

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

PEDAGOGICKÁ FAKULTA

Katedra antropologie a zdravotní vědy

Diplomová práce

Bc. Miroslava Kotková

Učitelství odborných předmětů pro zdravotnické školy

**Znalosti středoškolských žáků v Olomouci v oblasti
HPV infekce a možnostech její prevence**

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracovala samostatně a použila pouze uvedené zdroje.

V Olomouci dne 22. 4. 2020

Bc. Miroslava Kotková


.....

Poděkování

Děkuji Mgr. Věře Vránové, Ph.D. za odborné vedení a cenné rady, které mi poskytla v průběhu zpracování diplomové práce. Děkuji také Mgr. Martinu Prosovi za pomoc při statistickém zpracování dat. Dále děkuji všem respondentkám a respondentům, kteří se podíleli na výzkumu. Velký dík patří i mému partnerovi a rodině, která mě podporovala po celou dobu studia.

Obsah

ÚVOD	6
I. TEORETICKÁ ČÁST	7
1 CÍLE PRÁCE	8
2 Lidský papilomavirus	9
3 Klasifikace HPV	10
4 Přenos HPV	11
5 Rizika spojená s působením HPV infekce	12
5.1 Vliv působení HPV na děložní čípek	12
5.2 Vliv působení HPV na vulvu.....	14
5.3 Vliv působení HPV na pochvu	14
5.4 Vliv působení HPV na penis	14
5.5 Vliv působení HPV na anus.....	15
5.6 Vliv působení HPV na hlavu a krk.....	15
5.7 Kondylomata accuminata (genitální bradavice).....	16
6 Prevence HPV infekce	18
6.1 Bezpečné sexuální chování.....	18
6.2 Gynekologická prevence	19
6.3 Vakcinace	22
7 Zdravotní gramotnost	28
7.1 Sexuální chování adolescentů.....	28
8 REŠERŠNÍ STRATEGIE	31
II. EMPIRICKÁ ČÁST	35
9 METODIKA PRÁCE	36
9.1 Metoda sběru dat	36
9.2 Charakteristika organizace výzkumu.....	37
9.3 Charakteristika výzkumného souboru	37
9.4 Zpracování získaných dat	37
9.5 Vyhodnocení dotazníkového šetření.....	41
10 DISKUSE	72
ZÁVĚR	80
SOUHRN	82
SUMMARY	83

REFERENČNÍ SEZNAM	84
SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK	93
SEZNAM TABULEK	94
SEZNAM GRAFŮ	95
SEZNAM PŘÍLOH	96

ÚVOD

Infekce vyvolaná lidským papilomavirem (HPV) je nejdůležitějším etiologickým faktorem pro vznik karcinomu děložního čípku, který je jednou z nejčastějších příčin úmrtí žen na zhoubné onemocnění celosvětově (Roztočil et al., 2011, s. 337). Každým rokem na světě přibývá 500 000 nových případů tohoto onemocnění a zhruba 266 000 pacientek na diagnózu umírá. V ČR každoročně přibývá 1 000 nových případů onemocnění a pro 400 žen je tato diagnóza smrtelná (Dvořák, 2015, s. 28). Mimo oblast děložního čípku má HPV vliv také na vulvu, vaginu, anus, penis a orofarynx. V těchto oblastech může být HPV taktéž příčinou vzniku nádorového bujení (Soto et al., 2017, s. 2).

Papilomaviry lze dle jejich onkogenního potenciálu dělit na nízce a vysoce rizikové. Nízce rizikové genotypy HPV jsou příčinou vzniku genitálních kondylomat (bradavic), zatímco vysoce rizikové genotypy HPV jsou odpovědné za vznik prekanceróz a zhoubných onemocnění. Donedávna odborníci diskutovali o onkogenních vlastnostech vysoce rizikových HPV, které byly spojovány pouze s karcinomem děložního hrdla a anogenitální oblasti. S postupující dobou se však v souvislosti s HPV infekcí, také diskutuje o zvyšujícím se trendu výskytu zhoubného onemocnění orofaryngeální oblasti (Dadar et al., 2018, s. 3).

Papilomavirová infekce se přenáší především sexuálním stykem, při němž dochází k přímému kontaktu infikovaných epitelů (Laco, 2017, s. 9). V souvislosti s postupným uvolněním sexuálního chování populace je prevence proti HPV infekci velmi důležitá. Nejspolehlivější ochranou před touto infekcí je vakcinace proti HPV a používání prezervativu při pohlavním styku (Klozar, 2016, s. 9).

Nízká odpovědnost za své zdraví a výskyt rizikového sexuálního chování, mezi které patří brzký začátek pohlavního života, promiskuita, nechráněný sexuální styk apod., bývá často spojován s obdobím dospívání. V tomto období jsou jedinci zvláště náchylní k získání pohlavně přenosných chorob (Jarolímek a Lustigová, 2018, s. 17).

Problematika HPV infekce tkví především v absenci jejích projevů a v případě, že ženy podceňují gynekologickou prevenci, jsou důsledky této infekce často zjištěny až v progresivním stádiu onemocnění (Dadar et al., 2018, s. 3).

Téma diplomové práce bylo zvoleno na základě stálé aktuálnosti tématu, které dle mého názoru není dostatečně vpravováno do podvědomí laické veřejnosti. Teoretická část práce sumarizuje aktuální dostupné informace o HPV infekci a možnostech její prevence. V praktické části jsou sumarizovány výsledky dotazníkového šetření, které proběhlo u maturitních ročníků žáků a žákyň středních škol v Olomouci.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 CÍLE PRÁCE

Hlavním cílem diplomové práce bylo **zjistit míru znalostí středoškolských žáků o HPV infekci a možnostech její prevence**. Na základě toho byly stanoveny 3 dílčí cíle a 3 hypotézy.

Dílčí cíle:

1. Zjistit, zda mají ženy o HPV infekci a její prevenci více znalostí než muži.
(otázky v dotazníku 1–9, 14, 17, 19, 20)
2. Zjistit, zda se u mužů vyskytuje sexuální aktivita dříve než u žen a zda se žáci při sexuálním styku chovají preventivně. (otázky v dotazníku 11–13)
(otázky v dotazníku 11–13)
3. Zjistit, zda jsou žáci informováni o prevenci HPV infekce.
(otázky v dotazníku 10, 14–20)

Hypotézy:

H1

H1₀: Rozložení hodnot počtu znalostních bodů je pro muže a ženy stejné.

H1_A: Rozložení hodnot počtu znalostních bodů se pro muže a ženy liší.

H2

H2₀: Rozložení hodnot věku při prvním pohlavním styku je pro muže a ženy stejné.

H2_A: Rozložení hodnot věku při prvním pohlavním styku se pro muže a ženy liší.

H3

H3₀: Přítomnost očkování proti HPV nezávisí na pohlaví.

H3_A: Přítomnost očkování proti HPV závisí na pohlaví.

2 Lidský papilomavirus

Zhruba 15–20 % případů zhoubných onemocnění ročně má virovou etiologii. Viry jsou nitrobuněční parazité se schopností kódovat a přeprogramovat regulační síť a buněčné dráhy v těle hostitele, jež jsou odpovědné za schopnost rozpoznávání patogenů v imunitním systému (Soto et al., 2017, s. 1). V současné době je známo více než 200 genotypů lidského papilomaviru (Human papillomavirus, HPV) (Šmahelová, 2017, s. 81).

HPV je v současné době považován za jednoho z nejčastějších původců sexuálně přenosných onemocnění. Infekce vzniká na podkladě HPV postihuje během života až 80 % sexuálně aktivní populace (Práznovec et al., 2017, s. 18–19). Především v rozvojových zemích je významnou příčinou nemoci a úmrtnosti (Dadar et al., 2018, s. 2).

Svět se o HPV infekci dozvěděl na začátku 80. let dvacátého století, a to především díky počínání německého badatelského vědeckého týmu vedeného profesorem Haraldem zur Hausenem. Tento vědec prokázal kauzální vztah mezi HPV infekcí a vznikem zhoubného onemocnění děložního čípku (cervixu), za což získal v roce 2008 Nobelovu cenu v oblasti fyziologie a lékařství (Laco, 2017, s. 8). Na základě Hausenova výzkumu byl zahájen vývoj očkovacích látek chránících před některými genotypy HPV (Práznovec et al., 2017, s. 18).

HPV jsou malé neobalené dvouvláknové viry obsahující deoxyribonukleovou kyselinu (DNA) a řadí se do čeledi Papillomaviridae. Tyto viry jsou druhově specifické s afinitou ke kůži nebo ke sliznicím, ale nikdy ne k obojímu zároveň (Laco, 2017, s. 7). DNA viru je uložena v kapsidě o velikosti 55 nm a je schopna kódovat až 10 proteinů (Syrjanen, 2018, s. 49). V intraepiteliálních lézích jsou především exprimovány virové onkoproteiny HPV E6 a HPV E7, které jsou hlavní příčinou buněčné transformace a vzniku onkogenní progresy (Soto et al., 2017, s. 3).

Infekce způsobená vysoce rizikovými genotypy HPV je nejčastější příčinou vzniku zhoubného onemocnění děložního čípku. Mimoto jsou tyto viry spojovány se vznikem zhoubného bujení ve vulvární, vaginální, anální, penilní a také orofaryngeální oblasti lidského těla (Soto et al., 2017, s. 2).

Inkubační doba lidského papilomaviru je různá, a to od několika týdnů po několik let. Vlivem správné odpovědi imunitního systému, však nemusí u infikovaného jedince dojít ke vzniku patologických lézí (Gricová, 2018, s. 24).

3 Klasifikace HPV

HPV viry napadající lidské tělo, lze dle stupně rizika, které vyvolávají, rozdělit na vysoce rizikové (high-risk, HR HPV) genotypy a nízké rizikové (low-risk, LR HPV) genotypy. LR HPV způsobují především benigní genitální bradavice a laryngeální papilomy, kdežto HR HPV jsou příčinou vzniku zhoubných nádorů (Soto et al., 2017, s. 2).

Dle klinické významnosti se HPV dělí do několika skupin. K nejvýznamnějším genotypům HPV patří:

- Nízké rizikové = low-risk, LR
HPV 6, 11, 40, 42, 43, 44, 54, 61, 70, 72 a 81
- Pravděpodobně vysoce rizikové = probably high-risk
HPV 26, 53, 66
- Vysoce rizikové = high-risk, HR
HPV 16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59, 68, 73, 82
(Dadar et al., 2018, s. 3)

V etiologii lidských papilomavirů, vyskytujících se v nádorových buňkách, je nejčastěji zastoupen genotyp HPV 16, který je přítomen u více než 50 % případů onemocnění. Dále se zhruba ve 30 % případů vyskytují genotypy HPV 18, HPV 45 a HPV 31 a ve zbylých 20 % pak genotypy HPV 33, HPV 52, HPV 58, HPV 35 a HPV 59. Celosvětově se nejčastěji vyskytují vysoce rizikové genotypy HPV 16 a HPV 18. Identifikace konkrétního typu HPV hraje důležitou roli v progresi onemocnění (Laco, 2017, s. 9–10). Vysoce rizikové typy HPV se podílí především na rozvoji maligního procesu a vzniku karcinomů (Fait, 2017, s. 29).

4 Přenos HPV

HPV infekce je řazena k nejčastějším sexuálně přenosným chorobám (Sexually transmitted diseases, STD) s prevalencí 14–40 % a s nejvyšším výskytem vzniku mezi 18. a 25. rokem života (Fait, 2017, s. 29). Bylo prokázáno, že perzistentní HPV infekce je spojena se vznikem karcinogenního procesu v genitoanální oblasti a v oblasti laryngu (Shanmugasundaram a You, 2017, s. 229). HPV infekce je nejčastěji přenášena kontaktem genitál – genitál, ústa – genitál, anus – genitál, ruce – genitál nebo společným používáním sexuálních pomůcek (Sehnal et al., 2018, s. 106).

Nejnáchylnějším místem pro vznik infekce je oblast skvamokolumnární junkce neboli transformační zóny. Jedná se o místo přechodu dlaždicobuněčného epitelu v cylindrický, který se nachází v oblasti děložního hrdla, anu i farynxu. V této oblasti napadají lidské papilomaviry neznalé buňky – keranocyty (Fait, 2017, s. 29). Především v místě transformační zóny cervixu je HPV infekce příčinou vzniku karcinogenního procesu, jelikož zde dochází k četným proliferačním a genetickým změnám bazálních buněk (Laco, 2017, s. 9).

Při pohlavním styku s nakaženou osobou dochází k přímému kontaktu infikovaných orgánů a vzniká vysoká pravděpodobnost přenosu HPV. Při orogenitálním sexuálním styku partnerů dochází taktéž k přenosu HPV infekce, která se může projevit vznikem papilomů a karcinomů v orofaryngeální oblasti (Laco, 2017, s. 9). K přenosu rizikových HPV genotypů může dojít i při análním sexuálním styku či při nekoitálních praktikách. U 5–14 % dětí dochází k přenosu HPV ještě před zahájením jejich pohlavního života. Přenos je způsoben např. kontaktem s kůží ruky v genitální oblasti. Počet infikovaných jedinců stoupá po zahájení sexuálního života asi o 30 % (Hrdá, 2015, s. 32).

U většiny infikovaných jedinců je HPV infekce odstraněna na základě správné odpovědi imunitní soustavy během několika let. Virová infekce však může nadále v těle přetrvávat latentně. U jedinců s perzistující HPV infekcí je zvýšené riziko vzniku abnormalit epiteliálních buněk a následného rozvoje zhoubného procesu způsobeného touto infekcí (Shanmugasundaram a You, 2017, s. 229). Hrdá uvádí, že u 10–30 % žen je imunitní odpověď nedostatečná a přetrvávající HPV infekce může být příčinou vzniku prekanceróz a zhoubné progresy v jejich pohlavním ústrojí (Hrdá, 2015, s. 32).

5 Rizika spojená s působením HPV infekce

Lidský papilomavirus společně s *Helicobacterem pylori* a viry hepatitidy B a C patří k nejčastějším příčinám vzniku malignit u lidí (Sehnal et al., 2018, s. 104).

Počet pacientů s nemocí asociovanou s HPV celosvětově narůstá o 3–5 % ročně. Incidence onemocnění se zvyšuje především ve věku 30–35 let. V Evropě je odhalováno cca 4 000 případů nádorů vulvy, vaginy a penisu ročně. Karcinom anu se vyskytuje zhruba u 6 000 případů a u dalších 7 000 případů se jedná o karcinom hlavy a krku. Zhoubné onemocnění děložního čípku se vyskytuje u 31 000 případů onemocnění asociovaných s HPV. Pouze v České republice (ČR) onemocní malignitami v důsledku perzistující HPV infekce asi 2 440 jedinců za rok (Unzeitig, 2019, s. 74).

HPV jsou odpovědné za vznik téměř 100 % karcinomů cervixu, 75 % karcinomů anu, 70 % karcinomů vaginy, 40 % karcinomů vulvy, 40 % karcinomů orofarynxu a 30 % karcinomů penisu (Gricová, 2018, s. 24). Fait uvádí výskyt HPV v nádorech ze svého archivu: Cervix > 95 %, anus > 70 %, vulva > 50 %, vagina 50 %, penis 50 % a orofarynx 75 % (Fait, 2017, s. 29). Barnard et al. upozorňují na fakt, kterým je výskyt 14 milionů nových případů onemocnění spojených s HPV celosvětově každý rok, přičemž téměř polovina z nich se vyskytuje u jedinců ve věku od 15 do 24 let (Barnard et al., 2017, s. 1).

5.1 Vliv působení HPV na děložní čípek

Karcinom děložního čípku (cervixu) je jedním z nejčastěji diagnostikovaných zhoubných nádorů, a také jednou z hlavních příčin úmrtí žen v gynekologickém oboru (Chen et al., 2017, s. 383).

Nejvýznamnějším faktorem vzniku karcinomu cervixu je dlouhodobě působící slizniční infekce způsobená HR HPV, kterou lze prokázat u 95–99 % případů zhoubného onemocnění děložního čípku. Transformační zóna cervixu je velmi náchylná na vznik karcinogenního procesu, protože zde dochází k výrazné proliferační aktivitě a ke genetickým změnám buněk. Působením HPV infekce dochází k narušení integrity epitelů a postupnému vzniku maligního bujení (Laco, 2017, s. 9). Nejčastěji se vyskytujícími karcinomy cervixu jsou spinocelulární karcinomy a adenokarcinomy (Práznovec et al, 2017, s. 19). Většina případů těchto karcinomů je způsobena přetrvávající HPV infekcí, a to především perzistencí vysoce rizikových genotypů HPV 16 a HPV 18 (Chen et al., 2017, s. 383).

Celosvětově zaujímá karcinom děložního čípku 2. místo v žebříčku zhoubných onemocnění u žen a je příčinou významného množství úmrtí, a to až v počtu 453 milionů

případů. Navzdory tomu většina genotypů HPV nezpůsobuje žádné nebo jen mírné cytologické abnormality a málo infekcí vyvolaných HPV vede až ke vzniku zhoubného procesu na děložním čípku (Dadar et al., 2018, s. 2–3).

Práznovec poukazuje na fakt, že v incidenci maligních nádorů cervixu obsazuje ČR 107. místo ve světě a 13. místo v Evropě. V případě mortality obsazuje ČR 137. místo ve světě a 18. místo v Evropě. Incidence onemocnění se v ČR pohybuje v hodnotách 14, 1 případů na 100 000 žen a v porovnání se sousedními státy je poměrně vysoká, vyjma Slovenské republiky, kde dosahuje 16 případů na 100 000 obyvatel (Práznovec et al., 2017, s. 19). Odborníci uvádí, že v posledních deseti letech došlo ke snížení míry incidence karcinomu cervixu zhruba o 30 %. Pokles úmrtnosti na toto zhoubné onemocnění je o něco pomalejší, a došlo k jeho snížení asi o 5 % (Dvořák a Májek, 2019, s. 68). V ČR umírá odhadem 300 nemocných žen na maligní onemocnění děložního čípku každý rok (Ondruš, 2019, s. 69). V roce 2015 bylo v ČR nově diagnostikováno přibližně 800 případů zhoubných onemocnění děložního čípku, přičemž 380 žen na tuto diagnózu zemřelo (Kinkorová Luňáčková a Májek, 2018, s. 164). V Číně bylo v roce 2015 zachyceno 98 900 nových případů a 30 500 úmrtí v souvislosti s karcinomem děložního čípku (Chen et al., 2017, s. 383).

K odhalení prekanceróz, předcházejícím karcinomu děložního hrdla se užívá cytologického vyšetření, které dokáže identifikovat počátky nádorového bujení. U ostatních karcinomů asociovaných s lidským papilomavirem není dostupné žádné screeningové vyšetření (Fait, 2017, s. 29). Tento screening je společně s očkováním proti HPV primárním nástrojem prevence (WHO, 2016, s. 9). Nicméně vakcíny proti HPV nechrání očkovaného jedince před všemi typy HPV, které způsobují karcinom děložního čípku (Chrysostomou et al., 2018, s. 5).

Více než 85 % všech nových případů a úmrtí se vyskytuje především v méně rozvinutých zemích, částečně proto, že běžný screening a možnost léčby karcinomu děložního čípku nejsou široce dostupné. Mezi oblasti s nejvyšším rizikem výskytu HPV infekce patří východní Afrika a Jižní i Střední Amerika (WHO, 2016, s. 1).

Pokud nebudou úspěšně zavedena opatření pro prevenci a kontrolu karcinomů cervixu, odhaduje se, že do roku 2030 bude ročně diagnostikováno přibližně 800 000 nových případů karcinomů děložního čípku celosvětově. Převážná většina těchto případů bude v rozvojových zemích (WHO, 2016, s. 1).

Zhoubné onemocnění děložního čípku tak nadále zůstává významnou klinickou a společenskou zátěží (Cuschieri et al., 2019, s. 86).

5.2 Vliv působení HPV na vulvu

Karcinom vulvy představuje 5–7 % zhoubných nádorů v gynekologii, přičemž HPV infekce je příčinou zhruba 60 % karcinomů vulvy (Práznovec et al., 2017, s. 19). Incidence vulvárních intraepiteliálních neoplazií a invazivních karcinomů vulvy stále vzrůstá (Laco, 2017, s. 10). Za 75–90 % maligních nádorů je odpovědný dlaždicobuněčný karcinom. Zatímco u žen mladších 45 let má HPV přímou souvislost se vznikem karcinomů, u starších žen se tento nádor vyskytuje na podkladě atrofizujících epitelů, které s HPV přímou souvislost nemají. Nejčastěji nalézaným genotypem HPV u karcinomů vulvy je HPV 16, následován HPV 33 a HPV 18 (Laco, 2017, s. 10).

V případě infikování ženy LR HPV je vulva oblastí vzniku genitálních bradavic. Léčba zhoubného onemocnění vulvy, které vzniklo přetrvávající infekcí HR HPV je především chirurgická. Při chirurgickém výkonu prováděném na zevních rodidlech ženy je důležité, aby gynekolog po odstranění patologií dbal i estetických úprav genitálu. Neestetické změny vzhledu v intimní oblasti by mohly pacientce způsobit problémy v oblasti psychiky a budoucích sexuálních vztahů (Bouda, 2019, s. 79).

5.3 Vliv působení HPV na pochvu

Karcinom pochvy představuje 1–2 % všech zhoubných nádorů v gynekologii. Nejčastěji se vyskytujícím nádorem pochvy je dlaždicobuněčný karcinom. V 50 % případů se vyskytuje karcinom, který je způsobený genotypem HPV 16 (Laco, 2017, s. 10). Primární karcinom pochvy se vyskytuje ojediněle. Většinu nádorů pochvy totiž vytváří metastázy šířící se z přilehlých gynekologických struktur. Léčba je především radiologická a chirurgická (Práznovec et al., 2017, s. 19).

5.4 Vliv působení HPV na penis

Nejčastějším maligním nádorem penisu je dlaždicobuněčný karcinom, jehož souvislost s HPV byla prokázána u 30–50 % případů onemocnění. Nejvíce se na vzniku karcinomu penisu podílejí vysoce rizikové genotypy HPV 16 a HPV 18. Z nízko rizikových genotypů se vyskytují HPV 6 a HPV 11, které způsobují vznik genitálních bradavic (Laco, 2017, s. 10).

Prevalence výskytu HPV onemocnění v mužské populaci není tak dobře prozkoumána, jako v populaci ženské. Pro muže totiž neexistuje žádný screeningový program na odhalení HPV (Laco, 2017, s. 10).

Onemocnění penisu spojené s HPV se nejhojněji vyskytují v Africe, Asii a Jižní Americe (Práznovec et al., 2017, s. 20).

5.5 Vliv působení HPV na anus

Incidence karcinomů anální oblasti je v populaci 1, 2 na 100 000 obyvatel. V případě homosexuálních mužů je incidence 5, 1 na 100 000 obyvatel. U jedinců se syndromem získaného selhání imunity (Acquired Immune Deficiency Syndrome, AIDS/HIV) je incidence nejvyšší, a to 45, 9 na 100 000 obyvatel. Nejčastějším maligním nádorem anální krajiny je dlaždicobuněčný karcinom (Fait, 2017, s. 30–31).

Přítomnost lidského papilomaviru byla prokázána u 80–90 % případů karcinomu anální oblasti. Nejvíce se v této oblasti vyskytuje genotyp HPV 16. Praktikováním análního sexuálního styku dochází vlivem tření penisu o sliznici anu k vytvoření drobných oděrek ve stěnách anální krajiny. Tato drobná poranění vedou k rozvoji HPV infekce především u homosexuální populace, v případě, že je jeden z partnerů přenašečem HPV. V případě HIV pozitivních mužů je v důsledku snížené funkce imunitního systému riziko vzniku anální infekce až 50 % (Laco, 2017, s. 11).

5.6 Vliv působení HPV na hlavu a krk

Celosvětově obsazují nádory krku a hlavy 6. místo v žebříčku nejčastějších nádorových onemocnění. Vznik nádorů v této oblasti je z velké části způsoben konzumací tabáku a alkoholu. S postupným uvolněním sexuálního chování se však vyskytuje vzrůstající podíl nádorů hlavy a krku související s působením HPV. Zatímco, zhoubné onemocnění vzniklé konzumací tabáku stagnuje, dochází k nárůstu nádorů indukovaných právě lidským papilomavirem. Například incidence maligního procesu patrových mandlí se v posledních deseti letech zvýšila až na čtyřnásobek (Klozar, 2016, s. 9).

K nejčastějším malignitám v oblasti dutiny ústní patří orofaryngeální karcinom. Více než 80 % karcinomů orofaryngu je HPV pozitivních. Toto onemocnění je zastoupeno především v Evropě a v Severní Americe (Sehnal et al., 2018, s. 104).

Vlivem postupu let se změnila typologie virů napadajících oblast orofaryngu. Dříve pacienti pocítovali problém s polykáním a bolest v krku, což vyvolávaly HPV negativní orofaryngeální nádory. S postupující dobou přibývá tumorů vzniklých v důsledku působení perzistující HPV infekce, které jsou mnohdy diagnostikovány až v pozdějších fázích maligního procesu. Na prevenci zhoubného onemocnění orofaryngu neexistují žádné

screeningové programy, a proto je jejich diagnostika velmi obtížná (Cuschieri et al., 2019, s. 85–86).

Velký počet sexuálních partnerů pro vaginální i orální sex zvyšuje riziko vzniku karcinomu orofaryngeální oblasti. Prevalence HPV infekce vyskytující se v orální oblasti je vyšší u mužů než u žen a její výskyt vzrůstá (Fait, 2017, s. 30). Karcinom orofaryngu tvoří 5 % všech malignit u mužů a zhruba 2 % malignit u žen. Poměr incidence orofaryngeálního karcinomu je vyšší u žen, u nichž se vyskytl karcinom děložního hrdla. Sehnal odkazuje na metaanalýzu dat z let 1995–2015, ve které byla potvrzena HPV pozitivita u celkem 1 497 zjištěných karcinomů dutiny ústní (Sehnal et al., 2018, s. 104).

Nízkorizikové infekční genotypy HPV 6 a HPV 11 jsou příčinou vzniku benigních papilomů v oblasti dýchacího traktu ve 100 %. Vznik respirační papilomatózy má dvojitý charakter. Juvenilní forma je důsledkem peripartální a perinatální infekce s maximem výskytu ve věku 2–4 roky (Fait, 2017, s. 30). Přenos nákazy z matky na dítě se děje kontaktem novorozence s genitálními bradavicemi matky při porodu. Transplacentární přenos je také možný (Gricová, 2018, s. 24). Onemocnění se u dětí projevuje kašlem, poruchami polykání, stridorem a dušností. Druhým typem je dospělá forma respirační papilomatózy, která se objevuje nejčastěji ve věku 20–40 let. Vznik dospělé formy je podmíněn infekcí získanou při orálních sexuálních praktikách. Projevem dospělé formy je především chrapot. Ošetření lézí se provádí chirurgicky, avšak možnost rekurence onemocnění je vysoká. Po odstranění lézí je doporučována vakcinace proti genotypům HPV 6 a HPV 11 (Fait, 2017, s. 30).

5.7 Kondylomata accuminata (genitální bradavice)

Kondylomata accuminata neboli genitální bradavice jsou výrůstky v oblasti zevního genitálu obou pohlaví, které jsou způsobené vlivem přetrvávajících LR HPV v těle infikovaného jedince (Unzeitig, 2019, s. 74).

Prevalence genitálních bradavic narůstá mírným tempem a pohybuje se v populaci kolem 1 %. V Evropě je odhadovaný počet 338 000–385 000 případů genitálních kondylomat u mužů a 341 000–459 000 u žen (Unzeitig, 2019, s. 74). V 90–100 % vznikají genitální kondylomata v důsledku působení nízkorizikových genotypů HPV 6 a HPV 11 (Mihula, 2017, s. 285). Inkubační doba kondylomat se pohybuje kolem 4 měsíců (Gricová, 2018, s. 24).

Ačkoliv nejsou genitální kondylomata život ohrožujícím stavem, působí jedincům velké obtíže v oblasti kvality jejich života (Fait, 2017, s. 29). Jejich velikost může být od několika milimetrů, až dosahovat velkých útvarů, které mohou splývat a tvořit rozsáhlá ložiska. Vzniklé léze mají barvu kůže nebo mohou být nahnědlé až červené (Mihula, 2017, s. 285).

Pacienty kondylomata trápí především z estetické stránky a někdy se mohou projevit pálením, či svěděním. Léčba tohoto onemocnění se provádí farmakologicky nebo chirurgicky (Mihula, 2017, s. 285–286).

V Anglii došlo vlivem nákladů na léčbu spojenou s kondylomaty k přechodu z bivalentní vakcíny Cervarix na kvadrivalentní vakcínu Silgrad, která vykazuje 100% účinnost proti bradavicím způsobeným genotypy HPV 6 a HPV 16 (Fait, 2017, s. 29).

V Austrálii, bylo v důsledku pokrytí 79 % ženské a 73 % mužské populace vakcínou proti HPV, dosaženo výrazného poklesu výskytu genitálních bradavic a to o 90 % (Hall et al., 2018, s. 20).

Fait uvádí, že v případě dobré proočkování žen se snižuje riziko vzniku genitálních kondylomat i u mužů (Fait, 2017, s. 29).

6 Prevence HPV infekce

Strategie v boji proti HPV by měla zahrnovat vzdělávání o bezpečném sexuálním chování, školení zdravotnických pracovníků a dostatečné informování žen i mužů v oblasti problematiky HPV infekce. Dále by se měla strategie zaměřovat na vakcinační programy, kvalitní screeningové programy, diagnostiku a léčbu prekancerózních lézí a zhoubných onemocnění (WHO, 2016, s. 9).

Předcházení vzniku onemocnění spojených s HPV a důraz na kladení osvěty laické veřejnosti o možnostech očkování zůstává stále aktuálním tématem (Práznovec et al., 2017, s. 19). Jelikož vakcinace proti lidskému papilomaviru není účinná na všechny genotypy HPV, které způsobují vznik prekanceróz a zhoubných onemocnění, je důležité vakcinaci doplnit koordinovaným a komplexním přístupem ke kontrole HPV infekce. Tento přístup zahrnuje především preventivní cytologický screening žen a léčbu osob s onemocněním asociovaným s HPV (WHO, 2016, s. 2). Otázkou ve vakcinačním programu však stále zůstává, jakou účinnost bude mít očkování proti HPV v budoucnosti na incidenci orofaryngeálního karcinomu (Sehnal et al., 2018, s. 108)

6.1 Bezpečné sexuální chování

Bezpečné sexuální chování je takové chování, které chrání jedince před STD a neplánovaným těhotenstvím. Při bezpečném sexuálním styku dochází k sexuálnímu kontaktu, který nezahrnuje výměnu spermatu, vaginálních tekutin nebo krve mezi partnery (Better Health Chanel, 2018).

Rady ohledně bezpečného sexuálního chování jsou podle Národní směrnice Spojeného království o poradenství ohledně bezpečnějšího sexu důležité především pro tyto skupiny osob: adolescenti, homosexuálové, vězni, jedinci žijící nebo cestující do zemí s vysokým výskytem sexuálně přenosných nemocí, promiskuitní jedinci či lidé užívající návykové a alkoholické látky (Clutterbuck et al., 2012, s. 4).

Nejlepší dostupnou ochranou proti HPV infekci a ostatním STD je používání prezervativu neboli kondomu. Prezervativ slouží jako fyzická bariéra mezi pohlavními orgány partnerů při sexuálním styku. Před každým pohlavním stykem je nutno zkontrolovat záruční dobu a případné poškození obalu prezervativu. V případě nutnosti užití lubrikantů by se měly volit pouze ty, které jsou založeny na vodní bázi, jiné by mohly narušit materiál, ze kterého je prezervativ vyroben. Použití kondomů je dále doporučováno při orálním a análním sexuálním styku, a také při používání vibrátorů či jiných sexuálních

pomůcek. V případě dráždění genitálu rukou se doporučuje využití latexových rukavic. Ochrana genitálu kondomem však také není 100%, protože nepokrývá celou oblast genitální kůže (Better Health Chanel, 2018).

