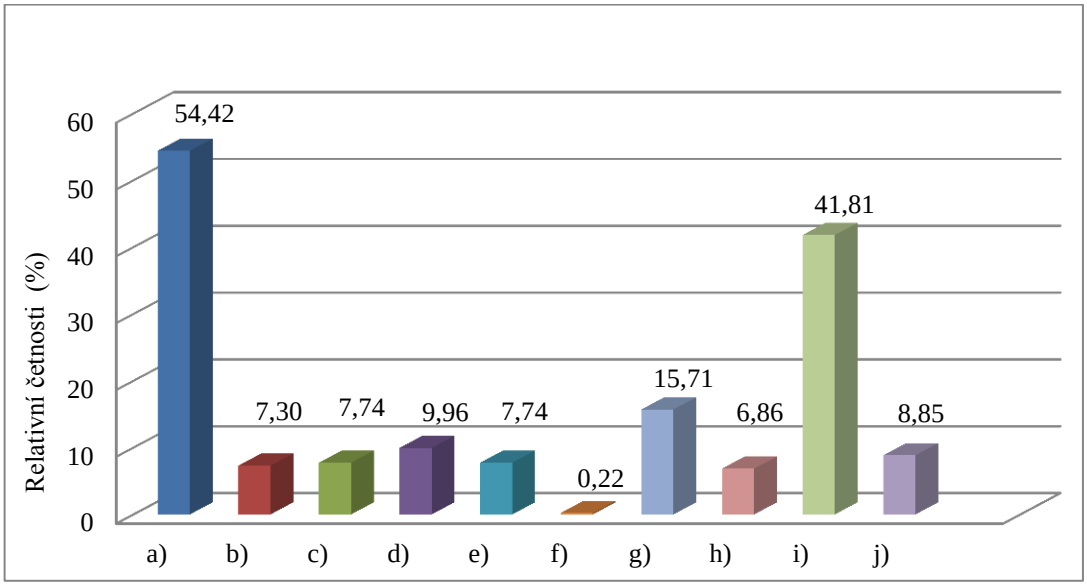


	EkF	FRO	FiF	PeF	PřF	TeF	ZSF	ZeF
Ano	2,86	28,57	0,00	3,39	0,00	0,00	3,02	4,55
Ne	97,14	71,43	0,00	96,61	100,00	100,00	96,98	95,45

Zdroj: Vlastní výzkum

Otázka č. 11: Z jakého důvodu jste se nenechal/a očkovat?

Graf 14: Důvody pro neočkování



Zdroj: Vlastní výzkum

Legenda:

a) Nepovažuji toto očkování za důležité

b) Nemám rád/a injekce

c) Zapomněl/a jsem

d) Po předchozím očkování jsem stejně onemocněl/a – nevěřím mu

e) Vysoká cena vakcíny

f) Po předchozím očkování se u mne projevily nežádoucí reakce

g) Očkování mi nedoporučili známí

h) Očkování mi nedoporučil ošetřující lékař

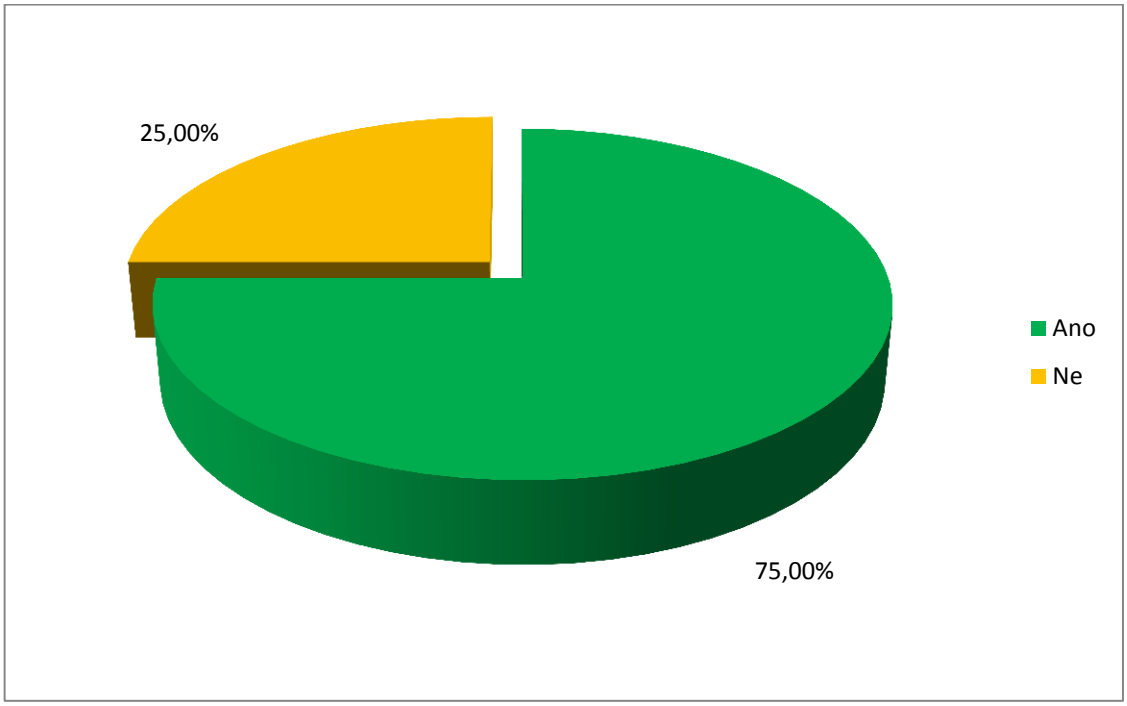
j) Nejsem zastáncem očkování

k) Nevím

Na otázku odpovídali pouze respondenti, kteří v otázkách č. 9 a 10 zvolili odpověď ne. Ze 100% (452) respondentů nepovažuje očkování proti chřipce za důležité 54,42% (246), 7,3% (33) nemá rádo injekce, 7,74% (35) na očkování zapomnělo, 9,96% (45) očkování nevěří, protože po předchozím onemocněli, 7,74% (35) tvrdí, že je pro ně vysoká cena vakcíny, u 0,22% (1) se po předchozím očkování objevily nežádoucí reakce, 15,71% (71) se nenechalo očkovat, protože jim to nedoporučili známí, 6,86% (31) respondentů nedoporučil očkování ošetřující lékař, 41,81% (189) respondentů není zastáncem očkování a 8,85% (40) označilo odpověď nevím.

Otázka č. 12: Podstupujete toto očkování pravidelně?

Graf 15: Pravidelnost očkování



Zdroj: Vlastní výzkum

Na otázku odpovídali pouze respondenti, kteří v otázce č. 10 odpověděli ano. Ze 100% (16) podstupuje očkování proti chřipce 75% (12) respondentů a 25% (4) nepodstupuje očkování proti chřipce pravidelně.

Otázka č. 13: Po kolikáté jste se již nechal/a očkovat?

Tabulka 6: Počet podstoupených očkování

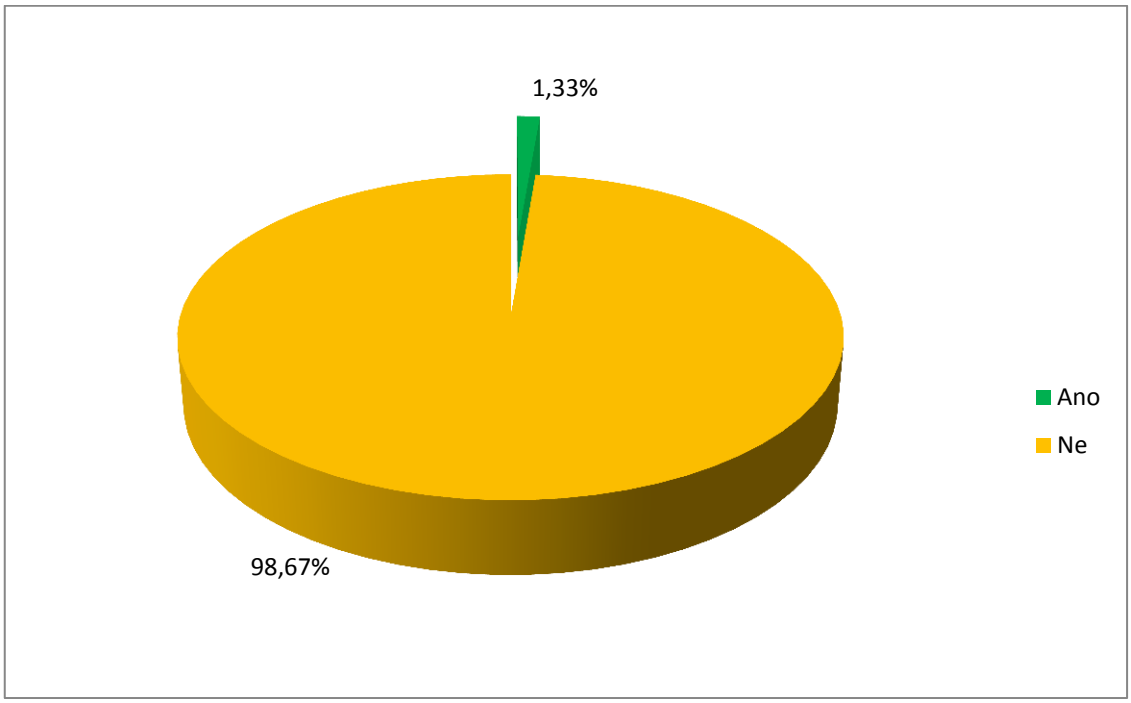
Aritmetický průměr	2,45
Modus	1
Medián	2

Zdroj: Vlastní výzkum

Na otázku odpovídali pouze respondenti, kteří v otázce č. 9 odpověděli ano. Celkem odpovídalo 75 osob (100%). Nejvyšší hodnota, která se objevila, je 10, nejnižší hodnota je 1. Aritmetický průměr všech hodnot je 2,45. Hodnota, která se vyskytovala s největší četností (modus) je 1. Hodnota, která se vyskytovala uprostřed souboru (medián) je 2.

Otázka č. 14: Vyskytla se u Vás po očkování proti chřipce nějaká nežádoucí reakce?

