

UNIVERZITA KARLOVA
FARMACEUTICKÁ FAKULTA
V HRADCI KRÁLOVÉ
Katedra sociální a klinické farmacie

Postoje a znalosti o očkování proti HPV I

Diplomová práce

Vedúci diplomovej práce: PharmDr. Eva Zimčíková, Ph.D.

Vedúci katedry: prof. RNDr. Jiří Vlček, CSc.

Hradec Králové 2018

Dominika Blašková

Prehlásenie

Prehlasujem, že táto práca je mojím pôvodným autorským dielom. Celá literatúra a ďalšie zdroje, z ktorých som pri spracovaní čerpal, sú uvedené v zozname použitej literatúry a v práci riadne citované. Práca nebola použitá k získaniu iného alebo rovnakého titulu.

V Hradci Králové dňa

.....

(meno a priezvisko)

Pod'akovanie

Chcela by som sa poďakovať vedúcej diplomovej práce PharmDr. Eve Zimčíkovej, Ph.D. za poskytovanie cenných rád a pripomienok, za ochotu a pomoc pri písaní diplomovej práce. Taktiež ďakujem mojej rodine a priateľom za podporu počas celého štúdia na univerzite.

ABSTRAKT

POSTOJE A ZNALOSTI O OČKOVANÍ PROTI HPV

Autor: Dominika Blašková

Vedúci: PharmDr. Eva Zimčíková, Ph.D.

ÚVOD

Ľudský papilomavírus (HPV) patrí medzi DNA vírusy. Je príčinou vzniku benígnych i malígnych ochorení mužov i žien ako sú papilomatóza hrtanu, genitálne bradavice, orofaryngeálny karcinóm, rakovina krčka maternice, rakovina penisu, rakovina anusu. Vírusu HPV je možné predchádzať vhodnými preventívnymi opatreniami. Základnou preventívnou metódou je očkovanie proti HPV. Okrem očkovania je potrebné podstupovať pravidelný skríning, ktorým je možné včas odhaliť prednádorové zmeny.

CIELE

Cieľom teoretickej časti diplomovej práce bolo zhrnúť poznatky o HPV víruse, o ochoreniach, ktoré spôsobuje a o očkovaní, vďaka ktorému je možné týmto ochoreniam predchádzať. Prvým cieľom praktickej časti bolo zistiť informovanosť dievčat i chlapcov o HPV a ochoreniach, ktoré HPV spôsobuje. Druhým cieľom bolo zistiť názor na očkovanie proti HPV a mieru preočkovanosti proti HPV u mladých ľudí na Slovensku.

METODIKA

V diplomovej práci bola použitá metóda kvantitatívneho výskumu vo forme dotazníkového šetrenia. Respondentmi boli študenti vo vekovom rozmedzí 15 – 20 rokov na dvoch stredných školách v meste Svidník na Slovensku. Pre spracovanie dát bola použitá deskriptívna štatistika. Rozdiely v postojoch a názoroch respondentov boli otestované pomocou t-testu.

VÝSLEDKY

Celkový počet respondentov bol 217. Až 90 % z nich uviedlo znalosť pojmu rakovina krčka maternice/ rakovina penisu. Viac ako polovica respondentov (56 %) správne uviedla, že rakovinu krčka maternice spôsobuje HPV. No znalosť o očkovaní proti HPV

uviedlo iba 23,5 % respondentov. Miera preočkovanosť medzi respondentmi bola veľmi nízka, a to iba 2,3 %. Všetci očkovaní uviedli, že o ich očkovaní rozhodli rodičia.

ZÁVER

Z vyhodnotenia výsledkov tohto výskumu vyplýva, že miera preočkovanosť proti ľudskému papilomavírusu je na Slovensku veľmi nízka. Vplyv na to má i malá informovanosť pacientov o očkovaní proti HPV zo strany lekárov. Ženy majú v porovnaní s mužmi o tejto problematike väčšie znalosti.

Kľúčové slová: *ľudský papilomavírus, očkovanie, prevencia, rakovina krčka maternice, informovanosť, znalosti, postoje*

ABSTRACT

ATTITUDES AND KNOWLEDGE OF HPV INFECTION AND VACCINATION

Author: Dominika Blašková

Supervisor: PharmDr. Eva Zimčíková, Ph.D.