Bezpečný sex, také znamená mít sex, když jsou oba partneři připraveni. Také komunikace v sexuálním vztahu je velmi důležitá. Jedině správnou komunikací lze zjistit co protějšek od sexu očekává, kolik měl sexuálních partnerů, zda je na sex připravený či jestli má nějakou sexuálně přenosnou chorobu. Nejbezpečnější formou pohlavního styku je sexuální vztah s jedním dlouhodobě stálým partnerem (Better Health Chanel, 2018).

6.2 Gynekologická prevence

HPV infekce je časté sexuálně přenosné onemocnění, a proto se s ní většina jedinců v průběhu svého intimního života setká. Obvykle brzy poté, co se stanou sexuálně aktivními. Většina HPV infekcí je asymptomatická a obvykle se vlivem funkce imunitního systému vyléčí bez jakéhokoli zásahu během několika měsíců a zhruba 90 % infekcí se vyléčí během dvou let (WHO, 2016, s. 1). Malé procento infekcí určitých typů HPV může v těle perzistovat a postupovat ke vzniku prekancerózních lézí a karcinomů (WHO, 2016, s. 1).

Od roku 2008 v ČR probíhá celorepublikový screeningový program na odhalení karcinomů děložního hrdla. Tento program je založen na pravidelném navštěvování gynekologické ambulance, kde gynekolog jednou ročně odebere klientkám stěr z děložního čípku, který je odeslán do certifikované laboratoře. V laboratoři dochází k analýze odebraného vzorku a vyhodnocení přítomnosti HPV infekce (Šmahelová, 2017, s. 82). Stěr z děložního čípku, který je natřen na podložní sklíčko se nazývá PAP test (pojmenován po doktoru Papanicolaouovi). Tento test umožňuje zhodnotit buněčné změny a rozlišit zralost skvamózních epitelálních buněk. Použití PAP testu v národních screeningových programech lze datovat od šedesátých a sedmdesátých let minulého století a ve většině současných programů stále zůstává základní testovací metodou. Tento test má však řadu omezení. Postup barvení PAP testu vyžaduje vyšší množství času (asi 30 minut) a je velmi citlivý na zatemnění zkoumaných buněk hlenem a krví (Chrysostomou et al., 2018, s. 2). Tento test nedokáže zachytit všechny pozitivitu a u více než 1/3 karcinomů cervixu se PAP test jeví jako negativní (Nováková, 2018, s. 26).

Ačkoliv je PAP test zdokonalován, aby by co nejvíce kvalitní, existují i jiné metody na průkaz HPV. Jednou z těchto metod je cytologie založená na kapalinách (Liquid-based Cytology, LBC). V rámci LBC jsou buňky z cervixu setřeny a umístěny do lahvičky s roztokem, což jim umožní rovnoměrnou distribuci a nepřekrývají se jako u klasického

nátěru na sklíčko. Pro cytologické zhodnocení se používá pouze část vzorku a zbytek lze použít k dalšímu testování (Chrysostomou et al., 2018, s. 3)

V průběhu gynekologické návštěvy lékař provádí také kolposkopické vyšetření. Jedná se o vyšetření, kdy je gynekolog schopen pomocí binokulárního mikroskopu pozorovat změny na sliznici v ženských rodidlech. Za pomoci kolposkopie lze také provést další vyšetření, která pomůžou ozřejmit buněčné změny na sliznici děložního čípku. Velmi rychlou vizuální metodou kontroly buněčných změn je nanesení kyseliny octové nebo Lugolova roztoku na oblast transformační zóny cervixu. Tyto techniky jsou založeny na skutečnosti, že při jejich aplikaci přímo do děložního čípku se prekancerózní cervikální léze rozeznají pouhým okem na základě jejich odlišného zbarvení (Chrysostomou et al., 2018, s. 3).

Přítomnost lidského papilomaviru v rodidlech ženy lze také identifikovat pomocí HPV testů. Tyto testy jsou založeny na principu detekce DNA lidského papilomaviru. HPV DNA testy jsou moderní metodou zjišťování přítomnosti rizikových HPV genotypů, které způsobují zhoubná onemocnění děložního čípku. Na rozdíl od PAP testu, který odhalí patologické změny až na základě přítomnosti abnormálních buněk, je HPV DNA test schopen přesně určit přítomnost HPV a stanovit míru ohrožení zhoubným procesem, ještě před vznikem patologické léze. Pokud je HPV DNA test pozitivní, hrozí vyšší riziko vzniku onemocnění a pacientka může být důkladněji sledována. Infikovaná tkáň je pacientkám odstraněna dříve, než dojde k progresi HPV infekce ve zhoubné onemocnění. V případě negativního HPV DNA testu je riziko vzniku onemocnění velmi nízké po dobu několika následujících let. O tento test si může každá pacientka zažádat u svého gynekologa, avšak si jej musí sama uhradit. Zdravotní pojišťovny hradí test pouze ženám s abnormálním výsledkem cytologického stěru (HPV College, 2019, s. 4). Nováková uvádí, že tento test je vhodný využívat u populace žen nad 45 let, jelikož ženy v pokročilém věku mají tendenci podceňovat preventivní gynekologické prohlídky (Nováková, 2018, s. 25).

Odborníci na 11. konferenci Sekce kolposkopie a cervikální cytologie uvedli, že podle údajů akademického registru v roce 2017 činilo pokrytí jednoletou screeningovou cytologií 56, 7 % cílové populace žen ve věkovém rozmezí 25–59 let (Dvořák a Májek, 2019, s. 68). Dle Ústavu zdravotnických informací České republiky patří ČR k zemím s nejlepšími výsledky v Evropské unii (Dvořák a Májek, 2019, s. 68).

V roce 2014 bylo zavedeno adresné zvaní žen ve věku 25–70 let k pravidelným gynekologickým prohlídkám. Pozvánky byly v polovině případů zasílány ženám nad 60 let.

Nejnovější data k roku 2017 uvádějí, že na pozvání reagovalo celkově pouze 10,8 % žen (Dvořák a Májek, 2019, s. 68).

V souvislosti s gynekologickými zákroky Dvořák uvádí, že počet ošetření cervikálních lézí klesl téměř na polovinu a počet konizací (jednoduché ošetření předrakovinových změn na děložním čípku) stoupl jen mírně (Dvořák a Májek, 2019, s. 68).

K vymýcení HPV infekce se vlivem svého dobře organizovaného screeningu blíží Austrálie. V této zemi je vysoká proočkovanost mladé populace a došlo zde ke snížení výskytu HPV infekce způsobené genotypy HPV 6, 11, 16, a 18 o 90 %. V případě výskytu benigních genitálních bradavic došlo ke snížení výskytu taktéž o 90 %. Dále v této zemi došlo ke snížení výskytu předrakovinných změn nízkého stupně na děložním hrdle o 45 % a v případě předrakovinných změn vysokého stupně došlo ke snížení o zhruba 85 % (HPV College, 2019, s. 2). V původním australském Národním programu cervikálního screeningu (NPCS) z roku 1991 bylo uvedeno doporučení k provádění pravidelného cytologického screeningu každé 2 roky pro ženy ve věku od 18 do 60 let. V roce 2017 bylo oznámeno, že pokrytí NPCS je přibližně 70,2 %, a proto došlo v tomto roce v Austrálii k jeho obnovení. Nový program současně zahrnuje screening na HPV DNA každých 5 let pro ženy ve věku od 25 do 69 let s výstupním testováním ve věku 70–74 let. Podrobná analýza naznačuje, že screening přímo na přítomnost HPV DNA je účinnější na detekci cervikálních abnormalit než screening s klasickou cytologií v intervalech kratších (Hall et al., 2018, s. 19–20).

Vize Australského NPCS je následující: kolem roku 2028 klesne počet nových případů zhoubného onemocnění děložního čípku pod 4 případy na 100 000 žen a do roku 2066 bude incidence onemocnění nižší než 1 případ na 100 000 žen (Hall et al., 2018, s. 24)

V ČR se možným vznikem nového algoritmu screeningu rakoviny děložního čípku zabývají autoři studie LIBUSE, která probíhá od roku 2018 a jejich cílem je potvrdit dlouhodobou bezpečnost screeningu s využitím HPV DNA testů. V případě vstupní negativity těchto testů by bylo možné prodloužit interval jejich opakování na 3 roky (HPV College, 2019, s. 4). Do studie je zapojeno 2 400 žen a 12 gynekologických ambulancí v ČR. Všechny účastnice podstoupily cytologické vyšetření a vyšetření na přítomnost HPV DNA. Výsledky cytologických stěrů byly negativní u 95,3 % žen, avšak výsledky na přítomnost HPV DNA byly pozitivní v 7,4 % případů. V tomto případě bylo tedy 180 žen HPV pozitivních, ale u 90 z nich nebyl HPV prokázán v klasickém cytologickém stěru. Autoři studie využívají HPV DNA test, který je citlivý na přítomnost nejrizikovějších HPV genotypů a v případě positivity výsledku na HPV 16 či HPV 18 jsou ženy odesílány

do specializovaných laboratoří. Druhá fáze studie proběhne v roce 2021 a jejím cílem bude potvrzení dostatečné účinnosti HPV DNA testů u žen zapojených do této studie (Nováková, 2018, s. 25–27).

Klasický cervikální screening navštěvuje v ČR pouze 57 % žen a testování žen na HPV DNA by mohlo být řešením, jak zvýšit jejich zájem nechat se vyšetřit, jelikož při využívání tohoto testu v gynekologických ambulancích by se interval kontrol mohl prodloužit na 3 až 5 let (Nováková, 2018, s. 25–27).

6.3 Vakcinace

Vlivem pokroku imunoterapie, biotechnologie a molekulární biologie bylo možno navrhnout profylaktické vakcíny k účinnému boji proti HPV (Dadar et al, 2018, s. 1). Nejprve se předpokládalo, že vakcína bude užita pouze v ženské populaci k eliminaci výskytu karcinomu děložního hrdla, ale s odstupem několika let se ukázalo, že je vakcína prospěšná i v populaci mužské (Unzeitig, 2019, s. 74). HPV vakcína má za úkol chránit organismus před vznikem HPV infekce (Dadar et al., 2018, s. 1).

Světová zdravotnická organizace (World Health Organization, WHO) doporučuje zařazení očkování proti HPV do národních imunizačních programů již 11 let, tedy od roku 2009 (WHO, 2016, s. 2). WHO také doporučuje očkování u 9–13letých dívek, jako nejefektivnější opatření v oblasti veřejného zdraví v boji proti zhoubnému onemocnění děložního čípku v rámci komplexní strategie kontroly karcinomu děložního čípku (WHO, 2017, s. 1).

Od roku 2013 jsou vakcíny proti HPV zařazeny do národních imunizačních programů zejména v Severní Americe a západní Evropě (Dadar et al, 2018, s. 2). Do konce roku 2015 zavedlo přes 65 zemí vakcinaci proti HPV do svého národního programu očkování (WHO, 2017, s. 1). V České republice je očkování doporučováno Českou gynekologicko-porodnickou společností, a také Odbornou společností praktických dětských lékařů (Karimová et al., 2017, s. 23).

V současné době jsou dostupné tři licencované profylaktické vakcíny proti HPV. Vakcína Cervarix, Silgard (také označována jako Gardasil) a Gardasil 9. Vakcíny jsou hrazeny ze zdravotního pojištění pro dívky i chlapce ve věku 13–14 let. Vakcíny proti HPV vyvolávají imunitu produkcí vysokých titrů anti-HPV neutralizujících protilátek, které blokují vstup viru do hostitelských buněk (Chrysostomou et al., 2018, s. 5). Tyto očkovací látky neobsahují infekční geny HPV virů, ale jejich napodobeniny, které obsahují pouze

povrchové bílkoviny HPV virů a nemohou tedy samostatně vyvolat HPV infekci (Gricová, 2018, s. 24).

Nejefektivnější je aplikace vakcíny před započítím sexuálního života, jelikož se předpokládá, že jedinec zatím nebyl HPV infekci vystaven (WHO, 2016, s. 4). Maximum výskytu HPV infekce je zhruba 5–10 let po zahájení sexuálního života (Gricová, 2018, s. 24).

Vakcíny nejsou terapeutické, nelze je proto použít k léčbě vzniklého karcinomu děložního čípku nebo již v těle přítomné HPV infekci (WHO, 2016, s. 4). Očkovací látky jsou navrženy tak, aby byly účinné, již při prvním kontaktu lidského těla s HPV (Dadar et al., 2018, s. 9).

V roce 2006 byly do klinického užívání uvedeny dvě vakcíny – Cervarix a Silgard. V souvislosti se zavedením těchto očkovacích látek se zvýšil zájem společnosti o HPV infekci, jako jednu z nejčastěji přenášených sexuálních chorob (Fait, 2017, s. 278). Vakcína Cervarix má bivalentní charakter se zaměřením na nejobávanější genotypy HPV 16 a HPV 18. Vakcína Silgard má kvadrivalentní charakter s účinností proti HPV 16 a HPV 18 a navíc je zaměřena i na nízkorizikové genotypy HPV 6 a HPV 11, které způsobují genitální kondylomata (Fait, 2017, s. 29). V prosinci roku 2014 schválil Úřad pro kontrolu potravin a léčiv ve Spojených státech amerických novou nonavalentní vakcínu Gardasil 9 zaměřenou na dalších pět genotypů HPV, a to HPV 31, 33, 45, 52 a 58 (WHO, 2016, s. 4).

Vakcíny Cervarix, Silgard a Gardasil 9 tedy slouží k ochraně před onemocněním způsobeným lidským papilomavirem. Jedná se o suspenze v injekčních stříkačkách, které jsou dostupné v pediatrické, či gynekologické ambulanci. Suspenze obsahují malé dávky HPV, na které si imunitní systém vytvoří specifickou odpověď. V případě budoucího setkání lidského těla s HPV daného typu, dokáže imunitní systém infekční virus rozpoznat a zlikvidovat. Z příbalových letáků je zřejmé, že jsou vakcíny doporučeny k aplikaci od 9 let věku dítěte. Očkovací látka neslouží jako lék v případě, že již je jedinec infikován HPV virem (z příbalových letáků vakcín Cervarix, Silgard, Gardasil 9).

Očkovací schéma vakcín proti HPV:

Vakcína CERVARIX

Jedincům ve věku 9–14 let budou aplikovány 2 injekce.

První injekce: ve zvolený den,

Druhá injekce: 5–13 měsíců po první dávce.

Jedinci ve věku 15 let a starší obdrží tři injekce.

První injekci: ve zvolený den,

Druhá injekce: 1 měsíc po první dávce,

Třetí injekce: 6 měsíců po druhé dávce.

Vakcína SILGARD A GARDASIL 9

Jedincům ve věku 9 a více let budou aplikovány 3 injekce.

První injekce: zvolený den,

Druhá injekce: 2 měsíce po první dávce,

Třetí injekce: 6 měsíců po druhé dávce.

(z příbalových letáků vakcín Cervarix, Silgard, Gardasil 9)

Doporučené postupy v očkování proti HPV dle WHO:

- Očkování dívek ve věku 9–14 let, před začátkem sexuálního života,
 - Aplikace dvou dávek očkovací látky v intervalu šesti měsíců,
 - Interval mezi aplikací 1. a 2. dávky vakcíny nepřesahuje 12–15 měsíců,
 - Pokud je interval mezi dvěma dávkami kratší než 5 měsíců, pak by se měla 3. dávka podat nejméně 6 měsíců po aplikaci druhé dávky,
- Očkování dívek starších 15 let zahrnuje tři dávkový rozvrh (0, 1–2, 6 měsíců),
- Očkování chlapců je doporučeno na základě uvážení jednotlivých států, kvůli jeho finanční náročnosti především v rozvojových zemích.

(WHO, 2016, s. 10)

Z počátku byla aplikace všech vakcín proti HPV schválena ve třech dávkách, aby se vytvořila dostatečná a dlouhotrvající ochranná imunita. V současné době se pro všechny očkovací látky doporučují dvě dávky pro osoby, které zahájily sérii očkování před 15. narozeninami a tři dávky pro ty, které zahájily sérii v den nebo po 15. narozeninách. Snížení počtu dávek vede nejen ke snížení celkových nákladů, což je problém zejména v zemích s nízkými příjmy, ale také ke zvýšení dodržování očkovacího programu (Chrysostomou et al., 2018, s. 5).

Vakcíny jsou morfoloicky a antigenně podobné původním virům HPV. Vzhledem ke genomové podobnosti mezi různými typy virů je také dosaženo určitého stupně ochrany proti typům HPV necílených vakcínou, tzv. zkřížené ochraně. Nicméně vakcíny i při zkřížené ochraně nepůsobí proti všem typům HPV, které jsou příčinnou vzniku zhoubných onemocnění, a to především děložního čípku (Chrysostomou et al., 2018, s. 5).

Neustále probíhají dlouhodobé ověřovací studie s cílem stanovení délky trvání ochrany a doposud nebyla stanovena nutnost přeočkování (Gricová, 2018, s. 24).

V roce 2007 se Austrálie stala první zemí, která financovala a realizovala Národní program očkování proti HPV. Probíhající školní program pro dívky ve věku 12–13 let a komunitní program pro ženy do 26 let (který byl ukončen v roce 2009) používal tří dávkové schéma kvadrivalentní vakcíny Silgard (Gardasil), která chrání před HPV genotypy 6, 11, 16 a 18. Vlivem tohoto programu bylo pokryto 83 % cílové populace žen a rok od průběhu tohoto očkování byl zaznamenán výrazný pokles výskytu genitálních bradavic (Fait, 2017, s. 279). V roce 2013 byl v Austrálii financovaný program rozšířen i na chlapce ve věku 12–13 let a v roce 2015 také na chlapce ve věku 14–15 let. Tímto je Austrálie jednou z 22 zemí (včetně devíti zemí v Evropě: konkrétně Rakouska, Chorvatska, České republiky, Německa, Itálie, Lichtenštejnska, Norska, Švýcarska a Spojeného království), které implementovaly nebo ohlásily svůj záměr implementovat genderově neutrální očkovací program proti HPV. Ačkoliv americká Společnost pro kontrolu potravin a léčiv doporučila v roce 2011 očkování proti HPV u chlapců ve věku 9–26 let také, tak Centrum pro kontrolu a prevenci nemocí doporučuje volnější přístup k vakcinaci proti HPV mužské populace. Základní problematikou v zavedení vakcín celoplošně je jejich finanční nevýhodnost a náročnost v ekonomických modelech jednotlivých států. Vysoká proočkovanost žen je benefitem i pro mužskou populaci a tato strategie je výrazně levnější než plošné očkování obou pohlaví. Výjimku tvoří očkování mužů s diagnostickým prokázáním HIV v anamnéze (Sehnal et al., 2018, s. 106).

Česká vakcinologická společnost udržuje také zdrženlivý přístup k zavedení plošného očkování proti HPV u mužské populace, ačkoliv Česká společnost otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku považuje zavedení plošného očkování pro chlapce za velmi důležité (Sehnal et al, 2018, s. 106). V červnu roku 2016 bylo Evropskou lékovou agenturou vydáno pozitivní stanovisko k rozšíření bivalentní vakcíny Cervarix i pro chlapce, především z důvodu prevence premaligních lézí a karcinomu anální krajiny (Šmahelová, 2017, s. 82). HPV vakcína je v ČR hrazena ze zdravotního pojištění chlapcům ve věku 13–14 let od 1. 1. 2018 (Sehnal et al., 2018, s. 106).

Nejlepší stanovisko v prevenci proti zhoubným onemocněním vzniklým působením přetrvávající HPV infekce zaujala již zmíněná Austrálie. Proočkovanost australských patnáctiletých žen dosahuje 78,6 % a stejně starých mužů 72,9 % (Hall et al., 2018, s 20).

V ČR je naočkováno pouze 65 % dívek a 30 % chlapců v cílové věkové skupině (HPV College, 2019, s. 2). Z jednotlivých krajů ČR byla nejvyšší proočkovanost zaznamenána v Olomouckém kraji (Unzeitig, 2019, s. 74)

Negativní dopad na proočkovanost populace má tzv. antivakcinační aktivismus, prostřednictvím kterého dochází k šíření mýtů a polopravd o vakcinaci. Tyto mýty však nebývají podloženy žádnými vědeckými studiemi a tím pádem nejsou vědecky opodstatněné (Karimová et al., 2017, s. 21). Je třeba poznamenat, že v souvislosti s vakcínou nebyly hlášeny žádné závažné nežádoucí účinky (Dadar et al., 2018, s. 2). Proto WHO doporučuje všem státům investovat do kvalitní komunikační strategie v rámci zavedení a představení HPV vakcín (WHO, 2017, s. 1).

Přestože existence očkování proti HPV představuje příležitost pro zkvalitnění veřejného zdraví, některé země a komunity vakcinaci odmítají. WHO uvádí, že někteří pediatři a gynekologové nepochopili účel a hodnotu vakcín proti HPV, což vzhledem k jejich vzdělání a postavení vede k odporu a nízkému pokrytí u populace dané země. WHO dále uvádí, že v několika zemích byla vakcína proti HPV odmítnuta kvůli dezinformacím (WHO, 2017, s. 2). Propagace vakcín je dále komplikovaná tím, že se jedná o více dávkové vakcíny, jejichž aplikace se obvykle nepožaduje pro školní docházku (Head et al., 2018, s. 1626).

Ve Spojených státech amerických (USA) je cílem projektu Healthy people 2020 (Zdraví lidé 2020) proočkovat HPV vakcínou 80 % adolescentů, avšak současná míra očkovanosti klesá výrazně pod tento cíl (Head et al., 2018, s. 1626). Na základě toho, některé školy v USA zavádějí povinnost očkování HPV vakcínou dětí v 6. třídě povinné školní docházky. Jiné školy toto očkování pouze doporučují a situace v USA tím zůstává stále nevyřešena (Head et al., 2018, s. 1626).

Dadar upozorňuje na další problémový fakt, a to, že ceny HPV vakcíny se pohybují kolem 10 000 Kč (cca 470 USD). Kvůli vysokým finančním nákladům není možné vakcíny aplikovat celosvětově. Proto je důležité u vakcín druhé generace snížit náklady na výrobu se současným zvýšením proveditelnosti imunizačního plánu. Pokusy o vývoj vakcín, které by byly levné, efektivní, stabilní a které by vykazovaly širokou křížovou neutralizační imunitu stále probíhají (Dadar et al., 2018, 24).

K zavedení vakcíny proti HPV je nutné přistupovat jako k dlouhodobé strategii, která má pomoci předcházet především karcinomu děložního čípku, a dané země by ji měly pro svou populaci považovat za sociální normu (WHO, 2017, s. 5).

Na podkladě výzvy generálního ředitele WHO bude v polovině roku 2020 předložen ke schválení Světovému zdravotnickému shromáždění návrh strategie pro odstranění rakoviny děložního čípku jako problému veřejného zdraví. Návrh globální strategie se bude zabývat kvalitní prevencí, screeningem, léčbou prekancerózních lézí a včasnou diagnostikou zhoubných onemocnění způsobených HPV. Hlavním cílem bude především eliminovat výskyt karcinomu děložního čípku, tak, aby incidence onemocnění byla méně než 4 případy na 100 000 žen. Aby bylo této eliminace dosaženo, musí do roku 2030 každá země dosáhnout 90% pokrytí proočkovanosti dívek (do 15 let věku), 70% pokrytí screeningu na zhoubné onemocnění děložního čípku a 90% pokrytí léčby prekancerózních lézí souvisejících s HPV. Tato strategie je zaměřena pouze na dívky, jelikož WHO při vyšší proočkovanosti ženské populace předpokládá efekt i pro populaci mužskou (WHO, 2020).

7 Zdravotní gramotnost

Zdravotní gramotnost je nástrojem péče o zdraví (Kučera et al., 2016, s. 231). Zdravotně gramotný člověk je schopen vyhledat, přijmout, vyhodnotit a použít informace o zdraví a dokáže adekvátně rozhodovat o svém vlastním zdraví (Kučera et al., 2016, s. 235).

Zdravotní gramotnost jedinců lze rozdělit do tří oblastí: oblast podpory zdraví, oblast prevence nemocí a oblast zdravotní péče (Janovská et al., 2016, s. 4). V oblasti podpory zdraví si zdravotně gramotný člověk uvědomuje význam životního stylu i správné životosprávy a je schopen pečovat o prostředí v němž žije. V oblasti prevence nemocí si zdravotně gramotný jedinec uvědomuje, že být zdravý není samozřejmým stavem, a proto se musí chovat preventivně a o své zdraví pečovat. Dále si uvědomuje, že vše, co činí, ovlivňuje jeho zdraví, ať už negativně či pozitivně (Janovská et al., 2016, s. 6–10). Jarolínek a Lustigová na základě svého dotazníkového šetření uvádějí, že ženy jsou informovány v oblasti prevence nemocí lépe než muži (Jarolínek a Lustigová, 2018, s. 15). V oblasti zdravotní péče je zdravotně gramotný jedinec schopen určit základní příznaky onemocnění a v případě choroby respektuje léčebný režim (Janovská et al., 2016, s. 6–11).

Státní zdravotnický ústav realizoval na konci roku 2014 výzkum týkající se zdravotní gramotnosti obyvatel České republiky. Celkový počet respondentů byl 1 037 ze všech krajů ČR. Z vyplněných dotazníků bylo zjištěno, že 59,4 % všech zúčastněných vykazuje nedostatečnou nebo problematickou zdravotní gramotnost. V porovnání s dalšími osmi zeměmi, v nichž byl proveden průzkum zdravotní gramotnosti obyvatelstva, se ČR umístila na předposledním místě. Poslední příčku obsadilo Bulharsko a zemí s nejlepší zdravotní gramotností bylo Nizozemsko. Zdravotní gramotnost v oblasti podpory zdraví prokázalo jako neadekvátní a problematickou 64,3 % respondentů. Nepříznivá situace se tedy vyskytuje v oblasti obstarávání a vyhodnocování informací, týkajících se podpory zdraví každého jedince (Kučera et al., 2016, s. 234–236).

U dospívajících jedinců je malý zájem o zdraví obecně a také nízká osobní odpovědnost za své vlastní zdraví (Jarolínek a Lustigová, 2018, s. 17).

7.1 Sexuální chování adolescentů

Sexuální zdraví je důležité pro kvalitu života jednotlivců i celé společnosti. Pečovat o své sexuální zdraví neznámá pouze léčit vzniklá onemocnění, ale především jim předcházet (Shannon a Klausner, 2018, s. 2).

Adolescenti jsou pro získání STD ohroženou skupinou, jelikož u nich není zatím dokončen biologický vývoj a vyskytují se u nich specifické projevy chování (Shannon a Klausner, 2018, s. 2).

Adolescence je fáze přechodu v životě jedince, během které dochází k zásadnímu vývoji sexuality. Puberta je dosažena během dospívání a je hlavním mezníkem ve vývoji sexuality. Adolescenci lze obecně rozdělit do tří fází: raná (10–13 let), střední (14–16 let) a pozdní (17–19 let). Ve fázi střední adolescence se u pubescentů mnohdy vyskytuje tzv. riskantní chování. V pozdní fázi adolescence se pak každý jedinec učí své vlastní riskantní chování hodnotit (Kar et al., 2015, s. 70–74).

Nástup sexuální aktivity během dospívání je určitým vývojovým milníkem v životě každého z nás. Téměř 70 % devatenáctiletých mužů i žen uvádí, že již mělo sexuální styk. K prvním sexuálním zkušenostem však dochází v dřívějším věku (Magnusson et al., 2019, s. 1483). Vaidakis et al. (2017, s. 3) ve svém výzkumu, do něhož bylo zapojeno 1 729 chlapců a 2 778 dívek, zjistil, že 64, 5 % respondentů již mělo sexuální styk a průměrný věk začátku sexuálního života byl 15, 5 let. Povědomí o existenci HPV mělo pouze 47, 8 % děvčat a 35, 5 % chlapců. O zhoubném onemocnění děložního čípku však slyšelo téměř 76 % respondentů. Z toho vyplývá, že mnoho z nich nemělo povědomí o spojitosti HPV se vznikem karcinomu děložního čípku. Z výsledků studie Petry et al. vyplývá, že první sexuální styk u respondentů se vyskytoval převážně ve věkové skupině 14–16 let a 17–19 let (Petry et al., 2019 s. 1147).

Rozdíly v sexuálních praktikách se liší podle rasy a etnicity a mohou se časem měnit jako odraz společenských vlivů na sexuální chování (Osazuwa-Peter et al., 2018, s. 5). U chlapců je vyšší pravděpodobnost rané sexuální iniciace než u dívek (Magnusson et al., 2019, s. 1483). Adolescenti zkouší různé sexuální praktiky, mají souběžné partnery, provozují sex bez kondomu, a tudíž se často angažují ve vysoce rizikovém sexuálním chování. Především v rozvojových zemích nemají dospívající dostatečné znalosti ze sexuální výchovy, což může být důvodem provozování nechráněného pohlavního styku u adolescentů (Grossman et al., 2019, s. 480).

Také komunikace mezi rodiči a jejich dětmi související se sexualitou a pohlavně přenosnými nemocemi může být špatná (Kar et al., 2015, s. 70–74). Ze studie Grossman et al. vyplývá, že se adolescenti mnohdy stydí nebo se bojí mluvit se svými rodiči o sexuálním životě, především proto, že by je rodiče mohli soudit. Důležitou roli, zde v mnoha případech hrají vzdálenější rodinní příslušníci nebo kamarádi, se kterými dospívající hovoří o sexuální tématice uvolněněji (Grossman et al., 2019, s. 480).

Rizikové sexuální chování, jako je brzký začátek sexuální aktivity a nedostatek ochrany při sexuálním styku, může být u dospívajících příčinou zvýšené náchylnosti k získání STD (Grossman et al., 2019, s. 480).

K rizikovému chování se řadí i kouření cigaret. Ze studie Osazuwa-Peter et al. (2018, s. 5) vyplývá, že uživatelé cigaret začínají se sexuálním životem dříve než jedinci, kteří nekouří. Kombinace brzkého začátku pohlavního života s užíváním tabákových výrobků může vést ke snazšímu vzniku HPV infekce. Mezi rizikové faktory, které se podílejí na vzniku nemocí spojených s HPV patří také: promiskuita, dlouhodobé užívání hormonální antikoncepce a ostatní sexuálně přenosné nemoci (Fait, 2017, s. 29). Gricová uvádí další rizikové faktory, a to oslabení imunity a vliv genetické zátěže (Gricová, 2018, s. 24).

Tyto rizikové faktory a rizikové sexuální chování podporují přenos HPV infekce i ostatních pohlavně přenosných chorob (Osazuwa-Peter et al., 2018, s. 1). Mladé dívky jsou zvláště citlivé na sexuálně přenosné nemoci, jelikož se u nich vyskytuje nižší produkce děložní sliznice a zvýšená cervikální ektopie (žlázky zevnitř cervixu prorůstají na jeho povrch) (Shannon a Klausner, 2018, s. 2). V USA se odhaduje, že 1 ze 4 sexuálně aktivních žen ve věku 15–24 let má nějakou sexuálně přenosnou infekci, nejčastěji Chlamydia trachomatis a infekci HPV (Shannon a Klausner, 2018, s. 1).

