

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI  
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

# **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

**2023**

**Andrea Fraňková**

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

Studijní program: Specializace ve zdravotnictví (B5345)

**Andrea Fraňková**

Studijní obor: Laboratorní diagnostika ve zdravotnictví (B0914P360004)

## **POHLAVNĚ PŘENOSNÉ NÁKAZY**

**Bakalářská práce**

Vedoucí práce: RNDr. Karel Fajfrlík Ph. D.

PLZEŇ 2023

Na této straně se v tištěné verzi nachází zadání bakalářské práce.

Na této straně se v tištěné verzi nachází zadání bakalářské práce.

### **Prohlášení**

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

V Plzni dne 30. 3 2023

.....

vlastnoruční podpis

## **Abstrakt**

Příjmení a jméno: Fraňková Andrea

Katedra: Katedra záchranářství, diagnostických oborů a veřejného zdravotnictví

Název práce: Pohlavně přenosné nákazy

Vedoucí práce: RNDr. Karel Fajfrlík Ph. D.

Počet stran – číslované: 48

Počet stran – nečíslované: 20

Počet příloh: 1

Počet titulů použité literatury: 35

Klíčová slova: Pohlavně přenosné nákazy, AIDS, syfilis, chlamydie, kapavka, HPV, prevence, terapie, diagnostika, průběh

Souhrn:

Bakalářská práce se zabývá problematikou pohlavně přenosných nákaz. V teoretické části této práce jsou popsány jednotlivé pohlavně přenosné nákazy, u všech je zmíněn původce nákazy, průběh, diagnostika a léčba daného onemocnění. Poslední kapitola teoretické části se věnuje prevenci. Praktická část zkoumá informovanost ohledně pohlavně přenosných nákaz ve věku 15-30 a více let, k tomuto šetření byl použit nestandardizovaný dotazník ke kvantitativnímu výzkumu. Ve výzkumu bylo zjištěno, že větší polovina má základní informace o daném tématu. Dále bylo zjištěno, že většina by byla ochotná podstoupit jednou ročně preventivní testování.

## **Abstract**

Surname and name: Fraňková Andrea

Department: Department of Rescue Services, Diagnostic Fields and Public Health

Title of thesis: Sexually transmitted diseases

Consultant: RNDr. Karel Fajfrlík Ph. D.

Number of pages – numbered: 48

Number of pages – unnumbered: 20

Number of appendices: 1

Number of literature items used: 35

Keywords: STI (sexually transmitted infection), AIDS, syphilis, chlamydia, gonorrhoea, HPV, prevention, diagnostics, course of the infection

### Summary:

The bachelor thesis deals with the issue of sexually transmitted infections. In the theoretical part of this thesis, the individual sexually transmitted infections are described, the causative agent, course of disease, diagnosis and treatment of the disease are mentioned. The last chapter of the theoretical part is devoted to prevention. The practical part examines the awareness of STIs in the age group of 15-30 years and older, for which a non-standardized quantitative questionnaire was used. In the survey, it was found that more than half have basic information about the topic. It was also found that majority would be willing to undergo preventive testing once a year.

## **Poděkování**

Děkuji RNDr. Fajfrlíkovi Ph. D. za odborné vedení práce, poskytování cenných rad a materiálních podkladů. Dále bych chtěla poděkovat svým nejbližším, kteří stáli po mém boku a byli mi oporou po celou dobu mých studijních úspěchů i neúspěchů. Velké díky patří především všem respondentům za vyplnění mého dotazníku, bez nich bych nezískala potřebná data do praktické části.



# OBSAH

SEZNAM GRAFŮ.....	11
SEZNAM ZKRATEK.....	12
ÚVOD .....	14
TEORETICKÁ ČÁST .....	16
1 AIDS (SYNDROM ZÍSKANÉ IMUNODEFICIENCE) .....	16
1.1 Původce .....	17
1.2 Průběh onemocnění.....	17
1.3 Diagnostika.....	19
1.4 Terapie .....	19
2 KAPAVKA (GONORRHOEA) .....	20
2.1 Původce .....	20
2.2 Průběh onemocnění.....	20
2.3 Diagnostika.....	22
2.4 Terapie .....	23
3 SYFILIS (LEUS) .....	24
3.1 Původce .....	24
3.2 Průběh onemocnění.....	24
3.3 Diagnostika.....	26
3.4 Terapie .....	28
4 CHLAMYDIOVÉ INFEKCE GENITÁLU .....	29
4.1 Původce .....	29
4.2 Průběh onemocnění.....	29
4.3 Diagnostika.....	31
4.4 Terapie .....	31
5 INFEKCE HPV .....	32
5.1 Původce .....	32
5.2 Průběh onemocnění.....	32
5.3 Diagnostika.....	33
5.4 Terapie .....	33
6 PREVENCE.....	35
PRAKTICKÁ ČÁST.....	37
7 CÍL A ÚKOLY PRÁCE.....	37
7.1 Hlavní cíl.....	37
7.2 Dílčí cíle .....	37
8 CHARAKTERISTIKA SLEDOVANÉHO SOUBORU .....	39

9 METODIKA PRÁCE.....	40
10 ORGANIZACE VÝZKUMU .....	41
11 ZPRACOVÁNÍ DAT .....	42
12 ANALÝZA ÚDAJŮ .....	43
44	
DISKUZE.....	58
ZÁVĚR .....	61
13 BIBLIOGRAFIE .....	62
SEZNAM PŘÍLOH.....	66
Příloha 1 – Dotazník – Pohlavně přenosné nákazy.....	66

## SEZNAM GRAFŮ

Graf 1: Grafické vyhodnocení otázky č. 1 .....	43
Graf 2: Grafické vyhodnocení otázky č. 2 .....	44
Graf 3: Grafické vyhodnocení otázky č. 3 .....	45
Graf 4: Grafické vyhodnocení otázky č. 4 .....	46
Graf 5: Grafické vyhodnocení otázky č. 5 .....	47
Graf 6: Grafické vyhodnocení otázky č. 6 .....	48
Graf 7: Grafické vyhodnocení otázky č. ....	49
Graf 8: Grafické vyhodnocení otázky č. 8 .....	50
Graf 9: Grafické vyhodnocení otázky č. 9 .....	51
Graf 10: Grafické vyhodnocení otázky č. 10.....	52
Graf 11: Grafické vyhodnocení otázky č. 11.....	53
Graf 12: Grafické vyhodnocení otázky č. 12.....	54
Graf 13: Grafické vyhodnocení otázky č. 13.....	55
Graf 14: Grafické vyhodnocení otázky č. 14.....	56
Graf 15: Grafické vyhodnocení otázky č. 15.....	57
Graf 16: Výskyt pohlavně přenosných nemocí v ČR 2010-2021 .....	60

## SEZNAM ZKRATEK

μm.....	mikrometr
° C.....	stupně Celsia
AgNO <sub>3</sub> .....	dusičnan stříbrný
AIDS.....	Syndrom získaného selhání imunity (Acquired Immunodeficiency Syndrome)
CD4+ .....	diferenční antigen lymfocytů (cluster of differentiation)
CLIA.....	Chemiluminiscenční imunoanalýza
cm .....	centimetr
CO <sub>2</sub> .....	oxid uhličitý
ČR.....	Česká republika
DNA .....	deoxyribonukleová kyselina
EIA .....	Enzymová imunoanalýza (Enzyme Immunoassay)
ELISA.....	(Enzyme-linked Immunosorbent Assay)
FTA-Abs .....	Imunofluorescenční reakce (Fluorescent Treponemal Antibody-absorption test)
HeLa .....	Henrietta Lacksová (buněčná linie rakovinových buněk)
HIV .....	Virus lidské imunodeficiency (Human Immunodeficiency Virus)
HPV .....	Lidský papilloma virus (Human Papilloma Virus)
Ig.....	imunoglobulin
KHS .....	Krajská hygienická stanice
LCR .....	Ligázová řetězová reakce (Ligase Chain Reaction)
LGV .....	Venerický lymfogranulom (lymphogranuloma venereum)

McCoy ..... McCoyova půda

MIF ..... Mikroimunofluorescence

mm ..... milimetr

mm<sup>3</sup> ..... milimetr krychlový

NRL ..... Národní referenční laboratoř

O<sub>2</sub> ..... kyslík

p24 ..... protein kapsidy viru HIV

PAP test ..... Papanicolaouův test

PCR ..... Polymerázová řetězová reakce (Polymerase Chain Reaction)

PID ..... Hluboký zánět pánve (pelvic inflammatory disease)

RNA ..... ribonukleová kyselina

RRR ..... Rychlá reaginová reakce (Rapid Reagin Reaction)

STI ..... Sexuálně přenosné nákazy (sexually transmitted infection)

SZÚ ..... Státní zdravotní ústav

TPHA ..... Treponema pallidum hemaglutinační test (Treponema pallidum hemagglutination)

tzv ..... takzvaně

VDRL ..... Venereal Disease Research Laboratory

## ÚVOD

Pohlavně přenosné nákazy (dále už jen STI) patří mezi celosvětový problém. Odhaduje se, že během jednoho dne se na světě pohlavně přenosnou nákazou nakazí kolem jednoho miliónů lidí. V roce 2016 se na území České republiky léčilo s STI více než 2500 dospívajících. K přenosu pohlavně přenosných nákaz nejčastěji dochází během sexuálních aktivit, zde mluvíme o přenosu při vaginálním, análním či orálním styku. K přenosu, ale nedochází jen při sexuálních aktivitách a je tak důležité mít na vědomí, že k nákaze může dojít i při podání transfúzního přípravku, během tetování za použití infikované jehly či u narkomanů při opakovaném používání injekčních stříkaček. Dále se můžeme setkat s nákazou plodu u těhotné či u novorozence, u toho dojde k nákaze většinou během průchodu porodními cestami infikované matky.

Dále je nutné si uvědomit, že tyto nákazy se přenáší tělními tekutinami, nejvýznamněji krví a spermatem. Často sexuálně přenosné nákazy probíhají dlouhou dobu bez příznaků, proto je důležité si uvědomit tento fakt a dbát na prevenci v podobě pravidelného testování, nejen pokud dojde k výměně partnera, ale také pokud dochází k provozování jiných rizikových aktivit jako jsou promiskuita, nechráněný pohlavní styk, narkomanie. Za další preventivní opatření proti STI se považuje užívání bariérových metod při sexuální aktivitách. K bariérovým způsobům ochrany radíme mužské a ženské kondomy. Je však nutné si uvědomit, že do prevence nepatří pouze užívání kondomů a docházení na testy, ale také se do prevence řadí i všeobecná péče o zdraví (dostatek spánku, vyvážená strava, pohyb, stres) a komunikace se sexuálními partnery.

V neposlední řadě pohlavně přenosné nákazy neovlivňují jen fyzické zdraví, ale i psychické zdraví a často mohou negativně ovlivňovat i náš sociální život. Proto by měla být edukace a informovanost ohledně pohlavně přenosných nákazách běžnou součástí našich životů.

Jelikož se pohlavně přenosné nákazy týká intimního života, mohou být často choulostivým tématem, které může být pro některé jedince nepříjemné a tabu. Proto by se mělo probírat s ohledem na tyto možnosti.

Tato bakalářská práce se skládá z teoretické a praktické části. V teoretické části se bakalářská práce zaměřuje na jednotlivá pohlavně přenosná onemocnění, která se v ČR nejčastěji vyskytují. Zabývá se jejich původci, průběhem, diagnostikou a terapií. Poslední

kapitola této části je pak věnována všeobecné prevenci proti STI. V druhé praktické části se práce zaměřuje na výzkumné šetření za pomoci kvantitativního online dotazníku. Cílem tohoto online dotazníku bylo zjistit, nakolik jsou muži a ženy ve věku od 15-30 a více let informováni o pohlavně přenosných nákazách.

## TEORETICKÁ ČÁST

Jak již bylo v úvodu zmíněno, pohlavně přenosné nákazy lze dělit dle původců onemocnění na virové, bakteriální, mykotické, parazitární a ostatní STI. Mezi onemocnění virového původu řadíme *herpes genitalis*, virovou hepatitidu B a C, AIDS, genitální bradavice a *moluscum contagiosum*. Bakteriální původ má kapavka, syfilis, měkký vřed, *lymfogranuloma venereum* a *granuloma inguinale tropicum*. Kandidóza genitálu je prakticky jediné onemocnění mykotického původu. Zástupci parazitárních původců jsou kontraverznější, protože tam se k nim řadí trichomonóza (klasická STI), ale také *phthiriasis* a *scabies*. Původci těchto onemocnění jsou ektoparaziti a onemocnění se tak šíří pouze kontaktem. Ostatní STI nejsou definovány dle původců a řadí se sem bakteriální vaginóza, negonorhoická uretritida, balanitida, zánět malé pánve a proktitida. (1)

V současnosti rozlišujeme více jak 50 patogenních původců, kteří způsobují pohlavně přenosné nákazy. Rozlišujeme klasické venerické nemoci, u těchto nemocí dochází k přenosu výhradně při pohlavním styku a podléhají povinnému hlášení. Mezi tyto klasické venerické nákazy řadíme syfilis, kapavku, měkký vřed (*ulcus molle*), venerický lymfogranulom (LVG) a *granuloma inguinale*. Na území České republiky spadají do povinného hlášení i HIV/AIDS, žloutenka typu B, svrab. (2)

V teoretické části se budu zabývat jednotlivými onemocněními (AIDS, syfilis, kapavka, chlamydiové infekce a HPV), jejich původci, průběhem onemocnění, laboratorní diagnostikou a terapií. Na závěr se také budu věnovat prevenci.

### 1 AIDS (SYNDROM ZÍSKANÉ IMUNODEFICIENCE)

AIDS neboli syndrom získané imunodeficiencie se vyskytuje celosvětově, přibližně je nakaženo 30-35 milionů osob, a to převážně v Africe, kde je nejvyšší výskyt tohoto onemocnění. Nejčastějším přenosem u HIV je pohlavní styk. Také se může přenášet při porodu, kojení či u rizikových skupin jakou jsou například toxikomani. (3)

Od roku 1985 do roku 2021 bylo na území České republiky zaznamenáno 4074 případů infikovaných HIV. U 2960 případů se jednalo o občany ČR, u 1114 pozitivních případů pak o rezidenty. Z 85,8 % se jednalo o muže. K rozvinutí onemocnění AIDS došlo u 19 % infikovaných, jednalo se o 630 mužů a 143 žen. (4)



## 1.1 Původce

Původcem AIDS je virus HIV (*Human Immunodeficiency Virus* – Virus lidské imunitní nedostatečnosti). Původně však podle vědeckých studií pochází virus od šimpanzů, tento virus se nazývá opičí virus imunodeficiency. K přenosu pravděpodobně došlo již v 18. století, kdy šimpanzi byli loveni pro své maso, zde došlo ke kontaktu krve infikovaného šimpanze s člověkem. Následně pak došlo k šíření tohoto viru po celém světě. (5)

Tento virus se řadí mezi retroviry a rozlišujeme jeho dvě formy HIV-1 a HIV-2. Retrovirus HIV má schopnost zabudovávat svou genetickou informaci do genomu hostitelských buněk (nejčastěji postihuje buňky imunitního systému – lymfocyty). Tato nákaza se projevuje celoživotně jako perzistující infekce. (6)

## 1.2 Průběh onemocnění

Inkubační doba trvá přibližně 2-6 týdnů od prvních příznaků. Infekce HIV probíhá ve čtyřech stádiích, přičemž samotné onemocnění AIDS vzniká až v poslední fázi. (7)

U viru HIV rozlišujeme tři způsoby přenosu:

K přenosu viru lidské imunitní nedostatečnosti může dojít pohlavním stykem, ať už během homosexuálního či heterosexuálního, ke kterému dojde k vaginálnímu či análnímu styku, zanedbatelné riziko je během orálního sexu, pokud nedojde k ejakulaci. Od HIV infikovaných osob, u kterých probíhá úspěšně léčba po dobu 6-12 měsíců je riziko přenosu během sexuálních aktivit minimální. (8)

K vertikálnímu přenosu z matky na dítě může dojít během těhotenství, pak během porodu a i po něm. K přenosu HIV z matky na dítě může také dojít během kojení, z tohoto důvodu se HIV infikovaným ženám nedoporučuje, aby k výživě používaly své mateřské mléko. (8)

Posledním možným způsobem přenosu je krev. K tomuto přenosu dochází během podání kontaminovaných transfuzních přípravků či krevních derivátů, během transplantací, pokud je dárce infikovaná osoba HIV. Dále k přenosu dochází skrz kontaminovaný předmět, který se setkal s krví infikovaného, to bývá časté při užívání drog, kdy dochází ke sdílení jehel, stříkaček a roztoků obsahující drogy. Z nedbalosti pak při hrubém porušení zásad správné dezinfekce a sterilizace nástrojů ve zdravotnictví i jiných službách. (8)