INTRODUCTION

Human papillomavirus (HPV) is a DNA virus. The virus causes benign and malignant diseases of men and women such as laryngeal papillomatosis, genital warts, oropharyngeal carcinoma, cervical cancer, penile cancer and anus cancer. HPV can be prevented by appropriate precautionary measures. The main preventative method is vaccination against HPV. Besides vaccination, regular screening is necessary to detect premalignant changes on time.

AIMS

The aim of the theoretical part of the diploma thesis was to summarize the information about HPV, the diseases caused by human papillomavirus and vaccination against HPV, the main preventive measure. The primary aim of the practical part was to find out the level of HPV awareness among girls and boys and diseases caused by HPV. The secondary aim of the practical part was to find out opinions on HPV vaccination and determine the rate of vaccination against HPV among young people in Slovakia.

METHODS

The method of quantitative research taken in the form of a questionnaire was used in the diploma thesis. The survey was realized at two secondary schools in Svidník, Slovakia. The age range of respondents was 15-20 years. The data were analysed using descriptive statistics. The difference in attitudes and opinions of respondents was tested by t-test.

RESULTS

The total number of respondents was 217. Up to 90 % of them reported knowledge of cervical cancer/ penile cancer. More than a half of the respondents (56 %) correctly reported that cervical cancer is caused by HPV. However, only 23,5 % of them were aware of HPV vaccination. The rate of vaccination among the respondents was very low,

only 2,3 %. All vaccinated respondents mentioned that their parents decided to vaccinate them.

CONCLUSION

The study has shown that the rate of vaccination against human papillomavirus is very low in Slovakia. Lack of information concerning vaccination against HPV from doctors impacts the issue. Women are better informed about the issue than men.

Keywords: *human papillomavirus, vaccination, prevention, cervical cancer, informedness, knowledge, attitudes*

OBSAH

1	ÚVOD.....	12
2	SÚČASNÝ STAV	14
2.1	Ľudský papilomavírus (HPV).....	14
2.1.1	Klasifikácia	14
2.1.2	Prenos	14
2.1.3	Rizikové faktory	15
2.1.4	Prevenčia.....	15
2.2	Ochorenia.....	16
2.2.1	Genitálne bradavice (condylomata acuminata).....	16
2.2.1.1	Rizikové faktory.....	16
2.2.1.2	Prejavy.....	16
2.2.1.3	Prevenčia.....	17
2.2.1.4	Diagnostika.....	17
2.2.1.5	Liečba	17
2.2.2	Papilomatóza hrtanu.....	18
2.2.2.1	Prejavy.....	18
2.2.2.2	Rizikové faktory.....	18
2.2.2.3	Prevenčia.....	19
2.2.2.4	Diagnostika.....	19
2.2.2.5	Liečba	19
2.2.3	Orofaryngeálny karcinóm.....	20
2.2.3.1	Prejavy.....	21
2.2.3.2	Rizikové faktory	21
2.2.3.3	Prevenčia.....	22
2.2.3.4	Diagnostika.....	22
2.2.3.5	Liečba	22
2.2.4	Prednádorové zmeny na krčku maternice- prekancerózy	23
2.2.4.1	Prejavy.....	23
2.2.4.2	Prevenčia.....	24
2.2.4.3	Rizikové faktory.....	24
2.2.4.4	Diagnostika.....	24

2.2.4.5	Liečba	25
2.2.5	Rakovina krčka maternice	25
2.2.5.1	Výskyt v ČR a SR	26
2.2.5.2	Príznaky	26
2.2.5.3	Rizikové faktory	26
2.2.5.4	Prevenčia	26
2.2.5.5	Diagnostika	27
2.2.5.6	Liečba	30
2.2.6	Karcinóm penisu	33
2.2.6.1	Rizikové faktory	33
2.2.6.2	Príznaky	34
2.2.6.3	Diagnostika	34
2.2.6.4	Prevenčia	35
2.2.6.5	Liečba	35
2.2.7	Karcinóm anusu a análneho kanálu	36
2.2.7.1	Rizikové faktory	37
2.2.7.2	Príznaky	37
2.2.7.3	Diagnostika	37
2.2.7.4	Prevenčia	39
2.2.7.5	Liečba	39
2.3	Očkovanie proti HPV	40
2.3.1	HPV vakcíny	41
2.3.2	Cervarix	42
2.3.3	Silgard	42
2.3.4	Gardasil 9	43
2.3.5	HPV vakcíny a ich nežiaduce účinky	44
2.3.6	Očkovanie mužov	44
2.3.7	Cena HPV vakcín a hradenie poisťovne	45
3	CIELE PRÁCE	46
3.1	Ciele práce	46
4	METODIKA	47
4.1	Použitá metodika	47
4.2	Charakteristika sledovaného súboru	48
5	VÝSLEDKY	49