Graf 16: Výskyt nežádoucí reakce po očkování

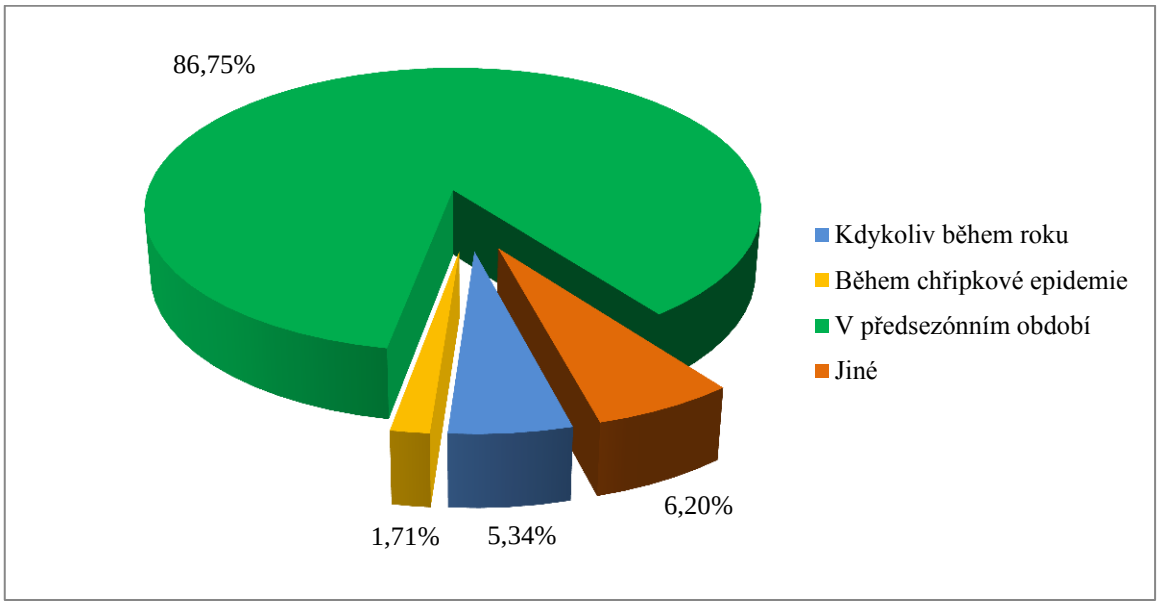


Zdroj: Vlastní výzkum

Na otázku odpovídali pouze respondenti, kteří v otázce č. 9 odpověděli ano. Celkem odpovídalo 75 osob (100%). 98,67% (74) respondentů nezaznamenalo po očkování žádnou nežádoucí reakci, 1 respondent (1,33%) nežádoucí reakci zaznamenal.

Otázka č. 15: Kdy je podle Vás nejvhodnější doba pro očkování proti sezónní chřipce?

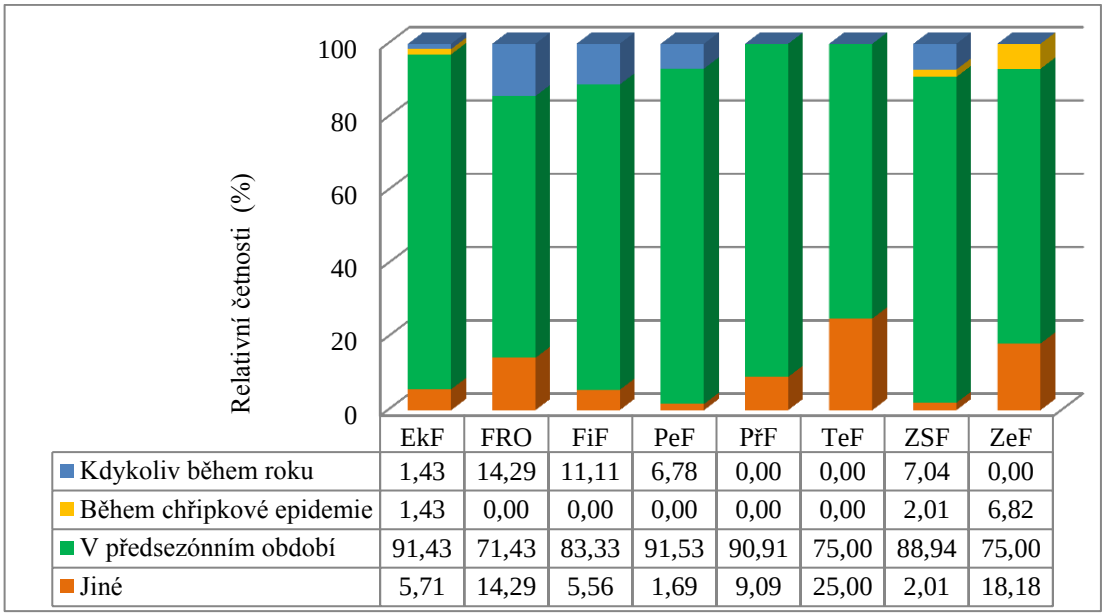
Graf 17: Nejvhodnější doba pro očkování podle studentů



Zdroj: Vlastní výzkum

Ze 100% (468) respondentů si 5,34% (25) myslí, že vhodná doba pro očkování proti sezónní chřipce je kdykoliv během roku, 1,71% (8) odpovědělo, že je vhodné nechat se očkovat během probíhající epidemie, 86,75% (406) respondentů by volilo očkování v předsezónním období a 6,2% (29) si zvolilo variantu jiné. Z těchto respondentů 15 uvedlo, že pro toto očkování není vhodná doba nikdy, 6 respondentů odpovědělo, že na vhodnou dobu očkování upozorňují média a 8 respondentů napsalo, že neví.

Graf 18: Nejvhodnější doba pro očkování podle studentů – jednotlivé fakulty



	EkF	FRO	FiF	PeF	PřF	TeF	ZSF	ZeF
Kdykoliv během roku	1,43	14,29	11,11	6,78	0,00	0,00	7,04	0,00
Během chřipkové epidemie	1,43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,01	6,82
V předsezónním období	91,43	71,43	83,33	91,53	90,91	75,00	88,94	75,00
Jiné	5,71	14,29	5,56	1,69	9,09	25,00	2,01	18,18

Zdroj: Vlastní výzkum

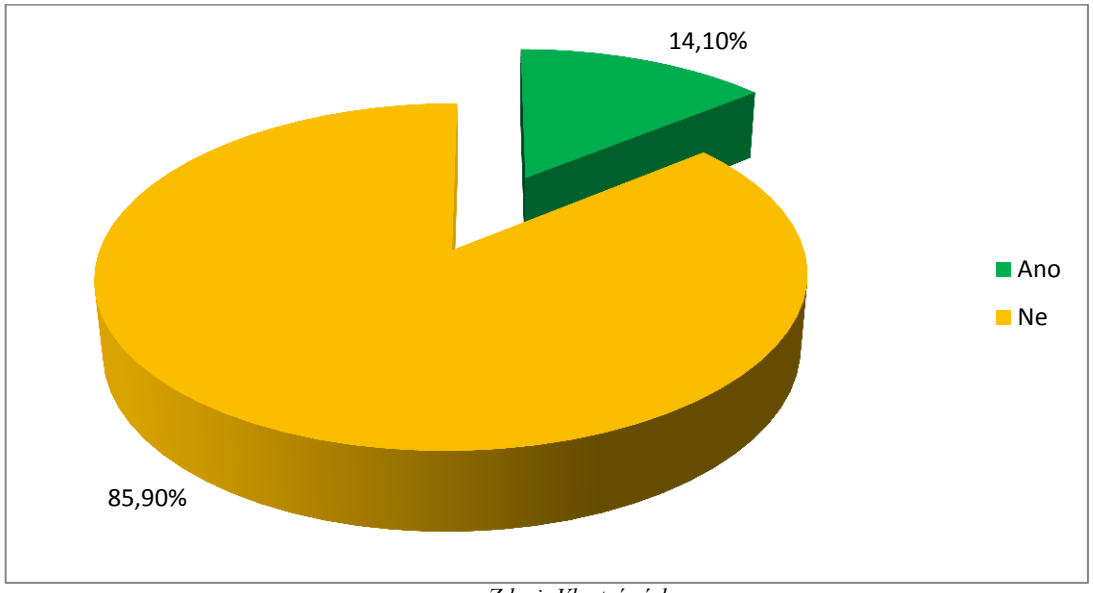
Tabulka 7: Úspěšnost odpovědí na otázku č. 15

Fakulta	Správné odpovědi
EkF	91%
FRO	83%
FiF	83%
PeF	92%
PřF	91%
TeF	75%
ZSF	89%
ZeF	75%
Průměr	**85%**

Zdroj: Vlastní výzkum

Otázka 16: Považujete očkování proti sezónní chřipce za důležité?

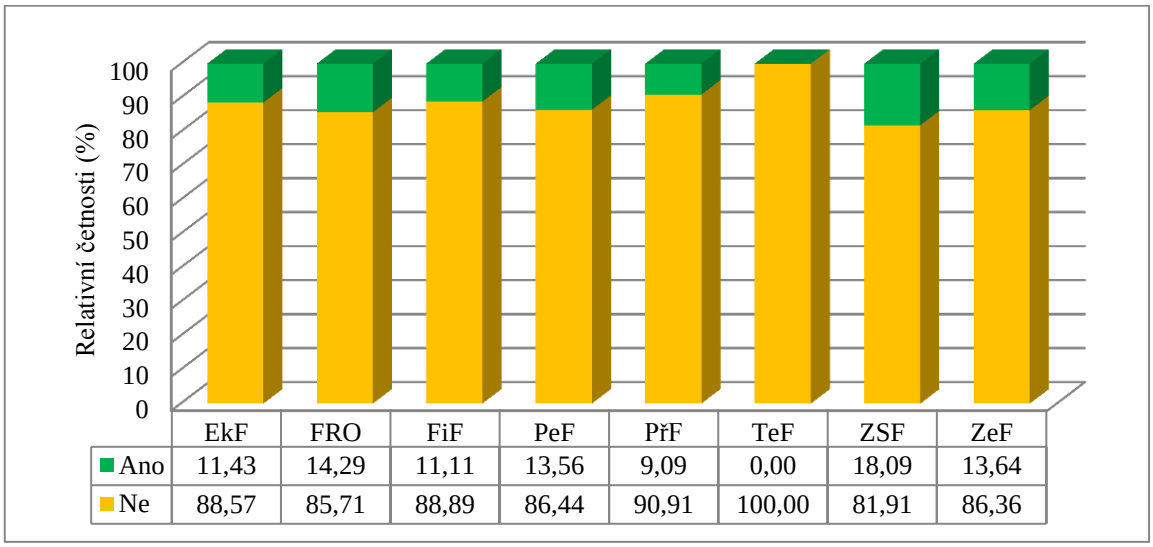
Graf 19: Důležitost očkování podle studentů



Zdroj: Vlastní výzkum

Ze 100% (468) respondentů je očkování proti chřipce důležité pro 14,10% (66) a pro 85,9% (402) důležité není.