### 1.2.1 První fáze HIV infekce

První příznaky po nakažení HIV virem se objevují během 2. – 6. týdne a svým průběhem připomíná chřipku nebo mononukleózu. Mezi typické příznaky patří zduřelé uzliny, horečky, pocení, zimnice, nechutenství, bolestivost kloubů a hlavy. Toto trvá 1 až 2 týdny. U některých osob však může probíhat bezpříznakově. Od této chvíle je infikovaná osoba schopná přenášet nákazu na další osoby. (7)

### **1.2.2 Druhá fáze HIV infekce**

Druhá fáze známá také jako asymptomatická fáze, probíhá v řádu několika let až desetiletí. Během tohoto období většinou infikovaný nepocítuje žádné příznaky, avšak dochází k rozvratu v imunitním systému, v podobě úbytku CD4+ T lymfocytů (pomocné bílé krvinky). (7)

### **1.2.3 Třetí fáze HIV infekce**

Třetí fáze, symptomatická nastává u neléčených po 10 letech od nákazy. V tomto stádiu je imunitní systém natolik oslaben a hodnoty CD4+ T lymfocytů jsou pod 500/mm<sup>3</sup>, infikovaný organismus začíná postrádat obranyschopnost vůči ostatním mikroorganismům. Mezi typické příznaky patří horečky, únava, průjmy, poševní infekce, infekce sliznice dutiny ústní a hltanu. Často také dochází k úbytku na váze. (7)

### **1.2.4 Čtvrtá fáze AIDS**

Ve čtvrté fázi už je plně rozvinuto onemocnění AIDS. Imunitní systém infikovaného postrádá zcela obranyschopnost a je imunosupresivní i vůči zcela banálním infekcím jako je například i chřipka. Rozlišujeme zde tři skupiny příznaků a to: oportunní infekce, nádorová onemocnění a další projevy. (7)

Oportunní infekce jsou závažné infekce, které jsou přidruženy k jiným primárním onemocněním, organismus nemůže zabránit jejich rozvoji, což může vést až ke smrti. Mezi nejčastěji zasažené orgány patří plíce, mozek, kůže a trávicí soustava. (7)

Nádorová onemocnění bývají nejčastěji v podobě Kaposiho sarkomu (cévní nádor) a Burkittova lymfomu (maligní nádor B lymfocytů). (7)

Mezi další projevy řadíme neurologické potíže (výpadky paměti, zmatená mluva, psychosomatické chování a další), syndrom chřadnutí a jiné. (7)

### 1.3 Diagnostika

K diagnostice se využívá široká škála serologických testů. Mezi rutinní vyšetření patří screeningový test protilátek metodou EIA, na který v případě positivity navazuje metoda Western-blott pro potvrzení správně pozitivního výsledku (ten provádí NRL pro HIV v SZÚ Praha). (9) V kombinaci s EIA metodou se k průkazu HIV využívá test p24 antigen (p24 je protein HIV), ten bývá zpravidla detekovatelný za 1-4 týdny po proniknutí viru do organismu, poté se však na nějakou dobu stává opět nedetekovatelným, neboť se v těle proti němu tvoří adekvátní protilátky, které ho odstraňují z krve. V průběhu onemocnění se však hladina p24 antigenu opět stane detekovatelnou. (10)

Dále se k rychlejší diagnostice může využívat stanovení virové RNA, avšak tato metoda má význam spíše při monitoraci průběhu HIV infekce. (3)

Při práci v terénu mohou proškolení pracovníci či zdravotníci využít k orientační diagnostice takzvané rychlé testy. Tyto testy slouží k průkazu protilátek nebo antigenu p24, pro samovyšetření nejsou zatím tyto testy v ČR certifikovány. (3)

### 1.4 Terapie

AIDS nelze vyléčit, lze ho pouze potlačit a prodloužit život nakaženému. K léčbě se používají kombinace antivirotik s rozsáhlou škálou účinku. Nejčastěji v oblasti replikačního cyklu, za inhibice virových enzymů (transkriptázy, proteázy a integrázy). Dále se používají inhibitory fúze a inhibitory vstupu, které brání HIV vstoupit do lidských buněk. Pro vhodně zvolenou léčbu je zásadním ukazatelem hladiny CD4<sup>+</sup> T lymfocytů. Principem terapie je utlumení replikace viru, aby došlo k co nejnižší progresi imunodeficitu. Léčba je celoživotní. (3)

## 2 KAPAVKA (GONORRHOEA)

Kapavka, známá také jako *Gonorrhoea* z řeckých slov *gonos* (semeno) a *rhoein* (téct), patří k nejrozšířenějším pohlavně přenosným nemocím na světě. Projevuje se jako akutní hnisavý zánět primárně postihující urogenitální trakt, avšak může postihnout i oblast rekta, oční spojivku, vzácně pak ústa, sliznici nosu a hltanu. (11)

### 2.1 Původce

Původcem kapavky je bakterie *Neisseria gonorrhoeae*.

*Neisseria gonorrhoeae* patří mezi gramnegativní diplokoky (gonokoky) a řadí se do rodu *Neisseriae*. Svým tvarem připomíná zrnko kávy. Velikost mikroba se pohybuje kolem 0,8-1,6  $\mu\text{m}$ . (12)

Buněčná stěna gonokoků se skládá ze tří vrstev: cytoplazmatické membrány, periplazmatického prostoru a zevní membrány. Tyto obaly jsou tvořeny lipopolysacharidy a proteiny I., II. a III. Na povrchu buňky jsou vláknité výběžky, ty jsou důležitým faktorem virulence. Gonokoky na svém povrchu mohou a nemusí mít také pilli, ty navyšují odolnost bakterie vůči fagocytóze. (13)

K nákaze dochází téměř vždy pohlavním stykem, a to i při orálním či análním styku. K přenosu může také dojít při porodu z infikované matky na novorozence. (14)

Kapavka patří mezi sexuálně přenosné nákazy, které je povinné hlásit na hygienickou stanici a musí dojít k léčbě. (3)

### 2.2 Průběh onemocnění

Průběh onemocnění je rozdílný u mužů, žen a novorozenců. Muži mívají bouřlivější projevy, proto u nich dochází snáze k diagnostice nemoci, zatímco u žen může kapavka probíhat bezpříznakově. (12)

Inkubační doba kapavky se pohybuje kolem 2–14 dnů od rizikového chování. (12)

### **2.2.1 Průběh kapavky u mužů**

Kapavka může probíhat v komplikované a nekomplikované formě. (12)

Nekomplikovanou kapavku u mužů rozlišujeme na přední a zadní. (12)

Přední kapavka může vyvolávat pocit šimrání až palčivou, bodavou bolest při močení s dysurií. Přítomen bývá hlenovitý hnis, který se časem mění na žlutý až žlutozelený někdy s příměsí krve, ten později nakonec také ustupuje a mění se na bělavou až čirou sekreci. Sliznice močové trubice může být zarudlá a zduřelá. Může dojít k vymizení nebo chronicitě, která se pak projevuje ve formě takzvané ranní kapky. (12)

Zadní kapavka přechází do zadní části močové trubice. Dochází zde k prolomení přirozené přehrady zevního svěrače močové trubice, což umožňuje infekci napadnout močové i pohlavní cesty. Příznaky bývají intenzivnější nebo naopak nerozvinuté (zkouška dvou sklenic). (12)

U komplikované formy kapavky se rozlišuje na komplikace přední části močové trubice a komplikace zadní části močové trubice. (12)

Při komplikacích přední části močových cest může dojít k zánětu žaludu, předkožky, parauretrálních chodbiček, Cowperových žláz, mízních cév, vaziva v okolí močové trubice, Littreových žláz, Morgagniho lakun či akutní fimóze a parafimóze. (12)

Ke komplikacím zadní části močové trubice patří zánět prostaty, semenných váčků a nadvarlat. (12)

### **2.2.2 Průběh kapavky u ženy**

Kapavka může probíhat v komplikované a nekomplikované formě. (12)

Nekomplikovaná kapavka ženy se projevuje jako akutní či chronický zánět močové trubice, kdy dochází k pocitu pálení, řezání a nucení na močení, sliznice bývá zarudlá a může být přítomen hnis. Dále se může vyskytnout v podobě akutního a chronického zánětu kanálku hrdla děložního, typickým příznakem je zde přítomnost hnisavého sekretu. (12)

Komplikovaná kapavka u ženy se projevuje jako akutní a chronická Bartholinitida, zánět parauretrálních žláz a Skeneových chodeb. Může však postihnout i celou malou pánevní oblast, hovoří se tak o PID (pánevní zánětlivé onemocnění), to bývá doprovázeno bolestivostí podbřišku, krvácením z dělohy, bolestmi hlavy a horečkami. Následky

komplikované kapavky u ženy jsou nejčastěji pánevní invalidismus doprovázený sterilitou nebo zvýšené riziko pro vznik mimoděložního těhotenství. (12)

### **2.2.3 Průběh kapavky u novorozence**

K přenosu *Neisseria gonorrhoeae* na dítě dochází během porodu při průchodu porodními cestami. U dítěte se projeví konjunktivitida (hnisavý zánět spojivek), proto se novorozencům bezprostředně po porodu preventivně vykapávají oči antibakteriálním prostředkem (Ophthalmo-Septonex, dusičnan stříbrný AgNO<sub>3</sub>), aby se předešlo vzniku infekce. Dále jsou novorozenci ohroženi gonokokovým zápallem plic, faryngitidou nebo disseminovanou infekcí. (12)

### **2.2.4 Extragenitální a metastatická kapavka**

Jsou formy kapavky, při kterých došlo k infekci močopohlavního systému a celkové komplikace kapavky. (12)

Kapavka mimo močopohlavní systém se projevuje jako kapavčitý zánět konečníku, kapavčitá angína či zánět očních spojivek. (12)

Kromě celkových komplikací kapavky se jedná o postižení kloubů a šlach, případně kůže. (12)

## **2.3 Diagnostika**

Pro diagnostiku kapavky se využívá přímý průkaz testování. Řadíme sem mikroskopické vyšetření, kultivační vyšetření a modernější metody jako jsou PCR (polymerázová řetězová reakce), LCR (ligázová řetězová reakce), přímou imunofluorescenci. (2)

K mikroskopickému vyšetření se využívá barvení metylenovou modří, v tomto případě se *Neisseria gonorrhoeae* barví modře, jedná se o orientační vyšetření za použití mikroskopie při zvětšení 1000krát s imerzí. (15) Samozřejmě je nutné mikroskopické preparát obarvit i dle Grama, kde jsou v případě positivity patrné gram negativní diplokoky.

K provedení kultivačního vyšetření se využívají krevní agar a selektivní půda. Kultivace na půdách probíhá 48-72 hodin při 37 °C za zvýšené tenze CO<sub>2</sub>. Následně se provádí stanovení citlivosti vůči antibiotikům. Pro kultivační stanovení je důležitý správný odběr vzorku a jeho následný transport do laboratoře. (15)

Molekulárně genetické metody se využívají v současnosti stále častěji ve formě tzv. multiplexů.

## **2.4 Terapie**

Léčba kapavky je komplikovaná, neboť narůstá rezistence gonokokových bakterií vůči antibiotikům, proto se podávají nejčastěji v kombinacích. U nekomplikované kapavky je léčba snazší a rychlejší, pokud k ní dojde zavčas. K terapii se nejčastěji využívají doxycylin a azitromycin. U komplikované kapavky bývá občas nutná hospitalizace pacienta kvůli nesnadné antibiotické léčbě. Po залéčení je nutné provést kontrolní testy. (14)

### 3 SYFILIS (LEUS)

Syfilis, známá také jako *leus* či příjice patří mezi chronické infekční onemocnění. Mezi ostatními nemocemi se jí také přezdívá „opice nemocí“ a to pro svou schopnost napodobovat celou řadu různých chorob. (16)

#### 3.1 Původce

Původcem syfilidy je *Treponema pallidum*, přesné zařazení je *Treponema pallidum subspecies pallidum*. (16)

*Treponema pallidum* se řadí do kmene spirochet. Jedná se o gramnegativní bakterii s charakteristickým tvarem „spirály“, v prostoru tvoří šroubovici o velikosti 8-14  $\mu\text{m}$ . Můžeme u nich rozeznávat pět druhů pohybu, a to: rotaci kolem vlastní osy, natahování a smršťování šroubovice, klouzavý pohyb vzad a vpřed, chvění špiček a ohýbání celého těla. (16)

Treponemata jsou citlivá, k jejich zničení dochází při styku s kyslíkem ( $\text{O}_2$ ), při teplotách nad 40 °C a při styku s běžnými dezinfekčními roztoky. (17)

K rozmnožování treponemat dochází extracelulárně, přičemž dochází k poškození kapilár, načež navazují další imunopatologické procesy. Před účinky protilátek, komplementu a fagocytujících buněk chrání virulentní kmeny treponemat slizová vrstva. (13)

Primárně je patogenem pro člověka. Obsahuje antigeny, které jsou schopny u hostitele vyvolat imunitní odpověď. K přenosu z 95 % dochází pohlavním stykem a jedná se tak o venerický způsob přenosu. Nevenericky se přenáší velmi vzácně, například při transfúzi, transplacentárně z matky na plod (schopnost průniku přes placentu), při kojení, ve zdravotnictví (laboratorní nehody) (12).

#### 3.2 Průběh onemocnění

Inkubační doba syfilidy se pohybuje v rozmezí tří týdnů  $\pm 9-90$  dnů, k projevům onemocnění může však dojít dříve nebo i později. Rozlišujeme dvě formy syfilidy, a to na získanou a vrozenou. (18)



### **3.2.1 Získaná syfilis**

Získaná syfilis má několik vývojových fází. (18)

#### **3.2.1.1 Primární stádium syfilis**

První příznaky syfilidy se objeví obvykle během tří týdnů po rizikovém chování.

Mezi typické projevy primárního syfilis patří vřed, který se vyskytuje v místě vstupu infekce, převážně je to v okolí genitálu, méně často kolem konečníku či v oblasti úst. Vřed dosahuje velikosti kolem 1 mm až 2 cm, bývá tmavě rudý bez jasného ohraničení, na pohmat je tuhý a nebolí. Po zahojení po něm zůstává jizva bez pigmentace. (18)

U mužů bývá vřed kdekoliv na penisu, u žen se vyskytuje na vnějším genitálu, ve vagíně nebo na děložním čípku (nutné gynekologické vyšetření). Po utvoření vředu dochází k otoku lymfatických uzlin (nejčastěji v oblasti třísel). K zhojení vředu dojde během několika týdnů, ať už proběhne léčba nebo ne. (18)

Pokud nedojde k léčbě, nemoc se posouvá do sekundárního stádia. (18)

#### **3.2.1.2 Sekundární stádium syfilis**

Sekundární stádium se začíná rozvíjet 4.-10. týden po výskytu vředu, po celém těle včetně dlaní a plosek nohou se objeví vyrážka. Ta je tvořená drobnými červenohnědými puchýřky, které jsou vysoce infekční. (18)

Dalším charakteristickým znakem jsou také tzv. *condylomata lata*, což jsou vystouplé bělošedé puchýře s páchnoucím povlakem v oblasti třísel, genitálií nebo podpaží. Podobné bílé povlaky se mohou také vyskytovat v ústech. Dále dochází k alopecie (vypadávání vlasů a vousů). (18)

Zmíněné projevy jsou doprovázeny systémovými příznaky jako je zvýšená teplota, bolest svalů, kloubů, hlavy, celková únava, zvětšení mizních uzlin, pokles tělesné hmotnosti. Mohou se začít projevovat neurologické obtíže. (18)

V sekundárním stádiu lze detekovat nescifické i specifické protilátky v krvi. (18)

#### **3.2.1.3 Latentní stádium syfilis**

Toto stádium syfilis nastává, pokud nedojde k léčbě a může trvat 3–30 let od vzniku sekundárního stadia. Bývá bezpříznakové, v krvi jsou však sérologicky prokazatelné

protilátky. Nemocný není infekční pro své okolí, avšak dochází k riziku v případě, že otěhotní žena v latentním stádiu syfilis, zde může dojít k nákaze plodu. (18)

Přibližně u třetiny neléčených se v tomto stádiu rozvine terciární stádium. (18)

#### **3.2.1.4 Terciární stádium syfilis**

Terciární stádium má několik forem a ani jedna není infekční. S terciární formou syfilidy se dnes v našich zeměpisných šířkách neseťkáváme. (18)