5.1	Výsledky dotazníkového šetrenia.....	49
6	DISKUSIA.....	75
7	ZÁVER.....	81
7	ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY	82
8	PRÍLOHY.....	91
8.1	Dotazník	91

ZOZNAM POUŽITÝCH SKRATIEK

HPV	Human Papilloma Virus
DNA	deoxyribonukleová kyselina
NBI	Narrow Band Imaging
TNM	Tumor-node-metastasis system
CIN	Cervical Intraepithelial Neoplasia
PAP	Papanicolaouov ster
ASC-US	atypické skvamózne bunky neznámeho pôvodu
L-SIL	ľahký stupeň predrakovinového stavu
H-SIL	ťažký stupeň predrakovinového stavu
FIGO	International Federation of Gynaecology and Obstetrics
IMRT	Intensity Modulated Radiation Therapy
VAERS	Vaccine Adverse Event Reporting System
MSD	Merck Sharp & Dohme Corporation
FDA	Food and Drug Administration
EMA	European Medicines Agency
GSK	GlaxoSmithKline Biologicals
VLP	virus-like particles

1 ÚVOD

Ľudský papilomavírus (HPV) spôsobuje závažné nádorové ochorenia u žien i u mužov. Infekcia spôsobená ľudským papilomavírusom je v súčasnosti jednou z najrozšírenejších infekcií prenášaných pohlavným stykom. Najčastejšie sa vyskytuje u ľudí vo veku od 20 – 25 rokov. Viac ako 80 % ľudí žijúcich pohlavne aktívnym spôsobom života sa s touto infekciou minimálne raz stretne. Vo väčšine prípadov infekcia vďaka imunitnému systému odznie bez toho, aby sa prejavila.

Jedným zo závažných nádorových ochorení spôsobených HPV je karcinóm krčka maternice. V súčasnosti ide o druhé najčastejšie onkologické ochorenie u žien. Na svete je ročne diagnostikovaných asi pol milióna prípadov tohto ochorenia. U mužov HPV spôsobuje karcinóm penisu. Tento karcinóm sa vyskytuje prevažne u mužov po 60. roku života. Aj keď sa toto ochorenie vyskytuje zriedkavo, je veľmi dôležité, aby rovnako ako ženy, aj muži boli o infekcii spôsobenej ľudským papilomavírusom informovaní.

Základným preventívnym opatrením pred vznikom týchto ochorení je očkovanie proti HPV. Najideálnejšie je nechať sa zaočkovať pred prvým pohlavným stykom, no nie skôr ako po dovŕšení 9. roku života. V súčasnosti sú dostupné tri vakcíny, a to Cervarix, Silgard a Gardasil 9. Ženy by však nemali zabúdať na preventívne prehliadky u gynekológa, ktoré očkovanie nie je schopné nahradiť. Taktiež je dôležité dodržiavať i ďalšie preventívne metódy, a to bezpečný pohlavný styk, obmedziť fajčenie i promiskuitný spôsob života.

Tému " Informovanosť mládeže o infekcii ľudskými papilomavírusmi" som si v prvom rade vybrala preto, že ma zaujala. Chcela som zistiť ako to je medzi mladými ľuďmi, či už o HPV počuli, alebo sa dokonca sami nechali proti nemu očkovať. V neposlednom rade preto, že táto téma je v dnešnej dobe veľmi aktuálna a rozoberaná či už medzi odborníkmi alebo laikmi.