Graf 20: Důležitost očkování podle studentů – jednotlivé fakulty

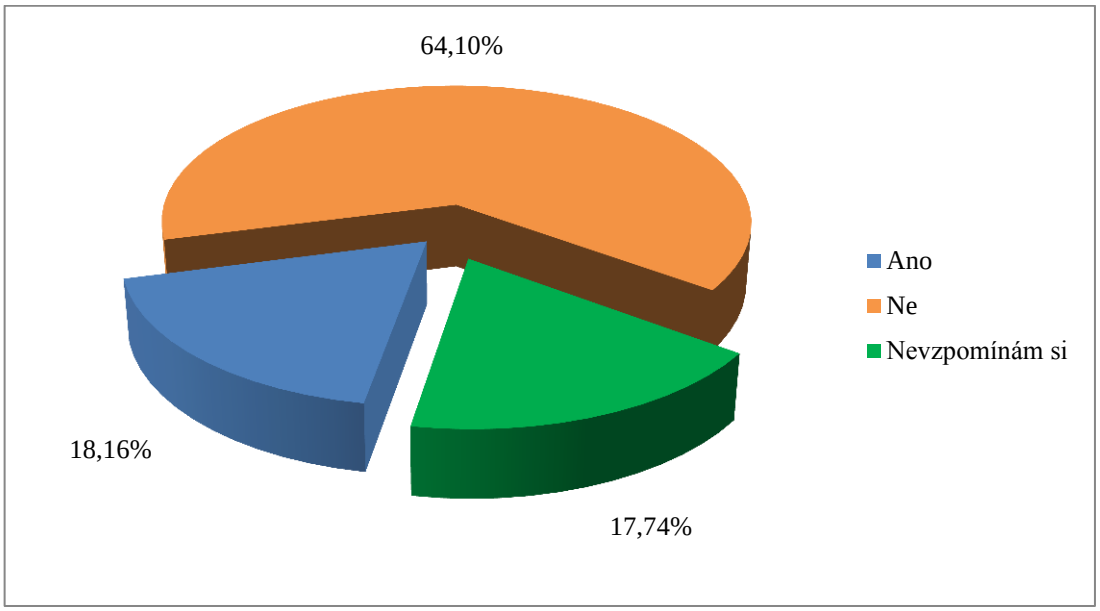


	EkF	FRO	FiF	PeF	PřF	TeF	ZSF	ZeF
Ano	11,43	14,29	11,11	13,56	9,09	0,00	18,09	13,64
Ne	88,57	85,71	88,89	86,44	90,91	100,00	81,91	86,36

Zdroj: Vlastní výzkum

Otázka č. 17: Informoval vás o očkování proti sezónní chřipce Váš ošetřující lékař?

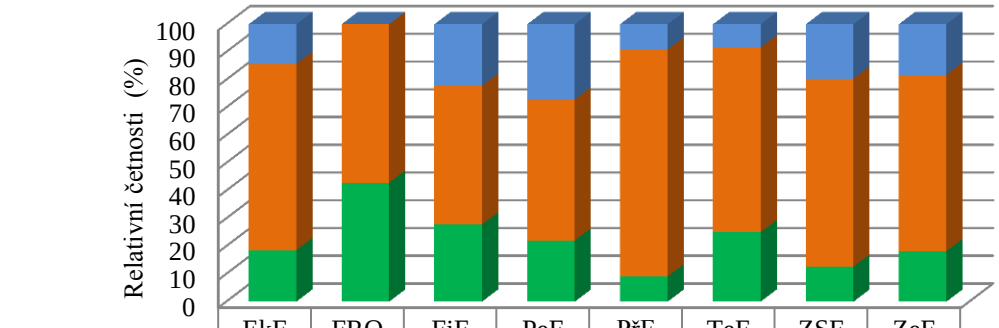
Graf 21: Informace od lékaře



Zdroj: Vlastní výzkum

Ze 100% (468) respondentů odpovědělo 18,16% (85) ano, 64,10% (300) respondentů odpovědělo ne a 17,74% (83) si nevzpomíná.

Graf 22: Informace od lékaře – jednotlivé fakulty

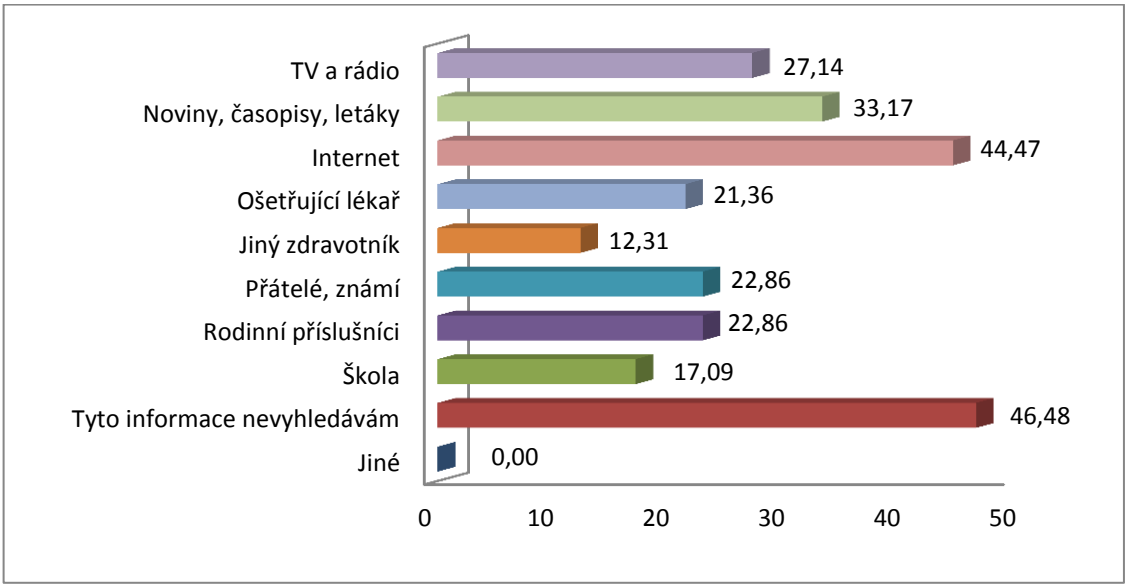


	EkF	FRO	FiF	PeF	PřF	TeF	ZSF	ZeF
Ano	14,29	0,00	22,22	27,12	9,09	8,33	19,60	18,18
Ne	67,14	57,14	50,00	50,85	81,82	66,67	67,84	63,64
Nevzpomínám si	18,57	42,86	27,78	22,03	9,09	25,00	12,56	18,18

Zdroj: Vlastní výzkum

Otázka č. 18: Z jakých zdrojů čerpáte informace o očkování proti chřipce?

Graf 23: Zdroje informací

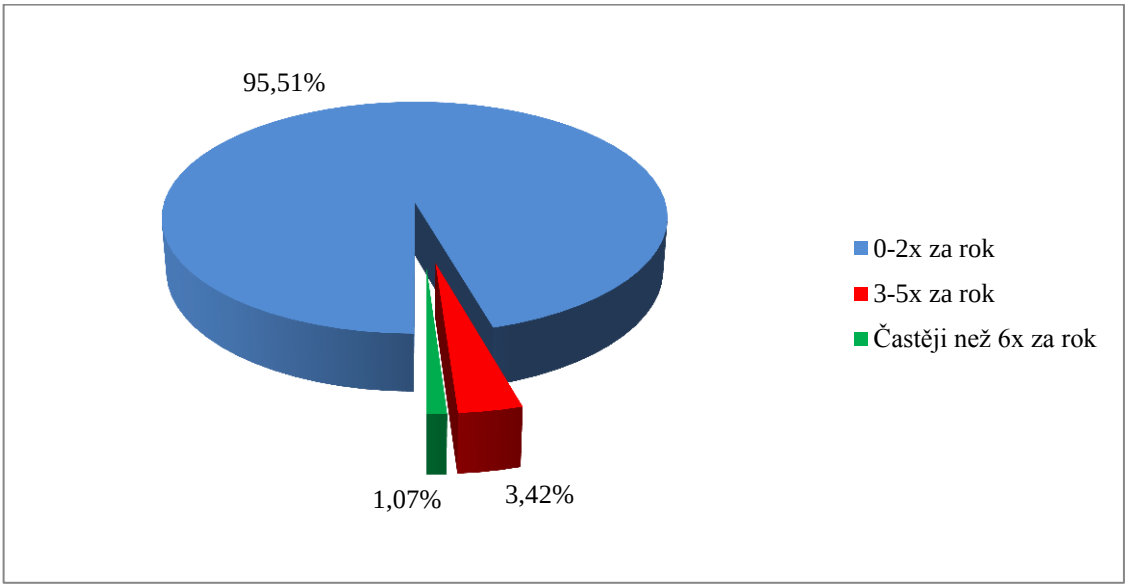


Zdroj: Vlastní výzkum

Ze 100% (468) respondentů 27,14% (108) čerpá informace o chřipce z televize a rádia, 33,17% (132) využívá noviny, časopisy, letáky a 44,47% (177) vyhledává tyto informace na internetu. 21,36% (85) respondentů se o této problematice informuje u svého lékaře, 12,31% (49) u jiného zdravotníka, 22,86 (91) u přátel, známých a rodinných příslušníků. Školu uvedlo jako zdroj informací 17,09 % (68). 46,48% (185) respondentů tyto informace vůbec nevyhledává. Možnost jiné odpovědi nikdo nevyužil. Respondenti mohli označit více odpovědí. Celkem jich bylo označeno 986.

Otázka č. 19: Jak často užíváte antibiotika?