Nejzávažnějším druhem je neurosyfilis, ta postihuje centrální nervovou soustavu a nastupuje poměrně plíživě, a to v řádu i několika desetiletí. Rozlišujeme dva druhy: meningovaskulární syfilis (jedná se o zánět mozkových obalů a cév, zasahuje také míšní a mozkové nervy) a parenchymatózní syfilis (souvisí se sníženou imunitní reakcí). (12)

#### **3.2.2 Vrozená syfilis**

Vrozená syfilis je formu syfilidy, která postihuje plod nebo novorozence, který se nakazí přenosem treponemat z organismu matky, a to během těhotenství (transplacentárně) nebo vzácněji během porodu či po něm. (18)

U nemocné těhotné může dojít k spontánnímu potratu, předčasnému porodu či narození nemocného jedince. (18)

Vrozenou syfilis rozlišujeme na: *syphilis congenita praecox* a *syphilis congenita tarda*. *Syphilis congenita praecox* se projevuje v novorozeneckém věku, mezi typické projevy patří hepatosplenomegalie (zvětšení jater a sleziny), kostní abnormality, zánětlivá ložiska v orgánech, syfilitická vyrážka po těle. U tohoto druhu syfilidy dochází zpravidla k úmrtí do jednoho roku od narození. *Syphilis congenita tarda* k projevům dochází nejdříve dva roky po porodu, někdy až během adolescence. Mezi typické příznaky patří tzv. *Hutchinsonova trias* – hluchota, slepota a soudkovité řezáky. (12)

### **3.3 Diagnostika**

Klinická diagnóza raných projevů syfilidy je obtížná. Potvrzena může být buď prostřednictvím krevních testů nebo přímou vizuální kontrolou za využití mikroskopie. Běžněji se používají krevní testy, jelikož jejich provedení je snazší. Prostřednictvím diagnostických testů však není možné rozlišit stádia onemocnění. (19)

### 3.3.1 Nepřímý průkaz

K nepřímému průkazu se využívají serologické testy, ty dělíme na netreponemové a treponemové testy. Jejich diagnostiky využíváme během 2. a 3. stádia. (19)

K prvotní diagnostice se využívají netreponemové testy, ty zahrnují laboratorní test k diagnostice venerických chorob (VDRL test) a test rychlé reaginové reakce (RRR). U těchto testů však může dojít k falešně pozitivní reakci, proto je zapotřebí potvrdit jejich výsledek treponemovým testem. Falešně pozitivní reakce mohou způsobovat některé virové infekce (například plané neštovice a spalničky), ale i lymfomy, tuberkulóza, malárie, endokarditida, onemocnění pojivových tkání a těhotenství. (20)

Mezi treponemové testy patří například *Treponema pallidum* hemaglutinační test (TPHA) nebo fluorescenční absorpční test treponemové protilátky (FTA-Abs). U těchto testů bývají protilátky obvykle pozitivní dva až pět týdnů po počáteční infekci. (20)

Využívá se také enzymová imunoanalýza (EIA), ta se běžně používá jako automatický screeningový test. Mnoho komerčních testů používá rekombinantní treponemové antigeny k detekci IgM, IgG nebo obou. Chemiluminiscenční imunoanalýza (CLIA) je variantou EIA. Jedná se o rychlý, vysoce výkonný automatizovaný test, který využívá paramagnetické částice potažené rekombinantním antigenem k zachycení IgM a/nebo IgG, po němž následuje přidání chemiluminiscenčního substrátu. Tímto krokem dojde k vytvoření signálu relativně úměrného množství navázaného komplexu antigen-protilátka. Doba reakce je kratší než jedna hodina. (21)

### 3.3.2 Přímý průkaz

K přímému průkazu syfilidy se využívá mikroskopie v zásvitu, test přímé imunofluorescence a PCR (polymerázová řetězová reakce). (20)

Pro okamžitou diagnózu lze použít mikroskopické vyšetření na tmavém poli. K tomuto vyšetření je však zapotřebí zkušený personál, neboť odečet musí být proveden do 10 minut od odebrání vzorku. Senzitivita metody se pohybuje kolem 80 %, využívá se proto pouze pro potvrzení diagnózy nikoliv pro její vyloučení. (20)

Dále je možné k přímé diagnostice použít přímý imunofluorescenční test na přítomnost treponemat a test amplifikace nukleových kyselin. K přímé fluorescenčnímu testování se využívají fluoresceinem značené protilátky, ty se váží na specifické bílkoviny syfilidy. Amplifikace nukleových kyselin využívá technik jako je polymerázová řetězová reakce,

během tohoto testu dojde k odhalení od přítomnosti konkrétních genů syfilidy. Výhodou těchto testů je, že k diagnostice nejsou třeba živé bakterie. (20)

### **3.4 Terapie**

Jedná se o vysoce infekční onemocnění, které je vždy nutné ohlásit příslušnému hygienickému úřadu v dané oblasti. Pacienta je nutno sledován po celou dobu léčby, a po jejím dokončení je nutné docházet na krevní testy. Pacient může být vyřazen z evidence, pokud jsou jeho klinická a serologická vyšetření po dvou letech od zahájení negativní. (18)

K léčbě všech forem syfilis se využívá penicilin, v případě alergie na penicilin se podává tetracyklin. Penicilin bývá aplikován injekčně do svalu a je nutné sledovat stálost jeho hladiny po celou dobu terapie (19).

## 4 CHLAMYDIOVÉ INFEKCE GENITÁLU

Chlamydiové infekce jsou nejčastější pohlavně přenosnou infekcí a to z 50 % všech nespecifických infekcí genitálu. V Evropě postihuje ženskou populaci ve věku 16-32 let s prevalencí 3,9 %. (2)

V roce 2012 se odhadovalo, že celosvětově bylo přibližně 131 milionů lidí ve věku 15-45 let nakaženo chlamydiovou infekcí. Tato infekce je nejvíce rozšířená u lidí v dospívajícím věku, kteří začínají být sexuálně aktivní. (22)

### 4.1 Původce

Původcem, jak už z názvu vypovídá, je *Chlamydia trachomatis*, která se vyskytuje v mnoha sérotypech. V České republice, co se týče sexuálně přenosných infekcí, jsou nejvýznamnější *Chlamydia trachomatis* sérotypy D-K. Sérovary L1, L2, L3 původci choroby LGV (venerický lymfogranulom) jsou významné spíše pro rozvojové země. (11)

Jedná se o gramnegativní, intracelulárně parazitující bakterii, která zahrnuje 18 sérotypů. K infikování využívají vnímavé buňky sliznic a dvoufázový cyklus. Dvoufázový, jelikož se odehrává uvnitř i mimo buňku. Tento cyklus je ukončen v momentě, kdy dojde k prasknutí buňky a vyplavení infekčních tělísek do okolí, aby došlo k infikaci dalších buněk, proces trvá 2-3 dny. (23)

### 4.2 Průběh onemocnění

Inkubační doba infekce se pohybuje pro LVG agens 7-21 dní, zatím co pro sérotypy D-K 10-12 dní. Pokud dojde k včasnému zachytu, jedná se o příznivou prognózu, k problémům vedou reinfekce a chronický průběh, to může vést až k infertilitě. (12)

#### 4.2.1 Venerický lymfogranulom

Venerický lymfogranulom, také známý jako LVG, je způsoben sérovary L1, L2 a L3 *Chlamydia trachomatis*. Vyskytuje se endemicky, a to zejména v Africe, Indii, Jižní Americe a Jihovýchodní Asii. Onemocnění probíhá ve třech stádiích. (24)

K projevům prvního stádia dochází během 3-30 dnů, někdy i déle. V oblasti genitálií nebo na genitální sliznici se objeví papuly či herpetiformní ulcerace, přičemž musí dojít k porušení integrity, aby chlamydie byla schopná infikovat dlaždicový epitel. V této fázi může také dojít k nákaze močové trubice, děložního čípku a konečníku. Zhruba po 2 týdnech nastává druhé stádium. Dochází k napadením lymfatických uzlin v oblasti třísel nebo kyčlí,

to se projevuje jako *lymfadenitida* (zánět mízní uzliny). Také bývá častá přítomnost horečky, nechutenství a slabostí. Pokud nedojde k léčbě, přechází onemocnění po několika letech do třetího stádia, to se projevuje obstrukcí lymfatických cév s následnou elefantiázou genitálií. (24)

#### **4.2.2 Ostatní okulogenitální a urogenitální nemoci dospělých**

Za původem těchto chlamydiových infekcí jsou sérotypy D-K. Patří mezi nejrozšířenější pohlavně přenosné nemoci ve světě. (24)

Inkluzní konjunktivitida (*paratrachom*) se projevuje u dospělých jako akutní folikulární zánět, dochází k překrvením spojivek za doprovodu mukoidní až mukopurulentní sekrece. Dále může být přidružená *lymfadenopatie* (onemocnění lymfatických uzlin) nebo *otitida* (zánět ucha). Pokud není léčba dostatečná nebo vůbec neproběhne, může přetrvávat i několik měsíců. (24)

U urogenitálních infekcí mužů se inkubační doba pohybuje kolem 7-14 dní. U mužů dochází k dysurii, tu doprovází nepatrný výtok z močové trubice, ten je znatelný při přetažení předkožky. Mezi komplikace mužské uretritidy se řadí epididymitida (zánět nadvarlete), *reaktivní artritida* (zánětlivé onemocnění kloubů) a přenos infekce na sexuální partnery. Většinou však bývá průběh asymptomatický. (24)

Proktitida (zánět konečníku) a proktokolitida (zánětlivé onemocnění tlustého střeva kolitida a konečníku) se symptomaticky projevují u homosexuálů a žen, co provozují anální soulož. Bez příznaků se pak vyskytuje u dětí i dospělých, kteří často bývají jen nosiči. K hlavním příznakům se řadí *anální prurit* (svědění), který je doprovázen mukózním až mukopurulentním výtokem. (24)

Urogenitální infekce u žen bývají odhadem z 50 % způsobeny *Chlamydia trachomatis* a ze 70 % probíhají bezpříznakově, což bývá u mnoha žen fatální. U dospělých žen primární infekce probíhá na jednovrstevném cylindrickém epitelu děložního hrdla a parauretrálních žlázách, neboť *Chlamydia trachomatis* není schopná infikovat dlaždicový epitel. Tato infekce se projevuje obdobně jako u mužů *dysurií* (obtížné a bolestivé močení) s purulentním nebo mukopurulentním výtokem z hrdla děložního, může docházet i ke krvácení. Dále může dojít k infekci endometria, vejcovodů, vaječnicků. To se pak jeví jako pánevní zánětlivé nemoci (*pelvic inflammatory disease*, PID), k čemuž může dojít buď přechodem infekce z dolního urogenitálního traktu nebo infikovanými spermii, které se dostanou do

dutiny děložní a následně do dutiny břišní. Mezi komplikace hlubokého pánevního zánětu patří sterilita, adheze, chronická pánevní bolest, mimoděložní gravidita. (24)

### **4.3 Diagnostika**

Diagnostika chlamydiových infekcí se provádí buď přímým průkazem, kdy detekujeme antigen nebo nepřímým průkazem, přičemž detekujeme protilátky proti Chlamydii trachomatis. (24)

#### **4.3.1 Přímý průkaz**

K přímému průkazu chlamydií se může využívat kultivace na buněčných liniích (HeLa, McCoy), avšak z hlediska technické náročnosti a relativně nízké senzitivity se příliš tento způsob nevyužívá. Proto se k detekci používají molekulárně biologické metody, a to tyto: hybridizační metody a amplifikační metody. U hybridizačních metod využíváme ke stanovení hybridizaci, kdy detekujeme ribosomální RNA chlamydií, tyto testy jsou stále ještě ve stádiu vývoje, a proto zde platí limitace výsledků z důvodu možné falešné positivity. U amplifikačních testů je nejvyužívanější polymerázová řetězová reakce (PCR), řadí se mezi nejspolehlivější metody. (24)

#### **4.3.2 Nepřímý průkaz**

Pro nepřímou diagnostiku využíváme sérologické testy, ty se využívají zejména při primoinfekcích novorozenců a malých dětí. Tyto testy jsou založeny na rodově a druhově specifických protilátkách, jsou však limitovány a jejich interpretace bývá nesnadná. Pro rodově specifické protilátky se využívá ELISA test, zatímco pro druhové protilátky se využívá mikroimunofluorescenční test (MIF). (24)

### **4.4 Terapie**

K léčbě se využívá vhodná antibiotická terapie. Nejčastěji se nasazují doxycyklin nebo azitromycin. (25)

Léčba je však komplikovaná, jelikož u většiny infikovaných je infekce bezpříznaková, a tudíž není tendence po onemocnění pátrat. Pokud se infekce potvrdí, je vhodné léčit i všechny sexuální partnery a následně po dokončení léčby provést kontrolní testy. (26)

## 5 INFEKCE HPV

Infekce HPV (*Human Papillomavirus*) neboli infekce způsobené lidským papillomavirem se vyznačuje skupina virů, která u člověka způsobuje pohlavní onemocnění a někdy rakovinu. Tyto viry napadají zejména jen lidské buňky a k jejich přenosu dochází při pohlavním styku. (27)

### 5.1 Původce

Lidské papillomaviry jsou karyotropní DNA viry, které napadají *keratinocity* (buňky pokožky) nacházejících se v kůži nebo sliznicích. Je známo přes 100 genotypů a můžeme je rozlišit na slizniční a kožní typy. Z toho 40 typů slizničních papillomavirů dokáže infikovat pohlavní ústrojí, zde rozlišujeme nízké rizikové typy (významné typy jsou 6 a 11) a vysoce rizikové typy (nejvýznamnějšími rizikovými typy HPV jsou 16 a 18). (27)

K přenosu dochází přes porušenou kůži či sliznici po kontaktu s infikovaným. K přenosu může dojít i z matky na dítě, a to během porodu či na kojence nebo batole přímým dotekem od infikovaného rodiče. (27)

### 5.2 Průběh onemocnění

HPV infekce bývají často bezpříznakové a v průběhu života se papillomaviry nakazí většina populace. Ve většině případech se však s infekcí organismus vypořádá sám. (28)

U žen HPV způsobují genitální bradavice, rakovinu děložního čípku, prekancerózy děložního čípku a zhoubné nádory děložního hrdla. U mužů se projevuje HPV nejčastěji v podobě genitálních bradavic, papilomatózou hrtanu a zhoubnými nádory konečníku a penisu. (28)

#### 5.2.1 Akuminátní kondylomata

Akuminátní kondylomata jsou nejčastěji vyvolána sérotypy 6 a 11 papillomaviru a řadí se mezi nejnakažlivější sexuálně přenosné nákazy. Jedná se anogenitální bradavice benigního původu. Projevují se jako drobné papulky o velikosti 1-2 milimetry, ty se rozrůstají v měkké, květákovité léze. Tyto léze se liší barevností, někdy zachovávají barvu pokožky, ale mohou být růžové, červené až nahnědlé barvy. Vyskytují se převážně na genitálu, v místech, kde dochází snadno k zapáření. (29)



### **5.2.2 Prekancerózy a karcinomy děložního hrdla**

Rakovině děložního hrdla způsobují předcházející perzistující infekce způsobené vysoce rizikovými HPV, riziko vzniku rakoviny se zvyšuje, pokud má žena oslabenou imunitu, užívá dlouho hormonální antikoncepci, kouří tabák, dochází k častému střídání partnerů či trpí jinými pohlavně přenosnými infekcemi. U prekanceróz děložního hrdla rozlišuje dva typy a to: dlaždicového typu (skvamózní intraepiteliální léze) a žlázového typu (glandulární intraepiteliální léze). Nejzastoupenějším maligním nádorem děložního hrdla je dlaždicobuňčný karcinom, dále pak 10-15 % nádorů tvoří adenokarcinomy. (30)

## **5.3 Diagnostika**

K laboratornímu průkazu HPV slouží zejména PCR diagnostika (polymerázová řetězová reakce), ta v současnosti obsahuje několik komerčních setů PCR, které jsou schopné zachytit už i nízkorizikové a vysocerizikové typy HPV. Lze již vyčíst i konkrétní genotyp, čehož se využívá z hlediska závažnosti nálezu a epidemiologických důvodů. Dále je možnost využití hybridizačních technik bez amplifikace. (3)

### **5.3.1 PAP test**

K vyšetření se provádí stěr z hrdla děložního, ten se také může označovat jako PAP test (odvozené od Papanicolaoua). Tento stěr se používá k cytologickému vyšetření, kdy se hodnotí nepravidelnost a změny tvaru buněk. Pokud jsou buňky odlišné, ukazuje to na pozitivitu a může se jednat o prekancerózy. Tento test by se měl provádět jednou ročně. (28)