Diplomovú prácu je rozdelená na dve časti, teoretická a praktická. Cieľom teoretickej časti je poskytnúť informácie o HPV víre, o ochoreniach, ktoré tento vírus spôsobuje, o možnostiach prevencie pred týmito ochoreniami a o samotnom očkovaní.

Cieľom praktickej časti je vyhodnotiť informovanosť mladých ľudí o samotnom víre, ochoreniach, prevencii i očkovaní a zistiť mieru preočkovanosť mládeže proti

tomuto víru. Dôležité je brať na zreteľ to, že táto problematika sa netýka len ženského pohlavia, ale že sa bezprostredne dotýka i mužov. Práve kvôli tomuto faktu sú respondentmi nielen ženy, ale aj muži.

2 SÚČASNÝ STAV

2.1 Ľudský papilomavírus (HPV)

2.1.1 Klasifikácia

Ľudský papilomavírus (HPV; human papilloma virus) patrí v súčasnosti do čeľade Papillomaviridae, po tom ako bol preradený z čeľade Papovaviridae, kvôli zmenám v genetickej informácii. (1) HPV patrí medzi DNA vírusy. (2) Tento vírus postihuje mužov i ženy. (3) *Jeho ikosahedrálne kapsida obsahuje 72 kapsomer s celkovým rozmerom 50–55 nm.* (4) Ľudské papilomavírusy sa na základe HPV genotypu rozdeľujú na genotypy s nízkym rizikom rozvoja malignity (low risk) a genotypy s vysokým rizikom rozvoja malígneho ochorenia (high risk). Do skupiny s nízkym rizikom patria HPV 6, 11, 40, 42, 43, 44, 54, 61, 72 a 81, ktoré postihujú prevažne kožu, sliznice. Do skupiny s vysokým rizikom vzniku malignity v genitálnom trakte patria HPV 16, 18, 26, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 53, 56, 58, 59, 66, 68, 73 a 82. (5) HPV je príčinou vzniku mnohých malígnych i benígnych ochorení, ktoré postihujú ženské i mužské pohlavie na rôznych miestach, no hlavne v oblasti prechodu dlaždicového a cylindrického epitelu. (6) HPV infikuje človeka na miestach, kde sú prítomné bunky, ktoré tvoria sliznice najmä pohlavných orgánov, konečníka, ale aj hltanu. (7)

Infekcia spôsobená HPV patrí v dnešnej dobe medzi jednu z najviac rozšírených infekcií prenášaných pohlavným stykom. S touto infekciou sa minimálne raz počas svojho života stretne viac ako 80 % populácie, ktorá žije pohlavne aktívnym spôsobom života. (8) Najviac sú infikované ženy do 25 rokov. V 90 % prípadoch sa s infekciou dokážu ženy vyrovnáť bez toho, aby o prítomnosti infekcie vedeli. Vďaka imunitnému systému je možné vo väčšine prípadov vírus do roka zničiť, a tak zabrániť vzniku závažných ochorení. (7)

2.1.2 Prenos

Dnes je známych už viac ako 200 genotypov tohto víru, no asi 30 z nich sa prenáša a infikuje človeka v oblasti pohlavného ústrojenstva. Vo väčšine prípadov sa vírus prenáša pohlavným stykom, priamym kontaktom s infikovanými pohlavnými orgánmi.

Dokonca sú zaznamenané aj prípady, u ktorých vzniku infekcie nepredchádza pohlavný styk a postačí i kožný kontakt s infikovaným pohlavným orgánom. Do 50. roku života je až u 80 percent žien a u 50 percent mužov zaznamenaný výskyt HPV. (5)

2.1.3 Rizikové faktory

V dnešnej dobe je infekcia HPV rozšírená po celom svete. Hlavným rizikovým faktorom je prítomnosť imunosupresívneho stavu, kvôli ktorému môže HPV pôsobiť v ľudskom tkanive a spôsobovať závažné ochorenia. Najvyššie riziko vzniku infekciu majú ľudia, ktorí začínajú pohlavne žiť v mladom veku. Ďalšími rizikovými faktormi pre vznik infekcie HPV je promiskuitný spôsob života, imunodeficiencia, perorálna hormonálna antikoncepcia používaná pred 15. rokom života, častý nechránený pohlavný styk, neúčast' na preventívnych zákrokoch. Fajčenie tiež zvyšuje riziko vzniku HPV infekcie. (9)

2.1.4 Prevencia

Ochoreniam spôsobených HPV infekciou sa dá predchádzať vhodnými preventívnymi opatreniami.