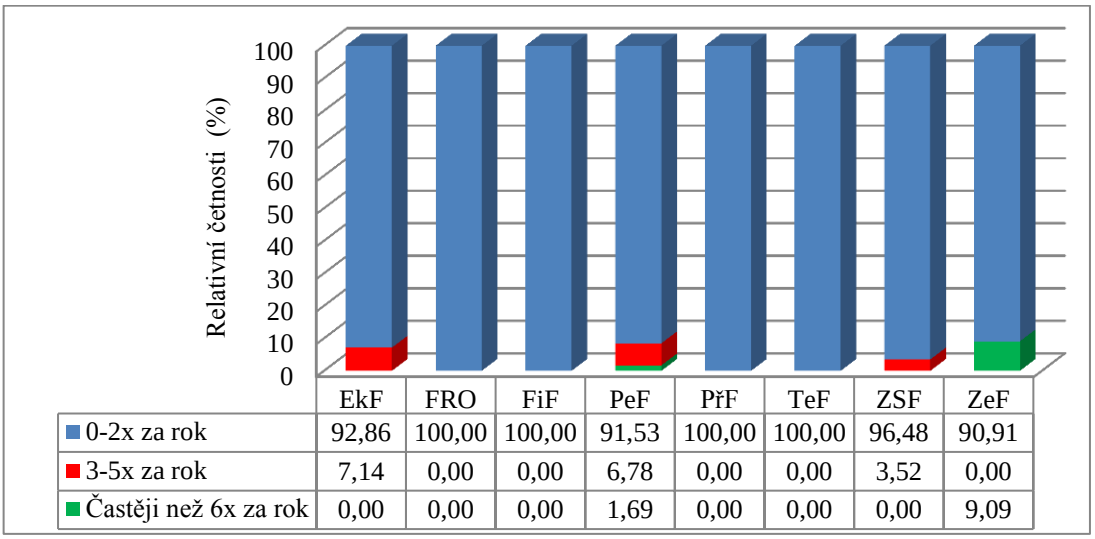
Graf 24: Četnost užívání ATB



Zdroj: Vlastní výzkum

Ze 100% (468) respondentů užívá antibiotika 0-2x ročně 95,51% (447), 3,42% (16) je užívá 3-5x ročně a častěji než 6x za rok je užívá 1,07% (5) respondentů.

Graf 25: Četnost užívání ATB – jednotlivé fakulty

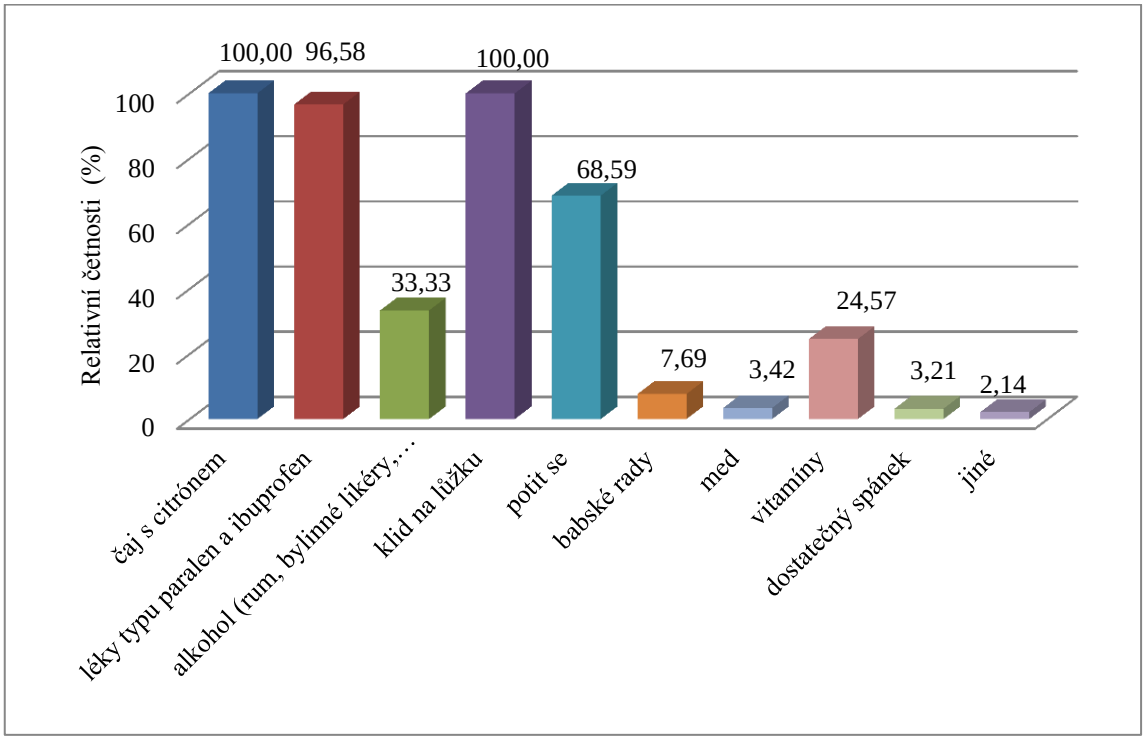


	EkF	FRO	FiF	PeF	PřF	TeF	ZSF	ZeF
0-2x za rok	92,86	100,00	100,00	91,53	100,00	100,00	96,48	90,91
3-5x za rok	7,14	0,00	0,00	6,78	0,00	0,00	3,52	0,00
Častěji než 6x za rok	0,00	0,00	0,00	1,69	0,00	0,00	0,00	9,09

Zdroj: Vlastní výzkum

Otázka č. 20: Čím je podle vás nejvhodnější léčit chřipku?

Graf 26: Nejvhodnější léčba chřipky podle studentů



Zdroj: Vlastní výzkum

100% (468) respondentů uvádí jako nejvhodnější léčbu chřipky čaj s citrónem a klid na lůžku. Léky typu paralen a ibuprofen uvádí 96,58% (452), 68,59% (321) uvedlo, že je důležité se potit, 33,33% (156) doporučuje k léčbě chřipky alkohol, 7,69% (36) respondentů uvedlo různé „babské rady a recepty" na léčbu nachlazení a chřipky, 3,42% (16) doporučuje med, 3,21% (15) uvedlo dostatečný spánek. Dostatek vitamínů napsalo 24,57% (115) respondentů. Jiné odpovědi uvedlo 2,14 (10) respondentů. Z nich 3 uvedli léčbu antibiotiky, 6 léčbu antivirotiky a 1 napsal, že „*léčba chřipky je boj s větrnými mlýny*".

4.2 Statistické testování hypotéz

Ke statistickému hodnocení vznesených hypotéz byl použit Chí kvadrát test, který slouží ke statistickému testování shody mezi očekávanými a pozorovanými četnostmi.

Tabulka 8: Testování H1

	Relativní četnosti (%)	Pozorované četnosti	Očekávané četnosti
Ano	16,03	75	14
Ne	83,97	393	454
Celkem	*100,00*	*468*	*468*
p	**0,00%**		

Zdroj: Vlastní výzkum

Hypotéza H1 říká, že studenti Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích nebyli nikdy očkováni proti chřipce. K tomu by došlo za námi zvoleného předpokladu, že proočkovanost nepřesahuje 3%. Na základě výsledků šetření zamítáme nulovou hypotézu ($p<0,01$), která předpokládá, že studenti byli očkováni proti chřipce a přijímáme hypotézu alternativní, že studenti očkováni nebyli.

Hypotéza **„H1: Studenti Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích nebyli nikdy očkováni proti chřipce“**, byla potvrzena.

Tabulka 9: Testování H2

	Relativní četnosti (%)	Pozorované četnosti	Očekávané četnosti
Ano	14,10	66	93,6
Ne	85,90	402	374,4
Celkem	*100,00*	*468*	*468*
p	**0,14%**		

Zdroj: Vlastní výzkum

Hypotéza H2 říká, že studenti podceňují očkování proti chřipce. K tomu by došlo, za námi zvoleného předpokladu, že jen 20% studentů bude považovat toto očkování za důležité. Na základě porovnání pozorovaných a očekávaných četností zamítáme hypotézu H0 ($p<0,01$), že studenti považují očkování proti chřipce za důležité a potvrzujeme hypotézu alternativní, že studenti očkování podceňují.

Hypotéza **„H2: Studenti podceňují očkování proti chřipce“**, byla potvrzena.

Tabulka 10: Testování H3

Fakulta	Test 1	Test 2	Test 3	Celkem:
Ekonomická fakulta	71%	67%	91%	**76%**
Fakulta rybářství a ochrany vod	80%	58%	83%	**74%**
Filozofická fakulta	78%	61%	83%	**74%**
Pedagogická fakulta	76%	66%	92%	**78%**
Přírodovědecká fakulta	69%	63%	91%	**74%**
Teologická fakulta	74%	62%	75%	**70%**
Zdravotně sociální fakulta	82%	73%	89%	**81%**
Zemědělská fakulta	74%	58%	75%	**69%**

Zdroj: Vlastní výzkum

Pro testování H3, která říká, že existují rozdíly v informovanosti mezi studenty Zdravotně sociální fakulty a studenty jiných fakult jsme použili srovnání průměrů správných odpovědí. Studenti Zdravotně sociální fakulty označili průměrně 81% správných odpovědí, což je nejvíce ze všech testovaných fakult. Vzhledem k tomu, že se umístila nad stanovenou hranicí 70% správných odpovědí pro dostatečnou informovanost pokaždé, na rozdíl od ostatních fakult, můžeme potvrdit hypotézu H3. Výsledky byly porovnány i pomocí chí kvadrát testu a ten je potvrdil.

Hypotéza **„H3: Existují rozdíly v informovanosti o problematice chřipky u studentů Zdravotně sociální fakulty Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích a studentů jiných fakult Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích“** byla potvrzena.

5. Diskuze

Očkování proti chřipce, je stejně jako očkování všeobecně, v naší společnosti stále diskutovaným tématem. Chřipka je totiž velkou částí laické veřejnosti vnímána jako onemocnění, které je zcela běžné a nemá smysl se kvůli němu očkovat. Často si lidé pletou chřipku s lehčím nachlazením respiračního traktu. V naší společnosti žije mnoho lidí, kterým může chřipka nebo její komplikace velice ublížit. Jedná se především o seniory (65+), malé děti, osoby s chronickým onemocněním a další. Zejména starší lidé a osoby s chronickým onemocněním by měly dbát na tuto prevenci a pravidelně očkování podstupovat. Neznamená to ovšem, že osoby v produktivním věku jsou chřipkou ohroženy méně. Právě ve školních a pracovních kolektivech se infekce šíří velice rychle. To přináší řadu komplikací pracovníkům i zaměstnavatelům. Jedná se zejména o pracovní neschopnost, snížení pracovní výkonnosti, náklady spojené s léčbou, zbytečné čerpání dovolených kvůli nemoci a podobně. Stejně snadno se pak chřipka šíří jednotlivými domácnostmi až k osobám patřícím do rizikových skupin.