### **5.3.2 HPV DNA test**

Je novou metodou, kterou lze určit přítomnost, množství i riziko HPV viru analýzou na genetické bázi. Je obdobou PAP testu, avšak je citlivější. Doporučuje se ženám, které jsou starší 30 let z hlediska většího rizika infekce HPV. (28)

### **5.3.3 Kolposkopie**

Vyšetření provádí gynekolog, během prohlídky za pomoci binokulárního mikroskopu (kolposkopu). V mikroskopu sleduje případné změny na povrchu sliznic a změny v uspořádání cév. (28)

## **5.4 Terapie**

Lidský papillomavirus nelze doposud vyléčit, avšak účinným bojovníky proti těmto virům jsou vakcinace (očkování) a preventivní pravidelné gynekologické vyšetření. (27)

Očkování může být buď proti dvěma, čtyřem anebo devíti typům papillomavirů. Nejnovějším druhem vakcíny je Gardasil 9, chrání před nízkorizikovými typy HPV (př. HPV 6 a 11) a i před vysokorizikovými typy (př. HPV 16 a 18), jsou tedy účinnými obránci před vznikem kondylomat (bradavic) i maligních nádorů. Od roku 2018 některé pojišťovny hradí vakcinaci i chlapcům. (27)

Pokud se však už k nákaze dojde, lze potlačit jen příznaky, což bývá většinou mechanickou cestou za využití kryoterapie (zmražení ledovým dusíkem), laseru nebo elektrokauteru v lokální anestezii. V závažnějších případech se podstupuje chirurgický zákrok za celkové anestezie. K potlačení se však využívají antivirotické přípravky, nejčastěji v podobě mastí. (27)

## 6 PREVENCE

Za zcela nejlepší ochranu proti sexuálně přenosným nákazám se dá považovat sexuální abstinence, avšak to by šlo jedině k vyhlazení lidstva. Proto jsou zde jiné možnosti, které umožňují provozovat pohlavní styk bezpečně. Mezi tyto zásady řadíme používání bariérových ochranných prostředků, v podobě mužského či ženského kondomu. Při správném použití, tak zabránujeme k mísení tělních tekutin a měly by být používány po celou dobu aktu. (31)

K prevenci také může docházet pomocí sexuální výchovy a poradenství, kdy dochází k adekvátnímu sexuálnímu vzdělání u adolescentů. Efektivní sexuální výchova by měla splňovat několik kritérií, a to s ohledem na věk, kulturu, náboženství a orientaci. Tyto informace by měli být podávány přátelským způsobem s apelací na komunikaci a zároveň srozumitelně, tak aby byli mladí lidé schopni je pochopit a následně dle nich dělat správná a samostatná rozhodnutí. Spolu s přenosnými nákazami by mělo dojít i k edukaci ohledně sexuální abstinence a vhodných metod ochrany. (3)

V současné době lze i některým chorobám předejít díky očkování. Očkovat se dá proti genitálním bradavicím, které jsou vyvolané HPV a proti žloutence typu B, tato vakcinace je na území ČR povinná. (3)

Mezi preventivní opatření řadíme i testování na pohlavně přenosné nákazy. Tyto testy obsahují třináct druhů testů. (4) Povinnosti testování na HIV podléhají těhotné ženy, dárce krve, orgánů, tkání a pohlavních buněk, u těchto skupin hradí testování pojišťovny. Dále může být testování hrazeno u pojištěnců, kteří byli posláni na testy na podnět lékaře. (32)

U těhotných se provádí serologické vyšetření na HIV do 14. týdne těhotenství a dle zákona o ochraně veřejného zdraví může být proveden i bez souhlasu těhotné ženy. Toto vyšetření se provádí při vstupní prohlídce v těhotenské poradně a lze ho opakovat během 30. týdne těhotenství. (32) Dále se provádí serologické vyšetření žloutenky typu B a syfilis též do 14. týdne těhotenství. Serologické vyšetření na syfilis se poté opakuje v rozmezí 28.-34. týdne těhotenství, aby došlo k vyloučení možného nakažení během těhotenství, sérologického okna (pokud u ženy v prvním trimestru probíhala inkubační doba syfilidy) či lidského pochybení (nedostavení se ženy na vyšetření, ztráta/záměna vzorku). U všech novorozenců se provádí odběr pupečnickové krve na sérologické vyšetření na syfilis. (33)

U dárců se HIV vyšetřuje vždy, před každým darováním, výjimkou jsou dárcyně mateřského mléka, u těch probíhá vyšetření pouze jednou, a to před zahájením darování. (32) Dále se každý dárců vyšetřuje na žloutenku typu B a typu C a syfilis. U dárců se pak zkoumají i další rizikové faktory jako jsou například rizikové sexuální chování, pohlavní styk mezi muži, pobyt ve Francii či Velké Británii od roku 1980 do roku 1996 (možnost Creutzfeldt–Jakobovy nemoci), tetování, akupunktura a další. (34)

Některé pohlavně přenosné nákazy podléhají povinnému hlášení na KHS (Krajská hygienická stanice) a jejich vědomé šíření se považuje za trestný čin dle zákona č. 40/2009 Sb. trestního zákoníku § 155: „*Kdo jiného vydá, byť i z nedbalosti, nebezpečí nákazy pohlavní nemoci, bude potrestán odnětím svobody až na jeden rok.*“ (3) Povinně se nahlašují tyto nemoci: syfilis, kapavka, měkký vřed (*ulcus molle*), venerický lymfogranulom (LVG), *granuloma inguinale*, HIV/AIDS, žloutenka typu B a svrab. (2)

# PRAKTICKÁ ČÁST

## 7 CÍL A ÚKOLY PRÁCE

### 7.1 Hlavní cíl

Hlavním cílem bylo zjistit na jaké úrovni se pohybuje informovanost ohledně pohlavně přenosných nákaz v populaci, o způsobu ochrany proti těmto nákazám a předcházení jim.

### 7.2 Dílčí cíle

1. Zjistit nakolik jsou muži a ženy informovaní o pohlavně přenosných nákazách obecně, jak se před nimi chrání a jak se staví k prevenci z pohledu testování.

#### *Výzkumný problém 1:*

Mají demografické údaje vliv na kvalitu informací ohledně pohlavně přenosných nákaz?

#### *Výzkumný problém 2:*

Je edukace a informovanost ohledně pohlavně přenosných nákaz dostatečná?

2. Zjistit, zda mají muži a ženy přehled ohledně pohlavně přenosných nákazách a jejich výskytu v populaci.

#### *Výzkumný problém 3:*

Vědí muži a ženy, se kterými nákazami se můžou na území ČR setkat a které musí hlásit na KHS?

#### *Výzkumný problém 4:*

Vědí muži a ženy, jakou zvolit ochranu a podle čeho nejčastěji vybírají?

3. Zjistit, jaký přístup a postoj zaujímají muži a ženy k preventivnímu testování na pohlavně přenosné nákazy.

#### *Výzkumný problém 5:*

Mají finance vliv na přístup k testování?

***Výzkumný problém č. 6:***

Byl by větší zájem o preventivní testování, kdyby ho pojišťovny zcela nebo alespoň částečně hradily?

## **8 CHARAKTERISTIKA SLEDOVANÉHO SOUBORU**

Pro výzkum mé bakalářské práce jsem zvolila záměrný výběr respondentů. Cílovou skupinou mého výzkumu jsou ženy a muži věku od 15 let a starší, obzvláště jsem se zaměřila na věkovou skupinu 18-25 let, neboť v tomto věku bývají jedinci nejvíce sexuálně aktivní a zároveň u nich dochází k častějšímu střídání partnerů. Proto jsem se zaměřila ve své praktické části na dotazy ohledně ochrany a informovanosti ohledně sexuálně přenosných nemocí. V neposlední řadě jsem se také zaměřila na testování ohledně pohlavně přenosných nákaz a zajímala se, zda by byli ochotní ho podstoupit či nikoliv.

## 9 METODIKA PRÁCE

K výzkumu byla využita metoda kvantitativního sběru dat. U této metody dochází k typu popisu závislosti mezi poměnými veličinami a měření intenzity těchto závislostí, to vede ke statistickému vyhodnocení. Tato metoda standardizovaného výzkumu je kvantitativní a je tak pro něj typický větší vzorek respondentů. Nejčastěji se ke sběru dat využívá forma dotazníku. (35)

Tento typ výzkumu byl zvolen proto, aby se do výzkumu mohlo zapojit co nejvíce respondentů kvůli získání dostatku dat. Dotazník pro výzkum byl vytvořen na internetových stránkách survio.com. Tento dotazník byl anonymní, nestandardizovaný, obsahoval 15 otázek. Z toho 13 uzavřených, u těchto otázek byla možná pouze jedna správná odpověď, 1 polouzavřená, u které bylo možné označit více odpovědí a 1 otevřená. Vyplnění dotazníku trvalo přibližně 5 minut. Začátek dotazníku byl zaměřený na základní otázky ohledně respondenta (pohlaví, věk, zahájení sexuálního života), v další části na vybrané pohlavní choroby a způsoby ochrany. Na závěr dotazník obsahoval otázky ohledně možného testování se na pohlavně přenosné nákazy.



## **10 ORGANIZACE VÝZKUMU**

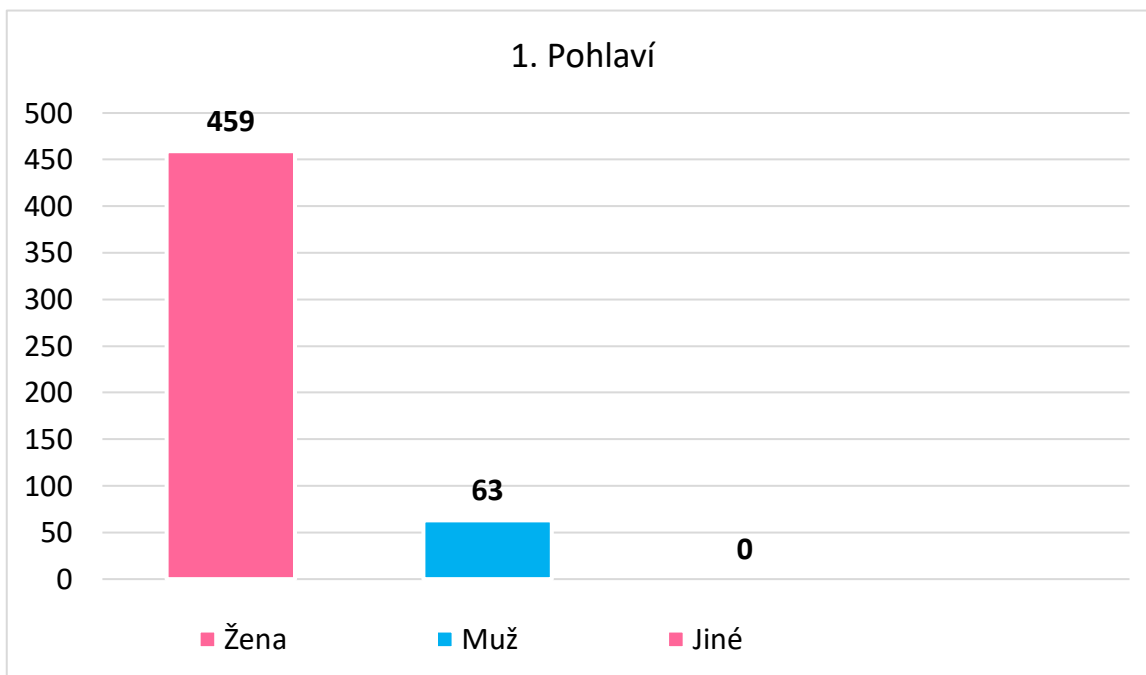
Výzkum probíhal od 1. 2. 2023 do 20. 3. 2023. Dotazník byl dostupný jen v elektronické formě, prostřednictvím webových stránek facebook.com a instagram.com. Cílem bylo oslovit minimálně 300 respondentů. Dotazník byl zobrazen 663krát, z toho dotazník vyplnilo pouze 524 respondentů. Úspěšnost vyplnění dotazníku byla v tomto případě 79 %.

## **11 ZPRACOVÁNÍ DAT**

Zpracování dat proběhlo pomocí webové stránky survio.com, díky které jsem nasbírala dostatek dat a ty následně zpracovala v MS Excel. Pro zpracování byla použita popisná statistika, absolutní a relativní četnost. Výsledky byly zpracovány deskriptivní metodou za následného znázornění pomocí grafů.

## 12 ANALÝZA ÚDAJŮ

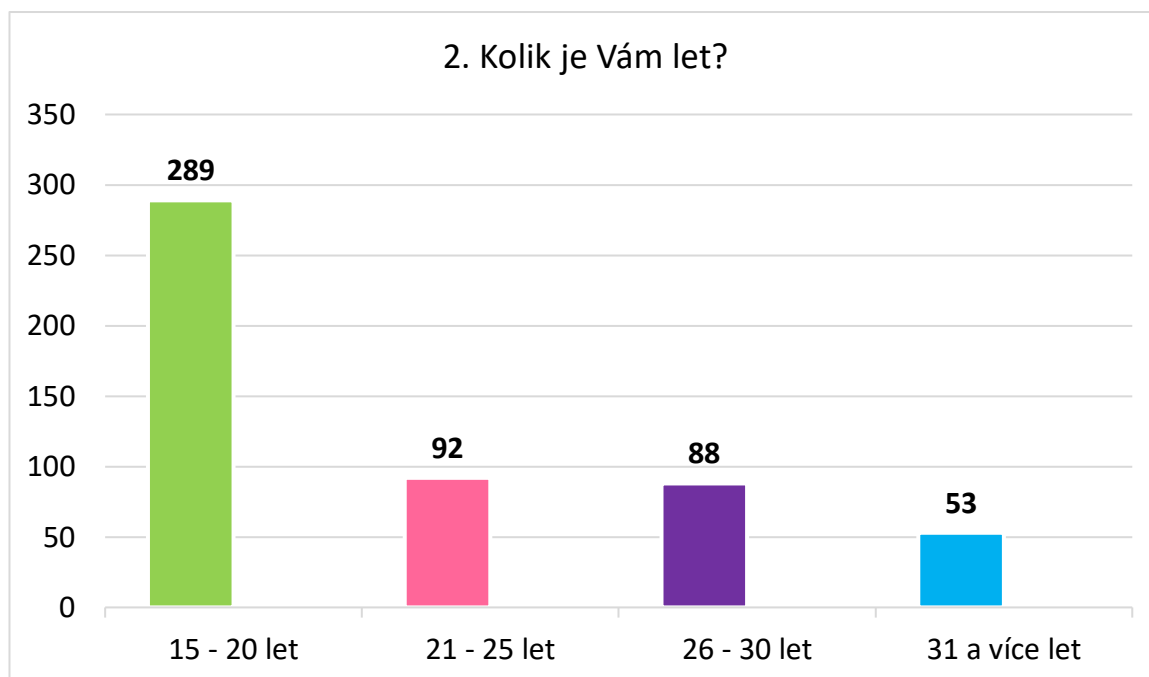
Graf 1: Grafické vyhodnocení otázky č. 1



Zdroj: vlastní

**Shnutí:** Dle získaných dat online dotazník vyplnilo 459 žen a 63 mužů. Dotazník byl vyplněn z 87,9 % ženami a z 12,1 % muži.