Základným opatrením primárnej prevencie (predchádza vzniku ochorenia) je preventívne očkovanie proti HPV. Na dosiahnutie požadovaného účinku vakcíny je potrebné, aby bol pacient očkovaný pred prvým kontaktom s infekciou. (8) Súčasťou primárnej prevencie je taktiež obmedziť rizikové faktory pre vznik infekcie HPV. Je dôležité vyvarovať sa promiskuitnému spôsobu života, dodržiavať bezpečný pohlavný styk, používať kondóm, obmedziť fajčenie. Dodržiavanie týchto opatrení znižuje riziko vzniku mnohých ochorení. (10)

K opatreniam sekundárnej prevencie (podieľajú sa na včasnom zachytení ochorenia) patrí skrining, ktorý je súčasťou preventívnej prehliadky u gynekológa. Vďaka tomu je možné včas odhaliť abnormálne zmeny v ľudskom tkanive a diagnostikovať onkologické ochorenie. Skriningových vyšetrení sa zúčastňujú ženy vo veku od 23 do 64 rokov. Základnou metódou skriningu je cytologické vyšetrenie. Cytologický nález si je možné overiť presnejším histologickým vyšetrením, pomocou kolposkopie. (7, 11) Existujú dva typy skriningu. Prvým typom je oportunistický

skrining, ktorého sa zúčastňujú ženy individuálne a podstupujú gynekologické vyšetrenie z osobného dôvodu na vlastnú žiadosť. Druhým typom je systematický skrining. Ide o preventívne vyšetrenie, ktorého sa zúčastňuje veľká skupina žien. (12)

2.2 Ochorenia

2.2.1 Genitálne bradavice (*condylomata acuminata*)

Sú to benígne bradavičnaté útvary, ktoré sa najčastejšie nachádzajú v oblasti vonkajších genitálií u žien i u mužov. Môžu sa vyskytovať v okolí konečníka, slabín, ale aj vo vnútri pošvy či močovej rúry. (13) Vo väčšine prípadov sú ich pôvodcom HPV s nízkym rizikom malignity (low risk), a to genotypy 6 a 11. Infekcia HPV sa prenáša sexuálnym, orálnym alebo análnym stykom s infikovaným človekom. (14)

Podľa tvaru rozlišujeme štyri základné typy genitálnych bradavíc, a to:

1. *malé, drobné pupenčky 1-2 mm*
2. *karfiolovité, akuminátne lézie*
3. *keratotické prejavy*
4. *ploché pupence a plaky najčastejšie lokalizované na cervixe* (15)

2.2.1.1 Rizikové faktory

Vznik anogenitálnych bradavíc sa bezpodmienečne viaže s celkovým pohlavným životom človeka. Toto ochorenie je u pacienta významne ovplyvnené prítomnosťou HPV infekcie u jeho sexuálneho partnera. Promiskuitný spôsob života, nechránený pohlavný styk, imunosupresívny stav, fajčenie, to všetko je rizikovým faktorom vzniku HPV infekcie. (15)

2.2.1.2 Prejavy

Výrastky sa môžu vyskytovať jednotlivo alebo pokrývať plochy vonkajších genitálií. Vo väčšine prípadov sa ich symptómy neprejavujú, čiže toto ochorenie je asymptomatické a bezbolestné. Prejavom však môže byť svrbenie, pálenie genitálií, pocit dyskomfortu či bolesti pri pohlavnom styku. Výskyt tohto ochorenia v populácii každým

rokom stúpa, a to hlavne u mladých žien a mužov, s najvyššou prevalenciou medzi 18–28 rokom. (16)