Zejména od studentů zdravotně sociální fakulty jsem čekala poněkud vyšší zájem o očkování proti chřipce. Právě oni se totiž s nákazou snadno setkají na svých praxích, navíc jsou neustále ve styku s osobami nacházejícími se v rizikových skupinách. Nicméně, musím říci, že mě překvapila informovanost studentů jednotlivých fakult, která se ukázala být dostatečná (>70% správných odpovědí) u studentů každé fakulty. Nejhůře v hodnocení dopadla Zemědělská fakulta, ale vzhledem k tomu, že v průměru dosáhla 69% správných odpovědí a vzdálila se tak od 70% hranice, kterou jsme stanovili jako dostatečnou informovanost, pouze o 1%, nepovažuji tento výsledek za podstatný.

První 3 otázky se týkaly identifikačních údajů jednotlivých respondentů, ostatní pak byly tematicky zaměřené a vztahovaly se k chřipce a očkování proti ní. Zkoumaly proočkovanost studentů, jejich zkušenosti s tímto očkováním a informovanost v této oblasti.

Tabulka 1 ukazuje, jaké bylo věkové rozložení respondentů. Zobrazená data jsou uvedena jak v absolutních, tak v relativních četnostech. Následně jsou tato data analyzována jednoduchými statistickými výpočty. Je zde uveden průměrný věk jak celkový, tak u jednotlivých pohlaví, nejčastější vyskytovaný věk (modus) a věk, který se vyskytoval uprostřed souboru (medián). Průměrný věk respondentů byl 24,11 let. Pokud bychom rozdělili tento sledovaný parametr podle pohlaví respondentů, zjistíme, že průměrný věk žen byl 23,84 let a průměrný věk mužů dokonce 25,06 let. Tento rozdíl je způsoben tím, že se výzkumu účastnili i studenti kombinované formy studia, z nichž některým mužům bylo 50 let. Nejčastějším uváděným věkem bylo 20 let. Hodnota uprostřed souboru byla 22 let.

Jaké bylo věkové rozložení jednotlivých věkových skupin, nám přehledně zobrazuje i **graf 1**. Nejvíce respondentů (51,07%) patří do věkové skupiny 19-22 let. Hned za nimi jsou pak studenti, jimž je mezi 23-26 lety (32,05%) Ostatní věkové kategorie jsou zastoupeny podstatně méně. Věková kategorie 27-30 let je zastoupena 6,84 % respondentů, do kategorie 31-34 let spadá 4,27% respondentů a v kategorii 39-42 let jsou 2,35% respondentů. Věková kategorie 43-46 let zahrnuje 1,5% respondentů a kategorie 47-50 let 1,07% respondentů.

Graf 2 znázorňuje rozložení respondentů podle studovaných fakult. Nejvíce respondentů zastupovalo fakultu Zdravotně sociální (42,52%), nejméně respondentů bylo z fakulty Rybářství a ochrany vod (2,99%). To, že je nejvíce studentů právě ze

Zdravotně sociální fakulty si vysvětluji větším zájmem o sledovanou problematiku. 14,96% respondentů studuje Ekonomickou fakultu, 12,61% respondentů je studenty Pedagogické fakulty, Zemědělskou fakultu navštěvuje 9,4% respondentů, 7,69% respondentů studuje Filozofickou fakultu, 5,13% respondentů studuje fakultu Teologickou a 4,7% respondentů studuje Přírodovědeckou fakultu.

Jaké bylo rozdělení respondentů podle pohlaví, je vyjádřeno **grafem 3**. Na první pohled je patrné, že mezi respondenty převažovaly ženy s 77,78%. Mužů byla necelá čtvrtina, jen 22,22%. Toto zastoupení sice není rovnoměrné, nicméně ze studujících na Jihočeské univerzitě tvoří ženy rovněž většinu. Díky tomu mohu říci, že složení respondentů mého výzkumu odpovídá základnímu souboru.

Graf 4 dokládá, jak často bývají podle svých slov studenti nachlazení. Nejčastěji (59,4%) respondenti volili odpověď 0-2x za rok. 3-5x ročně bývá nemocných 35,68% respondentů a 4,91% respondentů uvádí, že bývají nemocní více než 6x do roka. Totéž studuje detailněji **graf 5**, který stejnou problematiku rozděluje pro jednotlivé fakulty. Při bližším zkoumání zjistíme, že nejméně často nemocní jsou studenti Teologické fakulty, kde 75% respondentů uvedlo, že bývají nemocní 0-2x ročně a 25% onemocní 3-5x ročně. Dobré výsledky přináší i grafické znázornění nemocnosti u studentů Zdravotně sociální fakulty, kteří v 66,33% uvedli odpověď 0-2x ročně, ve 31,66% odpověď 3-5x za rok a jen 2,01% respondentů přiznává, že onemocní více než 6x ročně. To je zajímavý výsledek, neboť když vezmeme v úvahu, že právě tito studenti se na svých praxích často setkávají s infekčními pacienty, musíme uznat, že fakt, že jejich nemocnost není vyšší, než nemocnost studentů většiny ostatních fakult, je velice dobrým zjištěním. Jsem přesvědčena, že to souvisí s jejich životním stylem, který, jak věřím, jim pomáhá formovat vzdělání, které se jim dostává na Zdravotně sociální fakultě.

Graf 6 znázorňuje subjektivní hodnocení studentů týkající se znalostí projevů chřipky. Není překvapením, že je většina studentů (98,29%) přesvědčena, že ví, jak se chřipka projevuje. Pouze 1,71% studentů přiznává, že si těmito vědomostmi není jisto, nebo projevy chřipky nezná. Tento subjektivní názor mě zajímal z toho důvodu, že jsem s ním chtěla porovnat **graf 8**, v němž můžeme vidět, jaké příznaky onemocnění považují respondenti za typické pro chřipku. Na otázku, jaké typické příznaky přisuzují respondenti chřipce, zvolilo 62,39% respondentů jako odpověď rýmu, 77,78% horečku, 47,01% zimnici, 5,77% průjem, 64,1% bolest hlavy, 71,79% bolest svalů, 23,93 suchý kašel, 36,32% malátnost, 1,28% vyrážku, 6,41% zvracení a 33,33% bolest v krku. Odpověď jiné zvolilo 4,06%. Tito respondenti uváděli například světloplachost, nevolnost, pocit žízně a spavost. Budeme-li tyto údaje porovnávat podle Göpfertové (15), která uvádí jako příznaky chřipky horečku, zimnici, bolest hlavy, bolest svalů a kloubů, suchý kašel a malátnost vidíme, že 66,39% respondentů uvádí jako typický příznak chřipky rýmu, která podle Göpfertové (15) do klasického obrazu chřipky nepatří. Je pravda, že mnozí autoři ji ale jako příznak uvádějí, ovšem většinou s poznámkou, že se rýma vyskytuje až ke konci onemocnění a na počátku se jedná spíše o pocit ucpaného nosu. Vzhledem k tomu, že by se mohlo zdát, že autoři nejsou v tomto ohledu jednotní, řídila jsem se při vyhodnocování výsledků tím, co ve své knize píše Göpfertová (15), a rýmu jsem za typický příznak chřipky nepovažovala. Horečku, bolest svalů a bolest hlavy uvedlo vysoké procento dotázaných, ovšem zimnici, malátnost a suchý kašel již uvedlo méně než 50% respondentů. Skutečnost, že vysoká procenta respondentů uvádí jako příznaky typické pro chřipku rýmu a bolest v krku, mě přivádí k myšlence, že si velká část z nich plete chřipku s jinými nachlazeními respiračního traktu. Více než 5% respondentů uvedlo jako příznak chřipky průjem a zvracení. Myslím, že lidé někdy zaměňují takzvanou „letní chřipku“ nebo „střevní chřipku“, kterou způsobuje mnoho různých agens se skutečnou chřipkou, kterou

způsobuje virus chřipky. Pokud tedy vezmeme v úvahu, že se podle **tabulky č. 7** vyskytovalo na všech fakultách průměrně jen 63% správných odpovědí, dá se tvrzení studentů vyjádřené **grafem 6** považovat za nadhodnocené. Ráda bych upozornila na to, že studenti Zdravotně sociální fakulty označili 73% odpovědí správně, což vyhovuje jak námi stanovené hranici 70% pro dostatečnou informovanost a zároveň výrazně převyšuje výsledky fakult ostatních.

Graf 7 se zaměřil na informovanost studentů o sezónním výskytu chřipky na našem území. Podle Berana (5) se chřipka v České republice vyskytuje od konce ledna, do konce března (4. – 12. kalendářní týden) a někdy se může objevit 2-3 týdny před koncem roku, to znamená v prosinci. Za správné odpovědi byly tedy považovány měsíce prosinec, leden, únor a březen. Z uvedeného grafu je vidět, že 40,6% respondentů označilo leden, 73,5% únor, 58,69% březen, 18,59% duben, 3,42% květen, 0,85% červen a červenec, 24,79% září, 32,26% říjen, 48,93% listopad a 87,61% prosinec. Žádný respondent neoznačil srpen. Stejnou problematikou se zabývají i **tabulky 2 a 3**, které ukazují, jak odpovídali studenti jednotlivých fakult. V **tabulce 2** jsou uvedeny relativní četnosti jednotlivých odpovědí pro každou fakultu **V tabulce 3** je pak uvedena úspěšnost odpovědí studentů jednotlivých fakult na položenou otázku. Jak je vidět, 70% hranici, kterou jsme stanovili jako dostatečnou míru informovanosti, přesáhly všechny fakulty až na Přírodovědeckou. Ovšem, získala 69 %, což znamená jen 1% pod stanovenou hranicí. Vzhledem k tomu, nepovažuji tento rozdíl za významný.

Graf 9 prezentuje odpovědi respondentů na otázku, zda někdy onemocněli chřipkou. 90,38% respondentů zvolilo odpověď ano. Ne odpovědělo 5,56% respondentů a 4,06% respondentů odpovědělo, že neví. Odpovědi na otázku jsou samozřejmě subjektivní a bez laboratorní diagnostiky při onemocnění jsou neověřitelné.