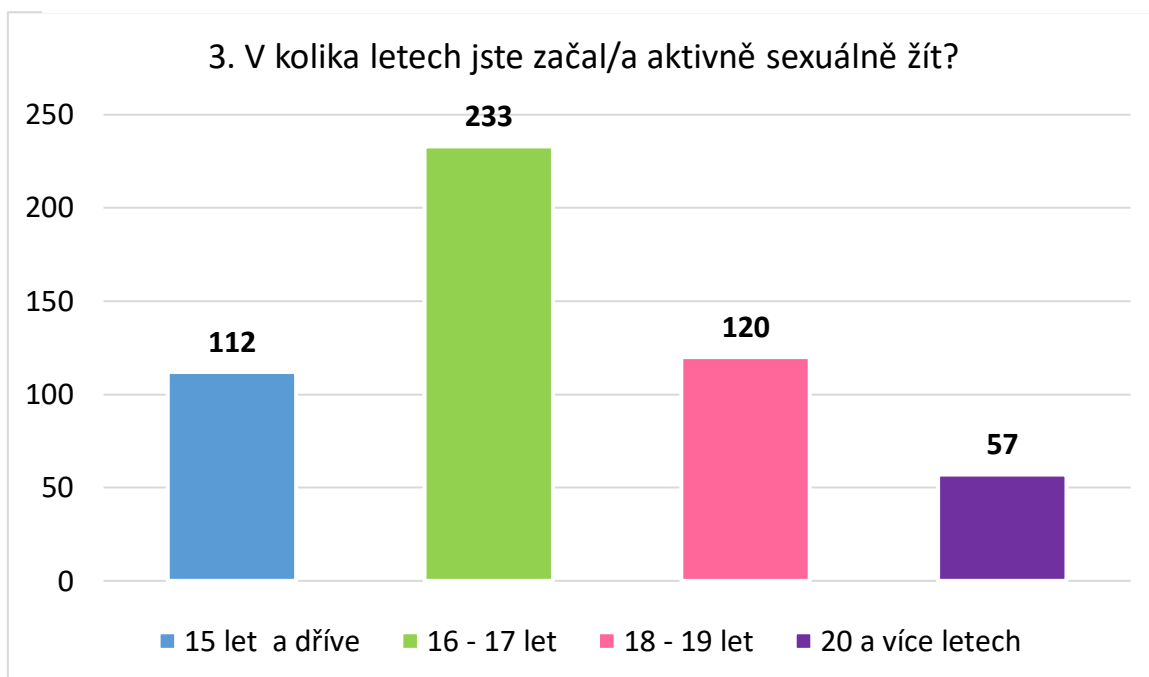
**Graf 2: Grafické vyhodnocení otázky č. 2**



Zdroj: vlastní

**Shrnutí:** Dle dat z grafu č. 2 je patrné, že nejhojnější věkovou skupinou respondentů byla skupina ve věku od 15-20 let (55,4 %), dále pak věková skupina 21-25 let (17,6 %), 26-30 let (16,8 %) a nejméně odpovědělo lidí ve věku 31 a více let (10,2 %).

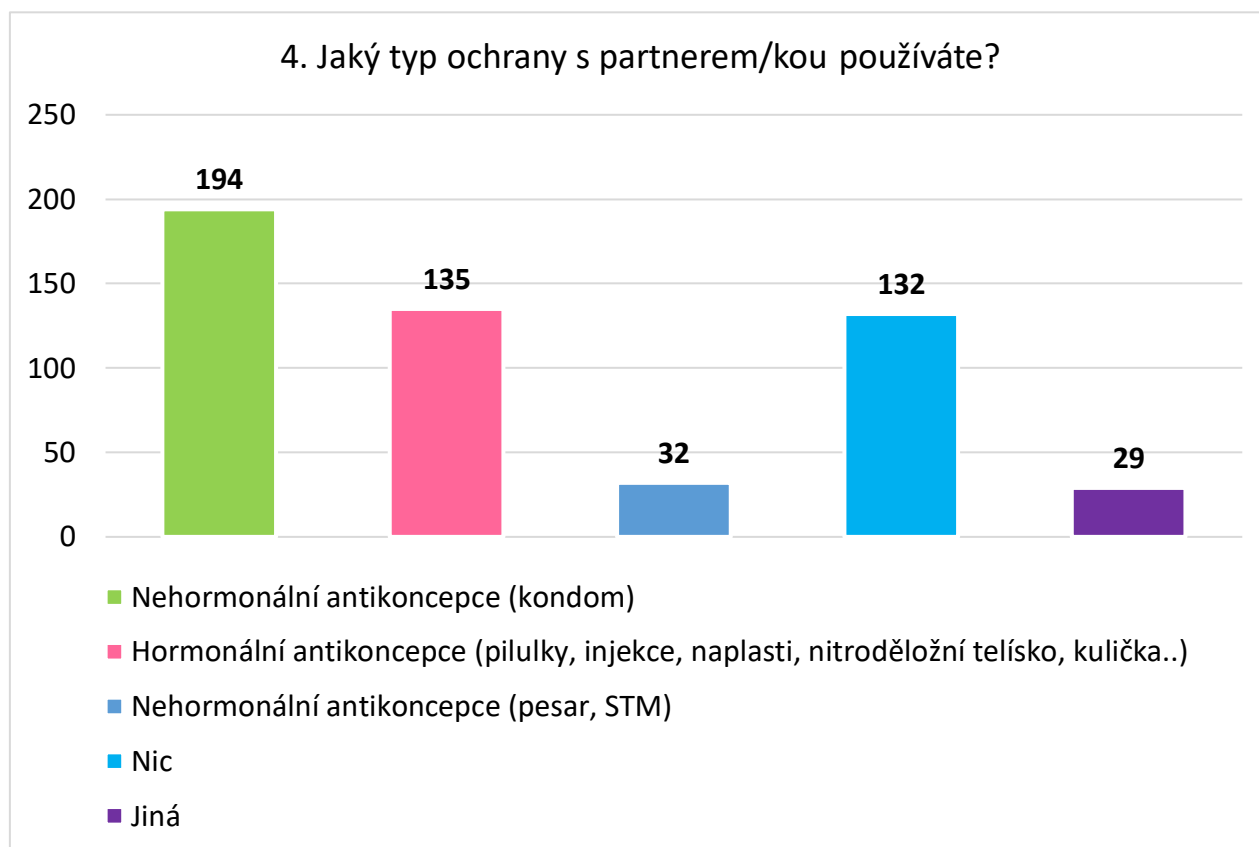
**Graf 3: Grafické vyhodnocení otázky č. 3**



Zdroj: vlastní

**Shrnutí:** Z grafu č. 3 je patrné, že většina začala aktivně sexuálně žít ve věku 16-17 let (44,6 %), dále pak na tom byly velmi podobně skupiny v rozmezích 18-19 let (22,9 %) a 15 let a dříve (21,5 %). Minimum respondentů se zařadilo do skupiny od 20 a více let (10,9 %).

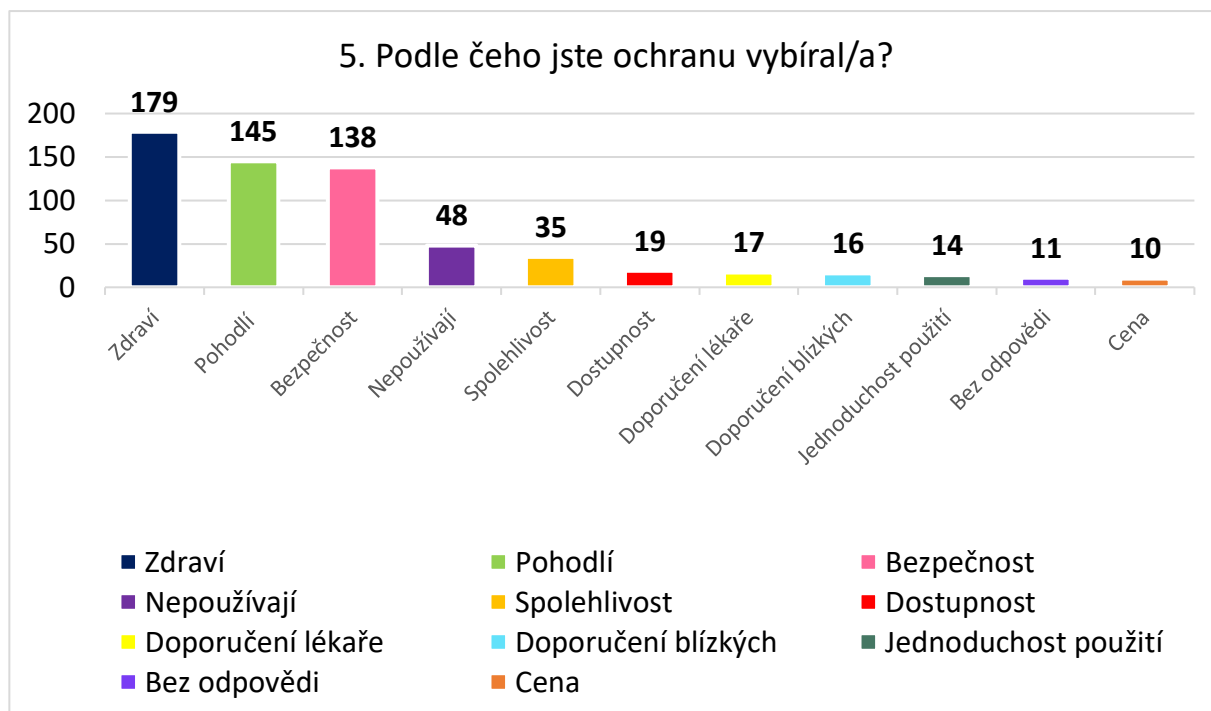
**Graf 4: Grafické vyhodnocení otázky č. 4**



Zdroj: vlastní

**Shrnutí:** Z grafu č. 4 vyčteme, že nejpoužívanějším typem ochrany u respondentů je nehormonální antikoncepce (kondom) a to u 194 (37,2 %). Velmi podobně vyšly způsoby ochrany hormonální antikoncepce 135 (25,9 %) a 132 respondentů (25,3 %) odpovědělo, že nepoužívají žádnou ochranu. Nejméně pak byly zastoupeny metody nehormonální antikoncepce (pesar, STM) 32 (6,1 %) a jiné 29 (5,5 %).

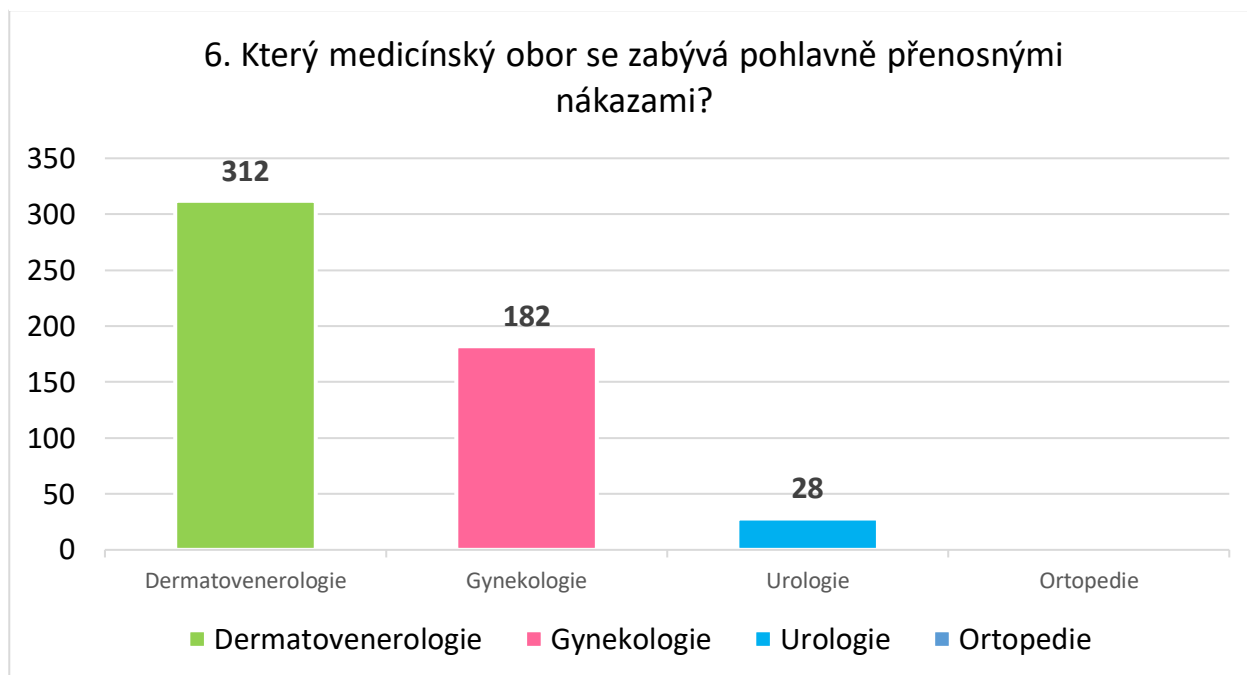
**Graf 5: Grafické vyhodnocení otázky č. 5**



Zdroj: vlastní

**Shrnutí:** Graf č. 5 ukazuje, dle jakých kritérií dotazovaní vybírali způsob ochrany. Mezi nejčastější tři odpovědi patřilo zdraví, pohodlí a bezpečnost. Dále pak respondenti volili na základě spolehlivosti anebo žádný způsob ochrany nepoužívají (mezi nejčastější důvody patřily: stálý partner, důvěra, těhotenství či z důvodu pokoušení se o dítě). Nejméně dotazovaných pak odpovědělo, že se rozhodli na základě dostupnosti, doporučení lékaře nebo blízkých. Posledním faktorem, který respondenti uvedli jako ovlivňující jev o způsobu ochrany byla cena.

**Graf 6: Grafické vyhodnocení otázky č. 6**

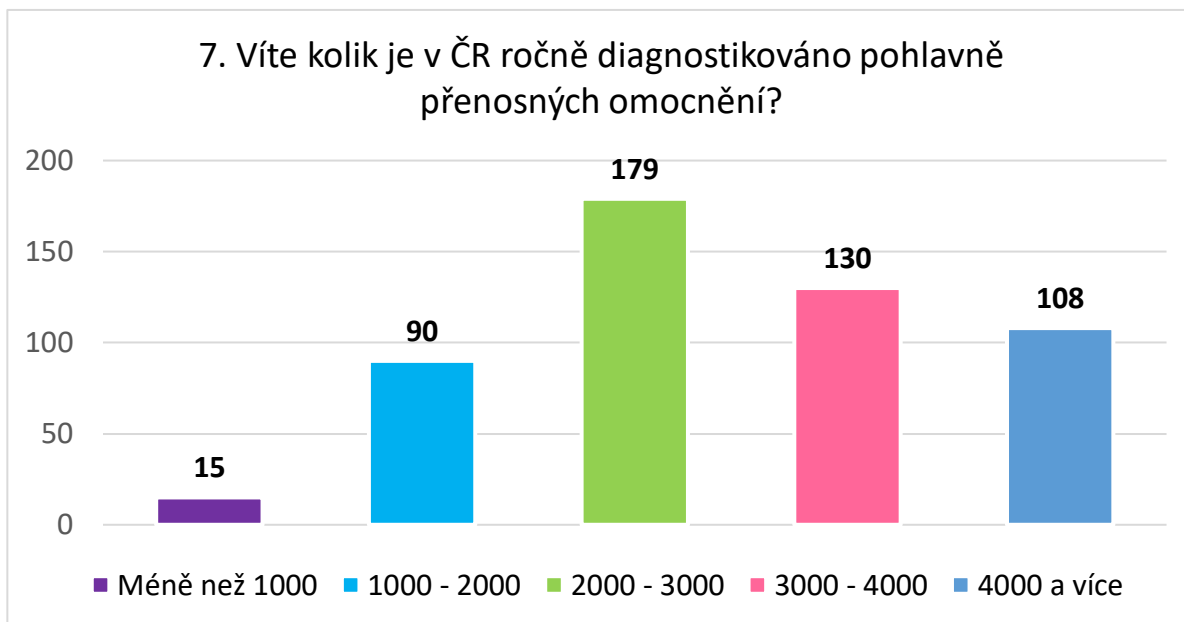


Zdroj: vlastní

**Shrnutí:** Z grafu č. 6 je patrné, že většina respondentů odpověděla správně. Medicínský obor, který se zabývá pohlavně přenosnými nákazami je dermatovenerologie, tuto odpověď zvolilo 312 respondentů (59,8 %). Dále pak nejčastější odpovědí byla gynekologie 182 (34,9 %). Mizivě pak urologie 28 odpovědí (5,3 %). Nikdo nezvolil možnost odpovědi ortopedii.