2.2.1.3 Prevencia

Základnou preventívnou metódou je očkovanie vakcínou Silgard alebo vakcínou Gardasil 9. Tieto očkovacie látky sú vo väčšine prípadov účinné pri prevencii tohto ochorenia, ktoré spôsobujú genotypy HPV 6 a 11. (17) Genitálne bradavice sú prenášané pohlavným stykom pri kontakte kože alebo sliznice. Ich absolútnou primárnou prevenciou je sexuálna abstinencia. Keďže sa bradavice nachádzajú aj na miestach, ktoré nie sú prezervatívom chránené, jeho používanie nie je absolútnou ochranou. (18)

2.2.1.4 Diagnostika

Najčastejšie sa genitálne bradavice diagnostikujú fyzikálnym vyšetrením. Pohľadom môže lekár diagnostikovať rôzny tvar bradavíc, taktiež ich farbu, ktorá sa môže od farby kože líšiť. Na vyšetrenie sa používa priame svetlo alebo kolposkop, ktorý zväčšuje pozorované lézie. Biopsia nie je odporúčanou diagnostickou metódou tohto ochorenia, no pri genitálnych bradaviciach so sklonom k prednádorovým zmenám je vhodné si to odberom vzorky tkaniva overiť. Prítomnosť genitálnych bradavíc je dôvodom na vyhľadávanie lézií na krčku maternice a močovej rúre. (19)

2.2.1.5 Liečba

Hlavným cieľom liečby je odstrániť bradavice, zabrániť komplikáciám a vzniku karcinómu. Liečba dokáže zmierniť ale nie úplne odstrániť HPV infekciu. Pacient si môže zvoliť, či si chce liečebnú metódu aplikovať sám alebo mu ju aplikuje lekár. K metódam, ktoré si pacient aplikuje sám doma patrí aplikácia antivirotika – inhibítora mitózy podofylotoxínu 0,15% krému a imunomodulátorov imiquimodu 5% krému, polyfenonu vo forme masti. Medzi techniky používané lekárom patrí kryoterapia, aplikácia podofylínovej živice 10–25%, kyseliny trichloroctovej 80–90%, chirurgické odstránenie, kyretáž, laserová či elektrochirurgická ablácia. (16) Chirurgickú liečbu podstupujú pacienti, u ktorých majú prítomné lézie vyššie riziko rozvoja malignity. Elektrochirurgickou abláciou sa odstraňujú bradavice na základe vlastnosti elektrického prúdu. Laserom sa odstraňujú bradavice na ťažko dostupných miestach v tele. Na dobre ohraničené lézie je kyretáž využívanou liečebnou metódou. (20) Okrem výberu správnej liečebnej metódy pre pacienta, je veľmi dôležité, aby liečbu podstúpili aj jeho sexuálni

partneri. (15) Veľmi dôležité je, aby boli pacienti poučení o infekcii HPV, o možných následkoch, aby po diagnostikovaní ochorenia zlepšili starostlivosť o seba. (18)

2.2.2 Papilomatóza hrtanu

Je to nezhubná forma nádoru hrtanu, ktorá sa najčastejšie nachádza v oblasti hlasiviek a supraglotickej časti hrtanu vo forme zrnitých ružových trsov. Vyskytuje sa rovnako u chlapcov aj dievčat, no najčastejšie okolo tretieho roku života. (21) Toto ochorenie vzniká v dôsledku infekcie HPV, a to hlavne genotypmi HPV 6,11, no taktiež HPV 16,18, 31, 33, 51. Ak je organizmus infikovaný HPV 16, 18, čiže vysokorizikovými genotypmi, tak má papilomatóza hrtanu významne zvýšené riziko predchádzania vzniku malígneho nádoru. V prípade dysplázie hrtanu ide o prednádorový stav, z ktorého sa v niektorých prípadoch môže vyvinúť zhubný nádor. (22) Papilomatóza hrtanu sa vyskytuje u detí i u dospelých. Ak je ochorenie prítomné v detskom veku, tak väčšinou v období puberty vymizne a opätovne sa vracia v dospelosti. U dospelých sa infekcia prejavuje na jednom, ale i na viacerých miestach v tele. Papilomatóza rozšírená na viacerých miestach v tele má tendenciu sa po istom čase od vyliečenia opäť prejavovať. (23) Infekcia HPV, ktorá spôsobuje papilomatózu v detskom veku je prenášaná vertikálne, z matky na plod. Infekcia HPV, ktorá je prítomná v dospelosti je prenášaná prostredníctvom pohlavného styku s infikovanou osobou. (24)