Nejen genitoanální, ale i orální sex ohrožuje adolescenty přenosem pohlavních nemocí. Zajímavé je, že orální sex vnímá jako přitažlivý 55 % žen a 66 % mužů. S orálními sexuálními praktikami souvisí riziko vzniku orofaryngeálního karcinomu. Muži mají za život vyšší počet orálních partnerů než ženy. Muži také prožívají orální sexuální debut dříve než ženy. Osazuwa-Peter et al. zdůrazňují fakt, že vznik orofaryngeálního karcinomu je výrazně spojen s HPV onemocněním. V USA muži uvádějí svůj sexuální debut v 16, 8 letech a ženy v 17, 2 letech. Je důležité rozlišovat roli genderových rozdílů nejen ve vaginálních, ale i v orálních sexuálních praktikách, protože mnoho studií uvádí, že muži mají trojnásobně vyšší riziko rozvoje zhoubného onemocnění hlavy a krku spojené s HPV ve srovnání se ženami (Osazuwa-Peter et al., 2018, s. 3–5).

Během sexuálního styku se v prevenci proti HPV a ostatním sexuálně přenosným chorobám jeví použití prezervativů, jako nejúčinnější ze všech antikoncepčních metod, i přestože tato ochrana není 100% (Petry et al., s. 1147).

8 REŠERŠNÍ STRATEGIE

Vyhledávání bibliografických zdrojů pro teoretickou část diplomové práce bylo uskutečněno na podkladě níže zmíněné rešeršní strategie. Byla užitá metodika jedné široké rešerše a dvou cílených rešerší. Dále byla jedna rešerše využita také při hledání zahraničních studií, se kterými byly srovnávány výsledky našeho výzkumu (viz. kapitola Diskuse)

Metodika široké rešerše:

Informace byly vyhledávány ve dvou databázích:

Bibliographia medica Českoslovaca (Medvik) – 2. 11. 2019

Google Scholar – 3. 11. 2019

Klíčová slova a jejich synonyma užitá ve vyhledávání:

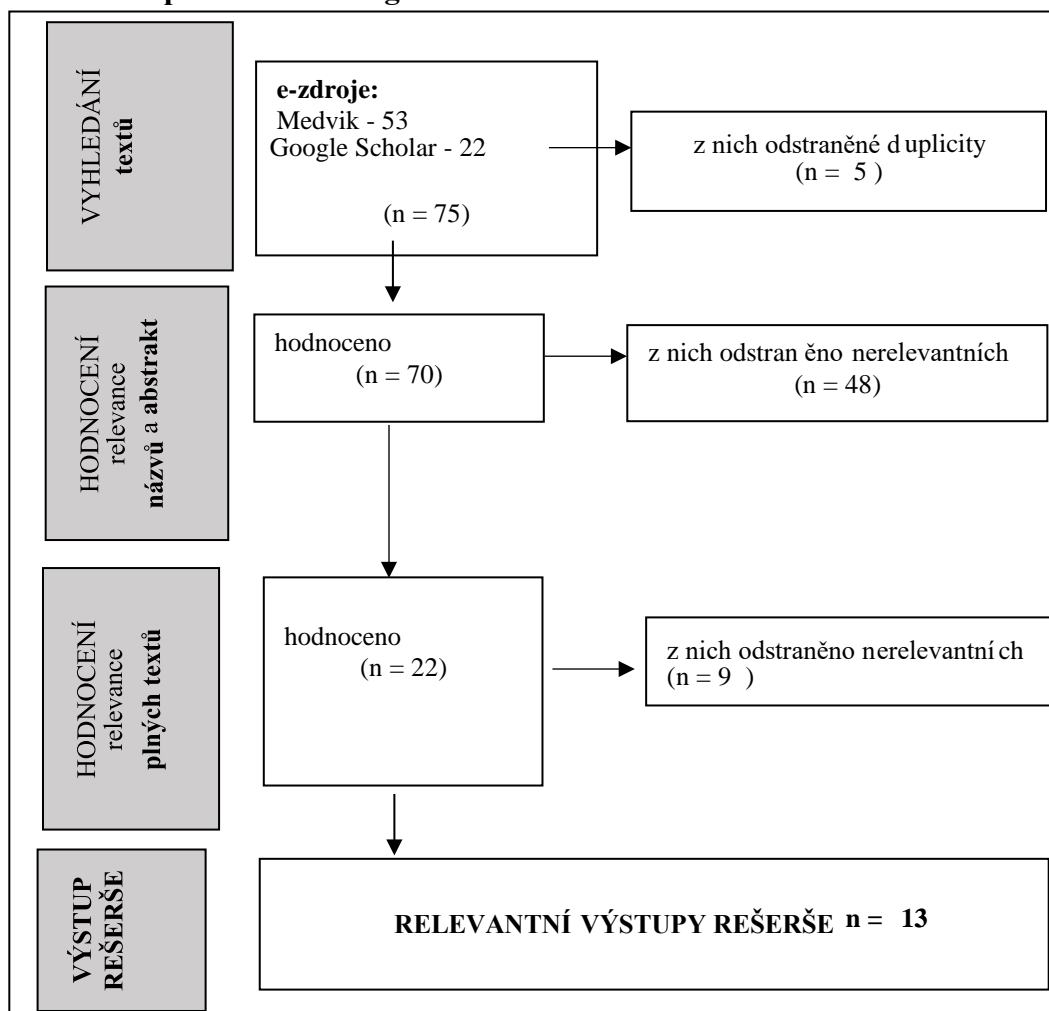
HPV infekce OR lidský papilomavirus OR HPV

AND

prevence OR očkování OR vakcinace

Užitá omezení: rok 2016–2019

Tabulka 1 Postup rešeršní strategie 1



Metodika cílené rešerše 1:

Vyhledávání bylo provedeno 3. 11. 2019 v databázi MEDLINE (rozhraní PubMed).

Klíčová slova a jejich rozšíření o synonyma využita ve vyhledávání:

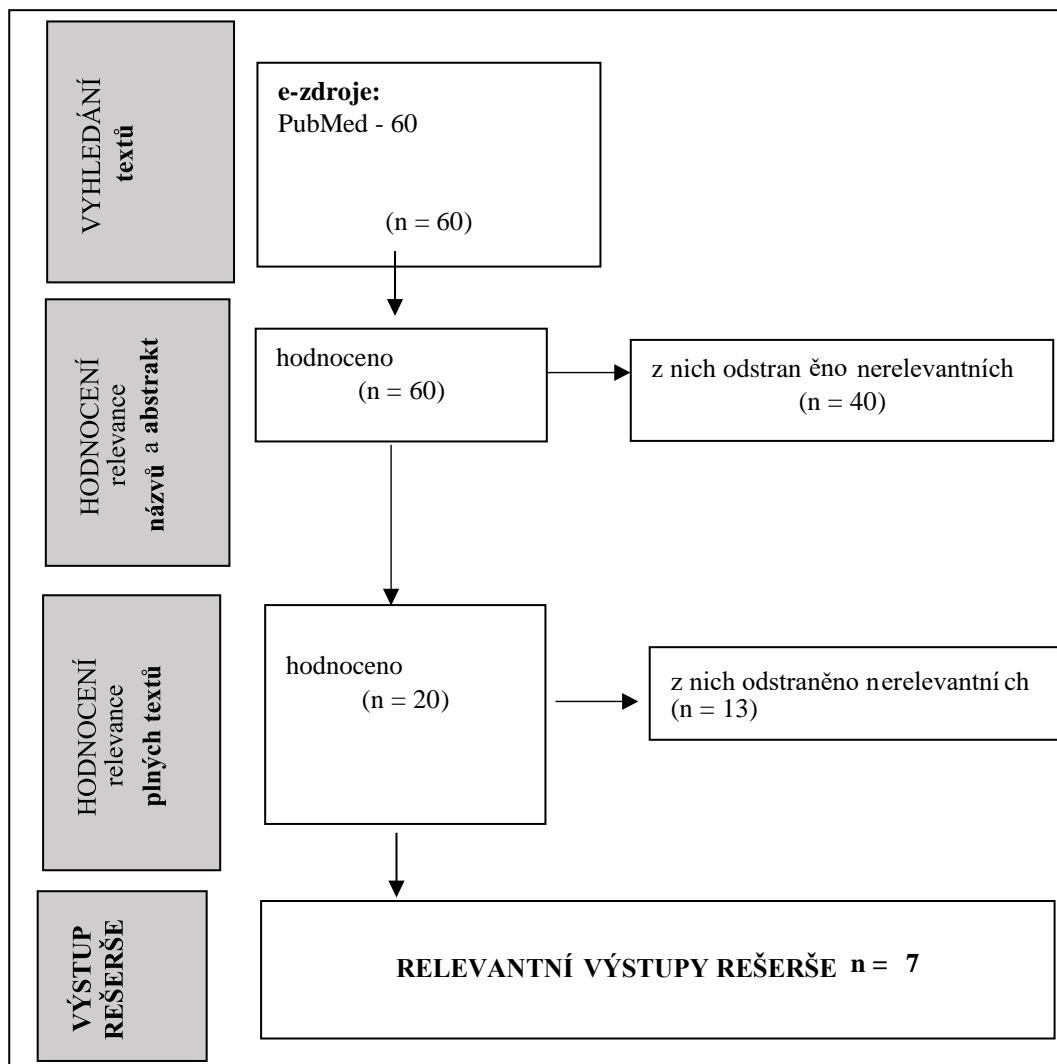
HPV infection OR Human papillomavirus OR papillomaviridae

AND

prevention OR vaccination OR inoculation OR vaccine

Užitá omezení: review, free full text, 2018–2019, humans

Tabulka 2 Postup rešeršní strategie 2



Metodika cílené rešerše 2:

Vyhledávání bylo provedeno 17. 11. 2019 v databázi ProQuest.

Klíčová slova a jejich rozšíření o synonyma využita ve vyhledávání:

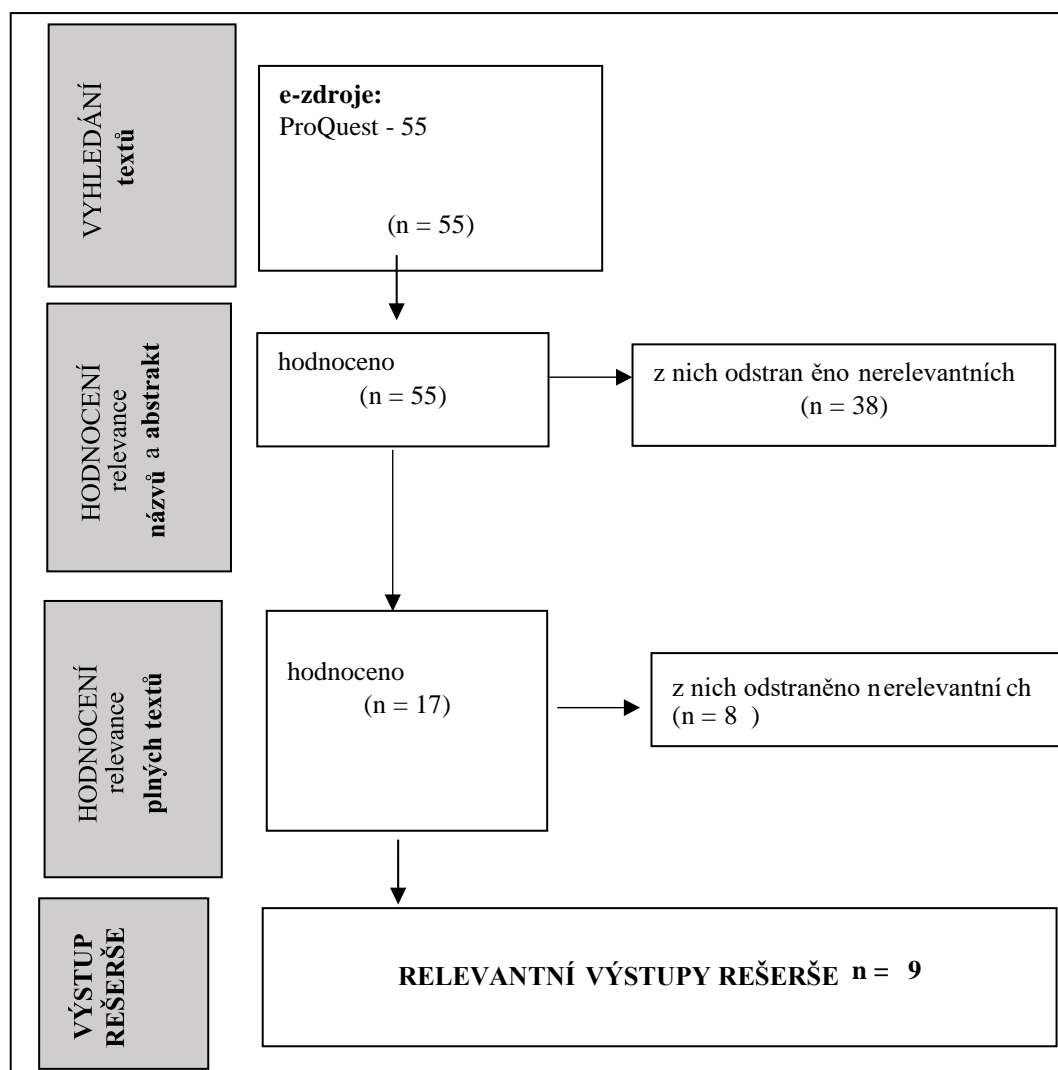
sexual debut OR risky behavior OR sexuality OR sexual behavior OR condom use

AND

young adults OR puberty OR adolescent OR teenager

Užitá omezení: free full text, date 2019/08/01 – 2019/12/31

Tabulka 3 Postup rešeršní strategie 3



Metodika cílené rešerše 3:

Vyhledávání studií, které byly porovnávány s výsledky našeho výzkumu (v kapitole diskuse), proběhlo v databázi GoogleScholar a Medline (rozhr. PubMed) (3. 11.2019), (20. 3. 2020), (28. 3. 2020), (29. 3. 2020)

Klíčová slova byla volena různou kombinací níže uvedených pojmů:

knowledge level OR level of knowledge OR knowledge OR acceptability OR awareness OR evaluation OR acceptability

AND

middle school students OR pupils OR students OR young adult OR adolescent OR teen

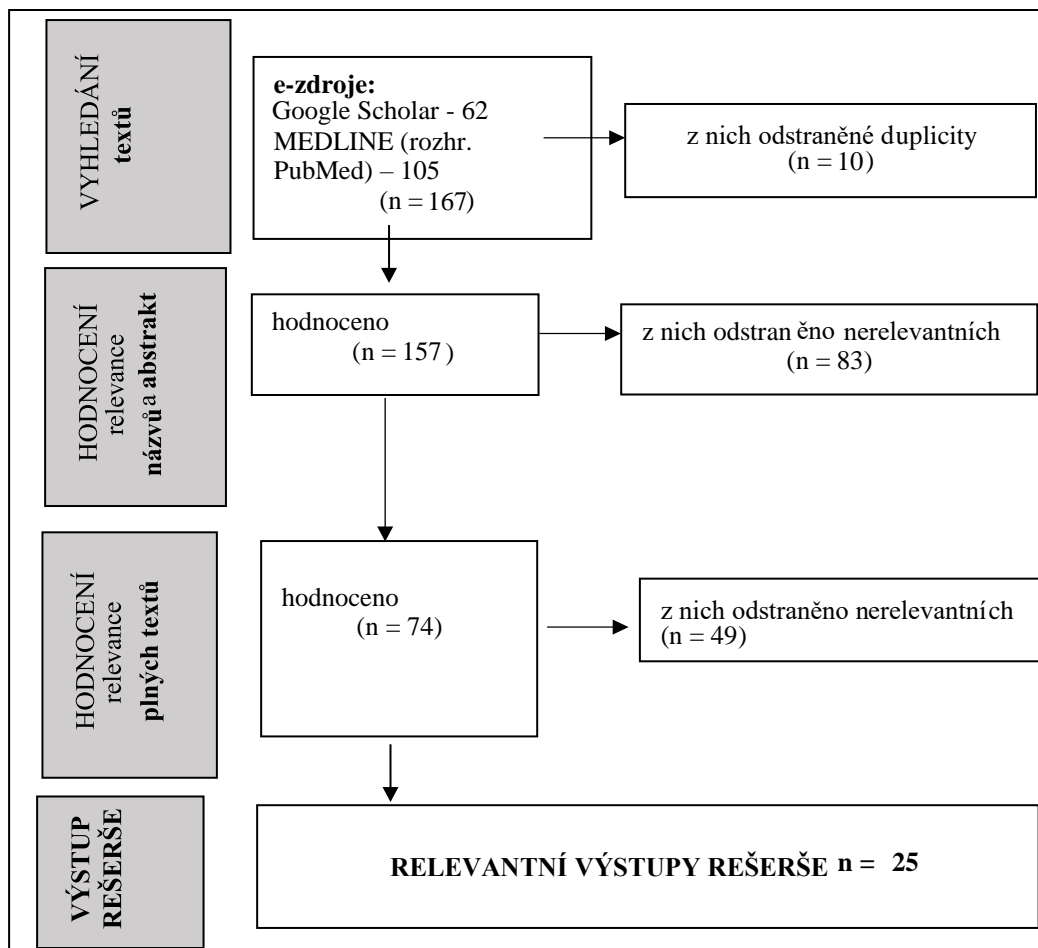
AND

HPV infection OR human papilomavirus OR HPV OR Infectious transmitted diseases OR STD

AND

prevention OR vaccination OR HPV vaccine OR vaccine acceptance OR imunization OR condom use OR sexual behavior OR behavior on sexuality OR safe sex

Tabulka 4 Postup rešeršní strategie 4



II. EMPIRICKÁ ČÁST

9 METODIKA PRÁCE

Praktická část diplomové práce shrnuje výsledky výzkumného šetření, které bylo provedeno na základě kvantitativního výzkumu.

Na základě teoretických poznatků o dané problematice byl vytvořen nestandardizovaný dotazník. Dotazník neboli dotazování je metoda sběru dat, při které je vytvořena soustava otázek, jež na sebe logicky navazují a respondenti na ně písemně odpovídají. Metoda dotazování byla zvolena na základě získání velkého počtu dat v relativně krátkém časovém úseku (Chráska, 2019, s. 158).

Ještě před začátkem provedení dotaznickového šetření byl pro částečné snížení rizika neúspěchu výzkumného nástroje proveden předvýzkum na vzorku 20 respondentů. Na základě tohoto předvýzkumu byly provedeny drobné úpravy ve formulaci některých otázek v dotazníku.

9.1 Metoda sběru dat

Pro výzkumné šetření byl, jak je již uvedeno výše, vytvořen nestandardizovaný dotazník. Tento výzkumný nástroj byl zcela anonymní, což mohlo respondentům usnadnit odpovídat na otázky pravdivě. Na základě konzultace dotazníku se školní psycholožkou, bylo žákům sděleno, že dotazník obsahuje intimní otázky a v případě, že nebudou chtít odpovědět, tak nemusí. Adolescenti však nebyli ostýchaví a ve většině případů odpověděli na všechny položky v dotazníku.

V dotazníku se vyskytovaly především uzavřené otázky, ve kterých měli respondenti a respondentky zvolit jednu nebo více správných odpovědí. Jednotlivé položky byly zaměřeny na zjišťování znalostí respondentů v oblasti HPV infekce a možnostech její prevence. Otázky č. 1, 3–9, 14, 17, 19, 20 byly zaměřeny na zjištění znalostí respondentů o HPV infekci a jejích rizicích. Otázky č. 11–13 zjišťovaly informace o sexuálním chování respondentů. Otázky č. 10, 14–20 byly zaměřeny na prevenci proti HPV infekci a otázky č. 21–23 zjišťovaly sociodemografické údaje respondentů. Výzkumný nástroj je součástí přílohy č. 5.

Společně s dotazníkem obdržel každý respondent 2 informované souhlasy. 1 informovaný souhlas si každý respondent ponechal a druhý vrátil mé osobě k založení do dokumentace, týkající se diplomové práce. Pro zachování anonymity byly od sebe dotazníky a informované souhlasy izolovány, a tudíž nelze doložit spojitost respondenta s jednotlivým dotazníkem. Informovaný souhlas je součástí přílohy č. 6.

9.2 Charakteristika organizace výzkumu

Dotazníkové šetření bylo realizováno na 4 středních školách v Olomouci. Před začátkem výzkumu byly zástupcům středních škol odeslány e-maily, které obsahovaly žádost o umožnění sběru dat na dané škole. Potvrzené žádosti jsou součástí příloh č. 1–4. Na základě svolení ředitelů škol s uskutečněním dotazníkového šetření, byly žákům daných středních škol rozdány tištěné dotazníky. Ty byly ihned po vyplnění sesbírány a díky tomu činila návratnost dotazníků 100 %.

Výzkumné šetření bylo zahájeno 10. 02. 2019 a ukončeno 28. 2. 2019.

9.3 Charakteristika výzkumného souboru

Výzkumný soubor byl sestaven ze 304 respondentů (158 žen a 146 mužů). Tento soubor tvořili žáci a žákyně maturitních, tedy 4. ročníků středních škol v Olomouci. Maturitní ročníky jsem zvolila proto, že žáci a žákyně jsou již plnoletí a předpokládala jsem, že již budou mít sexuální zkušenost, a tudíž by o HPV infekci měly mít nějaké znalosti.

Školy, na kterých bylo prováděno dotazníkové šetření: Střední zdravotnická škola a Vyšší odborná škola zdravotnická Emanuela Pöttinga, Střední škola logistiky a chemie, Vyšší odborná škola a Střední průmyslová škola elektrotechnická a Gymnázium Hejčín. Spolupráce se všemi uvedenými školami byla výborná.

9.4 Zpracování získaných dat

První fází zpracování dat byla kontrola vrácených vyplněných dotazníků. Neúplně vyplněné nebo rádoby vtipně vyplněné dotazníky byly vyřazeny. Celkem bylo vyplněno 312 dotazníků v papírové podobě, ze kterých bylo na podkladě kontroly 8 vyřazeno. Konečný počet získaných dotazníků tedy činil 304.

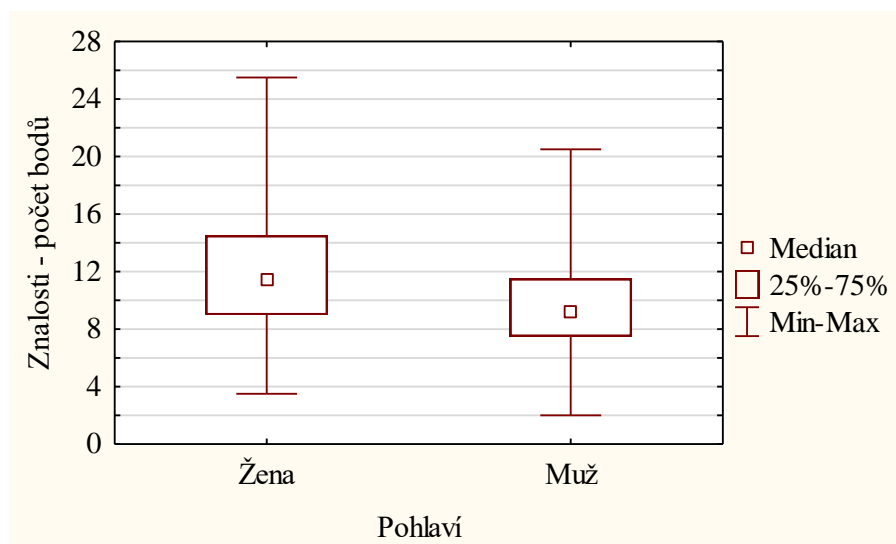
Následně byla data z jednotlivých dotazníků přenesena do datové šablony vytvořené v programu Microsoft Excel, v němž byly vytvořeny také výsledné tabulky, které byly následně opatřeny komentářem. V tabulkách jsou odpovědi respondentek a respondentů vyjádřeny v absolutních (n_i) a relativních četnostech (f_i). Pro lepší představivost byly k jednotlivým tabulkám vytvořeny také grafy, které přehledně znázorňují odpovědi respondentů.

Na základě dílčích cílů práce byly stanoveny 3 hypotézy. Výpočty byly provedeny pomocí programu STATISTICA EN 13, hladina významnosti byla zvolena na standardní hodnotě 0,05.

H1₀: Rozložení hodnot počtu znalostních bodů je pro muže a ženy stejné.

H1_A: Rozložení hodnot počtu znalostních bodů se pro muže a ženy liší.

Znalostní otázky (položky v dotazníku č. 1, 3-9, 14, 17, 19, 20) byly v jednotlivých dotaznících obodovány. Maximální možný počet dosažených bodů byl 34. Počet bodů ze znalostních otázek v závislosti na pohlaví, byl testován pomocí Mann-Whitneyho testu. Kromě výsledné p-hodnoty tohoto testu byl reportován průměr, směrodatná odchylka a medián a pomocí kategorizovaného krabicového grafu zobrazeny pořadové charakteristiky: medián, dolní a horní kvartil, minimum a maximum. Průměrný počet znalostních bodů činil u žen 12, 2 při směrodatné odchylce 4, 2 a u mužů 9, 3 při směrodatné odchylce 3, 1. Počet znalostních bodů byl u žen vyšší o 2, 6 bodu v průměru a o 2, 2 bodu v mediánu. P-hodnota Mann-Whitneyho testu vyšla s ohledem na 3 desetinná místa 0, 000, tedy nižší než zvolená hladina významnosti 0, 05. **Nulová hypotéza byla zamítnuta ve prospěch alternativní hypotézy.** Na hladině významnosti 0,05 byl prokázán rozdíl v počtu znalostních bodů mezi muži a ženami. **Počty získaných bodů byly u žen statisticky významně vyšší než u mužů.** Pořadové charakteristiky byly zobrazeny pomocí kategorizovaného krabicového grafu. Kromě mediánu jsou počty získaných bodů vyšší u žen i v dolním a horním kvartilu.

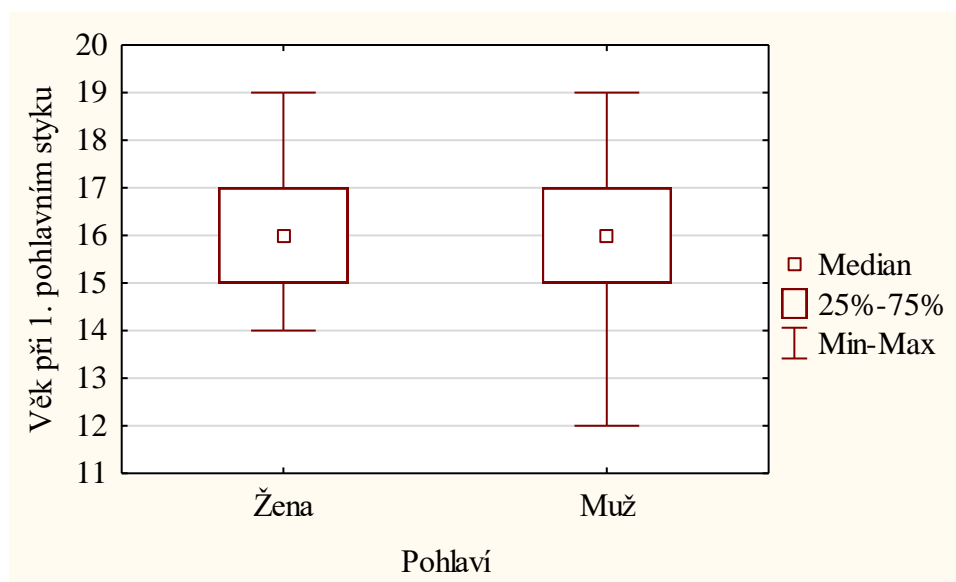


Graf 1 Pořadové charakteristiky pro H1

H2₀: Rozložení hodnot věku při prvním pohlavním styku je pro muže a ženy stejné.

H2_A: Rozložení hodnot věku při prvním pohlavním styku se pro muže a ženy liší.

Věk při prvním pohlavním styku v závislosti na pohlaví, byl testován pomocí Mann-Whitneyho testu. Kromě výsledné p-hodnoty tohoto testu byl reportován průměr, směrodatná odchylka a medián a pomocí kategorizovaného krabicového grafu zobrazeny pořadové charakteristiky: medián, dolní a horní kvartil, minimum a maximum. Průměrný věk při prvním pohlavním styku činil u žen 16,3 roku při směrodatné odchylce 1,1 roku a u mužů 16,2 roku při směrodatné odchylce 1,5 roku. Věk při prvním pohlavním styku se mezi muži a ženami lišil v průměru pouze o 0,1 roku a dle mediánu se nelišil. Mediánový věk prvního pohlavního styku činil pro muže i ženy 16 let. P-hodnota Mann-Whitneyho testu vyšla s ohledem na 3 desetinná místa 0,980, tedy vyšší než zvolená hladina významnosti 0,05. **Nulová hypotéza nebyla zamítnuta.** Na hladině významnosti 0,05 **nebyl prokázán rozdíl ve věku prvního pohlavního styku mezi muži a ženami.**



Graf 2 Pořadové charakteristiky pro H2

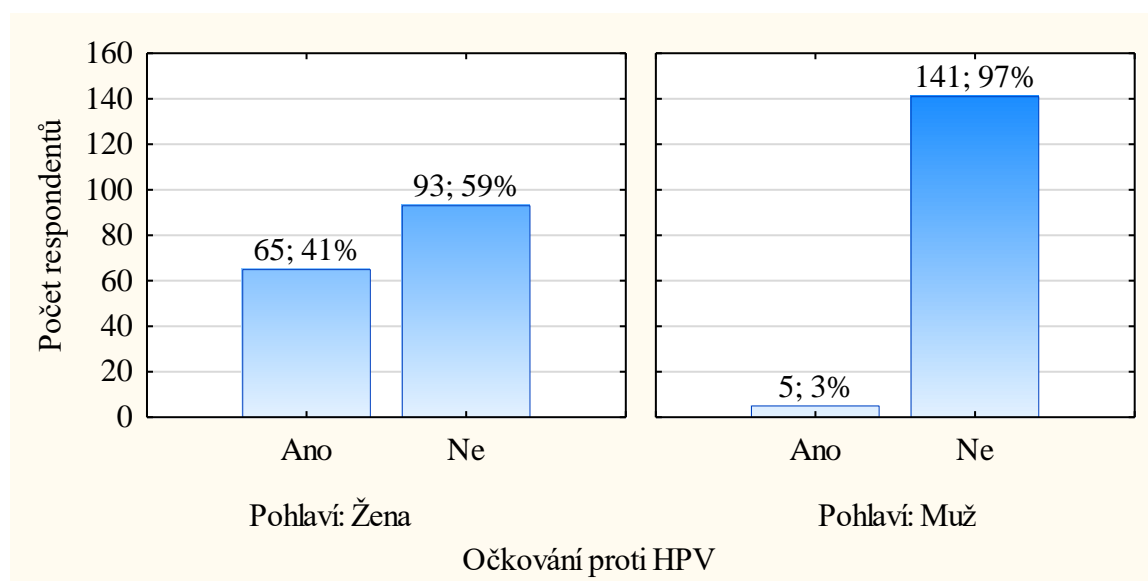
H3₀: Přítomnost očkování proti HPV nezávisí na pohlaví.

H3_A: Přítomnost očkování proti HPV závisí na pohlaví.