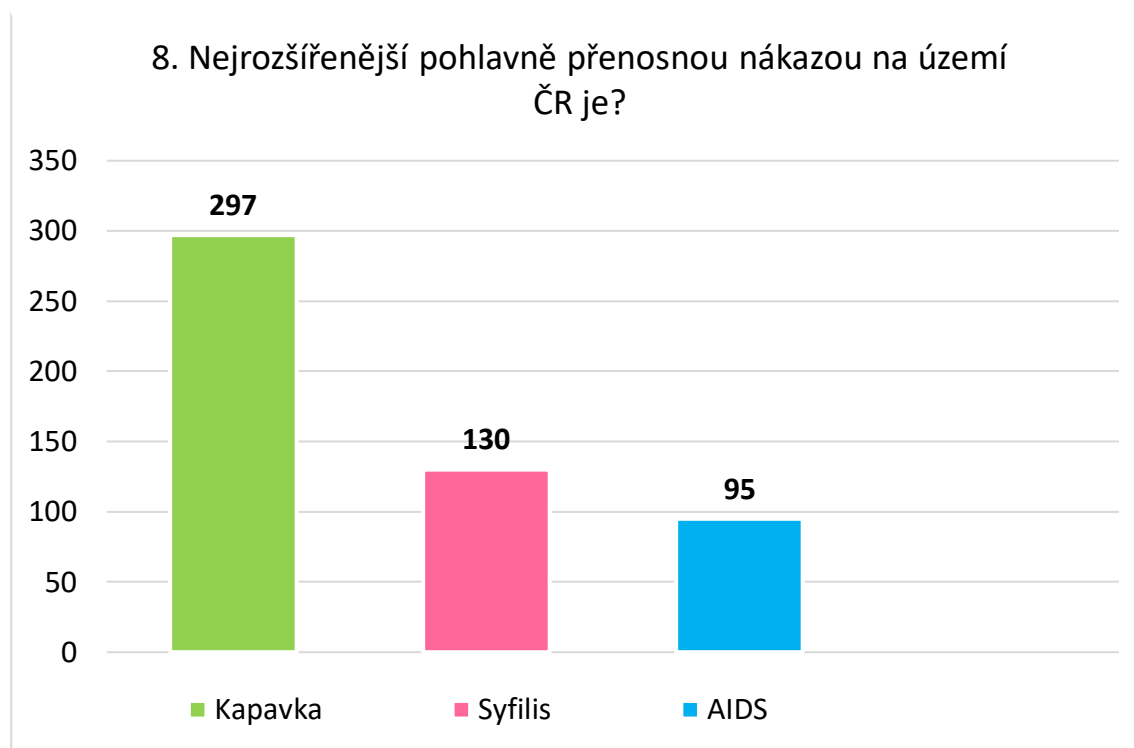
**Graf 7: Grafické vyhodnocení otázky č.**



Zdroj: vlastní

**Shrnutí:** Z dat v grafu č. 7 vyčteme, že 179 respondentů (34,3 %) se domnívá, že na území ČR se diagnostikuje 2000-3000 pohlavně přenosných nákaz ročně. Správnou odpověď, že se v ČR diagnostikuje 3000-4000 pohlavně přenosných nákaz zvolilo 130 respondentů (24,9 %). Třetí nejčastější odpovědí byla možnost 4000 a více, tuto možnost zvolilo 108 respondentů (20,7 %). Čtvrtou možností bylo 1000-2000, to zvolilo 90 respondentů (17,2 %). Nejméně pak volili odpověď méně než 1000, tu zvolilo 15 dotazovaných (2,9 %).

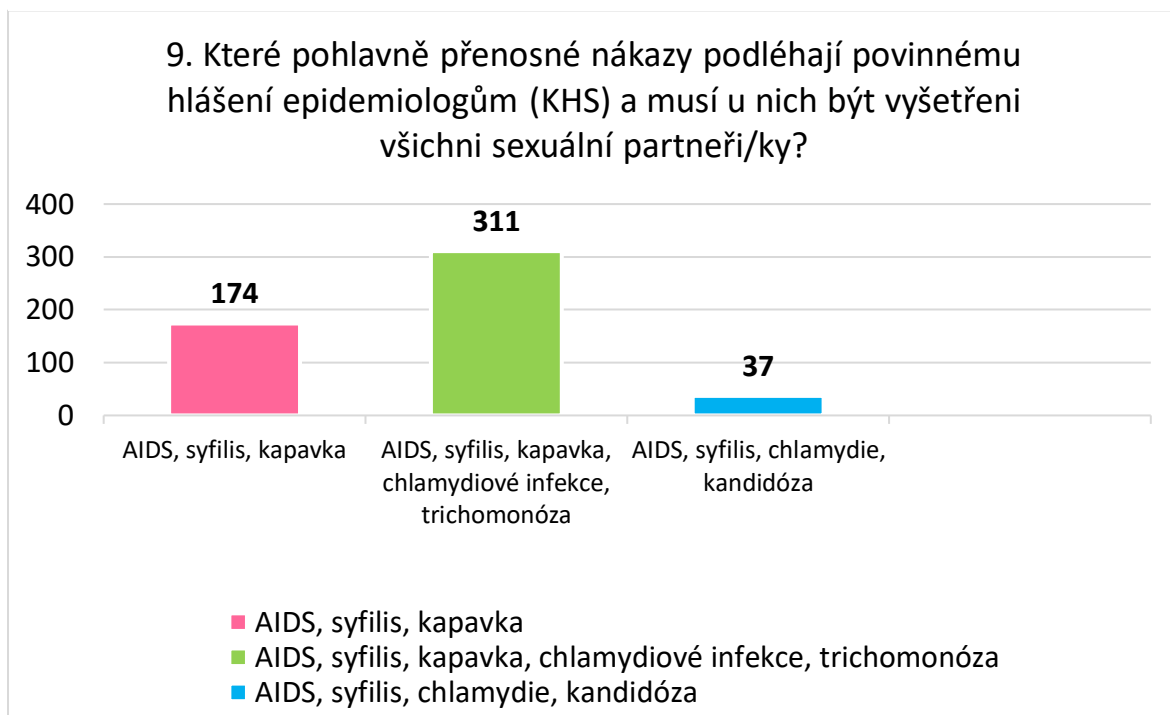
**Graf 8: Grafické vyhodnocení otázky č. 8**



Zdroj: vlastní

**Shrnutí:** Z grafu č. 8 je patrné, že 297 respondentů se správně domnívá, že nejrozšířenější sexuálně přenosnou nákazou na území České republiky je kapavka (56,9 %). Dále pak 130 respondentů odpovědělo, že syfilis (24,9 %) a 95 respondentů odpovědělo, že AIDS (18,2 %).

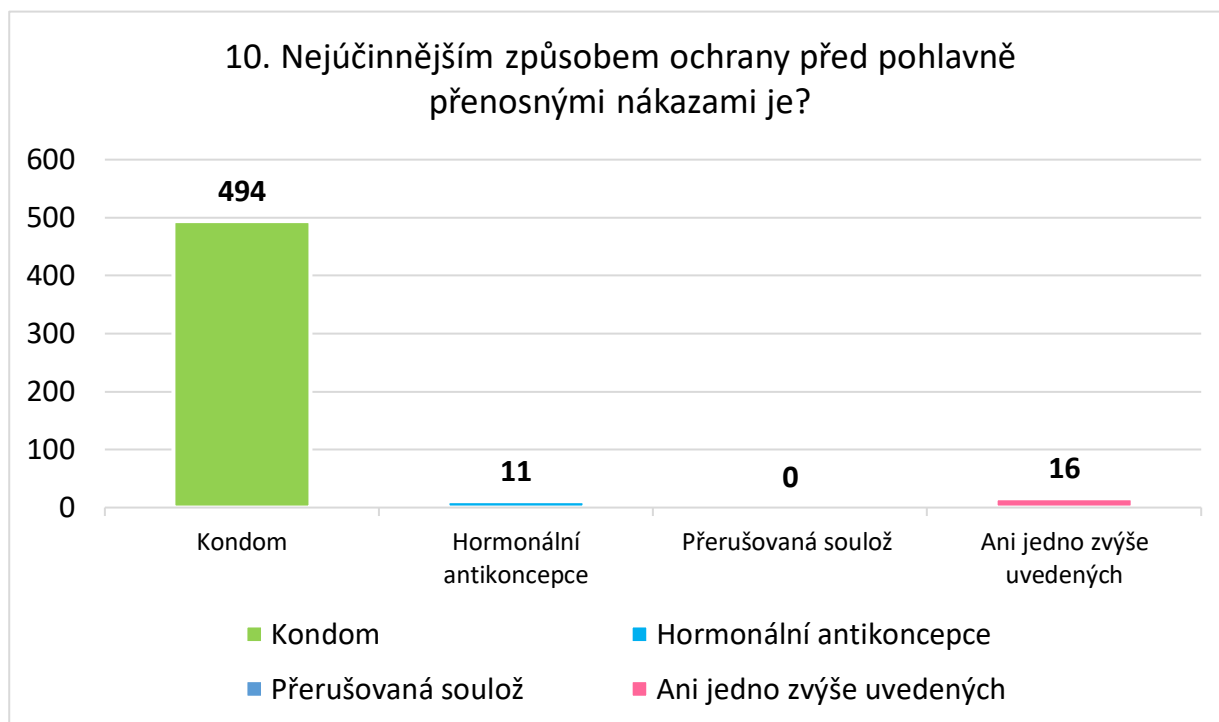
**Graf 9: Grafické vyhodnocení otázky č. 9**



Zdroj: vlastní

**Shrnutí:** Z dat grafu č. 9 vyčteme, že 311 respondentů (59,6 %) odpovědělo správně, že povinnému hlášení na Krajskou hygienickou stanici se hlásí nákazy AIDS, syfilis, kapavka, chlamydiové infekce a trichomonóza. Druhou nejčastější odpovědí pak byla možnost AIDS, syfilis, kapavka 174 (33,3 %), nejméně odpovědí pak AIDS, syfilis, chlamydie, kandidóza 37 respondentů (7,1 %).

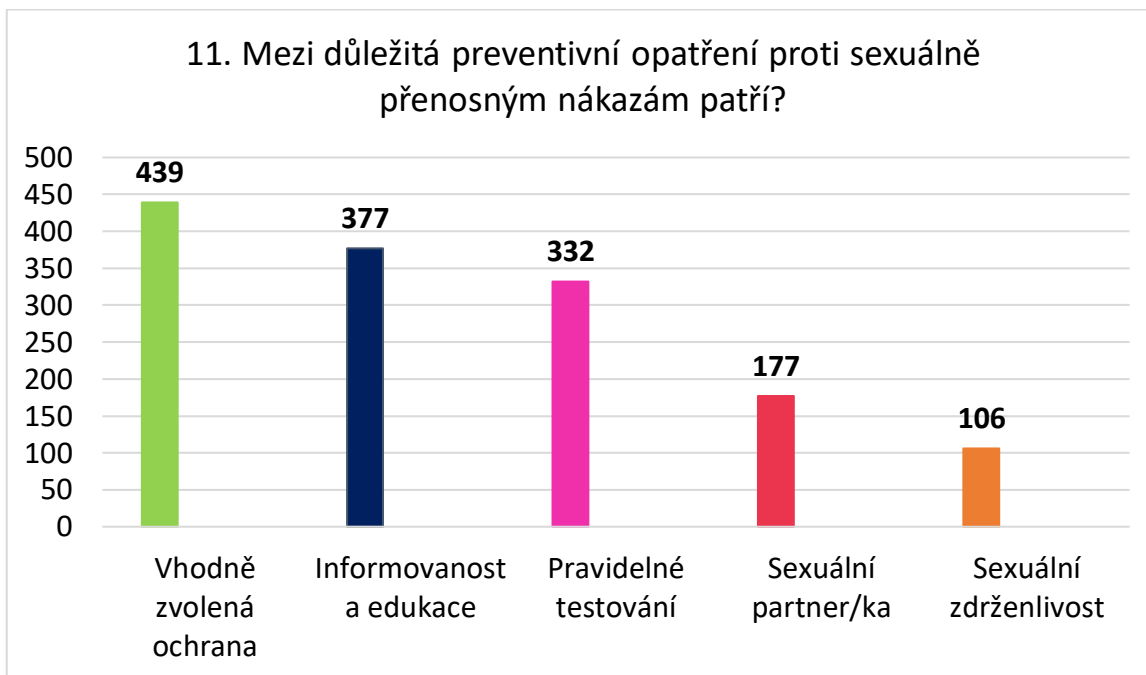
**Graf 10: Grafické vyhodnocení otázky č. 10**



Zdroj: vlastní

**Shrnutí:** Z grafu č. 10 vyčteme, že 494 respondentů za nejúčinnější ochranu proti pohlavně přenosným nákazám považuje kondom (94,6 %). Nikdo nezvolil jako odpověď přerušovanou soulož. Velmi podobně vyšly odpovědi hormonální antikoncepce 11 (2,2 %) a ani jedno z výše uvedených 16 (3,1 %).

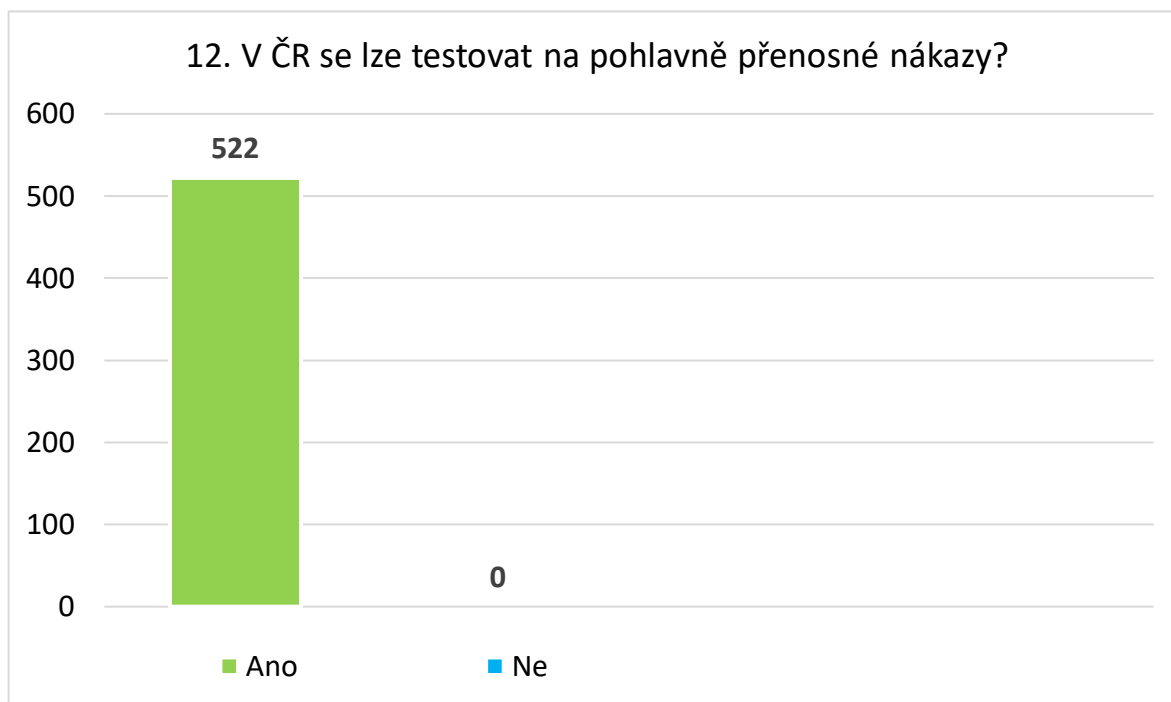
**Graf 11: Grafické vyhodnocení otázky č. 11**



Zdroj: vlastní

**Shrnutí:** U této otázky byl možný výběr z více odpovědí a všechny tyto odpovědi byly správné možnosti. Za nejdůležitější preventivní opatření považovali respondenti vhodný způsob ochrany 439 (84,1 %). V podobném rozmezí kladli respondenti na důležitosti odpovědím informovanosti a edukace 377 (72,2 %) a pravidelném testování (63,6 %). Méně pak volili možnosti sexuálního partnera/ky 177 (33,9 %) a sexuální zdrženlivost 106 (20,3 %).

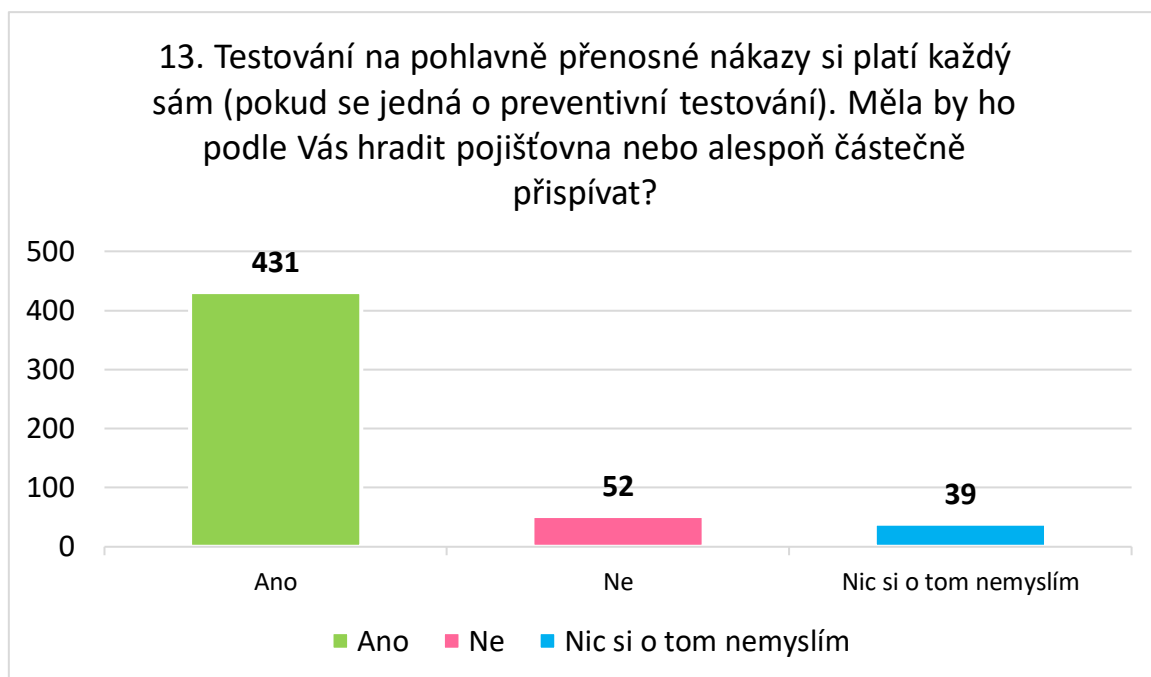
**Graf 12: Grafické vyhodnocení otázky č. 12**



Zdroj: vlastní

**Shrnutí:** V grafu č. 12 vidíme, že všichni respondenti 522 (100 %), vědí, že na území ČR se lze testovat na pohlavně přenosné nákazy.