Graf 10 ukazuje, jak odpovídali respondenti na otázku, zda byli někdy očkováni proti chřipce. 83,97% respondentů odpovědělo, že nikdy očkování proti chřipce nepodstoupili. Pouhých 16,03% potvrdilo, že se někdy v průběhu života nechali vakcínou proti chřipce očkovat. Stejnou problematikou se zabývá i **graf 11**, který rozděluje odpovědi podle jednotlivých fakult. Výsledky jsou poměrně překvapivé, protože 57,14% respondentů Fakulty rybářství a ochrany vod odpovědělo, že někdy očkování podstoupili. Zde nelze vyloučit, že se šetření účastnili zejména lidé, pro které je tato tématika zajímavá. Rovněž zde hraje roli počet respondentů, jelikož právě z fakulty rybářství a ochrany vod bylo respondentů nejméně z celého souboru. Oproti tomu, všichni respondenti navštěvující Filozofickou fakultu odpověděli, že nikdy očkování nepodstoupili.

Na otázku, zda byli někdy očkováni proti chřipce, navazovala otázka, zda se respondenti nechali očkovat v sezóně 2011/2012. Na tuto otázku odpovídali jen respondenti, kteří na předchozí otázku odpověděli kladně. Odpovědi znázorňuje **graf 12**. Z něj je patrné, že 79% respondentů se v sezóně 2011/2012 očkovat nenechalo. Pro tuto sezónu bylo očkováno jen 21% dotázaných. To se může zdát poměrně hodně, ale pokud přepočteme tento počet na všechny respondenty, vychází nám pouhá 3,42% očkovaných respondentů. To je nesmírně málo. Vezmeme-li v úvahu, že proočkovanost v naší republice dlouhodobě nepřesahuje 8-10%, je náš výsledek, proočkovanost mezi studenty Jihočeské univerzity ještě o více než polovinu nižší. Tento počet je opravdu velmi nízký a svádí k zamyšlení nad tím, proč tomu tak je. Stejným problémem se zabývá i **graf 13**, který danou problematiku dělí na jednotlivé fakulty. V tomto grafu jsou výsledky přepočítány pro všechny respondenty jednotlivých fakult. Můžeme zde vidět, že nejvyšší proočkovanost je mezi studenty Fakulty rybářství a ochrany vod. Přesto, jak jsem uvedla výše, tyto výsledky mohou být zkreslené malým počtem

respondentů této fakulty. Nulovou proočkovanost jsme zaznamenali u respondentů z Teologické, Přírodovědecké a Filozofické fakulty. Nutno podotknout, že žádná z fakult (kromě již diskutované Fakulty rybářství a ochrany vod) se neblíží ani k oněm celostátním 8% proočkovanosti.

Graf 14 se zabývá důvody, které respondenty vedou k rozhodnutí nenechat se očkovat proti chřipce. Odpovídali pouze respondenti, kteří se nenechali očkovat niky, nebo v sezóně 2011/2012. 54,42% respondentů je přesvědčeno, že toto očkování není důležité. 41,81% respondentů uvádí, že není zastáncem očkování a 15,71% tvrdí, že jim očkování nedoporučili známí. Jen jeden respondent (0,22%) uvedl, že se u něj po očkování vyskytla nežádoucí reakce. Jaká, to však neuvedl. 6,86% respondentů říká, že jim očkování nedoporučil ošetřující lékař. Ostatní důvody, jako například že je příliš vysoká cena vakcíny, která se pohybuje okolo 150-200 Kč + poplatek, jež si účtuje lékař, který ji aplikuje (ten bývá okolo 200 Kč). Celá cena očkování proti chřipce tedy není dražší než 500 Kč. To se sice může zdát hodně, ale myslím, že právě studenti často utrácí daleko větší částky za méně zdůvodnitelné věci. 9,96% respondentů tvrdí, že očkování nevěří a že po předchozím stejně onemocněli. Je tu však několik možností. Vakcína samozřejmě neúčinkuje ihned, ale jak uvádí např. Labská na stránkách SZÚ (30) účinek nastupuje během 14 dnů. Pokud již byli nemocní, ale prozatím bez projevů, infekce se mohla v době po očkování rozvinout a oni onemocněli. Nebo onemocněli jinou infekcí respiračního traktu, kterou si mohli plést s chřipkou. Vakcína proti chřipce účinkuje podle Chlíbka (23) u mladých lidí na 90%, u starších osob na 30-40%. Není tedy jasně určeno, že skutečně po vakcinaci nemohli respondenti onemocnět chřipkou, otázkou však zůstává, zda se skutečně o chřipku jednalo.

Graf 15 zobrazuje odpovědi na otázku, zda se respondenti, kteří uvedli, že se nechali očkovat v sezóně 2011/2012, nechávají očkovat pravidelně. Z grafu je patrné, že přesně 75% respondentů se nechává očkovat pravidelně a 25% ne.

Na předchozí uvedený graf navazuje **tabulka 6**, která shrnuje výsledky o počtu absolvovaných očkování proti chřipce u respondentů, kteří v otázce, zda někdy podstoupili očkování proti chřipce, uvedli ano. Nejvyšší hodnotou, která se ve sledovaném vzorku objevila je 10, nejnižší 1. Nejčastěji se vyskytovala hodnota 1 a uprostřed souboru se nacházela hodnota 2. Průměrně se nechali respondenti proti chřipce očkovat 2,45 krát.

V **grafu 16** si můžeme povšimnout, jaký byl výskyt nežádoucích reakcí u respondentů, kteří se někdy nechali očkovat proti chřipce. Tento výsledek souhlasí s výše uvedeným výsledkem z **grafu 14**, kde respondenti uváděli důvody pro neočkování. Pouze 1 respondent potvrdil výskyt nežádoucí reakce. Bohužel, jak jsem popisovala výše, neuvedl, o jakou reakci se jednalo.

Graf 17 opět testoval informovanost respondentů. Tentokrát se otázka ptala na to, jaká je, podle respondentů, nejvhodnější doba pro očkování proti sezónní chřipce. Většina respondentů (86,75%) uvedla správnou odpověď, že nejvhodnější dobou pro očkování je předsezónní období. Že se má smysl provádět očkování během celého roku si myslí 5,34% respondentů a 1,71% je přesvědčeno, že nejvhodnějším obdobím pro očkování je období právě probíhající chřipkové epidemie. 6,2% respondentů uvedlo jinou možnost. Ovšem jejich nejčastější odpovědí bylo „nevím“ a „nikdy“. Pouze 6 respondentů, kteří zvolili jinou, než nabízenou odpověď napsalo, že na vhodnou dobu pro očkování proti chřipce upozorňují média, jmenovali především televizi a noviny, případně reklamy. Při posuzování správnosti odpovědí jsme se řídili pokyny odborníků,

kteří radí nechat se očkovat v předsezónním období. Podle Labské na internetových stránkách SZÚ (30) jsou aktuální chřipkové vakcíny na trhu přibližně od září a očkování je vhodné provádět v říjnu nebo v listopadu. Podle Barana je očkování během chřipkové epidemie sice rovněž účinné, ale očkovaný musí počítat s tím, že není chráněn okamžitě, ale nejdříve po 14 dnech. Vzhledem k tomu, že jsme se ptali na nejvhodnější dobu pro očkování, jsme tuto odpověď „během chřipkové epidemie“ nepovažovali za správnou. Jak v tomto testování dopadly jednotlivé fakulty, ukazuje **graf 18** a **tabulka 7**. Jak je vidět, byly úspěšné všechny fakulty. Nejvíce správných odpovědí bylo zaznamenáno u Pedagogické fakulty, nejméně u fakulty Teologické a Zemědělské. Zdravotně sociální fakulta v tomto případě neprokázala vyšší informovanost než fakulty ostatní.

Graf 19 vyjadřuje odpovědi respondentů na otázku, zda považují očkování proti chřipce za důležité. 85,9% respondentů uvádí, že toto očkování za důležité nepovažuje. Pouze 14,1% respondentů očkování proti chřipce považuje za důležité. **Graf 20** se zabývá touto otázkou rovněž, ale rozděluje odpovědi mezi jednotlivé fakulty. Je zajímavé, že 100% respondentů studujících Teologickou fakultu toto očkování za důležité nepovažuje. Jinak jsou výsledky víceméně rovnoměrné. Lehce vybočují respondenti Zdravotně sociální fakulty, z nichž 18,09% očkování za důležité pokládá. Každá z fakult má však přes 80% respondentů, jimž připadá toto očkování nepodstatné.

Odpovědi na otázku, zda respondenty informoval o očkování proti chřipce jejich ošetřující lékař, jsou shrnuty v **grafu 21**. Informace od lékaře potvrdilo 18,16% respondentů, 64,1% respondentů popřelo, že by jim lékař tyto informace poskytoval a 17,74% respondentů si nevzpomnělo. Skutečnost, že zdravotníci sami neinformují o očkování proti chřipce, považuji za alarmující. Ovšem, musím připustit, že návštěvy praktických lékařů jsou u většiny respondentů z převažujících věkových skupin spíše

sporadické a omezují se většinou pouze na závažné průběhy prodělávaných onemocnění. Mladí lidé a lidé v produktivním věku tedy nejspíš nenavštěvují praktické lékaře příliš často, díky čemuž mohou být výsledky výzkumu poněkud zkreslené. **Graf 22** člení předchozí odpovědi mezi jednotlivé fakulty. Nejvyšší procento respondentů (27,12%) uvádějících, že je lékař o očkování proti chřipce informuje, pochází z Pedagogické fakulty. Studenti Fakulty rybářství a ochrany vod uvedli, že tyto informace od svého ošetřujícího lékaře nezískali (57,14%), nebo si na to nevzpomínají (42,86%). Mezi ostatními fakultami pak nejsou značné rozdíly.

Graf 23 navazuje na předchozí. Otázka rozvíjí debatu o tom, z jakých zdrojů čerpají respondenti informace o očkování proti chřipce. Respondenti měli možnost vybrat si jednu či více z nabízených odpovědí, nebo napsat svou vlastní odpověď. Tuto možnost však žádný z respondentů nevyužil. Nejčastější odpovědí (46,48%) bylo, že tyto informace nevyhledávají. Mnoho respondentů (44,47%) zaškrtlo jako zdroj informací internet, což se dalo očekávat, jelikož vysokoškolští studenti jsou většinou zvyklí vyhledávat potřebné informace na internetu a často s internetem pracují. Na dalších místech v oblíbenosti informačních zdrojů se umístily noviny, časopisy a letáky (33,17%) a televize a rádio (27,14%). 21,36% respondentů uvedlo, že o této problematice hovoří se svým ošetřujícím lékařem a 22,86% dává přednost názoru svých přátel či příbuzných. Informace u jiného zdravotnického pracovníka než u lékaře vyhledává 12,31% respondentů. 17,09% respondentů uvedlo jako zdroj informací školu. To je poměrně zvláštní, jelikož si myslím, že všichni studenti Zdravotně sociální fakulty by měli školu jako zdroj informací o chřipce uvést.