Závislost dvou kategoriálních proměnných (pohlaví: muž/žena, očkování proti HPV: ano/ne) byla testována pomocí chí-kvadrát testu nezávislosti v kontingenční tabulce. Absolutní a relativní četnosti srovnávaných skupin byly zobrazeny pomocí kategorizovaného sloupcového grafu. V rámci žen činila proočkovanost 41 % (65 ze 158), v rámci mužů 3 % (5 ze 146). P-hodnota chí-kvadrát testu vyšla s ohledem na 3 desetinná místa 0,000, tedy nižší než zvolená hladina významnosti 0,05. **Nulová hypotéza byla zamítnuta ve prospěch alternativní hypotézy.** Na hladině významnosti 0,05 byl prokázán rozdíl proočkovanosti proti HPV mezi muži a ženami. **Proočkovanost u žen byla statisticky významně vyšší než u mužů.**

Tabulka 5 Kontingenční tabulka a Chí-kvadrát test

Chí-kvadrát test p-hodnota: 0,000		Očkování HPV				Celkem
		ano		ne		
		n	%	n	%	
Pohlaví	Žena	65	41	93	59	158
	Muž	5	3	141	97	146
	Celkem	70		234		304



Graf 3 Pořadová data pro H3

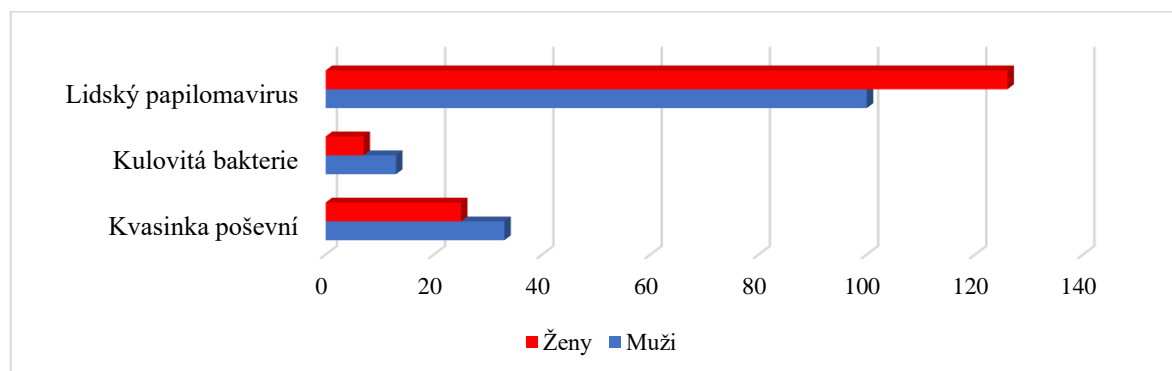
9.5 Vyhodnocení dotazníkového šetření

Ve všech grafech jsou odpovědi respondentů mužského pohlaví označeny **modrou** barvou a odpovědi respondentek barvou **červenou**. Správné odpovědi na znalostní otázky jsou pak v tabulkách zaznamenány barvou **zelenou**. Nejčastější odpovědi jsou v tabulkách zaznamenány **tučně**.

Položka 1: HPV je:

Tabulka 6 HPV je

Odpovědi	Ženy		Muži	
	n_i	f_i (%)	n_i	f_i (%)
Lidský papilomavirus	126	79,7 %	100	68,5 %
Kulovitá bakterie	7	4,4 %	13	8,9 %
Kvasinka poševní	25	15,8 %	33	22,6 %
Celkem Σ	158	100 %	146	100 %



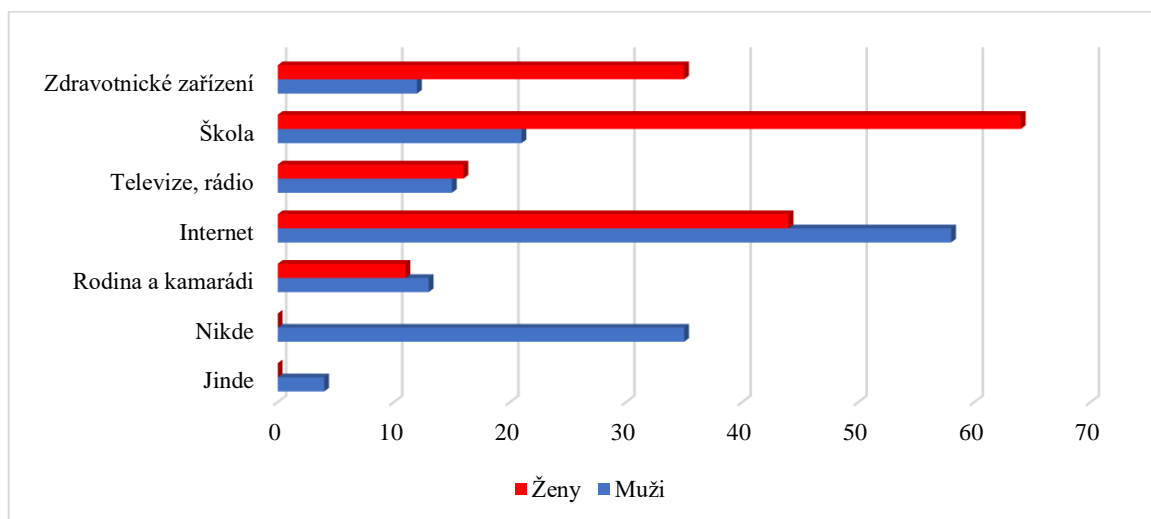
Graf 4 HPV je

126 (79,7 %) respondentek a 100 (68,5 %) respondentů se správně domnívalo, že HPV je lidský papilomavirus. 25 (15,8 %) respondentek a 33 (22,6 %) respondentů si myslelo, že HPV je kvasinka poševní. Nejméně častou odpovědí byla kulovitá bakterie, kterou zvolilo 7 (4,4 %) žen a 13 (8,9 %) mužů.

Položka 2: Kde jste se s informacemi o HPV setkal(a)?

Tabulka 7 Kde jste se s informacemi o HPV setkal(a)?

Odpovědi	Ženy		Muži	
	n _i	f _i (%)	n _i	f _i (%)
Zdravotnické zařízení	35	22,2 %	12	8,2 %
Škola	64	40,5 %	21	14,4 %
Televize, rádio	16	10,1 %	15	10,3 %
Internet	44	27,8 %	58	39,7 %
Rodina a kamarádi	11	7,0 %	13	8,9 %
Nikde	0	0 %	35	24,0 %
Jinde	0	0 %	4	2,7 %



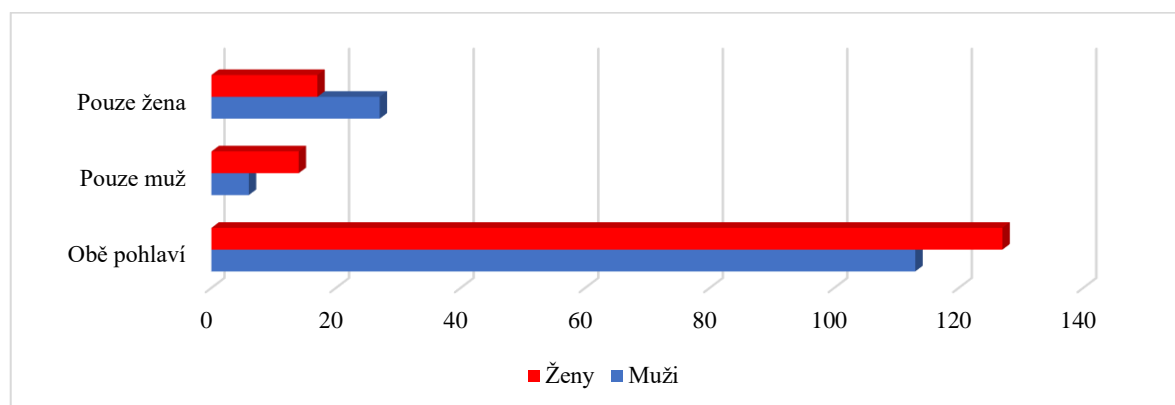
Graf 5 Získání informací o HPV

Nejvíce respondentek 64 (40,5 %) získalo informace o HPV ve škole. 44 (27,8 %) respondentek se s informací setkala na internetu a ve zdravotnickém zařízení se o tomto viru dozvědělo 35 (22,2 %) žen. Z televize, či rádia zaznamenalo informace 16 (10,1 %) respondentek a pouze 11 (7 %) žen se o HPV dozvědělo od rodiny a kamarádů. Muži se o HPV dozvěděli ve většině případů 58 (39,7 %) z internetu. 35 (24 %) respondentů se s informacemi neseťkalo nikde, 21 (14,4 %) respondentů zaznamenalo informaci o HPV ve škole, 15 (10,3 %) respondentů zaslechlo informaci o HPV z televize/rádia, 13 (8,9 %) respondentů bylo informováno rodinou a kamarády a 12 (8,2 %) respondentů se dozvědělo o dané problematice ve zdravotnickém zařízení. Mezi jiné zdroje informací respondenti uvedli: (2x) kurz biologie, (1x) kurz na vysoké škole a (1x) od přítelkyně.

Položka 3: Kdo může být přenašečem HPV?

Tabulka 8 Kdo může být přenašečem HPV?

Odpovědi	Ženy		Muži	
	n _i	f _i (%)	n _i	f _i (%)
Pouze žena	17	10,8 %	27	18,5 %
Pouze muž	14	8,9 %	6	4,1 %
Obě pohlaví	127	80,4 %	113	77,4 %
Celkem Σ	158	100 %	146	100 %



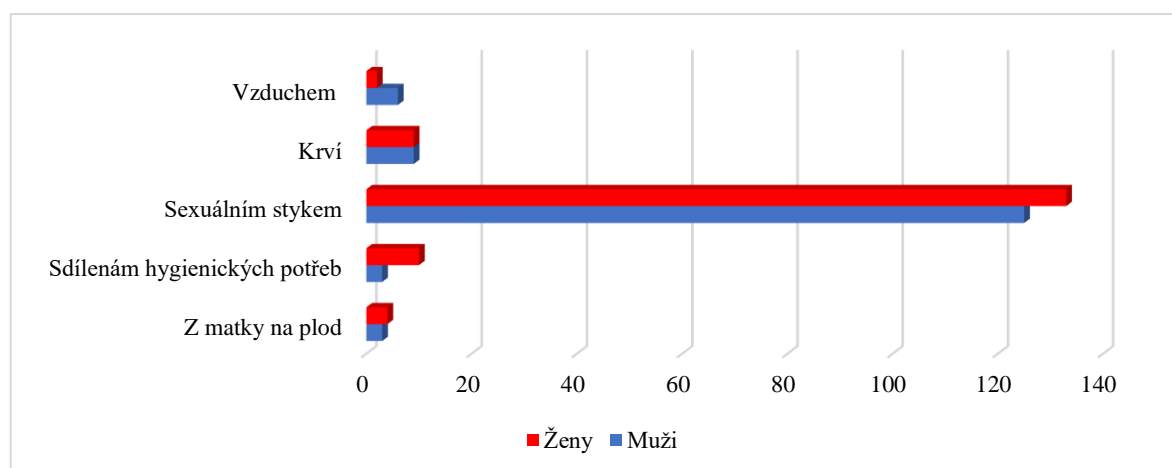
Graf 6 Přenašeč HPV

Na otázku, kdo může být přenašečem HPV, 127 (80,4 %) respondentek a 113 (77,4 %) respondentů odpovědělo obě pohlaví. Tato odpověď byla správná. 17 (10,8 %) respondentek a 27 (18,5 %) respondentů si myslí, že HPV může přenášet pouze žena. 14 (8,9 %) respondentek a 6 (4,1 %) respondentů si naopak myslí, že přenašečem tohoto viru může být pouze muž.

Položka 4: Jakým způsobem se HPV nejčastěji přenáší?

Tabulka 9 Jakým způsobem se HPV nejčastěji přenáší?

Odpovědi	Ženy		Muži	
	n _i	f _i (%)	n _i	f _i (%)
Vzduchem	2	1,3 %	6	4,1 %
Krví	9	5,7 %	9	6,2 %
Sexuálním stykem	133	84,2 %	125	85,6 %
Sdílením hygienických potřeb	10	6,3 %	3	2,1 %
Z matky na plod	4	2,5 %	3	2,1 %
Celkem Σ	158	100 %	146	100 %



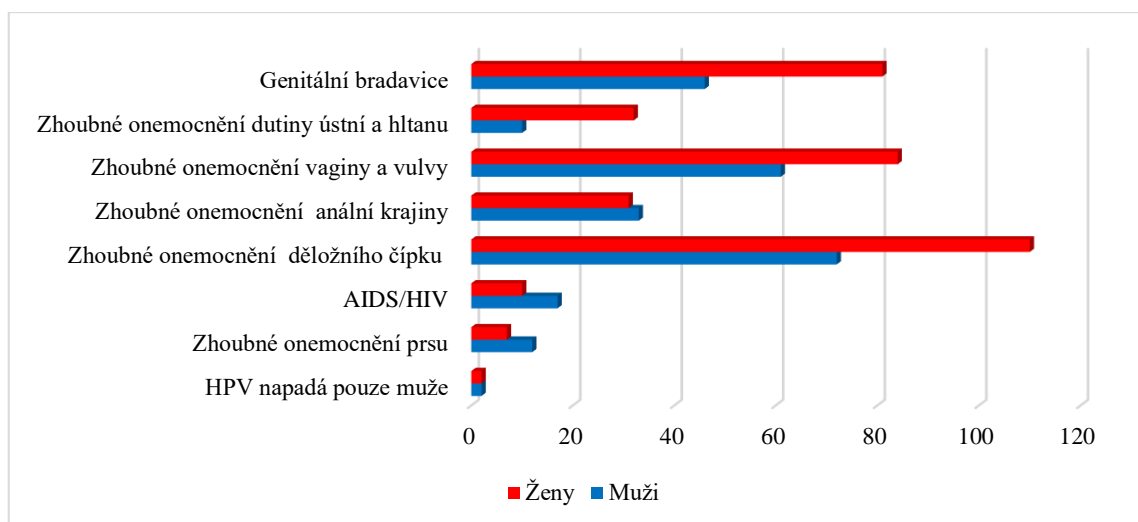
Graf 7 Přenos HPV

Většina respondentek a respondentů – 133 (84,2 %) a 125 (85,6 %) označilo, že se HPV nejčastěji přenáší sexuálním stykem. Tato odpověď byla správná. Přenos HPV prostřednictvím sdílených hygienických potřeb uvedlo 10 (6,3 %) respondentek a 3 (2,1 %) respondentů. Přenos HPV z matky na plod označily 4 (2,5 %) respondentky a 3 (2,1 %) respondenti. Tyto dvě varianty přenosu HPV jsou také možné, ale nevyskytují se příliš často. Špatnou odpovědí byl přenos HPV prostřednictvím krve, tuto odpověď zvolilo 9 (5,7 %) žen a 9 (6,2 %) mužů. Další špatnou odpovědí byl přenos vzduchem, který označili 2 (1,3 %) respondentky a 6 (4,1 %) respondentů.

Položka 5: Jaká onemocnění může způsobit přetrvávající HPV infekce u žen?

Tabulka 10 Jaká onemocnění může způsobit přetrvávající HPV infekce u žen?

Odpovědi	Ženy		Muži	
	n _i	f _i (%)	n _i	f _i (%)
Genitální bradavice	81	51,3 %	46	31,5 %
Zhoubné onemocnění dutiny ústní a hltanu	32	20,3 %	10	6,8 %
Zhoubné onemocnění vaginy a vulvy	84	53,2 %	61	41,8 %
Zhoubné onemocnění anální krajiny	31	19,6 %	33	22,6 %
Zhoubné onemocnění děložního čípku	110	69,6 %	72	49,3 %
AIDS/HIV	10	6,3 %	17	11,6 %
Zhoubné onemocnění prsu	7	4,4 %	12	8,2 %
HPV napadá pouze muže	2	1,3 %	2	1,4 %



Graf 8 HPV onemocnění u žen

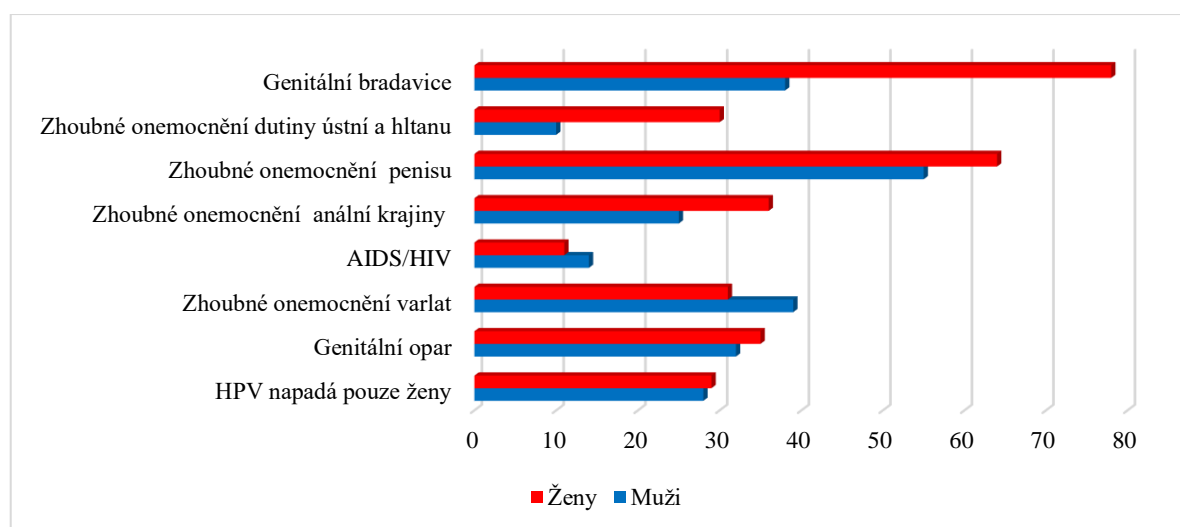
Všechny odpovědi označené zeleně byly správné a maximální počet bodů u této otázky byl tedy 5. HPV infekce způsobuje zhoubné onemocnění děložního čípku, byla nejčastěji volená odpověď. Označilo ji 110 (69,6 %) respondentek a 72 (49,3 %) respondentů. Druhá nejčastěji označovaná odpověď u respondentů i respondentek byla zhoubné onemocnění vaginy a pochvy. Tuto odpověď zvolilo 84 (53,2 %) respondentek a 61 (41,8 %) respondentů. Odpověď genitální bradavice označilo 81 (51,3 %) respondentek a 46 (31,5 %) respondentů. 32 (20,3 %) respondentek a 10 (6,8 %) respondentů označilo odpověď zhoubné onemocnění dutiny ústní a hltanu.

Odpověď zhoubné onemocnění anální krajiny označilo 31 (19, 6 %) žen a 33 (22, 6 %) mužů. 10 (6, 3 %) respondentek a 17 (11, 6 %) respondentů si myslelo, že HPV infekce způsobuje AIDS/HIV. 7 (4, 4 %) respondentek a 12 (8, 2 %) respondentů se domnívalo, že HPV má souvislost se vznikem zhoubného onemocnění prsu. Odpověď HPV napadá pouze muže označily 2 (1, 3 %) respondentky a 2 (1, 4 %) respondenti

Položka 6: Jaká onemocnění může způsobit přetrvávající HPV infekce u mužů?

Tabulka 11 Jaká onemocnění může způsobit přetrvávající HPV infekce u mužů?

Odpovědi	Ženy		Muži	
	n _i	f _i (%)	n _i	f _i (%)
Genitální bradavice	78	49,4 %	38	26,0 %
Zhoubné onemocnění dutiny ústní a hltanu	30	19,0 %	10	6,8 %
Zhoubné onemocnění penisu	64	40,5 %	55	37,7 %
Zhoubné onemocnění anální krajiny	36	22,8 %	25	17,1 %
AIDS/HIV	11	7,0 %	14	9,6 %
Zhoubné onemocnění varlat	31	19,6 %	39	26,7 %
Genitální opar	35	22,2 %	32	21,9 %
HPV napadá pouze ženy	29	18,4 %	28	19,2 %



Graf 9 HPV onemocnění u mužů

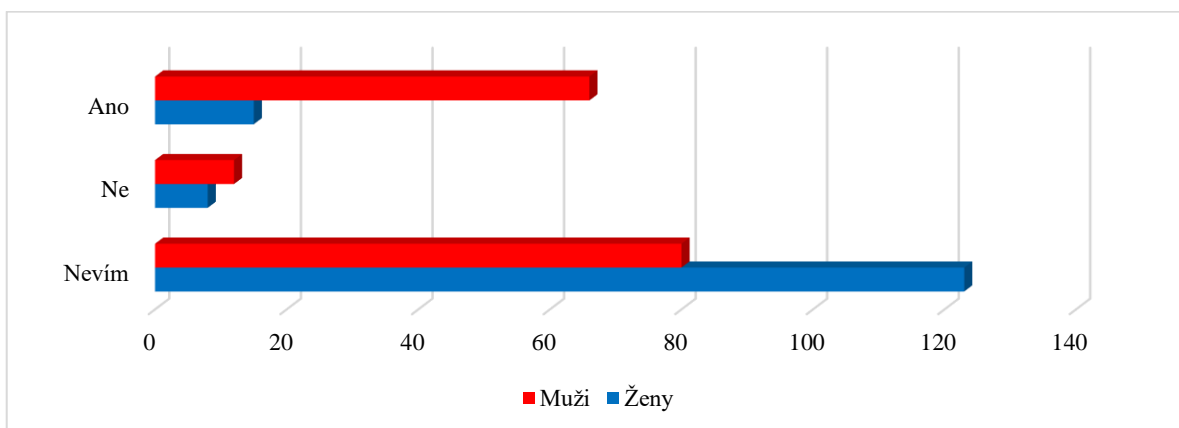
Všechny odpovědi označené zelenou barvou byly správné a maximální počet bodů u této otázky byl 4. Nejvíce respondentek – 78 (49, 4 %) zvolilo odpověď genitální bradavice, tuto odpověď uvedlo také 38 (26 %) respondentů. V případě mužů, nejvíce

respondentů – 55 (37, 7 %) označilo odpověď zhoubné onemocnění penisu, tuto odpověď uvedlo také 64 (40, 5 %) respondentek. Odpověď zhoubné onemocnění anální krajiny označilo 36 (22, 8 %) žen a 25 (17, 1 %) mužů. 30 (19 %) respondentek a 10 (6, 8 %) respondentů zvolilo odpověď zhoubné onemocnění dutiny ústní a hltanu. Nesprávnou odpověď genitální opar zvolilo 35 (22, 2 %) respondentek a 32 (21, 9 %) respondentů. 31 (19, 6 %) respondentek a 39 (26, 7 %) respondentů se domnívalo, že HPV má souvislost se vznikem zhoubného onemocnění varlat. Odpověď HPV napadá pouze ženy označilo 29 (18, 4 %) respondentek a 28 (19, 2 %) respondentů. 11 (7 %) respondentek a 14 (9, 6 %) respondentů si myslelo, že HPV infekce způsobuje AIDS/HIV.

Položka 7: Má HPV infekce nějaké specifické projevy (příznaky)?

Tabulka 12 Má HPV infekce nějaké specifické příznaky?

Odpovědi	Ženy		Muži	
	n _i	f _i (%)	n _i	f _i (%)
Ano	66	41,8 %	15	10,3 %
Ne	12	7,6 %	8	5,5 %
Nevím	80	50,6 %	123	84,2 %
Celkem Σ	158	100 %	146	100 %



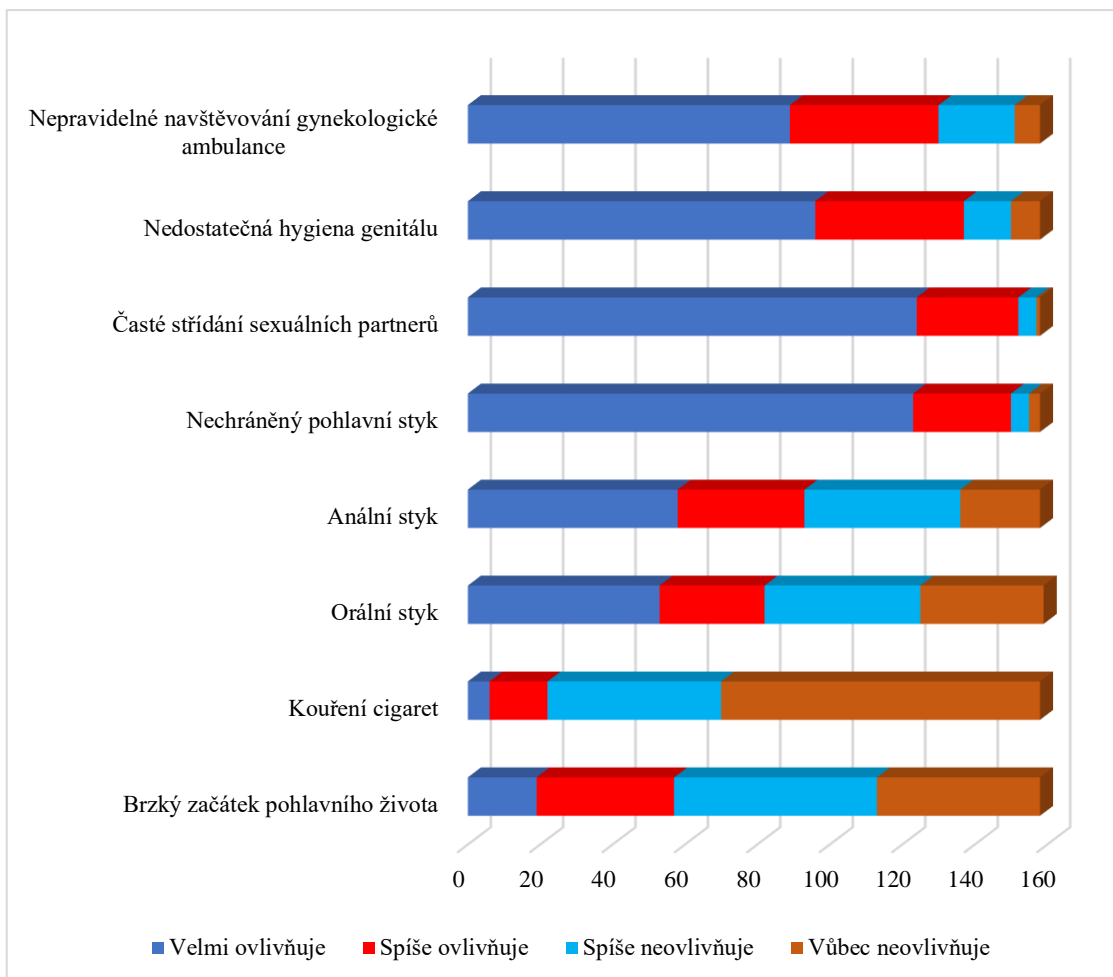
Graf 10 Příznaky HPV

Správnou odpověď „Ne“ označilo pouze 12 (7, 6 %) respondentek a 8 (5, 5 %) respondentů. 80 (50, 6 %) respondentek a 123 (84, 2 %) respondentů zvolilo odpověď nevím. 66 (41, 8 %) respondentek a 15 (10, 3 %) respondentů si myslelo, že HPV infekce specifické projevy vykazuje.

Položka 8: Ohodnoťte, jak jednotlivé způsoby chování ovlivňují riziko vzniku zhoubného onemocnění spojeného s HPV:

Tabulka 13 Asociace rizikového chování s onemocněním HPV (odpovědi žen)

Odpovědi ŽENY	Velmi ovlivňuje (n_i)	Velmi ovlivňuje (f_i %)	Spíše ovlivňuje (n_i)	Spíše ovlivňuje (f_i %)	Spíše neovlivňuje (n_i)	Spíše neovlivňuje (f_i %)	Vůbec neovlivňuje (n_i)	Vůbec neovlivňuje (f_i %)	celkem (n_i)	celkem (f_i %)
Nepravidelné navštěvování gynekologické ambulance	89	56,3 %	41	25,9 %	21	13,3 %	7	4,4 %	158	100 %
Nedostatečná hygiena genitálu	96	60,8 %	41	25,9 %	13	8,2 %	8	5,1 %	158	100 %
Časté střídání sexuálních partnerů	124	78,5 %	28	17,7 %	5	3,2 %	1	0,6 %	158	100 %
Nechráněný pohlavní styk	123	77,8 %	27	17,1 %	5	3,2 %	3	1,9 %	158	100 %
Anální styk	58	36,7 %	35	22,2 %	43	27,2 %	22	13,9 %	158	100 %
Orální styk	52	32,9 %	29	18,4 %	43	27,2 %	34	21,5 %	158	100 %
Kouření cigaret	6	3,8 %	16	10,1 %	48	30,4 %	88	55,7 %	158	100 %
Brzký začátek pohlavního života	19	12,0 %	38	24,1 %	56	35,4 %	45	28,5 %	158	100 %

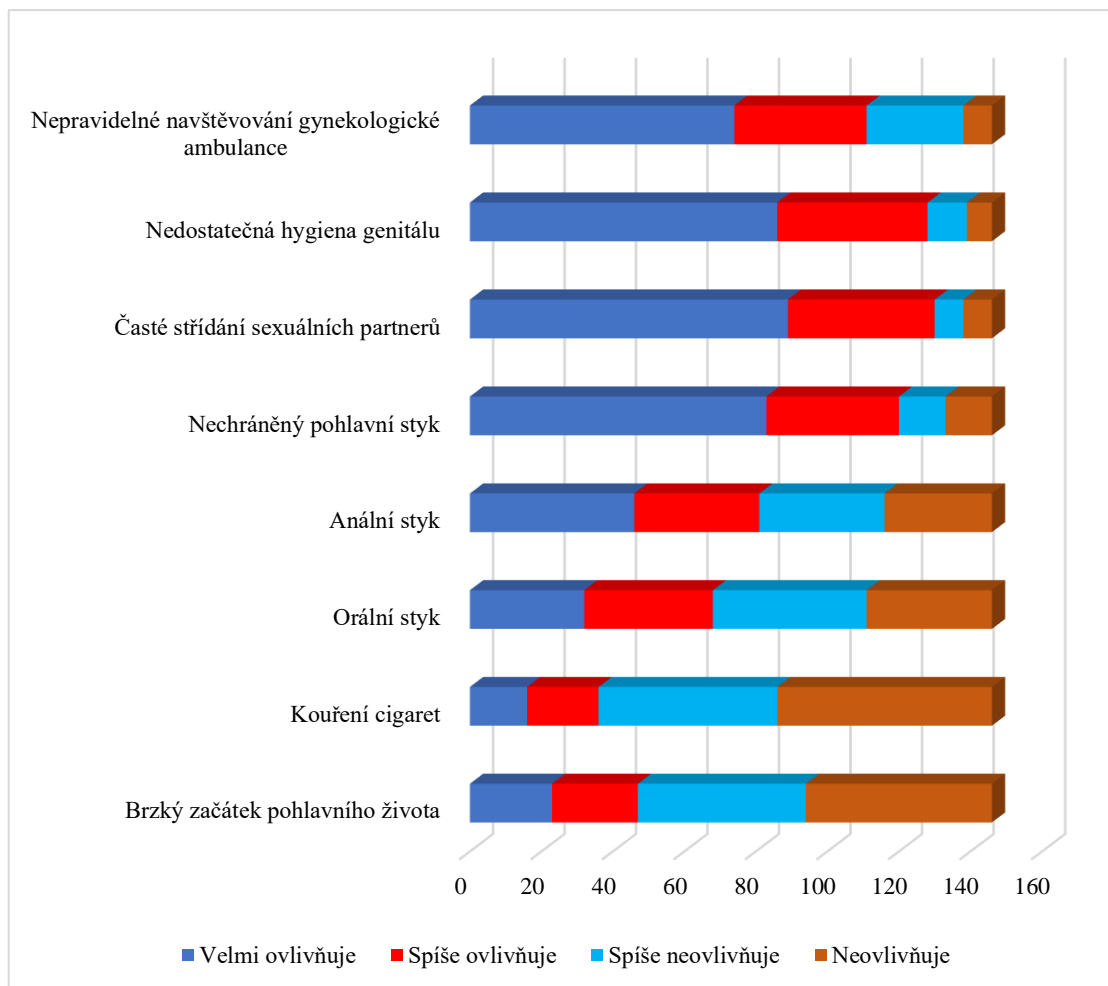


Graf 11 Rizikové chování a vzniku HPV onemocnění (odpovědi ženy)

V této otázce měli respondenti i respondentky zvolit, jak jednotlivé druhy rizikového chování ovlivňují vznik onemocnění spojeného s působením HPV. V ideálním případě, by měla být u všech položek zvolena odpověď „velmi ovlivňuje“. Pokud takto respondentky odpovědi zaznamenali dostali za každou položku 1 bod. Pokud označili odpověď „spíše ovlivňuje“ obdrželi 0, 5 bodu. Tabulka i graf znázorňují pouze odpovědi, které volily respondentky. Ty uvedly, že riziko vzniku zhoubného onemocnění spojeného s HPV nejvíce ovlivňuje střídání sexuálních partnerů a nechráněný pohlavní styk. První možnost uvedlo 124 (78, 5 %) žen a nechráněný pohlavní styk uvedlo 123 (77,8 %) respondentek. Rizikové chování, jako je kouření, podle 88 (55, 7 %) respondentek neovlivňuje riziko vzniku zhoubného onemocnění spojeného s HPV.