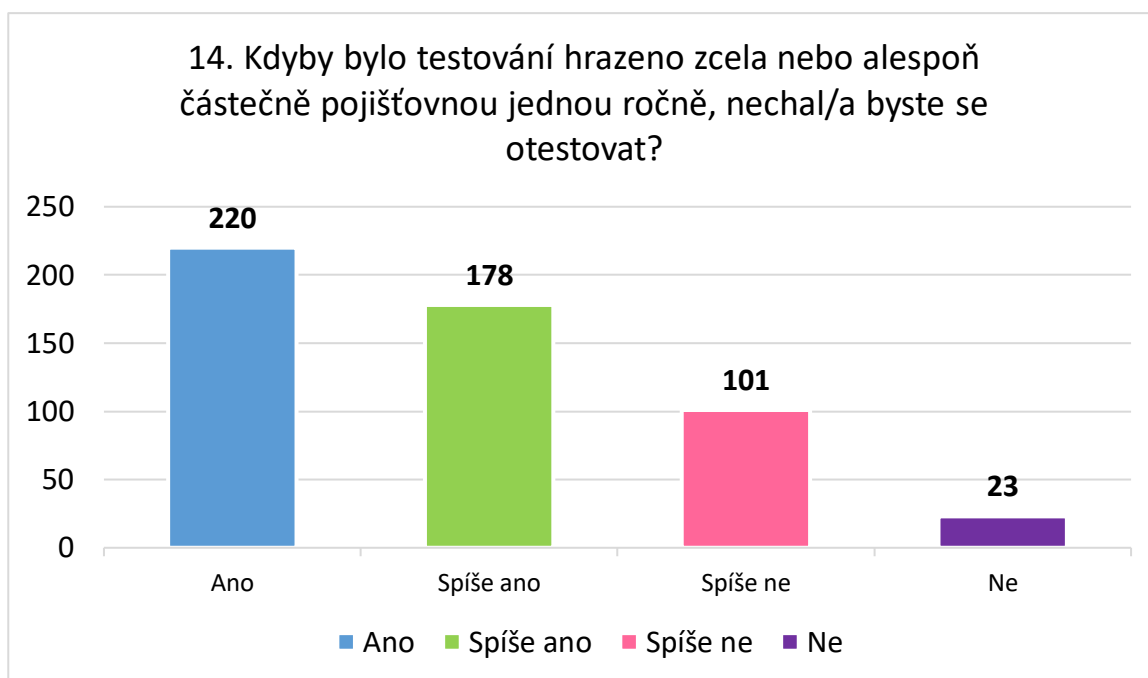
**Graf 13: Grafické vyhodnocení otázky č. 13**



Zdroj: vlastní

**Shrnutí:** Graf č. 13 je patrné, že 431 respondentů (82,5 %) by uvítalo, kdyby pojišťovna přispívala nebo zcela hradila jednou ročně možnost se nechat otestovat. Proti bylo 52 respondentů (10 %) a nic si o tom nemyslí 39 respondentů (7,5 %).

**Graf 14: Grafické vyhodnocení otázky č. 14**

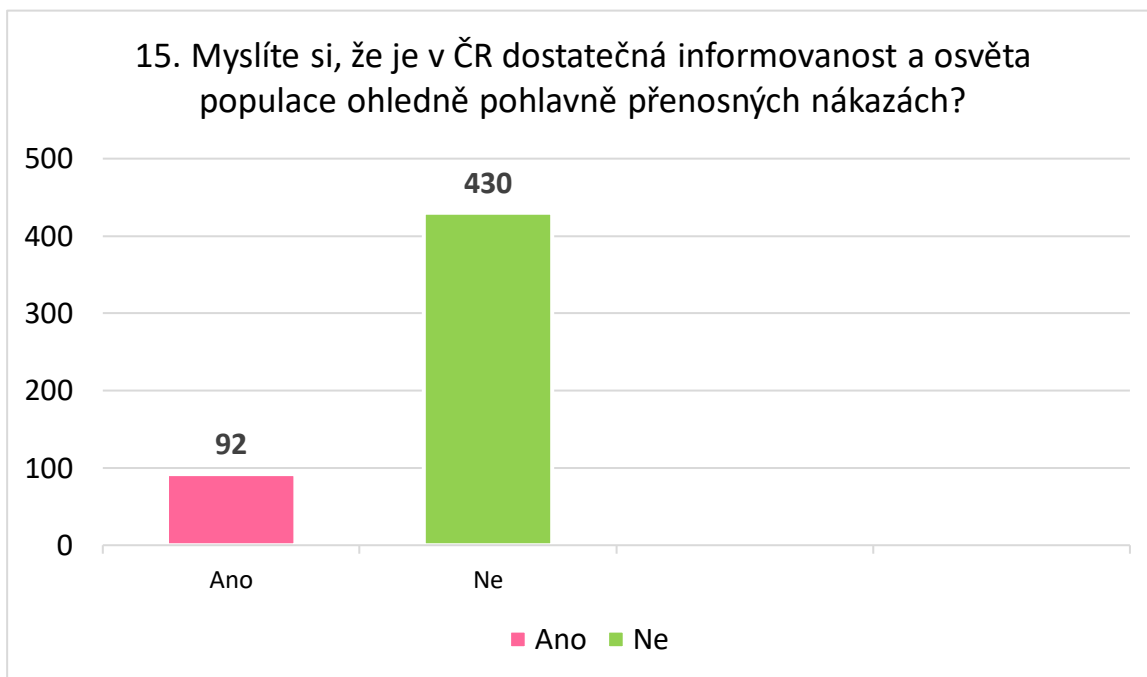


Zdroj: vlastní

**Shrnutí:** V grafu č. 14 je patrné, že kdyby pojišťovna hradila preventivní testování či alespoň něco přispívala, mělo by o něj zájem 220 respondentů (42,1 %) a spíše ano odpovědělo 178 respondentů (34,1 %). Odpověď spíše ne zvolilo 101 respondentů (19,3 %) a odpověď ne 23 respondentů (4,5 %).



**Graf 15: Grafické vyhodnocení otázky č. 15**



Zdroj: vlastní

**Shrnutí:** V grafu č. 15 data zobrazují, že většina respondentů 430 (82,4 %) se myslí, že informovanost a osvěta ohledně pohlavně přenosných nákazách na našem území je nedostatečná, zatímco 92 respondentů (17,6 %) si myslí, že ano.

## DISKUZE

Tato bakalářská práce se zabývá problematikou pohlavně přenosných nákaz se zaměřením na informovanost a prevenci ohledně této problematiky. Pohlavně přenosné nákazy byly nejvíce v povědomí během 80. let minulého století, kdy se do popředí dostal AIDS. Problematika pohlavně přenosných nákaz však přetrvává. Spousta z těchto onemocnění dlouhou dobu probíhá bez příznaků a mnohdy se nakažení stydí dojit za lékařem a problém řešit, což může vést k nakažení dalších osob.

Kvantitativní výzkum byl prováděn za pomoci online dotazníku, který byl zvolen pro tuto bakalářskou práci. Online dotazník byl určen pro muže a ženy ve věku 15-31 let a více, neboť v tomto věku jsou lidé nejvíce sexuálně aktivní a dochází k častějšímu střídání partnerů. K tomuto dotazníku bylo získáno 522 respondentů. Hlavním cílem bakalářské práce bylo zjistit na jaké úrovni se pohybuje informovanost ohledně pohlavně přenosných nákaz v populaci, způsobu ochrany proti těmto nákazám a předcházení jim a tři dílčí cíle. Prvním dílčím cílem bylo zjistit nakolik jsou muži a ženy informovaní o pohlavně přenosných nákazách obecně, jak se před nimi chrání a jak se staví k prevenci z pohledu testování. Druhým dílčím cílem bylo zjistit, zda mají muži a ženy přehled ohledně pohlavně přenosných nákaz a jejich výskytu v populaci. Posledním, třetím dílčím cílem bylo zjistit, jaký přístup a postoj zaujímají muži a ženy k preventivnímu testování na pohlavně přenosné nákazy.

První tři otázky se zabývaly údaji o respondentech (pohlaví, věk a v kolika letech začali aktivně sexuálně žít). Tyto otázky byly zvoleny, tak abychom zjistili, zda mají demografické údaje vliv na informovanost ohledně přenosných nákaz. Z výsledků bylo patrné, že demografické údaje mají minimální vliv na informovanost a přehled ohledně této problematiky.

U výzkumného problému, zda si respondenti myslí, že edukce a informovanost ohledně STI je dostatečná se 82,4 % respondentů domnívá že ne. Správnost u jednoznačných odpovědí se pohybovala okolo 74,2 %. Co se týkalo dotazu ohledně nejúčinnější metody způsobu ochrany proti pohlavně přenosným nákazám odpovědělo správně 94,6 % respondentů, avšak pouze 37,2 % z nich tuto metodu samo využívá. Dále pak všichni respondenti odpověděli správně, že na území ČR se lze nechat testovat na STI. To mě vede k domněnce, že co se týká nejzákladnějších informací jsou na tom respondenti velmi dobře. Mělo by však dojít k prohloubení si informací, neboť jen 59,6 % respondentů vědělo, které pohlavně

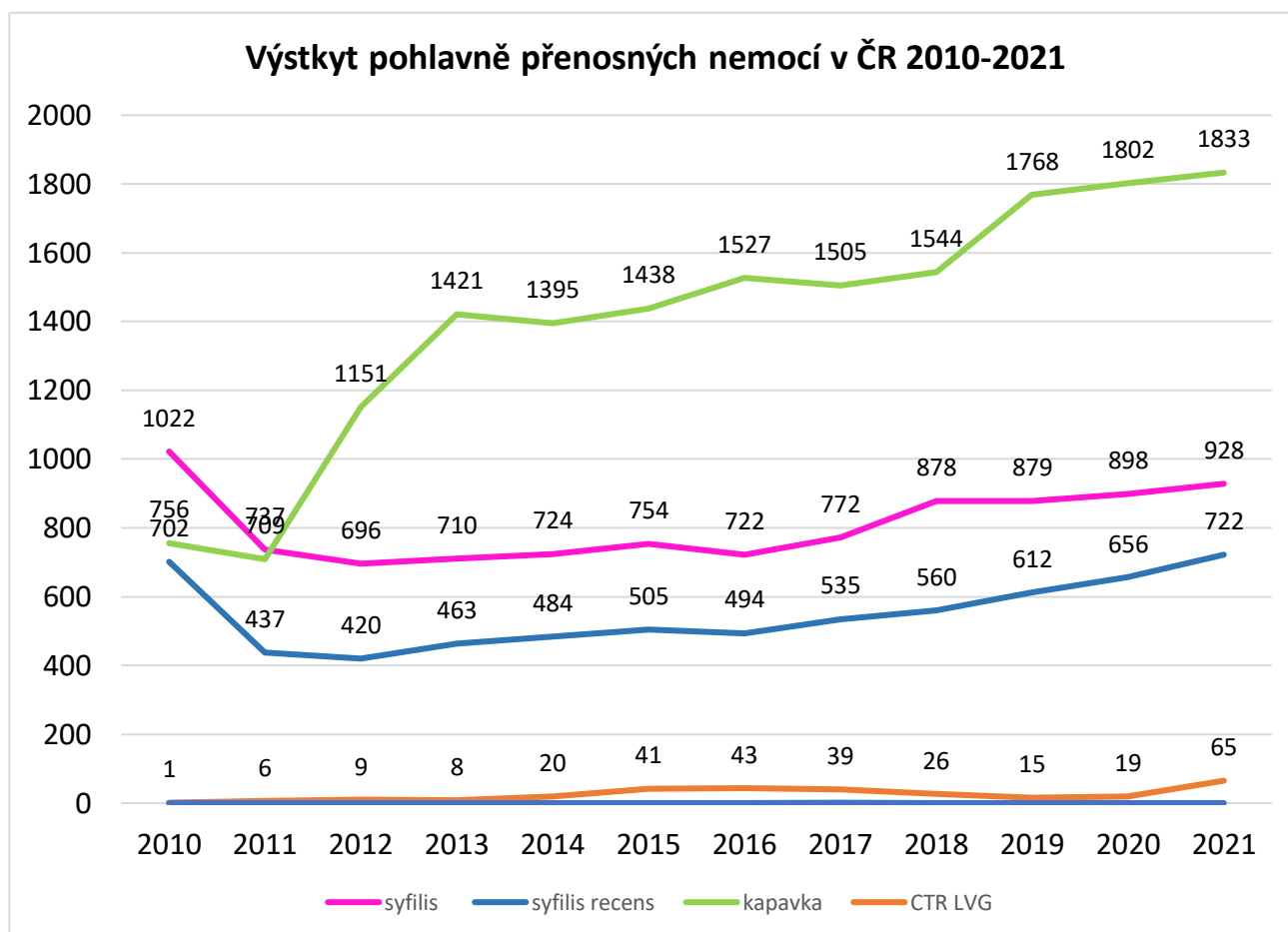
přenosné nákazy spadají do povinného hlášení na Krajskou hygienickou stanici, což se týkalo třetího výzkumného problému, který se zabýval problematikou povinného hlášení.

Na druhý výzkumný problém navazoval čtvrtý. Zde byla otázka doplněna o způsob výběru ochrany. Nejdůležitějšími aspekty pro výběr vhodné ochrany se ukázalo zdraví, pohodlí a bezpečí. Nejméně pak výběr ovlivňovala cena. Několik respondentů uvedlo, že žádnou ochranu nepoužívají, jedním z nejčastějších důvodů, proč se nechrání uváděli těhotenství či snažení se o potomka. U některých však byla ochrana opomíjená na základě důvěry v partnera.

Výzkumné problémy pět a šest se vzájemně proplétaly. Dle dat získaných ve výzkumu je patrné, že respondenti by uvítali, kdyby zdravotní pojišťovny přispívaly či hradily preventivní testování a to z 82,5 %. Avšak i kdyby k tomu došlo je pouze 42,1 % respondentů ochotno podstoupit toto testování, spíše ano pak 34,1 % dotazovaných. Spíše by toto testování nepodstoupilo 19,3 % respondentů a vůbec 4,5 % respondentů.

Dle mého názoru z výzkumu vyplývá, že informovanost ohledně nejzákladnější zásadách bezpečného chování je na dobré úrovni. Mělo by však dojít k rozšíření si znalostí. Což mě vede k otázce, zda je to jen z nedbalosti a odmítání pátrat po informacích či není na vině svým způsobem i široká veřejnost, pro kterou jsou pohlavně přenosné nákazy stále do jisté míry citlivým a ošemetným tématem.

**Graf 16: Výskyt pohlavně přenosných nemocí v ČR 2010-2021**



Zdroj: Státní zdravotní ústav - odd. sexuálně přenosných nemocí

Jedením z mnoha důvodů, proč jsem si toto téma pro svou bakalářskou práci vybrala je, že výskyt pohlavně přenosných nákaz neustále stoupá a ve společnosti jsou často opomíjeny, ačkoliv se týkají každého, kdo se rozhodne být sexuálně aktivní. Zároveň dochází k častějšímu střídání partnerů, provozování sexu na jednu noc. Zároveň stoupá popularita tetování a piercingů. Zvyšuje se i užívání drog. Přičemž všechny tyto faktory patří mezi rizikové a může u nich dojít k nákaze.