Graf 24 uvádí četnost užívání antibiotik ročně u respondentů. 95,51% respondentů uvedlo, že antibiotika užívá maximálně 0-2x ročně, 3-5x za rok je užívá 3,42% respondentů a jen 4,07% respondentů užívá antibiotika častěji než 6x ročně. Graf

25 přehledně znázorňuje poměry užívání antibiotik u respondentů na jednotlivých fakultách. Zajímavé je, že 9,09% respondentů Zemědělské fakulty užívá antibiotika více než 6x ročně. Antibiotika nejsou vhodnými léky pro léčbu chřipky, jelikož se jedná o virovou, nikoli bakteriální infekci. Stále se však setkáváme s názory laiků, že antibiotika jsou na každou nemoc (zejména u infekcí respiračního traktu). Cílem této otázky bylo zjistit, jak často studenti antibiotika berou a připravit si půdu pro další otázku. Zajímalo mne totiž, zda budou respondenti po připomenutí antibiotika jmenovat.

Poslední otázka zjišťovala, čím je podle respondentů nejvhodnější léčit chřipku. Na otázku odpovídali studenti svými slovy. Odpovědi vyjadřuje **graf 26**. Překvapilo mě, že se odpovědi jednotlivých respondentů lišily jen minimálně. 100% respondentů léčí chřipku čajem s citrónem a klidem na lůžku. 96,58% respondentů uvedlo některé běžně dostupné léky jako paralen, či ibuprofen. 68,59% respondentů radí potit se, a nečekaných 33,33% respondentů dokonce užívání alkoholu. To je ovšem poměrně nebezpečné, pro oslabený organismus nevhodné a navíc v kombinaci s některými léky (např. právě zmiňovaný paracetamol) může docházet k významnému poškození jater. 24,57% respondentů jmenovalo jako doplněk léčby vitamíny, ať už ve formě suplementů, nebo jako ovoce a zeleninu.7,69% uvádělo různé „babské rady a recepty“, nejčastěji svařené mléko v kombinaci s rumem, medem, cibulí, česnekem a podobně. 3,42% respondentů uvádělo med dokonce jako samostatný lék. 3,21% respondentů zdůrazňovalo dostatečný spánek. K dalším nejméně častým odpovědím patřila (2,14%) léčba antibiotiky (3 respondenti), 2 respondenti uvedli léčbu antivirotiky a 1 respondent považuje veškerou léčbu chřipky za zbytečnou. Příjemně mě překvapilo, že studenti nepovažují léčbu antibiotiky za účinnou v léčbě chřipky. Je zde, myslím, vidět úspěšná snaha o edukaci široké veřejnosti v této oblasti. Až na vysoké procento respondentů, kteří doporučovali podpořit léčbu alkoholickými nápoji, se názory respondentů v této

problematice shodují s názory odborníků, kteří doporučují pro léčbu chřipky klid na lůžku, léky proti bolesti a horečce, dostatek tekutina vitamínů.

6. Závěr

Cílem práce bylo zjistit proočkovanost proti chřipce u studentů Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích, zmapovat postoj studentů k tomu to očkování a zhodnotit informovanost studentů v této problematice. Tento cíl se mi podařilo splnit.

V práci byly stanoveny tři hypotézy:

1. Studenti Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích nebyli nikdy očkováni proti chřipce. Tato hypotéza byla na základě provedeného testování pomocí Chí kvadrát testu potvrzena. Výsledky výzkumu ukazují, že většina studentů proti chřipce nikdy očkována nebyla.

2. Studenti podceňují očkování proti chřipce. Tato hypotéza byla rovněž potvrzena. Výzkum prokázal, že studenti skutečně nepovažují toto očkování za důležité.

3. Existují rozdíly v informovanosti o problematice chřipky u studentů Zdravotně sociální fakulty Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích a studentů jiných fakult Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích. Tato hypotéza byla na základě testování potvrzena. Rozdíly v informovanosti v této problematice mezi studenty jednotlivých fakult skutečně existují. Studenti Zdravotně sociální fakulty mají průměrně nejvyšší informovanost oproti ostatním fakultám Jihočeské univerzity.

Výsledky výzkumu přinesly mnohá zajímavá zjištění:

- 86% studentů nepovažuje očkování proti chřipce za důležité
- Studenti nadhodnocují své vědomosti o projevech chřipky

- 84% studentů nikdy nepodstoupilo očkování proti chřipce, ačkoli většina uvádí, že onemocnění již někdy prodělali
- 99% očkovaných studentů nezaznamenalo nežádoucí reakce na očkování
- Studenti projevili dostatečnou informovanost o problematice chřipky a očkování proti ní
- 62% studentů považuje rýmu za typický příznak chřipky
- V sezóně 2011/2012 se nechalo proti chřipce očkovat je 3,42% studentů
- Sami zdravotníci často o očkování proti chřipce své klienty neinformují

Tato práce by mohla být pomocným materiálem pro zvýšení informovanosti studentů a dále by mohla sloužit jako inspirace pro další, podrobnější výzkumy v této problematice. Ve zkrácené podobě by tato práce mohla sloužit například pro tvorbu různých informačních brožur, letáků či plakátů.

7. Seznam použitých zdrojů

1. BEHRENS, G.; STOLL, M. Pathogenesis and Immunology. Influenza report. [Online]©2006-2009.[Citace:5.72012.] http://www.influenzareport.com/ir/pathogen.htm. ISBN 3-924774-51-X.

2. BERAN, J. Lidská chřipka. Centrum očkování a cestovní medicíny. [Online] [Citace: 6. 6 2012.] http://www.vakcinace.cz/cs/Lidska-a-ptaci-chripka/Lidska-chripka-2/.

3. BERAN, J. Očkování - otázky a odpovědi. Praha : Galén, 2006. ISBN 80-7262-380-X.

4. BERAN, J. Vakcinace proti chřipce ve stáří - Důležitý nástroj prevence hospitalizací a úmrtí. Kapitoly z kardiologie. 14. 3 2012, 1. Dostupné z: http://www.tribune.cz/clanek/26048-vakcinace-proti-chripce-ve-stari-dulezity-nastroj-prevence-hospitalizaci-a-umrti.

5. BERAN, J., HAVLÍK, J. a kol., a. Lexikon očkování. Praha : Maxdorf, 2008. ISBN 978-80-7345-164-6.

6. BERAN, J; LESNÁ, V. Protichřipkové vakcíny. Remedia. červenec 2006, Sv. 4, stránky 399-407.
   Dostupný z : http://www.remedia.cz/Okruhy-temat/Mikrobiologie-a-infekcni-choroby/Protichripkove-vakciny/8-1c-gv.magarticle.aspx.

7. BOLDIŠ, P. Bibliografické citace dokumentu podle CSN ISO 690 a CSN ISO 690-2: Část 1 – Citace: metodika a obecná pravidla. Verze 3.3. c 1999–2004,

poslední aktualizace 11.11. 2004.
Dostupný z : <http://www.boldis.cz/citace/citace1.pdf>.

8. BOLDIŠ, P. Bibliografické citace dokumentu podle CSN ISO 690 a CSN ISO 690-2: Část 2 – Modely a příklady citací u jednotlivých typů dokumentu. Verze 3.0 (2004). c 1999–2004, poslední aktualizace 11. 11. 2004. Dostupné z : <http://www.boldis.cz/citace/citace2.pdf>.

9. CDC. Vaccine Selection for the 2011-2012 and 2012-2013 Influenza Seasons. Centers for Disease Control and Prevention. [Online] 23. 2 2012. [Citace: 5. 7 2012.] http://www.cdc.gov/flu/about/qa/vaccine-selection.htm.

10. ČEŠKA, R. a kol., et. Interna. Praha : Triton, 2010. ISBN: 978-80-7387-423-0 .

11. DOLEŽEL, Z. Chřipka u dětí a mladistvých. Praktické lékárenství. 2008, Sv. 4, 5. Dostupné z : http://www.praktickelekarenstvi.cz/pdfs/lek/2008/05/06.pdf.

12. FABIÁNOVÁ, K. Mexická (prasečí) chřipka - základní informace. Státní zdravotní ústav. [Online] 12. květen 2009. [Citace: 3. 6 2012.] Dostupné z : http://www.szu.cz/tema/prevence/praseci-chripka.

13. FOJTŮ, H. Chřipka a sezónní resporační onemocnění. Praktické lékárenství. 2010, Sv. 6, 5, stránky 250-254.
Dostupné z : http://www.praktickelekarenstvi.cz/pdfs/lek/2010/05/08.pdf.

14. GÖPFERTOVÁ, D.; a další. Mikrobiologie, imunologie, epidemiologie, hygiena pro střední a vyšší zdravotnické školy. Praha : Triton, 2002. ISBN 80-7254-223-0.

15. GÖPFERTOVÁ, D.; PAZDIORA, P.; DÁŇOVÁ, J. Epidemiologie: obecná a speciální epidemiologie infekčních nemocí. Praha : Karolinum, 2006. ISBN 80-246-1232-1.

16. HAVLÍČKOVÁ, M. O čem všem nás může poučit historické bádání věnované pandemii Španělské chřipky? Zprávy epidemiologie a mikrobiologie. Praha : SZÚ, 2010.

17. HAVLÍČKOVÁ, M.; KYNČL, J.; JIŘINCOVÁ, H. Očkování proti chřipce – historie, současnost a budoucí trendy. Vakcinologie. 2011, Sv. 5, 4, stránky 168-170.

18. HAVLÍK, J. Příručka infekčních a parazitárních nemocí . Praha : Avicenum, 1985.

19. HENDL, J. *Přehled statistických metod*: *analýza a metaanalýza dat*. 3., přeprac. vyd. Praha: Portál, 2009, 695 s. ISBN 978-80-7367-482-3.

20. HENDRYCHOVÁ, T. Chřipka. Lékárna U zlatého lva. [Online] 5. 12 2009. [Citace: 20. 6 2012.] Dostupné z: http://www.lekarnadobruska.cz/index.php?page=clanky&akce=clanek&id=2.

21. HORNÍK, J. Chřipka - co je ptačí chřipka: jak se chránit, jak ji poznat a jak ji léčit? Praha : Triton, 2005. ISBN 80-7254-744-5.