Tabulka 14 Asociace rizikového chování s onemocněním HPV (Odpovědi muži)

Odpovědi MUŽI	Velmi ovlivňuje (n_i)	Velmi ovlivňuje (f_i %)	Spíše ovlivňuje (n_i)	Spíše ovlivňuje (f_i %)	Spíše neovlivňuje (n_i)	Spíše neovlivňuje (f_i %)	Vůbec neovlivňuje (n_i)	Vůbec neovlivňuje (f_i %)	celkem (n_i)	celkem (f_i %)
Nepravidelné navštěvování gynekologické ambulance	74	50,7 %	37	25,3 %	27	18,5 %	8	5,5 %	146	100 %
Nedostatečná hygiena genitálu	86	58,9 %	42	28,8 %	11	7,5 %	7	4,8 %	146	100 %
Časté střídání sexuálních partnerů	89	61,0 %	41	28,1 %	8	5,5 %	8	5,5 %	146	100 %
Nechráněný pohlavní styk	83	56,8 %	37	25,3 %	13	8,9 %	13	8,9 %	146	100 %
Anální styk	46	31,5 %	35	24,0 %	35	24,0 %	30	20,5 %	146	100 %
Orální styk	32	21,9 %	36	24,7 %	43	29,5 %	35	24,0 %	146	100 %
Kouření cigaret	16	11,0 %	20	13,7 %	50	34,2 %	60	41,1 %	146	100 %
Brzký začátek pohlavního života	23	15,8 %	24	16,4 %	47	32,2 %	52	35,6 %	146	100 %



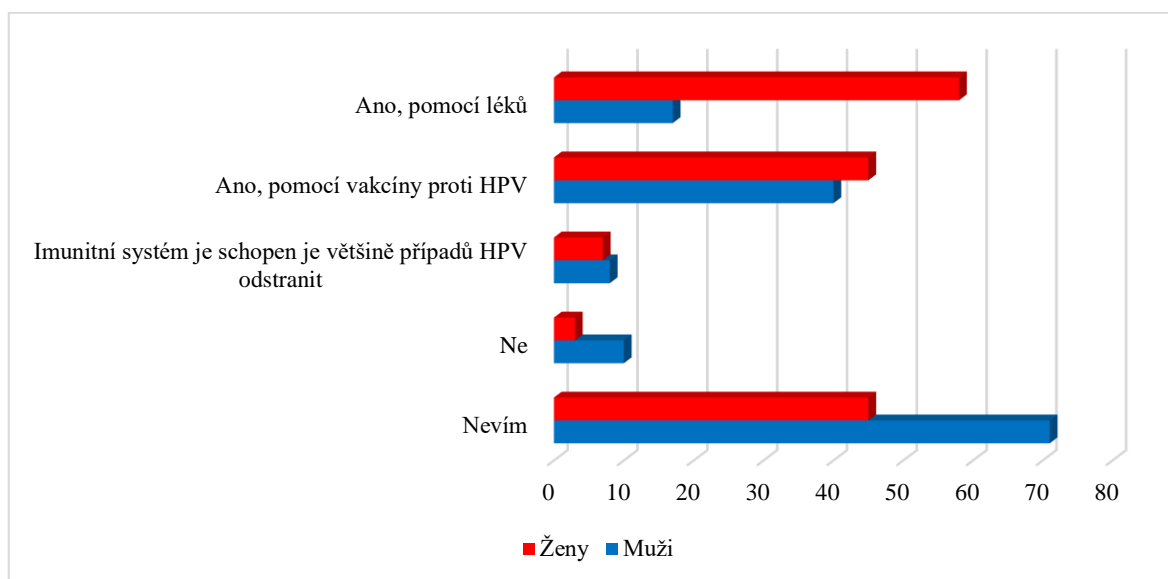
Graf 12 Rizikové chování a vznik HPV onemocnění (odpovědi muži)

V této otázce měli respondenti i respondentky zvolit, jak jednotlivé druhy rizikového chování ovlivňují vznik onemocnění spojeného s působením HPV. V ideálním případě, by měla být u všech položek zvolena odpověď „velmi ovlivňuje“. Pokud takto respondenti odpovědi zaznamenali dostali za každou položku 1 bod. Pokud označili odpověď „spíše ovlivňuje“ obdrželi 0,5 bodu. Tabulka i graf znázorňují pouze odpovědi, které volily respondenti mužského pohlaví. Ti uvedli, že riziko vzniku zhoubného onemocnění spojeného s HPV nejvíce ovlivňuje časté střídání sexuálních partnerů, nedostatečná hygiena a nechráněný pohlavní styk. První možnost uvedlo 89 (61 %) mužů, druhou možnost uvedlo 86 (58,9 %) mužů a nechráněný pohlavní styk uvedlo 83 (56,8 %) respondentů. Rizikové chování, jako je kouření, podle 60 (41,1 %) respondentů riziko vzniku zhoubného onemocnění spojeného s HPV neovlivňuje. Odpověď „vůbec neovlivňuje“ byla také často volena v případě brzkého začátku pohlavního života, tuto odpověď označilo 52 (35,6 %) respondentů.

Položka 9: Lze již vzniklou HPV infekci léčit?

Tabulka 15 Lze již vzniklou HPV infekci léčit?

Odpovědi	Ženy		Muži	
	n _i	f _i (%)	n _i	f _i (%)
Ano, pomocí léků	58	36,7 %	17	11,6 %
Ano, pomocí vakcíny proti HPV	45	28,5 %	40	27,4 %
Imunitní systém je schopen vždy HPV odstranit	7	4,4 %	8	5,5 %
Ne	3	1,9 %	10	6,8 %
Nevím	45	28,5 %	71	48,6 %
Celkem Σ	158	100 %	146	100 %



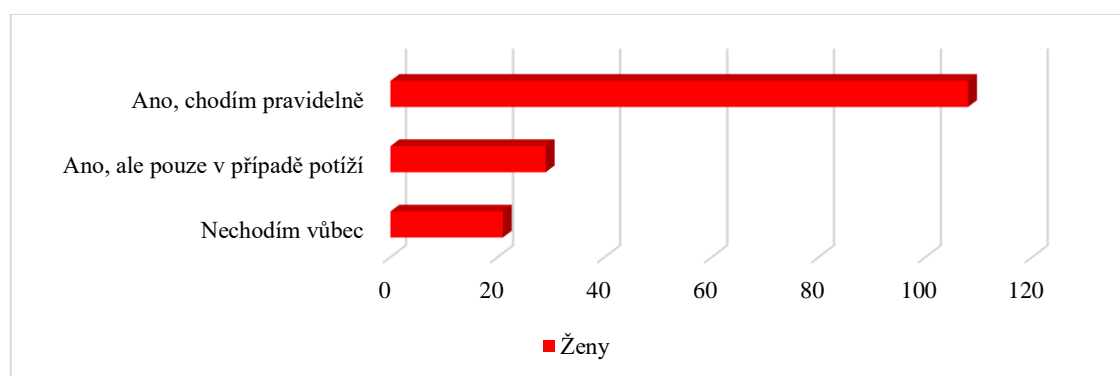
Graf 13 Léčba HPV

Na otázku, zda je možné již vzniklou HPV infekci léčit, odpovědělo správně 7 (4,4 %) respondentek a 8 (5,5 %) respondentů. Tato odpověď byla nejideálnější. Správně však také odpověděli ti, kteří zvolili odpověď „ne“ – 3 (1,9 %) respondentky a 10 (6,8 %) respondentů. Téměř 1/3 respondentek a 1/2 respondentů nezná na tuto otázku odpověď, a proto zvolili odpověď „nevím“. Velké procento dotazovaných si myslí, že vzniklou HPV infekci lze léčit pomocí farmaceutických přípravků, jako jsou léky a vakcína proti HPV. Léčbu pomocí léků označilo 58 (36,7 %) respondentek a 17 (11,6 %) respondentů. 45 (28,5 %) respondentek a 40 (27,4 %) respondentů se domnívá, že vzniklou HPV infekci lze léčit pomocí aplikace vakcíny proti HPV. Vakcíny proti HPV však nepůsobí terapeuticky.

Položka 10: Chodíte na pravidelné preventivní gynekologické prohlídky?

Tabulka 16 Chodíte na pravidelné preventivní gynekologické prohlídky?

Odpovědi	Ženy	
	n _i	f _i (%)
Ano, chodím pravidelně	108	68,4 %
Ano, ale pouze v případě potíží	29	18,4 %
Nechodím vůbec	21	13,3 %
Celkem Σ	158	100 %



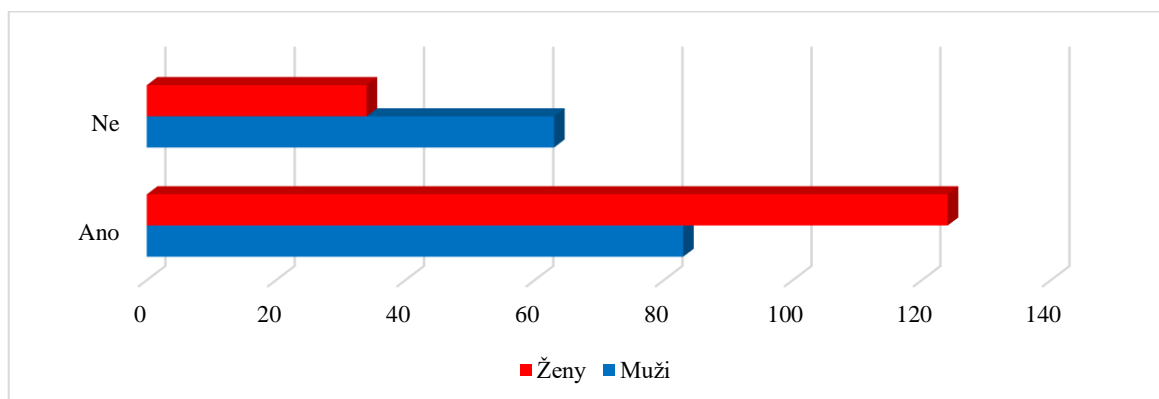
Graf 14 Návštěva gynekologa

Tato otázka zjišťovala frekvenci návštěv gynekologické ambulance u žen. Nejvíce respondentek navštěvuje gynekologickou ambulanci pravidelně, tuto odpověď uvedlo 108 (68,4 %) žen. V případě potíží navštěvuje gynekologa 29 (18,4 %) respondentek a 21 (13,3 %) žen odpovědělo, že na gynekologické prohlídky nechodí vůbec.

Položka 11: Jste sexuálně aktivní?

Tabulka 17 Jste sexuálně aktivní?

Odpovědi	Ženy		Muži	
	n _i	f _i (%)	n _i	f _i (%)
Ne	34	21,5 %	63	43,2 %
Ano	124	78,5 %	83	56,8 %
Celkem Σ	158	100 %	146	100 %



Graf 15 Sexuální aktivita

Celkem 207 (68 %) jedinců z celkově 304 (100 %) tázaných je sexuálně aktivních. Většina respondentek – 124 (78,5 %) uvedla, že již je sexuálně aktivní a 34 (21,5 %) respondentek zatím sexuální styk neměla. Větší polovina mužských respondentů – 83 (56,8 %) je sexuálně aktivních, zatímco zbytek respondentů – 63 (43,2 %) zatím sexuální styk neprovozuje. Sexuálně aktivní respondentky a respondenti také odpovídali na otázku, jaký byl jejich věk při prvním pohlavním styku a kolik měli doposud sexuálních partnerů. Nejvíce respondentek – 43 (34,7 %) započalo svůj pohlavní život v 16 letech. U respondentů mužského pohlaví byl nejčastější věk prvního pohlavního styku 15 let, tuto odpověď uvedlo 23 (27,7 %) z nich. Nejvíce respondentek – 44 (35 %) i respondentů 27 (33 %) odpovědělo, že mělo doposud pouze jednoho sexuálního partnera. Většina dotazovaných uváděla sexuální styk s 1–5 partnery. Tyto informace jsou shrnuty v tabulkách č. 18 a č.19.

Tabulka 18 Věk při prvním pohlavním styku

Věk při prvním pohlavním styku	Ženy		Muži	
	n _i	f _i (%)	n _i	f _i (%)
12 let	0	0 %	1	1,2 %
13 let	0	0 %	2	2,4 %
14 let	4	3,2 %	4	4,8 %
15 let	29	23,4 %	23	27,7 %
16 let	43	34,7 %	16	19,3 %
17 let	33	26,6 %	18	21,7 %
18 let	9	7,3 %	15	18,1 %
19 let	6	4,8 %	4	4,8 %
Celkem Σ	124	100 %	83	100 %

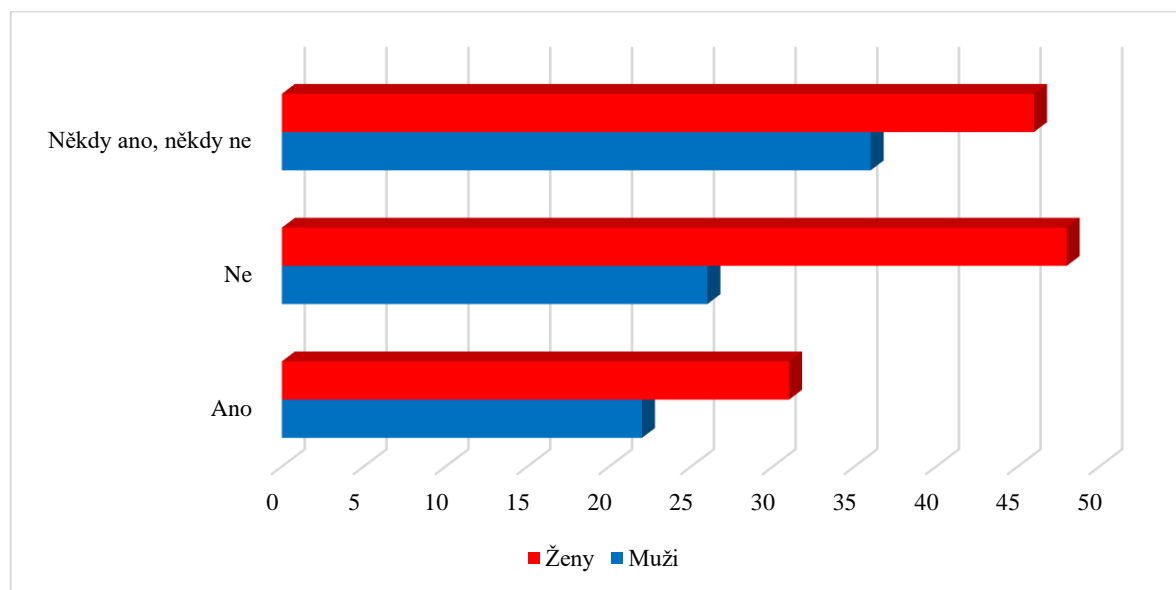
Tabulka 19 Počet dosavadních sexuálních partnerů

Počet dosavadních sexuálních partnerů	Ženy		Muži	
	n _i	f _i (%)	n _i	f _i (%)
1	44	35 %	27	33 %
2	25	20 %	11	13 %
3	26	21 %	19	23 %
4	11	9 %	10	12 %
5	9	7 %	5	6 %
6	2	2 %	4	5 %
8	4	3 %	2	2 %
9	1	1 %	1	1 %
10	1	1 %	1	1 %
13	1	1 %	0	0 %
14	0	0 %	1	1 %
15	0	0 %	1	1 %
20	0	0 %	1	1 %
Celkem Σ	124	100 %	83	100 %

Položka 12: Používáte při pohlavním styku bariérovou ochranu – prezervativ (kondom)?

Tabulka 20 Používáte při pohlavním styku bariérovou ochranu – prezervativ (kondom)?

Odpovědi	Ženy		Muži	
	n _i	f _i (%)	n _i	f _i (%)
Někdy ano, někdy ne	45	36, 3 %	36	43, 4 %
Ne, pokud ne, napište proč	48	38, 7 %	25	30, 1 %
Ano, pokud ano, napište proč	31	25 %	22	26, 5 %
Celkem Σ	124	100 %	83	100 %



Graf 16 Používání prezervativu

Kondom při pohlavním styku nepoužívá 48 (38, 7 %) respondentek a 25 (30, 1 %) respondentů. Občasné užívání prezervativu – tedy odpověď „někdy ano, někdy ne“, uvedlo 45 (36, 3 %) respondentek a 36 (43, 4 %) respondentů. Používání kondomu při styku uvedlo 31 (25 %) respondentek a 22 (26, 5 %) respondentů.

Respondentky a respondenti, kteří odpověděli na otázku „Ano“ nebo „Ne“ měli tuto odpověď následně odůvodnit.

48 (38, 7 %) respondentek NEPOUŽÍVÁ prezervativ protože:

(31x) „Beru hormonální antikoncepci“

(3x) „Snižuje sexuální prožitek“

(2x) „Nestřídám partnery“

(2x) „Mám stálého partnera“

(1x) „Je to neekologické“

(1x) „Mám tělísko“

(1x) „Partner nechce“

(1x) „Sex s kondomem je na nic“

(1x) „Bez kondomu je to lepší“

(1x) „Znecitlivění penisu partnera“

4 respondentky svoji odpověď neodůvodnily

25 (30, 1 %) respondentů mužů NEPOUŽÍVÁ prezervativ protože:

(10x) „Partnerka bere hormonální antikoncepci“

(4x) „Není to příjemné“

(3x) „Stihnu ho vytáhnout“

(1x) „Bez kondomu je to lepší“

(1x) „Znalost zdravotního stavu dívky“

(1x) „Omezuje mě“

(1x) „Je to drahé“

(1x) „Muž má vědět, kdy přestat“

(1x) „Snížená citlivost“

2 respondenti svoji odpověď neodůvodnili

31 (25 %) respondentek POUŽÍVÁ prezervativ protože:

(9x) „*Nechci dítě / být těhotná*“

(5x) „*Těhotenství a nemoci*“

(4x) „*Ochrana zdraví*“

(3x) „*Nemám hormonální antikoncepci*“

(1x) „*Přerušovaný styk není dobrý*“

(1x) „*Ochrana proti nemocem*“

(1x) „*Stálý partner*“

(1x) „*Vždy ochrání*“

(1x) „*Je to příjemné*“

(1x) „*Hormonální antikoncepce není OK*“

4 respondentky svoji odpověď neodůvodnily

22 (26, 5 %) respondentů mužů POUŽÍVÁ prezervativ protože:

(8x) „*Nechci dítě*“

(3x) „*Ochrana zdraví*“

(2x) „*Prevence*“

(1x) „*Je to příjemné*“

(1x) „*Bojím se HIV*“

(1x) „*Partnerka má HPV*“

(1x) „*Jsem zodpovědný*“

(1x) „*Nechci být tatínek*“

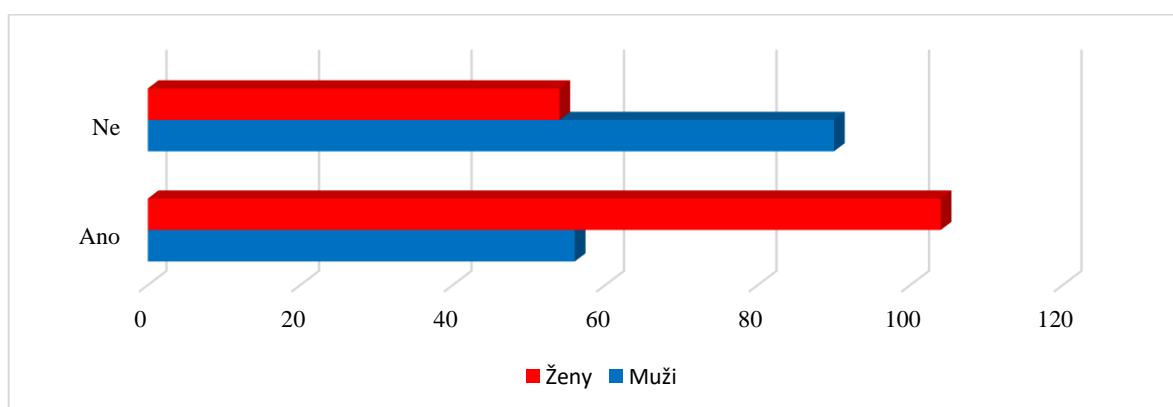
(1x) „*Ochrana je základ*“

3 respondenti svoji odpověď neodůvodnili

Položka 13: Praktikujete orální sexuální styk?

Tabulka 21 Praktikujete orální sexuální styk?

Odpovědi	Ženy		Muži	
	n _i	f _i (%)	n _i	f _i (%)
Ne	54	34,2 %	90	61,6 %
Ano, pokud ano, napište, zda používáte prezervativ	104	65,8 %	56	38,4 %
Celkem Σ	158	100 %	146	100 %



Graf 17 Praktikování orálního sexuálního styku

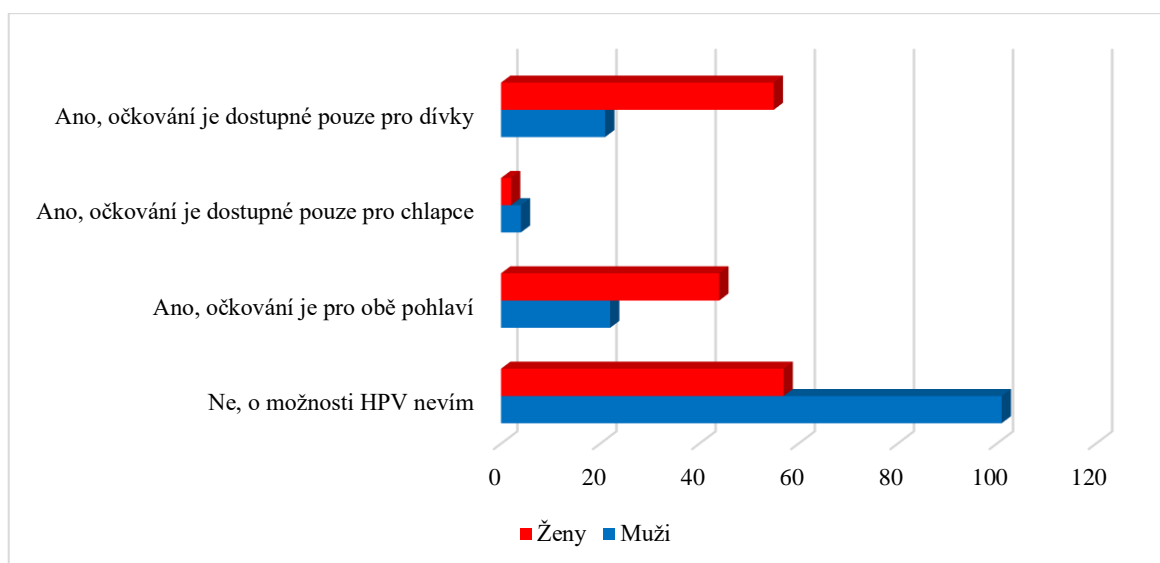
2/3 respondentek praktikují orální sexuální styk, tuto odpověď označilo 104 (65, 8 %) žen. 54 (34, 2 %) respondentek orální sexuální styk nepraktikuje. Většina respondentů mužského pohlaví – 90 (61, 6 %) orální sexuální styk nepraktikuje a zbylých 56 (38, 4 %) ano.

Všechny respondentky a respondenti, jejichž odpověď byla „Ano“ měli také napsat, zda při orálním sexuálním styku používají prezervativ. Pouze 3 ženy napsaly, že prezervativ při této sexuální praktice používají a 1 respondent mužského pohlaví se k otázce nevyjádřil. Všichni ostatní kondom nepoužívají.

Položka 14: Víte o možnosti očkování proti HPV?

Tabulka 22 Víte o možnosti očkování proti HPV?

Odpovědi	Ženy		Muži	
	n _i	f _i (%)	n _i	f _i (%)
Ano, očkování je dostupné pouze pro dívky	55	34,8 %	21	14,4 %
Ano, očkování je dostupné pouze pro chlapce	2	1,3 %	4	2,7 %
Ano, očkování je dostupné pro obě pohlaví	44	27,8 %	20	13,7 %
Ne, o možnosti očkování nevím	57	36,1 %	101	69,2 %
Celkem Σ	158	100 %	146	100 %



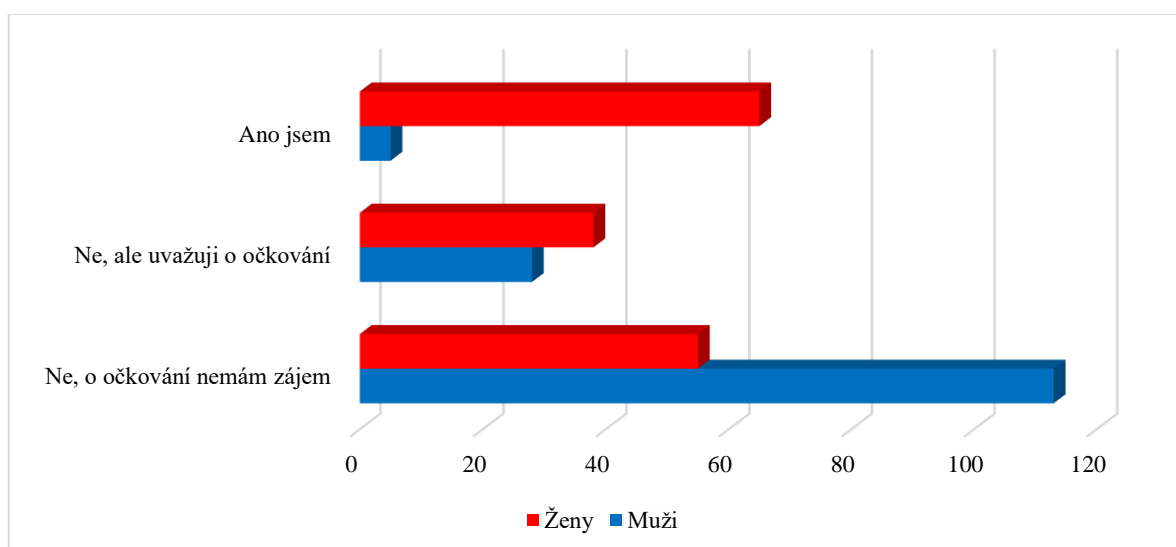
Graf 18 Povědomí o možnosti očkování

Na otázku, týkající se vědomí o možnosti očkování proti HPV, nejvíce respondentek – 57 (36,1 %) a respondentů 101 (69,2 %) odpovědělo „Ne, o možnosti očkování nevím“. Odpověď „Ano, očkování je dostupné pouze pro dívky“ označilo 55 (34,8 %) respondentek a 21 (14,4 %) respondentů. Správnou odpověď „Ano, očkování je dostupné pro obě pohlaví“ označilo 44 (27,8 %) respondentek a 20 (13,7 %) respondentů. 2 (1,3 %) respondentky a 4 (2,7 %) respondenti se domnívají, že očkování existuje, ale je dostupné pouze pro chlapce.

Položka 15: Jste očkován(a) proti HPV?

Tabulka 23 Jste očkován(a) proti HPV?

Odpovědi	Ženy		Muži	
	n _i	f _i (%)	n _i	f _i (%)
Ano jsem, pokud ano, v jakém věku jsem byl očkován(a)	65	41,1 %	5	3,4 %
Ne, ale uvažuji o očkování	38	24,1 %	28	19,2 %
Ne, o očkování nemám zájem	55	34,8 %	113	77,4 %
Celkem Σ	158	100 %	146	100 %



Graf 19 Očkování vakcínou proti HPV

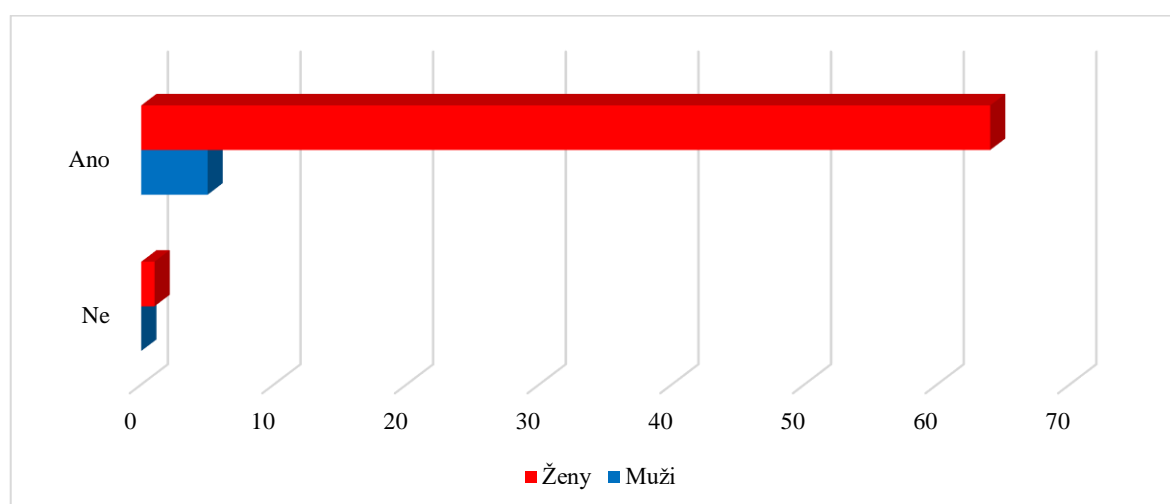
Na otázku, zda jsou žáci očkování proti HPV, odpovědělo „Ano jsem“ 65 (41,1 %) respondentek a 5 (3,4 %) respondentů. O očkování uvažuje 38 (24,1 %) respondentek a 28 (19,2 %) respondentů. Zbýlých 55 (34,8 %) respondentek a většina respondentů mužského pohlaví – 113 (77,4 %) nemá o očkování zájem.

Věk respondentek v průběhu očkování: 12 let (4x), **13 let (41x)**, 14 let (7x), 15 let (12x) a 19 let (1x). Věk respondentů mužského pohlaví v průběhu očkování: 14 let (2x), 15 let (2x) a 1 respondent se k věku očkování nevyjádřil.

Položka 16: Byl(a) jste očkovaná ještě před započítím sexuálního života?

Tabulka 24 Byl(a) jste očkovaná ještě před započítím sexuálního života?