## SEBEREFLEXE

Dále bych chtěla dodat, že ve svém výzkumu vidím jisté nedostatky, kterých jsem si vědoma. Problematika pohlavně přenosných nákaz může být pro někoho citlivé téma, což mohlo být také důvodem, proč někteří respondenti nedokončili dotazník. S odstupem času si uvědomuji, že dotazník mohl být doplněn o několik dalších otázek, které by pomohly v šetření, což by vedlo k získání přesnějších dat a lepšímu vyhodnocení dílčích cílů.

## ZÁVĚR

Pohlavně přenosné nákazy jsou závažným zdravotním problémem, který ovlivňuje celou populaci bez ohledu na věk, pohlaví nebo sexuální orientaci. Pohlavně přenosné nákazy trápí lidstvo po staletí a jsou tak běžnou součástí lidských životů. I když jsou mnohé z těchto onemocnění snadno léčitelné, stále se často vyskytují a mohou vést k závažným zdravotním problémům, jako jsou neplodnost, rakovina či dokonce smrt.

Prevence těchto onemocnění je klíčová a zahrnuje používání kondomů, omezení počtu sexuálních partnerů a pravidelné testování vůči těmto nákazám. Je důležité nejen chránit sebe, ale i své sexuální partnery. Vzdělání o těchto chorobách a o správných postupech při sexuální aktivitě jsou významnými faktory, které pomáhají snižovat riziko infekce. Zároveň je důležité, aby tyto informace byly poskytovány srozumitelně a citlivě. Edukace by se měla zaměřit především na adolescenty, kteří se chystají zahájit svůj sexuální život.

Zvýšená osvěta a přístup k bezplatnému testování jsou nezbytné pro účinné řešení této problematiky. Je důležité, aby každý měl přístup k informacím a zdrojům, které jim pomohou chránit sebe i své blízké. Vzdělání o prevenci a řešení těchto nákaz by mělo být součástí výchovy ve školách a zároveň by mělo být dostupné všem. Prevence a edukace ohledně této problematiky by měly být prioritou, pro každého, kdo se rozhodne pro sexuálně aktivní život.

Bakalářská práce se věnovala pohlavně přenosným nákazám. V teoretické části se zabývala nejčastěji pohlavně přenosnými nákazami na území České republiky. U těchto nákaz byl rozepsán vždy původce onemocnění, průběh, diagnostika a léčba.

V praktické části pak probíhal výzkum za pomoci online dotazníku, který měl zjistit, nakolik jsou muži a ženy ve věku od 15 let informovaní ohledně pohlavně přenosných nákaz a o prevenci proti těmto nemocím.

Z výzkumu je patrné, že co se týče prevence ve způsobu ochrany jsou muži a ženy informováni dostatečně. Dále je zřejmé, že kdyby byla možnost finanční podpory od zdravotních pojišťoven mnoho z nich by se dobrovolně, jednou ročně či při změně partnera, nechalo preventivně otestovat.

## 13 BIBLIOGRAFIE

- (1) BENEŠ, Jiří. *Infekční lékařství*. 2009. Praha: Galén, 2009. ISBN 978-80-7262-644-1.
- (2) ŠTORK, Jiří. *Dermatovenerologie*. První. Praha: Galén, 2008. ISBN 978-80-7262-371-6.
- (3) ZÁHUMENSKÝ, Jozef, David JILICH a Daniela VAŇOUSOVÁ. *Základy moderní venerologie: učebnice pro mezioborové postgraduální vzdělávání*. První. Praha: Maxdorf, 2015. Jessenius. ISBN 978-80-7345-429-6.
- (4) *Lab.online: Pohlavně přenosné choroby (test STD)* [online]. Slovensko: Lab.online Slovensko, s.r.o., 2023 [cit. 2023-03-30]. Dostupné z: <https://cz.lab.online/sexualne-prenosne-nemoci>
- (5) *Centers for Disease Control and Prevention* [online]. Atlanta: Division of HIV Prevention, National Center for HIV, Viral Hepatitis, STD, and TB Prevention, Centers for Disease Control and Prevention, 2022 [cit. 2023-03-26]. Dostupné z: <https://www.cdc.gov/hiv/basics/whatishiv.html>
- (6) POLÁČKOVÁ, MUDr. Zora. Přehled pohlavně přenosných onemocnění. *Urologie pro praxi* [online]. 2016, **17**(3), 4 [cit. 2023-03-26]. Dostupné z: <https://www.urologiepropraxi.cz/pdfs/uro/2016/03/07.pdf>
- (7) *Krajská hygienická stanice Středočeského kraje se sídlem v Praze* [online]. Praha: Jiří Stárek, 2021 [cit. 2023-03-26]. Dostupné z: <https://khsstc.cz/hiv-aids/>
- (8) Věštník: K ŘEŠENÍ PROBLEMATIKY INFEKCE HIV/AIDS V ČESKÉ REPUBLICI. *Věštník* [online]. Praha: Ministerstvo zdravotnictví ČR, 2023, **2023**(1), 14 [cit. 2023-03-26]. Dostupné z: <https://infektologie.cz/Standardy/Vestnik01-2023hiv.pdf>
- (9) *HIV* [online]. Praha: Medicínské centrum Praha s.r.o., 2011 [cit. 2023-03-26]. Dostupné z: <https://www.venerologie.cz/onemocneni/hiv/>

- (10) Antigen p24. *LAB TESTS ONLINE* [online]. 2014, - [cit. 2023-03-26]. Dostupné z: <https://www.labtestsonline.cz/antigen-p24.html>
- (11) KUKLOVÁ, CSC., Doc. MuDr. Ivana a MuDr. Petr HERLEA. *Dermatovenerologie: pro všeobecné sestry*. Druhé. Praha: Nakladatelství Dr. Josef Raabe, s. r. o., 2011. ISBN 978-80-87553-28-2.
- (12) RESL, Vladimír, Jiří VOLTR a Karel PIZINGER. *Venerologie: sexuálně přenosné infekce : nevenerické choroby genitálu : diferenciální diagnostika*. Dot. Praha: Karolinum, 1997. ISBN 80-706-6828-8.
- (13) VOTAVA, Miroslav. *Lékařská mikrobiologie - vyšetřovací metody*. 2. vydání. Brno: Neptun, 2010. ISBN 978-80-86850-04-8.
- (14) *Kapavka: bakterie Neisseria gonorrhoeae* [online]. Praha: Medicínské centrum Praha s.r.o., 2011 [cit. 2023-03-26]. Dostupné z: <https://venerologie.cz/onemocneni/kapavka/>
- (15) ČERNÁ, MUDr. Edita. Gonorrhoea, diagnostika a léčba, komplikace v podobě abscesu Bartholiniho žlázy. *Dermatologie pro praxi* [online]. 2014, **2014**(3), 109 [cit. 2023-03-26]. Dostupné z: <https://www.dermatologiepropraxi.cz/pdfs/der/2014/03/06.pdf>
- (16) RESL VLADIMÍR, Voltr. *VENEROLOGIE - Sexuálně přenosné infekce, Nevenerické choroby genitálu, Diferenciální diagnostika*. Praha: Vydavatelství Karolinum, 1997.
- (17) *Repetitorium: Treponema pallidum* [online]. Ústav Mikrobiologie [cit. 2023-03-26]. Dostupné z: <http://mikrobiologie.lf3.cuni.cz/rep/trpa.htm>
- (18) *Syfilis, příjice: bakterie Treponema pallidum* [online]. Praha: Medicínské centrum Praha s.r.o., 2011 [cit. 2023-03-26]. Dostupné z: <https://venerologie.cz/onemocneni/syfilis/>
- (19) *Anti-Treponema pallidum v séru* [online]. - [cit. 2023-03-26]. Dostupné z: [https://www2.ikem.cz/plm\\_lp/\\_LP\\_14672-L0000006.htm](https://www2.ikem.cz/plm_lp/_LP_14672-L0000006.htm)

- (20) Dostupné také z: [https://www.nempt.cz/files/lab\\_prirucka/\\_LP\\_14672-L0000075.htm](https://www.nempt.cz/files/lab_prirucka/_LP_14672-L0000075.htm)
- (21) SATYAPUTRA, Ferris, Stephanie HENDRY, Maxwell BRADDICK, Pirathaban SIVABALAN, Robert NORTON a Romney M. HUMPHRIES. The Laboratory Diagnosis of Syphilis. *Journal of Clinical Microbiology* [online]. 2021, **59**(10), 00100-21 [cit. 2023-03-26]. ISSN 0095-1137. Dostupné z: doi:10.1128/JCM.00100-21
- (22) *WHO guidelines for the treatment of Chlamydia trachomatis* [online]. První. Geneva, Switzerland: World Health Organization, 2016 [cit. 2023-03-26]. ISBN 978 92 4 154971 4. Dostupné z: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/246165/9789241549714-eng.pdf>
- (23) ŽDICHYNEC, Bohumil. *Chlamydie: skrytá hrozba v těle*. První. Praha: Český klub, 2009. Zdraví a život. ISBN 978-80-86922-14-0.
- (24) GALSKÝ, PH.D., MBA, MUDr. Jan a MUDr. Jiřina HOBSTOVÁ, CSC. *Chlamydiové infekce - diagnostika a léčba* [online]. 2009, 7 [cit. 2023-03-26]. Dostupné z: <https://infektologie.cz/DopChlam12.htm>
- (25) *Chlamydiová infekce: bakterie Chlamydia trachomatis* [online]. Praha: Medicínské centrum Praha s.r.o., 2011 [cit. 2023-03-26]. Dostupné z: <https://venerologie.cz/onemocneni/chlamydie/>
- (26) *Chlamydie trachomatis: Patogen pohlavních orgánů* [online]. Ing. Zdeněk Rozehnal, c2012-2023 [cit. 2023-03-26]. Dostupné z: <https://www.uspesna-lecba.cz/chlamydie/chlamydie-trachomatis/>
- (27) *Lidský papillomavirus (HPV): Lidský papillomavirus (Human Papillomavirus – HPV)* [online]. Praha: Medicínské centrum Praha s.r.o., 2011 [cit. 2023-03-26]. Dostupné z: <https://venerologie.cz/onemocneni/hpv-papilomavirus/>
- (28) ŠIROKÁ, Dana. HPV VIRUS SE NEVYHÝBÁ ŽENÁM ANI MUŽŮM. NA CO SI DÁT POZOR A PROČ SE VYPLATÍ OČKOVÁNÍ PROTI HPV?. *Zdraví.euro.cz* [online]. 2022, - [cit. 2023-03-26]. Dostupné z: <https://zdravi.euro.cz/clanky/hpv-virus-prenos-lecba-ockovani/>



- (29) LITVIK, MUDr. Radek. Genitální akuminální kondylomata. *Dermatologie pro praxi* [online]. 2009, 3(1), 37-38 [cit. 2023-03-26]. Dostupné z: <https://www.dermatologiepropraxi.cz/pdfs/der/2009/01/09.pdf>
- (30) CHOVANEC, PH.D., MUDr. Josef. Přehled diagnostiky a léčby karcinomu děložního hrdla. *Onkologie* [online]. 2014, 8(6), 269 [cit. 2023-03-28]. Dostupné z: <https://www.onkologiecs.cz/pdfs/xon/2014/06/07.pdf>
- (31) Safer Sex. *Veterans Health Administration: Women's Health: A Guide to Preventing Infections* [online]. 2 [cit. 2023-03-26]. Dostupné z: <https://www.publichealth.va.gov/docs/womens-health-guide/safer-sex.pdf>
- (32) *Všeobecná zdravotní pojišťovna ČR: Hradí zdravotní pojišťovna testování na AIDS a v jakých případech? A opravdu jsou testovány všechny těhotné ženy?* [online]. VZP ČR, 2023 [cit. 2023-03-30]. Dostupné z: <https://www.vzp.cz/o-nas/tiskove-centrum/otazky-tydne/testovani-na-aids>
- (33) KRATINOVÁ, MUDr. Adriana. Syphilis congenita recens a důležitost screeningového vyšetření u gravidních žen. *Dermatologie pro praxi* [online]. 2021, 15(3), 164-165 [cit. 2023-03-30]. Dostupné z: <https://www.dermatologiepropraxi.cz/pdfs/der/2021/03/09.pdf>
- (34) TUREK, Petr, Jiří MASOPUST a Vít ŘEHÁČEK. *Máte krev v žilách? Darujte ji!*. 3. vyd. [Hradec Králové]: HK Credit, 2010. ISBN 978-80-86780-43-6.
- (35) KUTNOHORSKÁ, Jana. *Výzkum v ošetrovatelství*. První. Praha: Grada, 2009. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-2713-4.

# SEZNAM PŘÍLOH

## Příloha 1 – Dotazník – Pohlavně přenosné nákazy

Dobrý den,

mé jméno je Andrea Fraňková a jsem studentkou 3. ročníku bakalářského studia oboru Laboratorní diagnostika ve zdravotnictví na Západočeské univerzitě v Plzni. Tento dotazník se zabývá pohlavně přenosnými nákazami a bude součástí mé bakalářské práce. Předem děkuji za vyplnění a případné sdílení!

Dotazník je zcela ANONYMNÍ.

1. Pohlaví (\*Vyberte jednu odpověď)
  - Žena
  - Muž
  - Jiné
2. Kolik je Vám let? (\*Vyberte jednu odpověď)
  - 15-20 let
  - 21-25 let
  - 26-30 let
  - 31 a více let
3. V kolika letech jste začal/a aktivně sexuálně žít? (\*Vyberte jednu odpověď)
  - 15 let (a dříve)
  - 16-17 let
  - 18-19 let
  - 20 a více letech
4. Jaký typ ochrany s partnerem/kou používáte? (\*Vyberte jednu odpověď)
  - Nehormonální antikoncepce – ženský/mužský kondom
  - Hormonální antikoncepce – pilulky, vaginální kroužek, nitroděložní tělísko, náplasti, injekce, implantát
  - Nehormonální antikoncepce – pesar, STM (symptotermální metoda)
  - Nic
  - Jiné

5. Podle čeho jste ochranu vybíral/a? (\* např. bezpečnost, pohodlí...)  
Napište jedno nebo více slov...
6. Který medicínský obor se zabývá pohlavně přenosnými nákazami? (\*Vyberte jednu odpověď)
- Ortopedie
  - Urologie
  - Dermatovenerologie
  - Gynekologie
7. Víte kolik je v ČR ročně diagnostikováno pohlavně přenosných omocnění? (\*Vyberte jednu odpověď)
- méně než 1000
  - 1000–2000
  - 2000–3000
  - 3000–4000
  - 4000 a více
8. Nejrozšířenější pohlavně přenosnou nákazou na území ČR je? (\*Vyberte jednu odpověď)
- AIDS
  - Syfilis
  - Kapavka
9. Které pohlavně přenosné nákazy podléhají povinnému hlášení epidemiologům (KHS) a musí u nich být vyšetřeni všichni sexuální partneři/ky? (\*Vyberte jednu odpověď)
- AIDS, syfilis, kapavka
  - AIDS, syfilis, kapavka, chlamydiové infekce, trichomonóza
  - AIDS, syfilis, chlamydie, kandidóza
10. Nejúčinnějším způsobem ochrany před pohlavně přenosnými nákazami je? (\*Vyberte jednu odpověď)
- Přerušovaná soulož
  - Kondom
  - Hormonální antikoncepce (pilulky, náplasti, injekce...)
  - Ani jedno z výše uvedených

11. Mezi důležitá preventivní opatření proti sexuálně přenosným nákazám patří? (\*Vyberte jednu nebo více odpovědí)
- Sexuální zdrženlivost
  - Vhodně zvolená ochrana
  - Pravidelné testování
  - Informovanost a edukace
  - Sexuální partner/ka
12. V ČR se lze testovat na pohlavně přenosné nákazy? (\*Vyberte jednu odpověď')
- Ano
  - Ne
13. Testování na pohlavně přenosné nákazy si platí každý sám (pokud se jedná o preventivní testování). Měla by ho podle Vás hradit pojišťovna nebo alespoň částečně přispívat? (\*Vyberte jednu odpověď')
- Ano
  - Ne
  - Nic si o tom nemyslím
14. Kdyby bylo testování hrazeno zcela nebo alespoň částečně pojišťovnou jednou ročně, nechal/a byste se otestovat? (\*Vyberte jednu odpověď')
- Ano
  - Spíše ano
  - Spíše ne
  - Ne
15. Myslíte si, že je v ČR dostatečná informovanost a osvěta populace ohledně pohlavně přenosných nákazách? (\*Vyberte jednu odpověď')
- Ano
  - Ne