22. HOŘEJŠÍ, V.; BARTŮŇKOVÁ, J. Základy imunologie. Praha : Triton, 2005. ISBN 80-7254-686-4.

23. CHLÍBEK, R. Očkování chrání před chřipkou. Zdravotnické noviny. [Online] 20. 9 2010. [Citace: 3. 8 2012.] http://zdravi.e15.cz/clanek/priloha-pacientske-listy/ockovani-chrani-pred-chripkou-454444.

24. CHLÍBEK, R.; a další. Očkování-význam a výhody. Česká vakcinologická společnost, 2010.

25. KAPLA, J. Chřipka. Praktické lékárenství. 6, 2010, Sv. 1, stránky 22-24. Dostupné z: http://www.praktickelekarenstvi.cz/pdfs/lek/2010/01/05.pdf.

26. Kozlová, L.; Kubelová, V. *Jak psát bakalářskou a diplomovou práci*. 2. vyd. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta, 2009. 55 s. ISBN 978-80-7394-155-0.

27. KYNČL J.; FABIÁNOVÁ K. Prevence chřipky – obecná preventivní hygienická opatření. Státní zdravotní ústav. [Online] 6. únor 2011. [Citace: 20. červen 2012.] Dostupné z : http://www.szu.cz/tema/prevence/prevence-chripky-obecna-preventivni-hygienicka-opatreni.

28. KYNČL, J. Očkování proti chřipce. Státní zdravotní ústav. [Online] 6. září 2011. [Citace: 5. 7 2012.] http://www.szu.cz/tema/prevence/ockovani-proti-chripce-2.

29. KYNČL, J.; HAVLÍČKOVÁ, M. Chřipka. Postgraduální medicína. 2011, 9. Dostupné z : http://zdravi.e15.cz/clanek/postgradualni-medicina/chripka-462089.

30. LABSKÁ, K. Očkování proti chřipce - Otázky a odpovědi. Státní zdravotní ústav. [Online] 14. září 2009. [Citace: 7. 6 2012.] Dostupné z :

http://www.szu.cz/tema/prevence/ockovani-proti-sezonni-chripce-otazky-a-odpovedi.

31. MeDitorial (firma). Chřipka a pandemie ptačí hrozba. 1.vyd. Praha : Mladá fronta, 2006. ISBN 80-204-1358-8.

32. MeDitorial. Antivirotika. Chřipka.cz. [Online] 21. 7 © 2012 . [Citace: 1. 8 2012.] Dostupné z : http://www.chripka.cz/antivirotika. ISSN 1802-1875.

33. MeDitorial. Komplikace chřipky. Chřipka.cz. [Online] 21. 7 2012. [Citace: 5. 7 2012.] Dostupné z : http://www.chripka.cz/komplikace-chripky. ISSN 1802-1875.

34. MeDitorial. Povrchové antigeny. Chřipka.cz. [Online] 23. 1 © 2012 . [Citace: 3. 7 2012.] Dostupné z : http://www.chripka.cz/povrchove-antigeny?confirm_rules=1. ISSN 1802-1875.

35. MeDitorial. Surveillance chřipky. Chřipka.cz. [Online] 21. 7 2012. [Citace: 8. 7 2012.] Dostupné z : http://www.chripka.cz/surveillance-chripky. ISSN 1802-1875.

36. MeDitorial. Virus chřipky. Chřipka.cz. [Online] 23. 1 2012. [Citace: 26. 6 2012.] Dostupné z : http://www.chripka.cz/virus-chripky. ISSN 1802-1875.

37. NEZNÁMÝ. A revision of the system of nomenclature for influenza viruses: a WHO memorandum. Bulletin of the World Health Organization. 1980, stránky 585-591. Dostupné z : http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/6969132.

38. NEZNÁMÝ. Immunity Types. Centres for Disease Conrtol and Prevention. [Online] 11. February 2011. [Citace: 6. 6 2012.] Dostupné z : http://www.cdc.gov/vaccines/vac-gen/immunity-types.htm.

39. NEZNÁMÝ. Protichřipkové vakcíny. Zdravotnické noviny. [Online] 19. 10 2009. [Citace: 8. 7 2012.] Dostupné z : http://zdravi.e15.cz/clanek/priloha-lekarske-listy/protichripkove-vakciny-447477.

40. Nucleotide Record. Omics Data Bank of China. [Online] 7. 4 2012. [Citace: 3. 7 2012.] Dostupné z : http://omics.big.ac.cn/ODBC/webpage/report/influenza/influ/detail.jsp?segment.gb_id=AY497152.

41. Pandemický plán České republiky. [Online] 2011. [Citace: 8. 7 2012.] Dostupné z : http://www.mzcr.cz/verejne/obsah/pandemicky-plan-cr_1093_5.html.

42. PATOČKA, J. Dočkáme se univezální chřipkové vakcíny? Kontakt. 2009, Sv. 1, stránky 76-80.

43. PETRÁŠ, M., LESNÁ. Manuál očkování 2010. © Marek Petráš, leden 2010. pp 277-310.

44. PROVAZNÍK K., et al. Manuál prevence v lékařské praxi. Praha : Fortuna, 2003, 2004. ISBN 80-7168-942-4.

45. RACANIELLO, V. Oseltamivir resistance in current H1N1 influenza virus strains. Virology blog. [Online] 22. December 2008. [Citace: 15. 7 2012.] Dostupné z : http://www.virology.ws/2008/12/22/oseltamivir-resistance-in-current-h1n1-influenza-virus-strains/.

46. RACANIELLO, V. Structure of influenza virus. Virology blog. [Online] 30. 4 2009. [Citace: 5. 7 2012.]
Dostupné z : http://www.virology.ws/2009/04/30/structure-of-influenza-virus/.

47. RACANIELLO, V. The A, B, and C of influenza virus. Virology blog. [Online] 22. September 2009. [Citace: 27. červen 2012.]
Dostupné z : http://www.virology.ws/2009/09/22/the-a-b-and-c-of-influenza-virus/.

48. SZÚ. Očkování proti chřipce. Státní zdravotní ústav. [Online] září 2011. [Citace: 6. 6 2012.] Dostupné z : http://www.szu.cz/tema/vakciny/ockovani-proti-chripce-1.

49. TOMÍČKOVÁ, D. Chřipka. Medicína po promoci. 28. 12 2011, 6. Dostupné z : http://www.tribune.cz/clanek/25289-chripka.

50. TŮMOVÁ, B. Ptačí chřipka trvalá hrozba pandemie. Praha : Grada, 2008. ISBN 978-80-247-1986-3.

8. Klíčová slova

chřipka

očkování

vakcíny

virus

prevence

9. Přílohy

Dotazník

Dobrý den, jmenuji se Eva Rudková a studuji Zdravotně sociální fakultu Jihočeské univerzity. Ráda bych Vás tímto požádala o vyplnění dotazníku, který se týká Vašeho názoru na očkování proti sezónní chřipce. Dotazník je anonymní a obsahuje 20 otázek. Získané údaje použiji pouze v rámci své diplomové práce. Předem děkuji za ochotu při jeho vyplňování.

Otázku si vždy pečlivě přečtěte a zaškrtněte (zvýrazněte), či dopište vhodnou odpověď. Prosím, odpovídejte co nejpravdivěji.

1) Věk:

_____

2) Fakulta:

_____

3) Pohlaví:

a) Žena

b) Muž

4) Jak často býváte nachlazený/á?

a) 0-2x za rok

b) 3-5x za rok

c) Častěji než 6x za rok

5) Víte, jak se projevuje chřipka?

a) Ano

b) Ne

6) V jakém období se u nás vyskytuje sezónní epidemie chřipky?

a) leden

b) únor

c) březen

d) duben

e) květen

f) červen

g) červenec

h) srpen

i) září

j) říjen

k) listopad

l) prosinec

7) Za typické příznaky chřipky považujete: *(možno více odpovědí)*

a) Rýma

b) Horečka

c) Zimnice

d) Průjem

e) Bolest hlavy

f) Suchý kašel

g) Bolest svalů

h) Malátnost

i) Vyrážka

j) Zvracení

k) Bolest v krku

l) Jiné:_____

_____

_____

8) Měl/a jste někdy chřipku?

a) Ano

b) Ne

c) Nevím

9) Podstoupil/a jste někdy očkování proti chřipce?

a) Ano

b) Ne (prosím, pokračujte otázkou č. 11)

10) Nechal/a jste se letos očkovat proti sezónní chřipce?

a) Ano (prosím, pokračujte otázkou č. 12)

b) Ne

11) Z jakého důvodu jste se nenechal/a očkovat? *(dále pokračujte otázkou č. 14)*

a) Nepovažuji toto očkování za důležité

b) Nemám rád/a injekce

c) Zapomněl/a jsem

d) Po předchozím očkování jsem stejně onemocněl/a – nevěřím mu

e) Vysoká cena vakcíny

f) Po předchozím očkování se u mne projevily nežádoucí reakce

g) Očkování mi nedoporučili známí

h) Očkování mi nedoporučil ošetřující lékař

i) Nejsem zastáncem očkování

j) Nevím

k) Jiný důvod:_____

12) Podstupujete toto očkování pravidelně?

a) Ano

b) Ne

13) Po kolikáté jste se již nechal/a očkovat?

*Prosím napište:*_____

14) Vyskytla se u Vás po očkování proti chřipce nějaká nežádoucí reakce?

a) Ano

b) Ne

15) Kdy je podle Vás nejvhodnější doba pro očkování proti sezónní chřipce?

a) Kdykoliv během roku

b) Během chřipkové epidemie

c) V předsezónním období

d) Jiná odpověď:_____

16) Považujete očkování proti sezónní chřipce za důležité?

a) Ano

b) Ne

17) Informoval vás o očkování proti sezónní chřipce Váš ošetřující lékař?

a) Ano

b) Ne

18) Z jakých zdrojů čerpáte informace o očkování proti chřipce? *(možno více odpovědí)*

a) TV a rádio

b) Noviny, časopisy, letáky

c) Internet

d) Ošetřující lékař

e) Jiný zdravotník

f) Přátelé, známí

g) Rodinní příslušníci

h) Škola

i) Tyto informace nevyhledávám

j) Jiné:_____

19) Jak často berete antibiotika?

a) 0-2x za rok

b) 3-5x za rok

c) Častěji než 6x za rok

20) Čím je podle vás nejvhodnější léčit chřipku? *(prosím napište)*

_____

_____

_____