Odpovědi	Ženy		Muži	
	n _i	f _i (%)	n _i	f _i (%)
Ano	64	98,5 %	5	100 %
Ne	1	1,5 %	0	0 %
Celkem Σ	65	100 %	5	100 %



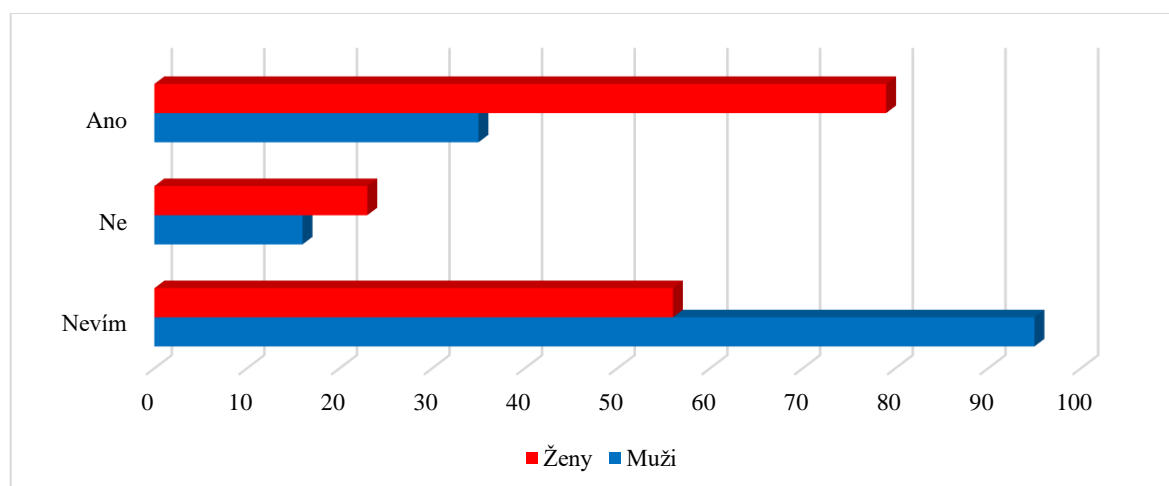
Graf 20 Aplikace vakcíny před započítím pohlavního života

Téměř všechny respondentky – 64 (98,5 %), kterým byla aplikována vakcína proti HPV, byly naočkovány před započítím jejich sexuálního života. Pouze 1 (1,5 %) žačka byla naočkována později. V případě mužů, bylo všech 5 (100 %) respondentů, kteří na otázku odpověděli „Ano“ naočkováno před započítím jejich sexuální aktivity.

Položka 17: Myslíte si, že se může u člověka projevit HPV infekce, přestože je naočkován vakcínou proti HPV?

Tabulka 25 HPV infekce u očkovaného

Odpovědi	Ženy		Muži	
	n _i	f _i (%)	n _i	f _i (%)
Ano	79	50 %	35	24,0 %
Ne	23	14,6 %	16	11,0 %
Nevím	56	35,4 %	95	65,1 %
Celkem Σ	158	100 %	146	100 %



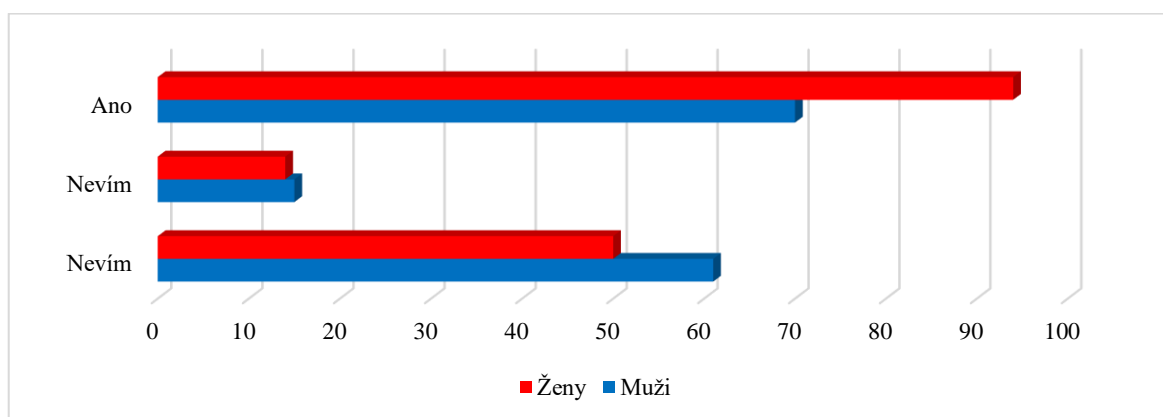
Graf 21 Výskyt HPV infekce u naočkováného

Na otázku, zda si žáci myslí, že se může u člověka projevit HPV infekce, přestože je naočkován vakcínou proti HPV, správně odpovědělo 79 (50 %) respondentek a 35 (24 %) respondentů. 56 (35, 4 %) respondentek a 95 (65, 1 %) respondentů na tuto otázku nezná odpověď, tudíž zvolili možnost „nevím“. Odpověď „Ne“ označilo 23 (14, 6 %) respondentek a 16 (11 %) respondentů.

Položka 18: Myslíte si, že očkování proti HPV má smysl?

Tabulka 26 Myslíte si, že očkování proti HPV má smysl?

Odpovědi	Ženy		Muži	
	n _i	f _i (%)	n _i	f _i (%)
Ano, pokud ano, proč	94	59,5 %	70	47,9 %
Ne, pokud ne, proč	14	8,9 %	15	10,3 %
Nevím	50	31,6 %	61	41,8 %
Celkem Σ	158	100 %	146	100 %



Graf 22 Smysl vakcíny proti HPV

Podle 94 (59,5 %) respondentek a 70 (47,9 %) respondentů má očkování proti HPV smysl. Zhruba 1/3 respondentek a necelá 1/2 respondentů si není o smyslu této vakcíny jistá a zvolili odpověď „nevím“. 14 (8,9 %) respondentek a 15 (10,3 %) respondentů uvedlo, že vakcína proti HPV nemá smysl.

Respondentky a respondenti, kteří odpověděli na otázku „Ano“ nebo „Ne“ měli tuto odpověď následně odůvodnit.

94 (59, 5 %) respondentek si myslí, že očkování proti HPV má smysl protože:

(30x) „Je to prevence“

(25x) „Nižší riziko onemocnění“

(11x) „Ochrana zdraví“

(4x) „Každé očkování má smysl“

(3x) „Ochrana před HPV“

(3x) „Aby se člověk nenakazil“

(3x) „Aby se infekce nešířila“

(3x) „Jistota“

(3x) „HPV infekce je závažné onemocnění“

(2x) „Chrání nás“

(1x) „Promiskuita“

(1x) „V případě, že je očkování provedeno před započatím sexuálního života“

(1x) „Vytvoření protilátek v organismu“

(1x) „Lidi jsou pak klidnější“

(1x) „Očkování je důležité“

(1x) „Abych to nechytla“

(1x) „Ochrana před rakovinou“

70 (47,9 %) respondentů mužského pohlaví si myslí, že očkování proti HPV má smysl protože:

(16x) „Je to prevence“

(14x) „Nižší riziko onemocnění“

(9x) „Každé očkování má smysl“

(5x) „Ochrana zdraví“

(4x) „Omezení šíření“

(2x) „Promiskuita“

(3x) „Je to důležité pro zdraví“

(3x) „Je dobré nechat se naočkovat“

(4x) „Pro holky je to dobré“

(2x) „Strach z rakoviny“

(2x) „Ochrana proti HPV“

(1x) „Je to důležité“

- (1x) „*Vyplatí se to*“
 - (1x) „*Hrazení dětem ve 13 letech*“
 - (1x) „*Prevence proti rakovině děložního čípku*“
- 2 respondenti se nevyjádřili

14 (8, 9 %) respondentek si myslí, že očkování proti HPV nemá smysl protože:

- (2x) „*Očkování nechrání na dlouho*“
 - (2x) „*Možnost onemocnění i přes to*“
 - (2x) „*Nejsem si jistá*“
 - (2x) „*Očkování není bezpečné*“
 - (1x) „*Vedlejší účinky*“
 - (1x) „*Na očkování mám svůj názor*“
 - (1x) „*Počítám s 1 partnerem*“
 - (1x) „*Omezená funkce na kmeny HPV*“
- 2 respondentky se nevyjádřily

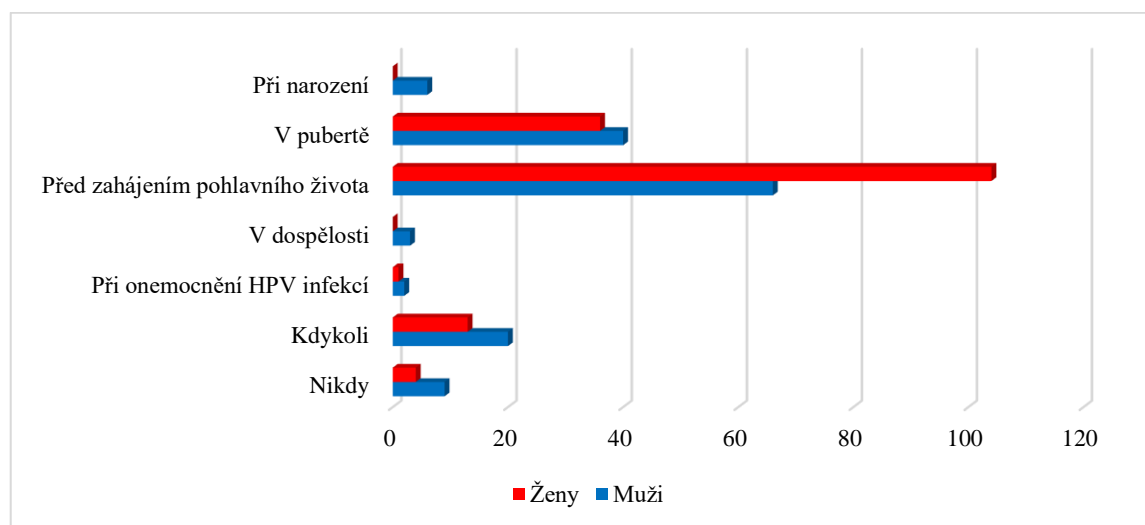
15 (10, 3 %) respondentů mužského pohlaví si myslí, že očkování proti HPV nemá smysl protože:

- (2x) „*O očkování jsem neslyšel, asi není důležité*“
 - (2x) „*Způsobuje autismus*“
 - (2x) „*Není efektivní*“
 - (2x) „*Očkování je nebezpečné*“
 - (2x) „*Nejsem homosexuál*“
 - (1x) „*Jsem panic*“
 - (1x) „*Nedovoluje mi to víra*“
 - (1x) „*Nemám potřebné informace*“
 - (1x) „*Chlapci se neočkují*“
- 1 respondent se nevyjádřil

Položka 19: Kdy si myslíte, že je nevhodnější doba k aplikaci vakcíny proti HPV?

Tabulka 27 Kdy si myslíte, že nejvhodnější doba k aplikaci vakcíny proti HPV?

Odpovědi	Ženy		Muži	
	n _i	f _i (%)	n _i	f _i (%)
Při narození	0	0 %	6	4,1 %
V pubertě	36	22,8 %	40	27,4 %
Před zahájením pohlavního života	104	65,8 %	66	45,2 %
V dospělosti	0	0 %	3	2,1 %
Při onemocnění HPV infekcí	1	0,6 %	2	1,4 %
Kdykoli	13	8,2 %	20	13,7 %
Nikdy	4	2,5 %	9	6,2 %
Celkem Σ	158	100 %	146	100 %



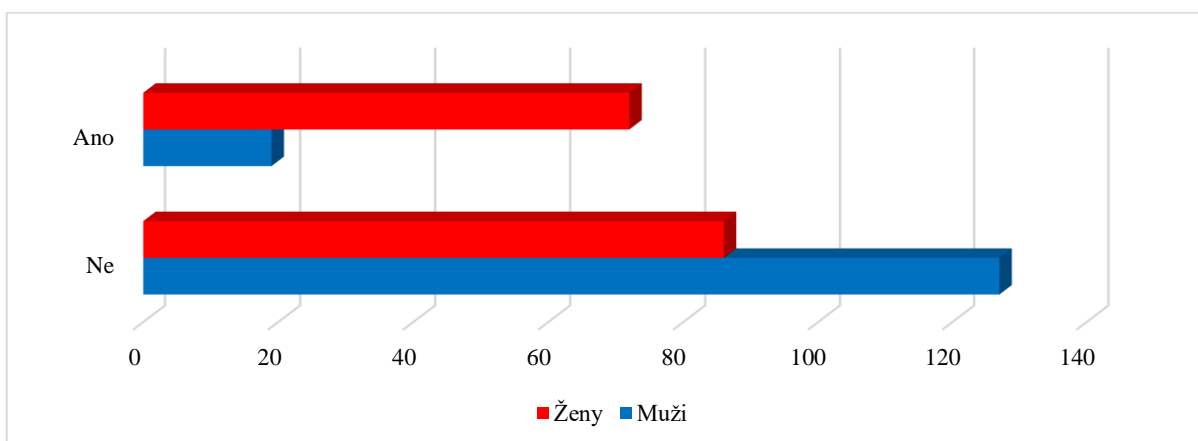
Graf 23 Nevhodnější doba k aplikaci vakcíny proti HPV

Nejvíce respondentek – 104 (65,8 %) a respondentů – 66 (45,2 %) správně označilo, že nejlepší čas k aplikaci vakcíny proti HPV je před zahájením pohlavního života. Druhá nejčastější odpověď byla „V pubertě“, tuto odpověď vybralo 36 (22,8 %) respondentek a 40 (27,4 %) respondentů. 13 (8,2 %) respondentek a 20 (13,7 %) respondentů si myslí, že nejlepší čas k aplikaci vakcíny proti HPV je kdykoli. Podle 4 (2,5 %) respondentek a 9 (6,2 %) respondentů by se vakcína neměla aplikovat nikdy. Odpověď „při onemocnění HPV infekcí“ zvolila 1 (0,6 %) respondentka a 2 (1,4 %) respondenti. 6 (4,1 %) respondentů mužského pohlaví odpovědělo „při narození“ a 3 (2,1 %) si myslí, že je nejlepší očkovat v dospělosti. Ženy tyto dvě odpovědi nevolily vůbec.

Položka 20: Věděl(a) jste, že dětem ve věku 13 let hradí očkování proti HPV pojišťovna?

Tabulka 28 Věděl(a) jste, že dětem ve věku 13 let hradí očkování proti HPV pojišťovna?

Odpovědi	Ženy		Muži	
	n _i	f _i (%)	n _i	f _i (%)
Ano	72	45,6 %	19	13,0 %
Ne	86	54,4 %	127	87,0 %
Celkem Σ	158	100 %	146	100 %



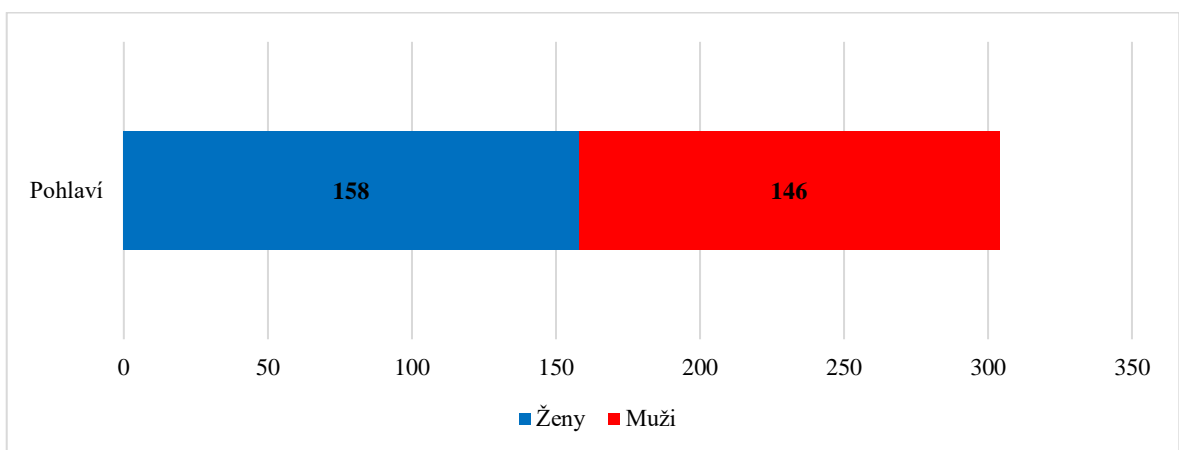
Graf 24 Povědomí o možnosti očkování vakcínou proti HPV zdarma

72 (45,6 %) respondentek a 19 (13 %) respondentů vědělo, že dětem ve věku 13 let hradí očkování proti HPV pojišťovna. Téměř polovina respondentek 86 (54,4 %) a většina respondentů – 127 (87 %) o této možnosti nevěděla.

Položka 21: Jaké je Vaše pohlaví?

Tabulka 29 Jaké je Vaše pohlaví?

Pohlaví	n _i	f _i (%)
Žena	158	52,0 %
Muž	146	48,0 %
Celkem Σ	304	100 %



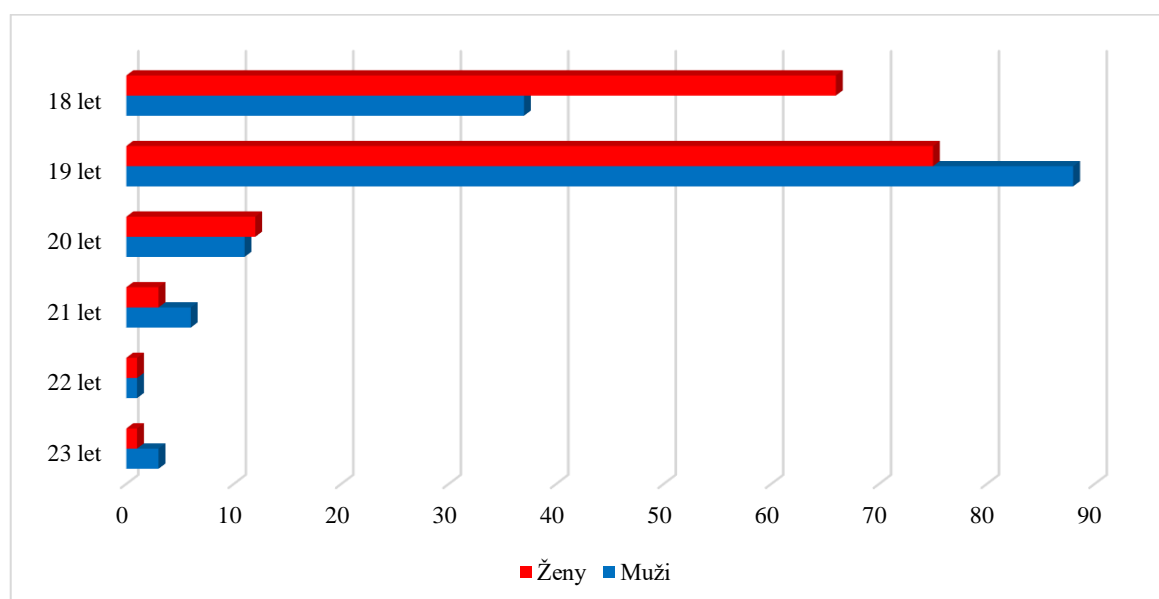
Graf 25 Pohlaví

Z celkového počtu dotazovaných – 304 (100 %) respondentů, odpovídalo na otázky 158 (52 %) žen a 146 (48 %) mužů.

Položka 22: Kolik je Vám let?

Tabulka 30 Kolik je Vám let?

Odpovědi	Ženy		Muži	
	n _i	f _i (%)	n _i	f _i (%)
18 let	66	41,8 %	37	25,3 %
19 let	75	47,5 %	88	60,3 %
20 let	12	7,6 %	11	7,5 %
21 let	3	1,9 %	6	4,1 %
22 let	1	0,6 %	1	0,7 %
23 let	1	0,6 %	3	2,1 %
Celkem Σ	158	100 %	146	100 %



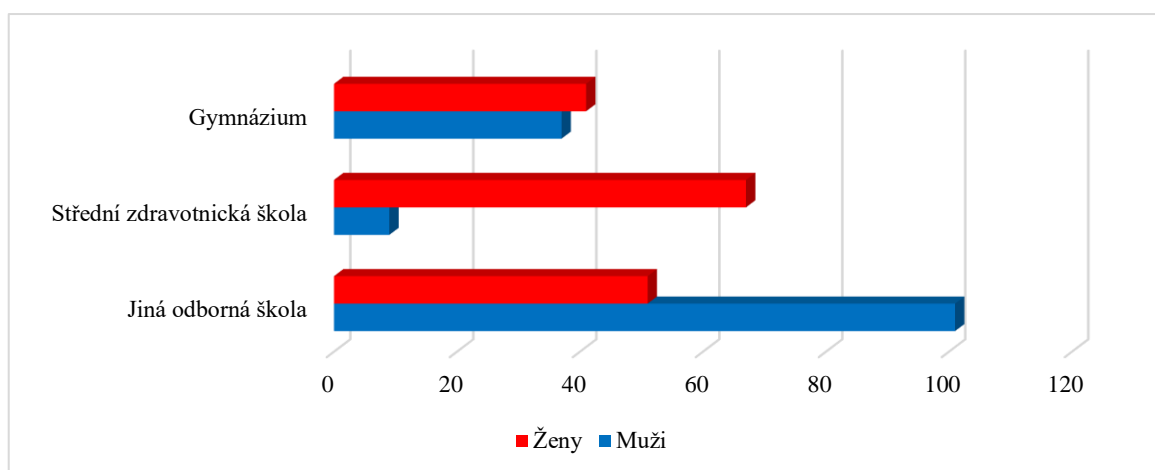
Graf 26 Věk

Ve skupině respondentek byla nejvíce zastoupena věková skupina 18 a 19 let (41,8 % a 47,5 %). Ve skupině respondentů bylo významné zastoupení především ve věkové skupině 19 let (60,3 %).

Položka 23: Jakou školu navštěvujete?

Tabulka 31 Jakou školu navštěvujete?

Odpovědi	Ženy		Muži	
	n _i	f _i (%)	n _i	f _i (%)
Gymnázium	40	25,3 %	37	25,3 %
Střední zdravotnická škola	67	42,4 %	9	6,2 %
Jiná odborná střední škola	51	32,3 %	100	68,5 %
Celkem Σ	158	100 %	146	100 %



Graf 27 Škola

Z celkového počtu 158 respondentek studuje 67 (42,4 %) z nich střední zdravotnickou školu, 51 (32,3 %) jinou odbornou střední školu a 40 (25,3 %) respondentek studuje gymnázium. Z celkového počtu 146 respondentů mužů studuje 100 (68,5 %) z nich jinou odbornou střední školu, 37 (25,3 %) gymnázium a 9 (6,2 %) respondentů navštěvuje střední zdravotnickou školu.

10 DISKUSE

V této části diplomové práce jsou shrnuty výsledky statistického testování a zároveň jsou zde pro srovnání uvedeny výsledky dohledaných publikovaných výzkumů na stejné téma. Sběr dat probíhal na 4 středních školách v Olomouci, kde žáci vyplňovali anonymní dotazník, jež obsahoval 23 otázek (viz příloha č. 5). Výzkumný soubor čítal 304 respondentů (100 %), z toho bylo 158 (52 %) dívek a 146 chlapců (48 %). Průměrný věk všech respondentů byl 18, 9 let.

Hlavním cílem diplomové práce bylo zjistit míru znalostí středoškolských žáků v Olomouci o HPV infekci a možnostech její prevence. V souvislosti s hlavním cílem a cíli dílčími byly stanoveny 3 hypotézy.

Dílčím cílem č. 1 bylo zjistit, zda mají ženy o HPV infekci a její prevenci více znalostí než muži. V našem dotazníku se k tomuto cíli se vztahují otázky č. 1, 3–9, 14, 17, 19 a 20. Hned na první otázku „**HPV je**“ **odpovědělo správně 74 % všech respondentů** (80 % žen a 69 % mužů). **Dá se tedy říct, že všichni tito respondenti měli povědomí o existenci HPV.** Naše výsledky jsou v souladu se studií, *Knowledge of human papillomavirus and Pap test among Brazilian university students*, která byla provedena v **Brazílii** v roce 2019. V této studii až **95 % dotazovaných vědělo o existenci viru HPV** (Baptista et al., 2019, 625–632). Nižší množství znalostí prokázali respondenti v Řecku, kteří se účastnili studie s názvem *Knowledge of Greek adolescents on human papilloma virus (HPV) and vaccination*. O existenci HPV vědělo pouze 48 % dívek a 36 % chlapců (Vaidakis et al., 2017, s. 5287). Podobné výsledky popisují i autoři studie, *Young Hungarian Students' Knowledge about HPV and Their Attitude Toward HPV Vaccination*, provedené v Maďarsku v roce 2016 (Balla et al., 2016, s. 1–9). Ke stejnému názoru se přiklání i autoři studie *Knowledge towards human papilloma virus (HPV) infection and attitude towards its vaccine in the Kingdom of Bahrain: cross-sectional study* (Husain et al., 2019, s. 1–7). A také z průzkumu, *Awareness of and willingness to be vaccinated by human papillomavirus vaccine among junior middle school students in Jinan*, kterého se zúčastnilo celkem 1021 žáků čínských středních škol, pouze 16 % z nich slyšelo o existenci HPV (Xue et al., 2018, s. 404–411). Nejčastějším zdrojem informací o HPV žákyň našeho výzkumu byl internet (41 %) a škola (28 %). **Poměrně málo žen získalo tuto informaci v gynekologickém zařízení (pouze 22 %).** Chlapci se s informacemi setkali nejčastěji na internetu (40 %). **Je alarmující, že pouze 7 % žen a 9 % mužů získalo informace od rodiny a kamarádů, jelikož právě rodiče zodpovídají za zdraví svého dítěte.** Většina

těchto výsledků je v souladu s americkou studií *Human papillomavirus (HPV) vaccine knowledge, attitudes, and uptake in college students: Implications from the Precaution Adoption Process Model*, ale **počet respondentů (22 %) a respondentek (63 %), kteří získali informace od poskytovatele zdravotnických služeb byl mnohem větší** (Barnard et al., 2017, s. 1–10). Prostřednictvím médií se taktéž nejvíce informací dozvěděli i respondenti bahrajnské studie autorů Husain et al. (2019, s. 1–7) Podobné výsledky shrnují i autoři maďarské studie, avšak větší počet respondentů (23, 1 %) se informace dozvěděl od rodiny (Balla et al, 2016, s. 1–9). **Co se týče přenosu HPV, na nějž byly zaměřeny otázky dotazníku č. 3 a 4, tak většina dívek (80 %) a chlapců (77 %) věděla, že je virus přenášen oběma pohlavími, a to nejčastěji prostřednictvím sexuálního styku.** Stejných výsledků bylo dosaženo v americké studii *Human papillomavirus (HPV) vaccine knowledge, attitudes, and uptake in college students: Implications from the Precaution Adoption Process Model*, v níž si až 90 % respondentů bylo vědomo, že virus je sexuálně přenosný a infikuje muže i ženy (Barnard et al., 2017, s. 1–10). Překvapivě dobré informace o přenosu HPV měli i respondentky studie provedené v jižní Africe (Mofolo et al., 2018. s. 1637). Taktéž bahrajnští žáci, kteří věděli o existenci HPV, znali způsob jejího nejčastějšího přenosu (Husain et al., 2019, s. 1–7). Z výsledků studie autorů Balla et al. (2016, S. 1–9), kteří provedli studii informovanosti **maďarských žáků** o HPV vyplývá, že poměrně velké procento respondentů (**20 %**) si myslelo, že se HPV přenáší krví. Tento fakt může být způsoben záměnou nemoci HPV za HIV. **V našem výzkumu si HIV asociovalo s HPV zhruba 7 % respondentek a 10 % respondentů.** Málo informací o přenosu HPV měli i studenti **v Řecku, kde pouze 33 % z nich uvedlo, že HPV patří mezi STD** (Vaidakis et al., 2017, s. 5287). Dále otázky dotazníku č. 5 a 6 od respondentů zjišťovaly, jaká onemocnění jsou způsobena přetrvávající HPV infekcí. **Nejvíce respondentů (70 % žen a 49 % mužů) vědělo, že HPV infekce je asociována se vznikem zhoubného onemocnění děložního čípku.** Mezi často označované odpovědi patřily i zhoubné onemocnění vulvy a vaginy a zhoubné onemocnění penisu. Asi 50 % respondentek a 30 % respondentů také správně označilo genitální bradavice. **Překvapivých 18 % žen a 19 % mužů si myslelo, že HPV napadá pouze ženské pohlaví.** Maďarští studenti, taktéž nejčastěji označovali vznik zhoubného onemocnění děložního čípku, ale souvislost s genitálními bradavicemi byla rozpoznána méně často (Balla et al., 2016, s. 1–9). Také polovina brazilských studentů nevěděla o spojitosti HPV se vznikem genitálních bradavic (Baptista et al., 2019, s. 625–632) Čínští autoři Liu et al. (2019, s. 488) uvádí, že pouze 34 % jejich respondentů slyšelo o zhoubném onemocnění děložního čípku. V našem

dotazníku měli žáci také ohodnotit vliv jednotlivých druhů rizikového chování na vznik zhoubného onemocnění spojeného s HPV. Jak ženy, tak muži, si mysleli, že riziko vzniku nádorového onemocnění nejvíce ovlivňuje časté střídání sexuálních partnerů (79 % ženy, 61 % muži) nechráněný pohlavní styk (78 % ženy, 57 % muži), nedostatečná hygiena (61 % ženy a 59 % muži) a nepravidelné navštěvování gynekologické ambulance (56 % ženy a 51 % muži). **Téměř třetina všech respondentů si myslela, že anální styk, orální styk, kouření cigaret a brzký začátek sexuálního života spíše neovlivňuje nebo vůbec neovlivňuje riziko vzniku zhoubného onemocnění spojeného s HPV.** Podobné výsledky vyšli i autorům Balla et al. (2016, s. 1–9). ve studii provedené v Maďarsku, v níž většina respondentů uvedla jako rizikový faktor přenosu HPV infekce promiskuitu (47 %) a nechráněný sexuální styk (42 %). Studenti (80 %) v jižní Africe taktéž označovali promiskuitu jako rizikový faktor pro přenos HPV (Mofolo et al., 2018, s. 1637). **Co se týče celkového porovnání znalostí žen a mužů byla potvrzena alternativní hypotéza č. 1, která předpokládala, že se rozložení hodnot počtu znalostních bodů pro muže a ženy liší. Respondentky v našem výzkumu měly vyšší znalosti v problematice HPV než respondenti mužského pohlaví.** Podle celosvětového systematického přehledu *Knowledge and acceptance of human papillomavirus (HPV) and HPV vaccination in adolescent boys worldwide: a systematic review* byly **znalosti dospívajících chlapců** o očkování proti HPV **obecně nízké až střední** a byly výrazně nižší než u jejich ženských protějšků (Prue et al., 2016, s. 1–15). **Výrazně více byly informovány také ženy** ve studii prováděné v Bahrainu (Husain et al., 2019, s. 1–9), což je také v souladu s výsledky studie autorů Dodd et al. (2014, s. 201–207) provedenou v USA. Mezi informovaností respondentů v zemích USA, UK a Austrálie pak nebyly významné rozdíly, ale opět **převažovali znalosti žen nad těmi mužskými** (Dodd et al., 2014, s. 201–207). Studie autorů Grondin et al. (2013, s. 845–852), která byla provedena ve **Francii** ukazuje, že **adolescenti** měli **nedostatek informací o STD obecně**, ale i přesto byly o HPV více informovány dívky než chlapci. S tím souvisí i výsledky studie s názvem *Evaluation of the acceptability of the human papillomavirus vaccine among male high school students in Lorraine*, z nichž vyplynulo, že **chlapi nejsou dostatečně informováni** o riziku, které HPV představuje pro mužské pohlaví (Gellenoncourta, 2015. 753–761). Ženy byly ve výsledcích studií většinou lépe informovány o HPV než muži nejspíše proto, že v posledních několika letech byla velká část informací o HPV infekci a nemocích souvisejících s HPV zaměřena právě na mladé ženy a rodiče dívek. V důsledku toho byl vytvořen kontext špatných celkových znalostí o infekci, nemoci a přenosu HPV u mužů (Bianco et al., 2014, s. 2538). Naopak **výsledky**

studie s názvem *Human papillomavirus (HPV) vaccine knowledge, attitudes, and uptake in college students: Implications from the Precaution Adoption Process Model*, která byla provedena v USA v roce 2017 **neprokázaly žádné významné rozdíly ve znalostech žen a mužů** (Barnard et al., 2017, s. 1–10). **Alarmující jsou výsledky studie provedené v Kanadě v roce 2017, které ukazují, že vnímání rizika pro STD je i u dospělých žen a mužů velmi nízké. 87 % dospělých respondentů odpovědělo, že se nezajímají o sexuálně přenosná onemocnění** (McKay et al., 2017, s. 38–47). Podobný trend nízké informovanosti v oblasti STD byl pozorován také u čínské populace, kde tradičně hrají důležitou roli při rozhodování v rodině otcové (Zhang et al., 2016, s. 216). Analýza dat z roku 2014 odhalila, že zdravotní profese otce, vysoký měsíční příjem a přítomnost zhoubného onemocnění děložního čípku v rodině zvýšila úroveň znalostí o HPV (Al-Shaikh et al. 2014, s. 1223–1230). **Fakt, že se rodiče nezajímají o STD může být tedy významnou příčinnou nízké informovanosti žáků v dané problematice.**

Druhým dílčím cílem bylo zjistit, zda jsou žáci sexuálně aktivní a zda se při sexuálních aktivitách chovají preventivně. Na otázky spojené se sexuálním životem respondentů se v dotazníku tázaly položky č. 11–13. Většina žen i mužů byla sexuálně aktivní (79 % žen a 57 % mužů). **Průměrný věk respondentů při prvním pohlavním styku byl 16, 3 let u žen a 16, 2 let u mužů. Nebyl tedy prokázán statisticky významný rozdíl mezi začátkem pohlavního života u jednotlivých pohlaví.** Průměrný počet dosavadních sexuálních partnerů u žen byl 2, 7 a u mužů byl lehce vyšší, a to 3, 4. Osazuwa-Peter et al. (2018, s. 3–5) uvádí průměrný věk sexuálního debutu 17, 2 letech u žen a 16, 8 let u mužů v USA. Vaidakis et al. (2017, s. 3) ve svém výzkumu zjistil, že průměrný věk při prvním pohlavním styku respondentů byl 15, 5 let. Magnusson et al. (2019, s. 1483) také dodává, že u chlapců je vyšší pravděpodobnost ranné sexuální iniciace než u dívek. **Používání prezervativu**, jako ochranné metody, při pohlavním styku **vedlo v našem výzkumu pouze 20 % sexuálně aktivních žen a 15 % mužů, přičemž důvodem jeho použití byla především obava se vzniku neplánovaného těhotenství, nikoli prevence před STD.** Kondom zde tedy sloužil, jako kontracepce. Většina žen, které užívaly HAK anebo muži jejichž sexuální partnerka užívala HAK při styku prezervativ nepoužili. Stejných výsledků bylo dosaženo i v americké studii s názvem *Competing Priorities: Partner-Specific Relationship Characteristics and Motives for Condom Use Among At-Risk Young Adults*, v níž bylo osloveno 441 mladých dospělých a **51 % z nich uvedlo použití prezervativu pouze jako ochranu před neplánovanou graviditou** (Harvey et al., 2017, s. 665–676). Užívání kondomu jako ochranu především před těhotenstvím popisují i výsledky studie

autorů Milhausen et al. (2013, s. 142–151), která byla provedena v Kanadě. Dále autoři této studie zjistily, že muži častěji uváděli preferenci prezervativu jako antikoncepční metody, kdežto ženy, při styku preferovali hormonální antikoncepci. Také ze studie autorů Bolton et al. (2010, s. 91–104) s názvem *Relational influences on condom use discontinuation: A qualitative study of young adult women in dating relationships* vyplývá, že **hormonální antikoncepce užívaná ženami značně snižuje frekvenci užívání kondomů v jejich sexuálních vztazích**. Ke stejnému výsledku došli i autoři studie *The Impact of Condom Use Negotiation Self-Efficacy and Partnership Patterns on Consistent Condom Use Among College-Educated Women*, kteří se na používání prezervativu při sexuálním styku dotazovali žen prostřednictvím online dotazníku (Nesoff et al., 2016, s. 61–67). V našem dotazníku byla i otázka, týkající se **praktikování orálního styku. Více než polovina respondentek (66 %) a téměř třetina (38 %) respondentů tuto sexuální praktiku provozuje, ale bez užití prezervativu. Předchozí studie jasně naznačují, že ochrana před neplánovaným těhotenstvím je pro mnoho mladých lidí důležitější než ochrana před sexuálně přenosnými nemocemi**. Lindberg et al. uvádí, že jednotlivci, kteří měli školní sexuální výchovu, mají více znalostí o používání kondomů a častěji je během svého sexuálního styku užívají (Lindberg et al., 2012, s. 332–338).

Třetím dílčím cílem bylo zjistit, zda jsou žáci informováni o prevenci HPV infekce. K tomuto cíli se řadí otázky v dotazníku č. 10, 14–20. Většina respondentek (68 %) chodí na pravidelné preventivní gynekologické prohlídky. **Téměř 20 % žen navštíví gynekologa pouze v případě potíží a zbytek respondentek gynekologické prohlídky neabsolvuje**. Tento výsledek může být ovlivněn domněnkou respondentek, že v případě, jejich sexuální neaktivity nemusejí pravidelné gynekologické vyšetření podstupovat. Nováková (2018, s. 25–27) uvádí, že **pravidelné gynekologické prohlídky v ČR navštěvuje pouze 57 % žen**. V souvislosti s dalším preventivním opatřením, kterým je očkování proti HPV byla odpověď v našem dotazníku **odpověď „jsem naočkována“ zvolena pouze u 41 % žen**, a kromě jedné respondentky byly všechny ženy naočkovány před začátkem pohlavního života, nejčastěji ve věku 13 let. **V případě chlapců byli naočkováni vakcínou proti HPV pouze 3 % z nich**, a to až po započetí sexuálního života. **Ačkoli bylo překvapivým zjištěním, že 35 % respondentek a 77 % respondentů nemělo o aplikaci vakcíny proti HPV zájem, tak 60 % žen a 48 % mužů uvedlo, že očkování proti HPV má smysl, protože má preventivní charakter a snižuje riziko vzniku onemocnění**.

Povědomí o pojišťovnou hrazeném očkování proti HPV u dětí ve věku 13 let mělo pouze 46 % respondentek a 13 % respondentů. **O možnosti existence očkování pak vůbec nevědělo 36 % žen a 69 % mužů.** Nízkou informovanost chlapců přisuzují faktu, že hrazené očkování proti HPV bylo pro chlapce zavedeno teprve v roce 2018. Taktéž **výsledky řecké studie** *Knowledge of Greek adolescents on human papilloma virus (HPV) and vaccination* ukazují, že méně, než polovina všech respondentů věděla o existenci této vakcíny a **naočkováno** bylo **pouze 10 % respondentek**. Respondentky měly také vyšší povědomí o existenci vakcíny než muži (Vaidakis et al., 2017, s. 5287). Také více žen, než mužů (76 % vs. 56 %) si bylo vědomo existence HPV vakcíny v Maďarské studii autorů Balla et al., (2016 s. 1–9). Ve studii z jižní Afriky vědělo pouze 56 % žen o existenci vakcíny proti rakovině děložního čípku. Většina respondentek však věděla, že očkování obecně je prevencí před vznikem onemocnění (Mofolo et al., 2018, s. 1637). Málo informací prokázali i žáci, kteří se účastnili studie v **Číně, kde pouze 15 % respondentů slyšelo o vakcíně proti HPV, ale 55 % z nich by se bylo ochotno nechat naočkovat proti tomuto onemocnění** (Liu et al., 2019, s. 488). Jiná čínská studie také potvrdila, že ačkoli má čínská populace nízké znalosti o HPV, prokázala pozitivní přístup k přijetí vakcíny proti HPV, poté, co se o této možnosti dozvěděla. Stejnou ochotu nechat se očkovat projevovaly i respondentky bahrajnské studie, kde byla extrémně nízká znalost HPV (Husain et al., 2019, s. 1–7). **Tato zjištění naznačují, že správné znalosti o sexuálním zdraví pozitivně souvisejí s postoji k vakcinaci proti HPV.**

V mnoha zemích se však lze setkat s odmítáním očkování celkově, a to WHO označuje za jednu z největších hrozeb zdraví veřejnosti (WHO, 2019). Negativní dopad na proočkovanosť má tzv. antivakcinační aktivismus, prostřednictvím, kterého se šíří mýty o vlastnostech očkovacích látek (Karimová et al., 2017, s. 2). S tím souvisí i nová studie publikovaná v žurnálu *The Lancet Public Health* v únoru roku 2020, která popisuje dopady dezinformací ohledně vakcíny HPV na japonskou populaci. V roce 2013 japonská vláda šířila nepodložené zprávy o nebezpečí a negativních důsledcích vakcíny proti HPV, která způsobuje závažné změny v neurologickém systému pokusných myší a současně se v japonských médiích začala objevovat videa dívek na vozíku, jejichž onemocnění měla způsobit právě vakcína proti HPV. V těchto informacích se angažovali především odpůrci tohoto očkování. Na základě toho japonská vláda přestalo tuto vakcínu doporučovat, což způsobilo, že míra očkování klesla ze 70 % u dívek narozených v polovině 90. let na dnešní 1 %. Klamné informace však byly vyvráceny vědkyní Riko Muranaka a ta za svou práci obdržela v roce 2017 prestižní vědeckou cenu Johna Maddoxe. Tuto cenu obdrží osobnosti,

kteří dokáží postavit podložené vědecké důkazy proti dezinformacím. Ačkoliv byly negativní informace vyvráceny, tak autoři studie predikují, že dopady tohoto podvodu budou mít na svědomí až 10 800 japonských žen, které zemřou na zhoubné onemocnění děložního čípku v průběhu příštích 50 let. Vzhledem k obrovskému dosahu médií, a to především internetu má dezinformace dopad také na vážavost ohledně očkování proti HPV i v jiných zemích, zejména v Dánsku, Irsku nebo Kolumbii (Simms et al., 2020, s. 1–12). WHO doporučuje všem státům investovat do komunikační strategie v rámci představení HPV vakcín, aby nedocházelo k dezinformacím (WHO, 2017, s. 1). **V našem výzkumu mohli být některé odpovědi respondentek a respondentů také vytvořeny na podkladě mylných informací.** S tím souvisí odpovědi na položky v dotazníku č. 7, 9, 17, a 18, které zjišťovali povědomí žáků o HPV, jeho specifických projevech, léčbě, smyslu vakcíny a možnosti infikování organismu virem v případě, že je člověk naočkován. Ačkoli je HPV infekce asymptomatické onemocnění a léčba samotné HPV infekce neexistuje, tak 42 % respondentek a 10 % respondentů si myslelo, že HPV specifické projevy vykazuje. **Jen 8 % žen a 6 % mužů vědělo, že HPV specifické projevy nemá a pouze 2 % dívek a 7 % chlapců vědělo, že se nedá ani léčit.** Poměrně velké množství žen i mužů si myslelo, že na HPV infekci existují léky, nebo pomůže aplikace vakcíny proti HPV. V případě, že bude osoba naočkována proti HPV nemůže touto infekcí onemocnět – takový byl názor zhruba 50 % všech respondentů. **WHO zdůrazňuje, že vakcíny nemají terapeutický charakter a nelze je tedy užít k léčbě vzniklého onemocnění** (WHO, 2016, s. 4). Stejná informace je uvedena i v příbalových letácích vakcín proti HPV. Zároveň je zde uvedeno, že tyto vakcíny nechrání před všemi genotypy HPV, ale pouze před těmi nejčastěji se vyskytujícími. Jedinec tedy může onemocnět HPV infekcí i v případě, že je vakcínou již naočkován (z příbalových letáků vakcín Cervarix, Silgard a Gandasil 9). **Kvůli nízké informovanosti o HPV obecně žádá v ČR Sdružení gynekologů a porodníků – HPV College své kolegy, lékaře, aby věnovali HPV infekci maximální pozornost a dostatečně informovali své pacientky i pacienty o dopadech tohoto onemocnění, kterým můžeme předcházet** (HPV College, 2019).

Limitace diplomové práce

Jelikož nebyl dohledán žádný standardizovaný dotazník, který by odpovídal potřebám tohoto výzkumu, byl vytvořen dotazník vlastní. Další limitací může být soubor respondentů a respondentek, který čítal 304 osob ze 4 středních škol v Olomouci. Pokud by se výzkumu zúčastnilo více respondentů je možné, že by výsledná data byla statisticky významnější. Za limitující lze označit možné neporozumění otázkám v dotazníku a jejich chybnému zodpovězení. Kvantitativní výzkum umožňuje respondentům odpovídat na jasně stanovené otázky, bez dalšího doptávání, což může být v některých případech také limitující. Výsledky našeho výzkumu se shodovali s mnoha výzkumy prováděnými především v zahraničí. Výsledky tohoto výzkumu nelze generalizovat a platí pouze pro daný výzkumný soubor.

ZÁVĚR

Diplomová práce se zabývala zjištěním míry znalostí středoškolských žáků o HPV infekci a možnostech její prevence. Teoretická část práce obsahuje informace o HPV virech, jejich klasifikaci, přenosu, rizicích a možnostech prevence HPV infekce. Dále je zde zmíněna zdravotní gramotnosti dospívajících. Praktická část vychází z teoretických poznatků a sumarizuje výsledky provedeného výzkumu. Byly stanoveny 3 dílčí cíle a 3 hypotézy.

Cílem č. 1 bylo zjistit, zda mají ženy v oblasti HPV infekce a její prevence více znalostí než muži. Výsledky výzkumného šetření ukázaly, že ženy získávaly ve znalostních otázkách o HPV v průměru 12, 2 bodů a muži pouhých 9, 3 bodů (celkový maximální počet byl 34 bodů). Z toho vyplývá, že počty bodů u žen byly statisticky významně vyšší než u mužů. Nejlepší znalosti prokázali ženy i muži v otázkách týkajících se přenosu HPV. Nejméně znalostí projevíli respondenti v otázce týkající se příznaků (projevů) HPV infekce, v níž označilo správnou odpověď pouze 7, 6 % žen a 5, 5 % mužů. Jako další problémovou oblastí se zdála být léčba vzniklé HPV infekce. Pouze 1, 9 % žen a 6, 7 % mužů vědělo, že samotnou HPV infekci léčit nelze. Velké množství respondentek a respondentů (65, 2 % vs. 39 %) se chybně domnívalo, že již vzniklou HPV infekci lze léčit pomocí léků nebo aplikací vakcíny proti HPV. Ačkoli měli žákyně lepší znalosti v oblasti HPV a její prevence, byly i jejich vědomosti nedostatečné. Výsledky našeho výzkumu odhalily, že všichni respondenti měly v dané problematice znalosti omezené až chybné.

Cíl č. 1 byl splněn.

Cílem č. 2 bylo zjistit, zda se u žáků vyskytuje sexuální aktivita dříve než u žákyň a zda se žáci při sexuálním styku chovají preventivně. Sexuální aktivita byla zjištěna u 78, 5 % žen a u 56, 8 % mužů zkoumaného vzorku. Ačkoli ženy častěji označovali, že jsou sexuálně aktivní nebyl prokázán statisticky významný rozdíl mezi začátkem pohlavního života u jednotlivých pohlaví. Průměrný věk při prvním pohlavním styku činil u žen 16, 3 a u mužů 16, 2 roku. Počet dosavadních sexuálních partnerů se pohyboval nejčastěji v rozmezí od 1 do 5, jak u žen, tak u mužů. Využívání bariérové ochranné metody při sexuálním styku, tedy prezervativu, uvedlo pouze 25 % sexuálně aktivních žen a 25, 5 % sexuálně aktivních mužů. Přičemž většina všech respondentů uvedla důvod užití prezervativu pouze jako ochranu před neplánovaným těhotenstvím. V souvislosti s praktikováním orálního sexuálního styku téměř žádný z tázaných prezervativ

také nepoužívá. Z toho vyplývá, že žáci nejsou dostatečně zodpovědní za své zdraví a spíše než před získáním STD, se chrání před vznikem nechtěné gravidity. **Cíl č. 2 byl splněn.**

Cílem č. 3 bylo zjistit, zda jsou žáci informováni o prevenci proti HPV infekci, a zda využívají možnost očkování proti této sexuálně přenosné nemoci. Většina respondentek (68 %) chodí na pravidelné preventivní gynekologické prohlídky. Co se týká využití očkování proti HPV, činila proočkovanost žen 41 % a u mužů byla pouze 3 %. Ačkoli bylo překvapivým zjištěním, že 35 % respondentek a 77 % respondentů nemělo o aplikaci vakcíny proti HPV vůbec zájem, tak 60 % žen a 48 % mužů uvedlo, že očkování proti HPV má smysl, protože má preventivní charakter a snižuje riziko vzniku onemocnění. Přijímání očkovací látky proti HPV je u některých jedinců však stále doprovázeno obavami z možných vedlejších účinků, i přestože se tato vakcína jeví jako bezpečná pro obě pohlaví. Vakcinace obyvatel každé země může snížit značné zdravotní a ekonomické břemeno nemocí spojených s HPV na celém světě. **Cíl č. 3 byl splněn.**

V diplomové práci byly zmíněny některé mezery ve znalostech žáků o HPV, které by mohly být cílem budoucích informačních kampaní. Budoucí intervence by se měly také zaměřovat na zdravotní gramotnost raného sexuálního zdraví, jež může významně snížit výskyt rizikového sexuálního chování, mezi které patří především nízká frekvence používání prezervativů, jako ochrana před sexuálně přenosnými chorobami. Naše zjištění poukazují na fakt, že je třeba poskytnout veřejné populaci vzdělání ohledně sexuálně přenosných nemocí mezi něž HPV infekce bezpochyby patří. Na podkladě toho byl vytvořen přehledný edukační letáček se základními informacemi o problematice HPV.

Doporučení pro praxi

Na podkladě zjištění nedostatečných či mylných informací respondentů, kteří se účastnili tohoto výzkumu, byl k získání základních informací o HPV infekci a možnostech její prevence vytvořen přehledný edukační letáček. V případě, že by chtěl být čtenář více informován je na konci letáčku uveden odkaz na webové stránky HPV College a HPV Guide, které jsou k dispozici, jak laické, tak odborné veřejnosti. Viz příloha č. 7.

Krátká edukační intervence o HPV podaná etnicky různorodým, nedostatečně očkovaným mladým dospělým by mohla zlepšit přístup k očkování celosvětově. Také edukace o STD by mohly být velmi prospěšné nejen mezi žáky středních škol, ale v populaci obecně.

SOUHRN

Hlavním cílem diplomové práce bylo zjistit znalosti středoškolských žáků v Olomouci o HPV infekci a možnostech její prevence. Práce je rozdělena na teoretickou a empirickou část.

Teoretická část obsahuje aktuální dohledané poznatky o HPV infekci, klasifikaci těchto virů, jejich přenosu, projevech a zdravotních rizicích, které způsobují.

Praktická část je zpracována kvantitativní výzkumnou metodou. Ke sběru dat byl vytvořen nestandardizovaný dotazník, který vyplnilo 304 (158 žen a 146 mužů) respondentů ze 4 středních škol v Olomouci. Věk respondentů se pohyboval od 18 do 23 let, přičemž průměrný věk byl 18, 9 let. Výsledná data jsou uvedena v tabulkách četností a opatřena komentáři. Na základě výzkumného šetření bylo zjištěno, že respondentky byly o HPV problematice informovány lépe než respondenti mužského pohlaví. U zkoumaného vzorku byla velmi nízká proočkovanost vakcínou proti HPV u obou pohlaví. Také používání prezervativů během sexuálního styku, které jsou hlavní ochranou před STD, bylo u adolescentů nedostatečné. Výsledná data našeho výzkumu se shodují s výsledky mnoha zahraničních studií, jež jsou součástí diskuse této práce.

Klíčová slova: HPV infekce, Lidský papilomavirus, prevence, vakcinace, sexuální chování adolescentů

SUMMARY

The main aim of this thesis was to find out the knowledge of secondary school students in Olomouc about HPV infection and possibilities of its prevention. The thesis is divided into theoretical and empirical part.

The theoretical part contains current knowledge about HPV infection, classification of these viruses, their transmission, manifestations and health risks.

The practical part is processed by quantitative research method. A non-standardized questionnaire was prepared for data collection, which was completed by 304 (158 women and 146 men) respondents from 4 secondary schools in Olomouc. The age of respondents ranged from 18 to 23 years, the average age was 18, 9 years. The results are presented and commented in the tables. Based on this research, it was found that female respondents were better informed about HPV problems than male respondents. In the sample of respondents was found a very low vaccination rate of HPV in both sexes. Also, the use of condoms during sexual intercourse, which is the main protection against STD, has been inadequate in adolescents. The results of our research coincide with the results of many foreign studies that are part of the discussion of this work.

Key words: HPV infection, Human papillomavirus, prevention, vaccination, adolescent sexual behavior.

REFERENČNÍ SEZNAM

1. AL-SHAIKH, Ghadeer et al. 2014. Knowledge of Saudi female university students regarding cervical cancer and acceptance of the human papilloma virus vaccine. *Saudi medical journal*. **35**(10), s. 1223–1230. [cit. 2020-03-28]. DOI: 10.15537/smj.2015.2.11250
2. BAPTISTA, Aimée et al. 2019. Knowledge of human papillomavirus and Pap test among Brazilian university students. *Revista da Associação Médica Brasileira*. **65**(5), s. 625–632. [cit. 2020-03-27]. DOI: 10.1590/1806-9282.65.5.625.
3. BALLA, Bettina. et al. 2017. Young Hungarian Students' Knowledge about HPV and Their Attitude Toward HPV Vaccination. *Vaccines (Basel)*. **5**(1), s. 1–9. [cit. 2020-03-27]. DOI: 10.3390/vaccines5010001
4. BARNARD, Marie et al. 2017. Human papillomavirus (HPV) vaccine knowledge, attitudes, and uptake in college students: Implications from the Precaution Adoption Process Model. *Plos One* [online]. **12**(8), s. 1–9. [cit. 2019-11-10]. DOI: 10.1371/journal.pone.0182266
5. BIANCO, Aida et al. 2014. Vaccination against Human Papilloma Virus infection in male adolescents: Knowledge, attitudes, and acceptability among parents in Italy. *Human Vaccines & Immunotherapeutics*. **10**(9), s. 2536–2542. [cit. 2020-03-27]. DOI: 10.4161/21645515.2014.969614
6. BOLTON Melissa, et al. 2010. Relational influences on condom use discontinuation: A qualitative study of young adult women in dating relationships. *Can J Hum Sex*. 19(3) s. 91–104. [cit. 2020-03-28]. DOI: 10.4161/21645515.2014.969614
7. BOUDA, Jiří. 2019. Jak dál v prevenci, diagnostice a léčbě zhoubných onemocnění vulvy? *Gynekologie a porodnictví. HPV College Journal*. **3**(1), s. 79. ISSN 2533-4689.

8. Committee On Adolescence. 2013. Condom Use by Adolescents. *Pediatrics*, **132**, s. 973–981. [cit. 2020-03-28]. DOI: 10.1542/peds.2013-2821
9. DODD, Rachael. et al. 2014. Knowledge of human papillomavirus (HPV) testing in the USA, the UK and Australia: an international survey. *Sex Transm Infect.* **90**, s. 201–207. DOI: 10.1136/sextrans-2013-051402
10. DVOŘÁK, Vladimír. 2015. Nová éra v prevenci onemocnění asociovaných s HPV – evropský start je v ČR. *AM review. Kongresová review.* **2015**(20), s. 28–29. ISSN 2336-7326.
11. CERVARIX. In: *Příbalový leták* [online]. Klatovy: Analogic, ©2020 [cit. 2020-03-01]. Dostupné z: <https://pribalovy-letak.info/cervarix>
12. CUSHIERY, Kate et al. 2019. Human Papillomavirus Research: Where Should We Place Our Bets? *Acta cytologica* [online]. **63**(2), s. 85–96 [cit. 2019-11-15]. DOI:10.1159/000493800.
13. CLUTTERBUCK, Dan. J. et al. 2012. UK national guideline on safer sex advice. *International journal of STD & AIDS* [online]. **23**(6), 381–388 [cit. 2020-03-01]. DOI: 10.1258/ijsa.2012.200312
14. DADAR, Maryam et al. 2018. Advances in Designing and Developing Vaccines, Drugs and Therapeutic Approaches to Counter Human Papilloma Virus. *Frontiers in immunology* [online]. **2018**(9) s. 1–32. [cit. 2019-11-15]. DOI: 10.3389/fimmu.2018.02478
15. DVOŘÁK, Vladimír a Ondřej MÁJEK. 2019. Aktuální data ze screeningu karcinomu děložního hrdla. *Gynekologie a porodnictví. HPV College Journal.* **3**(1), s. 68–69. ISSN 2533-4689.
16. FAIT, TOMÁŠ. 2017. Deset let očkování proti lidskému papilomaviru a jeho genderová problematika. *Onkologická revue.* **2017**(1), s. 28–32. ISSN 2464-7195.

17. GARDASIL 9. In: *Příbalový leták* [online]. Klatovy: Analogic, ©2020 [cit. 2020-03-01]. Dostupné z: <https://pribalovy-letak.info/gardasil-9>
18. GELLENONCOURTA, Patricio 2015. Evaluation of the acceptability of the human papillomavirus vaccine among male high school students in Lorraine. *Sante Publique*. **26**(6), s. 753–61. [cit. 2020-03-27]. DOI: doi.org/10.6061/clinics/2019/e1166
19. GRICOVÁ, Parvi. 2016. Prevence závažných onemocnění očkováním – doposud málo využívaná možnost. *Vox paediatricae*. **16**(3), s. 22–28. ISSN 1213-2241.
20. GRONDIN, Cynthia. et al. 2013. Adolescents' Knowledge and Behavior on Sexuality, Infectious Transmitted Diseases, and Human Papillomavirus Vaccination: Results of a Survey in a French High School. *Arch Pediatr*. **20**(8), s. 845–852. [cit. 2020-03-27]. DOI: [10.1016/j.arcped.2013.05.012](https://doi.org/10.1016/j.arcped.2013.05.012)
21. GROSSMAN, Jennifer et al. 2019. Extended-Family Talk about Sex and Teen Sexual Behavior. *International journal of environmental research and public health* [online]. **16**(3), s. 480 [cit. 2019-11-17]. DOI: [10.3390/ijerph16030480](https://doi.org/10.3390/ijerph16030480)
22. HALL, et al. 2018. The projected timeframe until cervical cancer elimination in Australia: a modelling study. *The Lancet Public Health*. [online]. **4**(1), s. 19–27. [cit. 2020-02-15]. DOI: [10.1016/S2468-2667\(18\)30183-X](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(18)30183-X)
23. HARVEY et al. 2017. Competing Priorities: Partner-Specific Relationship Characteristics and Motives for Condom Use Among At-Risk Young Adults. *J Sex Res*. **54**(4–5), s. 665–676. [cit. 2020-03-27]. DOI: [10.1080/00224499.2016.1182961](https://doi.org/10.1080/00224499.2016.1182961)
24. HEAD, Katharine et al. 2018, A retrospective and prospective look at strategies to increase adolescent HPV vaccine uptake in the United States. *Human vaccines & immunotherapeutics* [online]. **14**(7), s. 1626–1635 [cit. 2019-11-15]. DOI: [10.1080/21645515.2018](https://doi.org/10.1080/21645515.2018)

25. HPV College. 2019. Vymýcení rakoviny děložního čípku se stává realitou. In: *Hpv college* [online]. Praha: HPV College. [cit. 2020-03-01]. Dostupné z: https://www.hpvguide.eu/files/uploads/foto/tisk/TZ_HPVC_TK-30.1.19.pdf
26. HRDÁ, Pavla. 2015. Onkogenní potenciál HPV infekce. *Vox pediatrics*. **15**(9), s. 32. ISSN 1213-2241.
27. HUSAIN, Yusra et al. 2019. Knowledge towards human papilloma virus (HPV) infection and attitude towards its vaccine in the Kingdom of Bahrain: cross-sectional study. *BMJ Open*. **9**, s. 031017. [cit. 2020-03-27]. DOI:10.1136/bmjopen-2019-03101
28. CHEN Lanting. et al. 2017. APOBEC-mediated genomic alterations link immunity and viral infection during human papillomavirus-driven cervical carcinogenesis. *BioScience Trends* [online]. **11**(4), s. 383–388. [cit. 2019-11-5]. DOI: 10.5582/bst.2017.01103
29. CHRYSOSTOMOU Andreas et al, 2018. Cervical Cancer Screening Programs in Europe: The Transition Towards HPV Vaccination and Population-Based HPV Testing. *Viruses* [online]. **10**(12), s. 1–35 [cit. 2019-11-16]. DOI: 10.3390/v10120729
30. JANOVSKÁ, Kateřina et al. 2016. Zdravotní gramotnost dětí, mladých dospělých, dospělých, seniorů. s. 1–20. ISBN 978-80-270-1271-8.
31. JAROLÍMEK, Jan a Michala LUSTIGOVÁ. 2018. Zdravotní gramotnost je i u mladých vysokoškoláků stále velmi nízká. *Praktický Lékař*. **98**(1), s. 12–17. ISSN 0032-6739.
32. KAR, Sujita Kumar et al. 2015. Understanding normal development of adolescent sexuality: A bumpy ride. *Journal of Human Reproductive Sciences*. **8**(2), s. 70–74. [cit. 2020-03-27]. DOI: 10.4103/0974-1208.158594
33. KARIMOVÁ, Zarina et al. 2017. Vakcinace na vlastní žádost v ordinaci praktického lékaře. *Medicina pro praxi*. **14**(1), s. 21–24. ISSN 1214-8687.

34. KINKOROVÁ LUŇÁČKOVÁ, Iva a Ondřej MÁJEK. 2018. Karcinom děložního hrdla v ČR a možnosti jeho prevence. *Česko-slovenská Patologie*. **63**(4), s. 164–168. ISSN 1210-7875.
35. KLOZAR, Jan. 2016. Evropský Týden osvěty o nádorech hlavy a krku v České republice. *ZN plus*. **65**(18), s. 9. ISSN 2533-3968.
36. KUČERA, Zdeněk et al. 2016. Zdravotní gramotnost obyvatel ČR – výsledky komparativního reprezentativního šetření. *Časopis lékařů českých*. **155**(5), s. 233–241. ISSN 1803-6597.
37. LACO, Jan 2017 Lidské papilomaviry a jejich úloha při vzniku zhoubných nádorů. *Onkologická revue*. **2017**(1), s. 6–12. ISSN 2464-7195.
38. LINDBERG, Laura et al. 2012. Consequences of sex education on teen and young adult sexual behaviors and outcomes. *J Adolesc Health*. **51**(4), s. 332–338. [cit. 2020-03-27]. DOI: 10.1016/j.jadohealth.2011.12. 028
39. LIU, Chun-Rong et al. 2019. Effect of an educational intervention on HPV knowledge and attitudes towards HPV and its vaccines among junior middle school students in Chengdu, China. *BMC Public Health*. **19**. s. 488. [cit. 2020-03-27]. DOI:10.1186/s12889-019-6823-0.
40. MAGNUSSON, Briana. et al. 2019. Early sexual debut and risky sex in young adults: the role of low self-control. *BMC public health* [online]. **19**(1), s. 1483. [cit. 2019-11-17]. DOI: 10.1186/s12889-019-7734-9
41. McKAY, Alexander et al. 2017. Prevalence and Correlates of Condom Use among Single Midlife Canadian Women and Men Aged 40 to 59. *Can J Hum Sex*. **26**(1), s. 38–47. [cit. 2020-03-27]. DOI: 10.3138/cjhs.261-A6
42. MIHULA, Michal. 2017. Možnosti terapie anogenitálních bradavic. *Gynekologie a porodnictví*. **5**(1), s. 285–288. ISSN: 2533-4689.

43. MILHAUSEN, Robin et al. 2013. Prevalence and predictors of condom use in a national sample of Canadian university students. *The Canadian Journal of Human Sexuality*. **22**(3) s. 142-151. [cit. 2020-03-27]. DOI: 151. 10.3138/cjhs.2316.
44. MOFOLO, Nathaniel et al. 2018. Knowledge of cervical cancer, human papillomavirus and prevention among first-year female students in residences at the University of the Free State. *African Journal of Primary Health Care & Family Medicine*. **10**(1), s. 1637. [cit. 2020-03-27]. DOI:10.4102/phcfm.v10i1.1637
45. NESOFF, Ed et al. 2016. The Impact of Condom Use Negotiation Self-Efficacy and Partnership Patterns on Consistent Condom Use Among College-Educated Women. *Health Educ Behav*. **43**(1) s. 61–67. [cit. 2020-03-27]. DOI:10.1177/1090198115596168
46. NOVÁKOVÁ, Lenka. 2018. Budoucnost genetického testování virů HPV v ČR. *Labor aktuell* [online]. **2018**(2), s. 25–27. [cit. 2019-10-17]. ISSN 1214-7672. Dostupné také z: <http://www.roche-diagnostics.cz/home/casopis.html>
47. ONDRUŠ, Jiří. 2019. Co limituje cervikální screening? *Gynekologie a porodnictví. HPV College Journal*. **3**(1), s. 69. ISSN 2533-4689.
48. OSAZUWA-PETERS, Nosayaba et al. 2018. Understanding of risk factors for the human papillomavirus (HPV) infection based on gender and race. *Scientific reports* [online]. **9**(1), s. 1–6. [cit. 2019-11-17]. DOI: 10.1038/s41598-018-36638-z.
49. PETRY, Stéfany et al. 2019. Knowledge of nursing student on the prevention of sexually transmitted infections. *Rev Bras Enferm* [online]. **72**(5), s. 1145–1152. [cit. 2019-10-17]. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0801>.
50. PRÁZNOVEC, Ivan. 2017. Role lidských papilomavirů v etiopatogenezi nádorů anogenitální oblasti. *Onkologická revue*. **2017**(1), s. 18–20. ISSN 2464-7195.

51. PRUE, Gillian et al. 2016. Knowledge and acceptance of Human Papillomavirus (HPV) and HPV vaccination in adolescent boys worldwide: a systematic review. *Journal of Policy*. **10**, s. 1–15. DOI: 10.1016/j.jcpo.2016.09.009
52. ROZTOČIL, Aleš et al., 2011. *Moderní gynekologie*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2832-2.
53. Safe sex. 2018 *Better Health Channel* [online]. Australia: Department of Health & Human Services, State Government of Victoria, Australia. [cit. 2020-03-01]. Dostupné z: <https://www.betterhealth.vic.gov.au/health/HealthyLiving/safe-sex>
54. SIMMS, Kate et al. 2020. Impact of HPV vaccine hesitancy on cervical cancer in Japan: a modelling study. *The Lancet Public Health*. Published online February 10, 2020, s. 1–12. [cit. 2020-03-28]. DOI: 10.1016/S2468-2667(20)30010-4
55. SHANMUGASUNDARAM, Srinidhi a Jianxin YOU. 2017. Targeting Persistent Human Papillomavirus Infection. *Viruses*. **9**(8), s. 229. [cit. 2020-03-28]. DOI: /10.3390/v9080229
56. SHANNON, Chelsea. a Jeffrey KLAUSNER. 2018. The Growing Epidemic of Sexually Transmitted Infections in Adolescents: A Neglected Population. *Curr Opin Pediatr*. **30**(1), s. 137–143. [cit. 2020-03-28]. DOI: 10.1097/MOP.0000000000000578
57. SEHNAL, Borek et al. 2018. Anogenitální HPV infekce jako potenciální rizikový faktor orofaryngeálního karcinomu. *Klinická onkologie*. **31**(2), s. 103–109. ISSN 1802-5307.
58. SILGARD. In: *Příbalový leták* [online]. Klatovy: Analogic, ©2020 [cit. 2020-03-01]. Dostupné z: <https://pribalovy-letak.info/silgard>
59. SOTO, David et al. 2017. Epigenetic Alterations in Human Papillomavirus-Associated Cancers. *Viruses* [online]. **9**(9), s. 1–18. [cit. 2019-11-5]. DOI: 10.3390/v9090248

60. SYRJÄNEN, Stina. 2018. Oral manifestations of human papillomavirus infections. *European Journal of Oral Sciences*. **126**(Suppl.1), s. 49–66. DOI: 10.1111/eos.12538
61. ŠMAHELOVÁ, Jana. 2017. Nové možnosti ochrany proti infekcím vyvolaným lidskými papilomaviry. *Urologie pro praxi*. 18(2), s. 81–84. ISSN 1213-1768.
62. The Guardian. 2020. Doctor wins 2017 John Maddox prize for countering HPV vaccine misinformation. In: *The Guardian* [online]. UK, ©2020 [cit. 2020-03-29]. Dostupné z: <https://www.theguardian.com/science/2017/nov/30/doctor-wins-2017-john-maddox-prize-countering-hpv-vaccine-misinformation-riko-muranaka>
63. UNZEITIG, Vít. 2019. Očkování proti HPV v ČR a v mezinárodním srovnání. *Gynekologie a porodnictví. HPV College Journal*. **3**(1), s. 74. ISSN 2533-4689.
64. VAIDAKIS, Dennis, et al., 2017. Knowledge of Greek adolescents on human papilloma virus (HPV) and vaccination. *Medicine* [online]. **96**(1), s. 1–7. [cit. 2020–01-2]. ISSN 1536-5964. DOI: 10.1097/MD.00000000000005287
65. WHO. 2020. A Global Strategy for elimination of cervical cancer. In: *World Health Organization* [online]. Geneva [cit. 2020-03-27]. Dostupné z: <https://www.who.int/activities/a-global-strategy-for-elimination-of-cervical-cancer>
66. WHO. 2019. Ten threats to global health in 2019. In: World Health Organization [online]. Geneva: WHO, 2020 [cit. 2020-03-27]. Dostupné z: <https://www.who.int/news-room/feature-stories/ten-threats-to-global-health-in-2019>
67. WHO. 2017. *HPV vaccine communication. Special considerations for a unique vaccine: 2016 update*. Geneva: World Health Organization; (WHO/IVB/17.02). Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
68. WHO. 2016. *Guide to Introducing HPV VACCINE into national immunization programmes*. Geneva: World Health Organization. Dostupné z: https://www.who.int/immunization/documents/ISBN_9789241549769/en/

69. ZHANG, Yanru et al. (2016). Awareness and knowledge about human papillomavirus vaccination and its acceptance in China: a meta-analysis of 58 observational studies. *BMC public health*. **16**(2016), s. 216. DOI: [10.1186/s12889-016-2873-8](https://doi.org/10.1186/s12889-016-2873-8)

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

AIDS/HIV	Human immunodeficiency virus (virus lidské imunitní nedostatečnosti)
DNA	Deoxyribonukleová kyselina
ČR	Česká republika
HPV	Human papillomavirus(Lidský papilomavirus)
HPV E6, E7	Onkoproteiny HPV
HPV DNA	Deoxyribonukleová kyselina v HPV
HR HPV	High-risk (vysoce rizikové)
LBC	Liquid based cytology (cytologie založená na tekutinách)
LR HPV	Low-risk (nízce rizikové)
NPCS	National programme of cervical screening (Národní program cervikálního screeningu)
PAP test	Štěr z děložního čípku (dle Papanicolaoua)
STD	Sexually transmitted diseases (sexuálně přenosná onemocnění)
UK	Velká Británie
USA	Spojené státy americké
USD	Americký dolar
WHO	World Health Organisation (Světová zdravotnická organizace)

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Postup řešeršní strategie 1	31
Tabulka 2 Postup řešeršní strategie 2	32
Tabulka 3 Postup řešeršní strategie 3	33
Tabulka 4 Postup řešeršní strategie 4	34
Tabulka 5 Kontigenční tabulka a Chí-kvadrát test	40
Tabulka 6 HPV je	41
Tabulka 7 Kde jste se s informacemi o HPV setkal(a)?	42
Tabulka 8 Kdo může být přenašečem HPV?	43
Tabulka 9 Jakým způsobem se HPV nejčastěji přenáší?	44
Tabulka 10 Jaká onemocnění může způsobit přetrvávající HPV infekce u žen?	45
Tabulka 11 Jaká onemocnění může způsobit přetrvávající HPV infekce u mužů?	46
Tabulka 12 Má HPV infekce nějaké specifické příznaky?	47
Tabulka 13 Asociace rizikového chování s onemocněním HPV (<i>Odpovědi žen</i>)	48
Tabulka 14 Asociace rizikového chování s onemocněním HPV (<i>Odpovědi mužů</i>)	50
Tabulka 15 Lze již vzniklou HPV infekci léčit?	52
Tabulka 16 Chodíte na pravidelné preventivní gynekologické prohlídky?	53
Tabulka 17 Jste sexuálně aktivní?	54
Tabulka 18 Věk při prvním pohlavním styku	55
Tabulka 19 Počet dosavadních sexuálních partnerů	55
Tabulka 20 Používáte při pohlavním styku bariérovou ochranu – prezervativ (kondom)?	56
Tabulka 21 Praktikujete orální sexuální styk?	59
Tabulka 22 Víte o možnosti očkování proti HPV?	60
Tabulka 23 Jste očkován(a) proti HPV?	61
Tabulka 24 Byl(a) jste očkována ještě před započítáním sexuálního života?	62
Tabulka 25 HPV infekce u očkování	63
Tabulka 26 Myslíte si, že očkování proti HPV má smysl?	64
Tabulka 27 Kdy si myslíte, že nevhodnější doba k aplikaci vakcíny proti HPV?	67
Tabulka 28 Věděl(a) jste, že dětem ve věku 13 let hradí očkování proti HPV pojišťovna?	68
Tabulka 29 Jaké je Vaše pohlaví?	69
Tabulka 30 Kolik je Vám let?	70
Tabulka 31 Jakou školu navštívíte?	71

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1 Pořadové charakteristiky pro H1	38
Graf 2 Pořadové charakteristiky pro H2	39
Graf 3 Pořadová data pro H3	40
Graf 4 HPV je	41
Graf 5 Získání informací o HPV	42
Graf 6 Přenašeč HPV	43
Graf 7 Přenos HPV	44
Graf 8 HPV onemocnění u žen	45
Graf 9 HPV onemocnění u mužů	46
Graf 10 Příznaky HPV	47
Graf 11 Rizikové chování a vzniku HPV onemocnění (odpovědi ženy)	49
Graf 12 Rizikové chování a vznik HPV onemocnění (odpovědi muži)	51
Graf 13 Léčba HPV	52
Graf 14 Návštěva gynekologa	53
Graf 15 Sexuální aktivita	54
Graf 16 Používání prezervativu	56
Graf 18 Praktikování orálního sexuálního styku	59
Graf 19 Povědomí o možnosti očkování	60
Graf 20 Očkování vakcínou proti HPV	61
Graf 21 Aplikace vakcíny před započatím pohlavního života	62
Graf 22 Výskyt HPV infekce u naočkovaného	63
Graf 23 Smysl vakcíny proti HPV	64
Graf 24 Nevhodnější doba k aplikaci vakcíny proti HPV	67
Graf 25 Povědomí o možnosti očkování vakcínou proti HPV zdarma	68
Graf 26 Pohlaví	69
Graf 27 Věk	70
Graf 28 Škola	71

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1: Žádost o udělení souhlasu k realizaci sběru dat

Příloha 2: Žádost o udělení souhlasu k realizaci sběru dat

Příloha 3: Žádost o udělení souhlasu k realizaci sběru dat

Příloha 4: Žádost o udělení souhlasu k realizaci sběru dat

Příloha 5: Nestandardizovaný dotazník

Příloha 6: Informovaný souhlas

Příloha 7: Edukační leták

Příloha 1: Žádost o udělení souhlasu k realizaci sběru dat

Vážený pan

Mgr. Pavel Skula

Ředitel školy

Střední zdravotnická škola a Vyšší odborná škola zdravotnická Emanuela Pöttinga
a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Olomouc

Pöttingova 2, 771 00 Olomouc

Žádost o udělení souhlasu k realizaci sběru dat

Vážený pane řediteli,

obracím se na Vás se žádostí o udělení souhlasu k realizaci výzkumného šetření, které je plánováno jako součást diplomové práce pod odborným vedením Mgr. Věry Vránové, Ph. D. Výzkum plánujeme zaměřit na *Znalosti středoškolských studentů o HPV infekci a možnostech její prevence*. Nástrojem ke sběru dat bude dotazník. Do zkoumaného souboru by byli zařazeni studenti 4. ročníků, avšak pouze ti, kteří podepíší dobrovolný informovaný souhlas s účastí. V případě Vašeho pozitivního vyjádření by anonymní sběr dat probíhal během února 2020.

Děkuji Vám za vstřícnost

Bc. Miroslava Kotková

Studijní obor: Učitelství odborných předmětů pro střední zdravotnické školy

PdF Univerzita Palackého v Olomouci

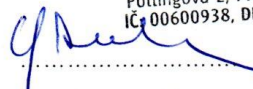
VYJÁDŘENÍ K REALIZACÍ SBĚRU DAT:

souhlasím

nesouhlasím

v Olomouci, dne *11.2.2020*

Střední zdravotnická škola a Vyšší odborná
škola zdravotnická Emanuela Pöttinga
a Jazyková škola s právem státní jazykové
zkoušky Olomouc
Pöttingova 2, 771 00 Olomouc (2)
IČ: 00600938, DIČ: CZ00600938



Podpis a razítko

Příloha 2: Žádost o udělení souhlasu k realizaci sběru dat

Vážený pan

Ing. Kolář Josef

Ředitel školy

Vyšší odborná škola a Střední průmyslová škola elektrotechnická

Božetěchova 3

779 00 Olomouc

Žádost o udělení souhlasu k realizaci sběru dat

Vážený pane řediteli,

obracím se na Vás se žádostí o udělení souhlasu k realizaci výzkumného šetření, které je plánováno jako součást diplomové práce pod odborným vedením Mgr. Věry Vránové, Ph. D. Výzkum plánujeme zaměřit na *Znalosti středoškolských studentů o HPV infekci a možnostech její prevence*. Nástrojem ke sběru dat bude dotazník. Do zkoumaného souboru by byli zařazeni studenti 4. ročníků, avšak pouze ti, kteří podepíší dobrovolný informovaný souhlas s účastí. V případě Vašeho pozitivního vyjádření by anonymní sběr dat probíhal během února 2020.

Děkuji Vám za vstřícnost

Bc. Miroslava Kotková

Studijní obor: Učitelství odborných předmětů pro střední zdravotnické školy

PdF Univerzita Palackého v Olomouci

VYJÁDŘENÍ K REALIZACI SBĚRU DAT:

souhlasím

v Olomouci, dne 12.2.2020

nesouhlasím

VYŠŠÍ ODBORNÁ ŠKOLA 4
A STŘEDNÍ PRŮMYSLOVÁ ŠKOLA
ELEKTROTECHNICKÁ
Božetěchova 3, 772 00 Olomouc
IČ: 588 269 121 IČ: 00844012

Podpis a razítko

Příloha 3: Žádost o udělení souhlasu k realizaci sběru dat

Vážený pan
PhDr. Karel Goš
Ředitel školy
Gymnázium, Olomouc - Hejčín,
Tomkova 45, 779 00 Olomouc

Žádost o udělení souhlasu k realizaci sběru dat

Vážený pane řediteli,

obracím se na Vás se žádostí o udělení souhlasu k realizaci výzkumného šetření, které je plánováno jako součást diplomové práce pod odborným vedením Mgr. Věry Vránové, Ph. D. Výzkum plánujeme zaměřit na *Znalosti středoškolských studentů o HPV infekci a možnostech její prevence*. Nástrojem ke sběru dat bude dotazník. Do zkoumaného souboru by byli zařazeni studenti 4. ročníků, avšak pouze ti, kteří podepíší dobrovolný informovaný souhlas s účastí. V případě Vašeho pozitivního vyjádření by anonymní sběr dat probíhal během února 2020.

Děkuji Vám za vstřícnost
Bc. Miroslava Kotková

Studijní obor: Učitelství odborných předmětů pro střední zdravotnické školy
PdF Univerzita Palackého v Olomouci

VYJÁDŘENÍ K REALIZACÍ SBĚRU DAT:

souhlasím

nesouhlasím

v Olomouci, dne 17.2.2020


GYMNÁZIUM
OLOMOUC - HEJČÍN
..... TOMKOVA 45

Podpis a razítko

Příloha 4: Žádost o udělení souhlasu k realizaci sběru dat

Vážená paní
PaedDr. Daruše Mádrová
Ředitelka školy
Střední škola logistiky a chemie
U Hradiska 29,
Olomouc 779 00

Žádost o udělení souhlasu k realizaci sběru dat

Vážený pane řediteli,

obracím se na Vás se žádostí o udělení souhlasu k realizaci výzkumného šetření, které je plánováno jako součást diplomové práce pod odborným vedením Mgr. Věry Vránové, Ph. D. Výzkum plánujeme zaměřit na *Znalosti středoškolských studentů o HPV infekci a možnostech její prevence*. Nástrojem ke sběru dat bude dotazník. Do zkoumaného souboru by byli zařazeni studenti 4. ročníků, avšak pouze ti, kteří podepíší dobrovolný informovaný souhlas s účastí. V případě Vašeho pozitivního vyjádření by anonymní sběr dat probíhal během února 2020.

Děkuji Vám za vstřícnost

Bc. Miroslava Kotková

Studijní obor: Učitelství odborných předmětů pro střední zdravotnické školy
PdF Univerzita Palackého v Olomouci

VYJÁDŘENÍ K REALIZACÍ SBĚRU DAT:

souhlasím

nesouhlasím

v Olomouci, dne 27 -02- 2020

Střední škola logistiky
a chemie. -3-
Olomouc, U Hradiska 29
IČ 00845337, tel. 585 556 111

Podpis a razítko

Příloha 5: Nestandardizovaný dotazník

Dobrý den,

Jmenuji se Miroslava Kotková a jsem studentkou 2. ročníku navazujícího magisterského studia na Pedagogické fakultě Univerzity Palackého v Olomouci, v oboru Učitelství odborných předmětů pro zdravotnické školy.

Ráda bych Vás touto cestou poprosila o vyplnění dotazníku, který je součástí diplomové práce na téma: ***Informovanost středoškolských žáků o HPV infekci a možnostech její prevence.*** Dotazník je zcela anonymní a bude sloužit ke zpracování výzkumného šetření v diplomové práci.

Předem děkuji za Vaši spolupráci.

Pokud není uvedeno jinak, označte, prosím odpověď, kterou jste vybrali.

1) HPV je:

- a. Lidský papilomavirus
- b. Kulovitá bakterie
- c. Kvasinka poševní

2) Kde jste se s informacemi o HPV setkal(a)? *(možnost výběru více odpovědí)*

- a. Zdravotnické zařízení
- b. Škola
- c. Televize, rádio
- d. Internet
- e. Rodina a kamarádi
- f. Nikde
- g. Jinde:

3) Kdo může být přenašečem HPV?

- a. Pouze žena
- b. Pouze muž
- c. Obě pohlaví

4) Jakým způsobem se HPV nejčastěji přenáší?

- a. Vzduchem
- b. Krví
- c. Sexuálním stykem
- d. Sdílením hygienických potřeb
- e. Z matky na plod

5) **Jaká onemocnění může způsobit přetrvávající HPV infekce u žen?**
(možnost výběru více odpovědí)

- a. Genitální bradavice
- b. Zhoubné onemocnění dutiny ústní a hltanu
- c. AIDS/HIV
- d. Zhoubné onemocnění vagíny a vulvy
- e. Zhoubné onemocnění anální krajiny
- f. Zhoubné onemocnění děložního čípku
- g. Zhoubné onemocnění prsu
- h. HPV napadá pouze muže

6) **Jaká onemocnění může způsobit přetrvávající HPV infekce u mužů?**
(možnost výběru více odpovědí)

- a. Genitální bradavice
- b. Nádor dutiny ústní a hltanu
- c. AIDS/HIV
- d. Onemocnění penisu
- e. Onemocnění varlat
- f. Onemocnění anální krajiny
- g. Genitální opar
- h. HPV napadá pouze ženy

7) **Má HPV infekce nějaké specifické projevy?**

- a. Ano
- b. Ne
- c. Nevím

8) **Ohodnoťte, jak jednotlivé způsoby chování ovlivňují riziko vzniku zhoubného onemocnění spojeného s HPV: (Do každého řádku zaznačte odpověď křížkem)**

	Velmi ovlivňuje	Spíše ovlivňuje	Spíše neovlivňuje	Vůbec neovlivňuje
Nepravidelné navštěvování gynekologické ambulance				
Nedostatečná hygiena genitálu				
Časté střídání sexuálních partnerů				
Nechráněný pohlavní styk				
Anální styk				
Orální styk				
Kouření cigaret				
Brzký začátek pohlavního života				

9) Lze již vzniklou HPV infekci léčit?

- a. Ano, pomocí léků
- b. Ano, pomocí aplikace vakcíny proti HPV
- c. Imunitní systém je schopen vždy HPV odstranit
- d. Ne
- e. Nevím

10) Chodíte na pravidelné preventivní gynekologické prohlídky?

- a. Ne, jsem MUŽ
- b. Ano, chodím pravidelně
- c. Ano, ale pouze v případě potíží
- d. Nechodím vůbec

11) Jste sexuálně aktivní?

- a. Ne *(Pokračujte prosím otázkou č. 13)*
- b. Ano, pokud ano, napište Váš věk při první souloži:
- , pokud ano, napište počet dosavadních sexuálních partnerů:

12) Používáte při pohlavním styku bariérovou ochranu – prezervativ (kondom)?

- a. Zatím nežiji sexuálním životem
- b. Někdy ano, někdy ne
- c. Ne, pokud ne, napište proč:
.....
- d. Ano, pokud ano, napište proč:.....

13) Praktikujete orální sexuální styk?

- a. Ne
- b. Ano, pokud ano, napište zda používáte prezervativ:.....*(Odpověď Ano/Ne)*

14) Víte o možnosti očkování proti HPV?

- a. Ano, očkování je dostupné pouze pro dívky
- b. Ano, očkování je dostupné pouze pro chlapce
- c. Ano, očkování je dostupné pro obě pohlaví
- d. Ne, o možnosti očkování nevím

15) Jste očkován(a) proti HPV?

- a. Ano jsem, pokud ano, v jakém Věku jste byl(a) očkován(a): *(číslo)*
- b. Ne, ale o očkování uvažuji *(Pokračujte prosím otázkou č. 17)*
- c. Ne, o očkování nemám zájem *(Pokračujte prosím otázkou č. 17)*

16) Byl(a) jste očkována ještě před započítáním sexuálního života?

- a. Ano
- b. Ne
- c. Nejsem očkován(a)

17) Myslíte si, že se může u člověka projevit HPV infekce, přestože je očkován vakcínou proti HPV?

- a. Ano
- b. Ne
- c. Nevím

18) Myslíte si, že očkování proti HPV má smysl?

- a. Ano, pokud ano,
proč:.....
- b. Ne, pokud ne,
proč:.....
- c. Nevím

19) Kdy si myslíte, že je nejvhodnější čas k aplikaci vakcíny proti HPV?

- a. Při narození
- b. V pubertě
- c. Před zahájením pohlavního života
- d. V dospělosti
- e. Při onemocnění HPV infekcí
- f. Kdykoli
- g. Nikdy

20) Věděl(a) jste, že dětem ve věku 13 let hradí očkování proti HPV pojišťovna?

- a. Ano
- b. Ne

21) Jaké je Vaše pohlaví?

- a. Muž
- b. Žena

22) Kolik je Vám let? (Napište číslo)

.....

23) Jakou školu navštěvujete?

- a. Gymnázium
- b. Střední zdravotnická škola
- c. Jiná odborná střední škola

Děkuji za Váš čas při vyplnění dotazníku.

Příloha 6: Informovaný souhlas

INFORMOVANÝ SOUHLAS

Vážená paní, vážený pane,

v souladu se zásadami etiky výzkumu* se na Vás obracím s prosbou o zapojení do studie, jejíž výsledky budou součástí mé diplomové práce na téma: *Znalosti středoškolských studentů o HPV infekci a možnostech její prevence.*

Účast ve výzkumu je zcela dobrovolná. Získané údaje nebudou uváděny ve spojitosti s Vaší osobou, budou vyhodnoceny a prezentovány anonymně a tento Informovaný souhlas bude uchován odděleně od dat a výsledků**.

V průběhu realizace výzkumu můžete kdykoliv svobodně odmítnout či odstoupit.

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že SOUHLASÍM S ÚČASTÍ NA VÝŠE UVEDENÉM VÝZKUMU.

Student/ka mne informoval/a o podstatě výzkumu a seznámil/a mne s cíli a metodami a postupy, které budou používány. Souhlasím s tím, že všechny získané údaje budou použity jen pro účely výzkumu a výsledky mohou být anonymně publikovány.

Měl/a jsem možnost vše si řádně, v klidu a v dostatečně poskytnutém čase zvážit, měl/a jsem možnost se zeptat na vše, co jsem považoval/a za podstatné a potřebné vědět. Na dotazy jsem dostal/a jasnou a srozumitelnou odpověď. Jsem informován/a, o tom, že mám možnost kdykoliv od spolupráce na zkoumání odstoupit, a to i bez udání důvodu.

**Sbírka mezinárodních smluv Sb. M. s. 96/2001 a 97/2001, Směrnice děkana PdF UP č. 3/2015- Statut Etické komise PdF UP v Olomouci pro oblast výzkumné činnosti*

***Údaje budou zpracovány dle Zákona 101/2000 Sb. o ochraně osobních údajů*

Tento informovaný souhlas je vyhotoven ve dvou stejnopisech, každý s platností originálu, z nichž jeden obdrží moje osoba (nebo zákonný zástupce) a druhý řešitel projektu.

jméno, příjmení a podpis studenta/ky: Bc. Miroslava Kotková

V Olomouci dne: 10.2 2020

jméno, příjmení a podpis účastníka výzkumu:

V Olomouci dne: _____

V případě jakýchkoliv dalších dotazů k tomuto výzkumu mne můžete kontaktovat:
studijní obor: Učitelství odborných předmětů pro střední zdravotnické školy, 2. ročník
e-mail: mirkakotkova@seznam.cz

Příloha 7: Edukační materiál

Co je to HPV?

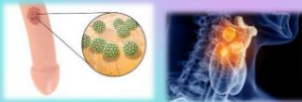
HPV je lidský papilomavirus, který patří k nejčastějším sexuálně přenosným chorobám

Existuje přes 200 typů HPV, které rozlišujeme podle míry rizika, které pro člověka znamenají

Níže rizikové typy

zejména HPV 6 a HPV 11

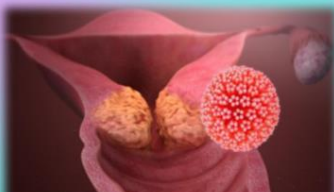
- Neohrožují na životě
- Způsobují především genitální bradavice a papilomy v hrtanu




Vysoce rizikové typy

zejména HPV 16 a HPV 18

- Ohrožují život
- Původci vzniku zhoubného onemocnění




Kdo je ohrožen?



žena i muž

Jak se HPV přenáší?

- Pohlavní styk
- Kontakt s infikovanou pokožkou a sliznicí
- Intimní kontakt (orální, anální styk či mazlení)
- Přenos z matky na dítě při porodu



Chráníte se proti HPV infekci?

Primární prevence proti HPV

Cílem primární prevence je **zabránit** vzniku onemocnění

Nestřídat sexuální partnery

Používat prezervativ

Prezervativ slouží jako nejlepší ochrana před šířením sexuálně přenosných chorob

Na co si dát **pozor**:

- Datum expirace
- Celistvost obalu prezervativu
- Používat pouze lubrikanty založené na vodní bázi
- Používat prezervativ při vaginálním, análním i orálním sexuálním styku



Očkování

Očkování proti HPV je doporučováno Českou lékařskou společností gynekologů a pediatriů **pro dívky i chlapce**



Výhody vakcíny:

- Možnost výběru vakcíny (3 typy)
- Snížení rizika vzniku onemocnění asociovaných s HPV
- Pro děti ve věku 13–14 let je očkování **ZDARMA**

Nevýhody

- Cena vakcíny pro jedince starší 14ti let

Kde se nechat naočkovat?

- Gynekolog, pediatr, obvodní lékař, ORL, dermatolog

Sekundární prevence proti HPV

Cílem sekundární prevence je **odhalit** vznikající onemocnění

Patří sem především:

Pravidelné prohlídky u gynekologa

Kde se dozví víc?

Pro veřejnost
<https://www.hpv-college.cz/>

Pro odborníky
<https://www.hpvguide.eu/>

Zdroj:



Zdroje obrázků

HPV vaccination could eliminate cervical cancer, study suggests. In: OncologyCentral [online]. London, Jan. 2020. 05-07. Dostupné z: <https://www.oncologycentral.com/wp-content/uploads/2019/05/05-07-20.jpg>

Genitální bradavice se HPV projevují vylkem. Jak se s nimi rychle zbavit? In: Zdravotnická a lékařská [online]. 03/2019 [cit. 2020-03-07]. Dostupné z: <https://www.aktualne.cz/zdravotnicka-a-lekarska/genitni-bradavice-03201902/psasaho-bradavice-a-1.jpg>

Radikální léčba spinocelulárního karcinomu. In: Ústřední lékařská a lékařská [online]. Praha: CZECH NEWS CENTER, 2015 [cit. 2020-03-07]. Dostupné z: <https://www.medicina.cz/genitnibradavice-1406-0306A-1414ky-0306A-1414ky-120206016>

Výběr typů HPV, které způsobují onemocnění. In: Peníze [online]. Praha: ISASO, 2016 [cit. 2020-03-07]. Dostupné z: <https://www.penize.cz/wp-content/uploads/2016/03/typy-hpv-1.jpg>

Vytvořila Bc. Miroslava Kotková

ANOTACE

Jméno a příjmení	Bc. Miroslava Kotková
Katedra nebo ústav	Katedra antropologie a zdravotní vědy
Vedoucí práce	Mgr. Věra Vránová, Ph.D.
Rok obhajoby	2020

Název práce:	Znalosti středoškolských žáků v Olomouci v oblasti HPV infekce a možnostech její prevence
Název práce v angličtině:	Knowledge of secondary school students in Olomouc about HPV infection and possibilities of its prevention
Anotace práce:	Hlavním cílem diplomové práce bylo zjistit znalosti středoškolských žáků a žákyň o HPV infekci a možnostech její prevence. Výzkumná část je zpracována kvantitativní výzkumnou metodou, a to použitím nestandardizovaného dotazníku, který vyplnilo 304 (158 žen a 146 mužů) respondentů ze 4 středních škol v Olomouci. Věk respondentů se pohyboval od 18 do 23 let, přičemž průměrný věk byl 18,9 let. Tato práce přispívá k ozřejmění problematiky HPV infekce a možnostech její prevence.
Klíčová slova:	HPV infekce, Lidský papilomavirus, prevence, vakcinace, sexuální chování adolescentů
Anotace v angličtině:	The main aim of this thesis was to find out the knowledge of secondary school male and female students about HPV infection and possibilities of its prevention The practical part of this theses is processed by quantitative research method with used of non-standardized questionnaire that was was completed by 304 (158 women and 146 men) respondents from 4 secondary schools in Olomouc. The age of respondents ranged from 18 to 23 years, the average age was 18,9 years.

	This work contributes to the clarification of HPV infection and its prevention.
Klíčová slova v angličtině:	HPV infection, Human papillomavirus, prevention, vaccination, adolescent sexual behavior
Přílohy vázané v práci:	7
Rozsah práce:	96
Jazyk práce:	Český jazyk