2.2.2.1 Prejavy

Keďže sú pri tomto ochorení postihnuté hlavne hlasivky, prejavuje sa to chrapotom či zmenou hlasu. Taktiež sa môžu prejavovať kašľom, sťaženým dýchaním, dýchavičnosťou, pocitom prítomnosti cudzieho telesa v krku, zúžením dýchacích ciest, pocitom dusenia. Táto infekcia sa klinicky manifestuje vo forme kožných bradavíc, epitelových hyperplázií na koži alebo slizniciach. (21)

2.2.2.2 Rizikové faktory

Rizikové faktory vzniku papilomatózy hrtanu sú rozdielne v detskom veku a v dospelosti. Medzi rizikové faktory u detí patrí nízky vek matky pri pôrode, dlhý pôrod, prítomnosť genitálnych bradavíc u matky. Vyššie riziko vzniku papilomatózy hrtanu má prvorodené dieťa. (25) Rizikovým faktorom v dospelosti je búrlivý sexuálny život, ktorý

zahŕňa veľký počet sexuálnych partnerov, časté striedanie sexuálnych partnerov, prvý pohlavný styk v mladšom veku, orálny sex. Fajčenie, najmä v kombinácii s alkoholom taktiež zvyšuje riziko vzniku papilomatózy hrtanu. (24)

2.2.2.3 *Prevenencia*

Najvýznamnejšou možnosťou prevencie tohto ochorenia je očkovanie proti HPV vakcínou Silgard alebo vakcínou Gardasil 9. Dôležité je sa v tomto smere vzdelávať a informovať verejnosť o používaní očkovacej látky ako základnej prevencie proti HPV. Keďže toto ochorenie vzniká v detskom veku najmä kvôli prenosu HPV z matky na plod, pôrod cisárskym rezom by mohol riziko vertikálneho prenosu HPV znižovať. (26)

2.2.2.4 *Diagnostika*

Najčastejším diagnostickým vyšetrením je nepriama laryngoskopia, ktorá sa používa v prípade, ak papilómy nie sú dostatočne viditeľné. Pri laryngostroboskopii sa okrem hrtanu pozoruje aj pohyb hlasiviek. Pomocou mikrolaryngoskopie je možné sa dostať do ťažko dostupných častí hrtanu. (25) Flexibilná laryngoskopia diagnostikuje anatomické, ale aj funkčné poruchy. (27) NBI (Narrow Band Imaging) je diagnostická zobrazovacia metóda, ktorá využíva svetlo o dvoch vlnových dĺžkach, pomocou ktorého zisťuje prítomnosť lézií na sliznici hrtanu. Je často využívanou metódou pri diagnostikovaní nových ochorení, no využíva sa i pri zachytení recidívy už prekonaného zhubného ochorenia. (28)

2.2.2.5 *Liečba*

Medzi hlavné ciele liečby patrí zmiernenie obštrukcie dýchacích ciest, zlepšenie kvality hlasu, zmiernenie príznakov ochorenia. Výber liečebnej metódy závisí od rozšírenia a lokalizácie lézie a od vedľajších účinkov súvisiacich s daným typom liečby. Najpoužívanejšou liečebnou metódou, ktorou je možné papilomatózy hrtanu odstrániť je chirurgická liečba, buď mechanickým odstránením lézie alebo laserovou abláciou. K odstráneniu sa využíva laser, mikrochirurgické inštrumentárium alebo otáčavý nôž s odsávačom. Účinnou antivírusovou liečbou je podávanie injekcie cidofovúru (inhibitor DNA polymerázy), ktorá sa pacientom podáva väčšinou pri chirurgickom zákroku, po vykonaní mikrochirurgie pomocou mikrolaseru. Jedna dávka liečiva sa pohybuje v rozsahu od 1–12 ml. Vzhľadom k vysokej toxicite cidofovúru je po podaní tejto látky potrebné, aby sa pacient podrobil laboratórnemu vyšetreniu. Ideálna liečba by bola taká,

ktorou by sa odstránili papilomatózne lézie podaním jednej injekcie cidofovíru. V skutočnosti je však nutné dávku cidofovíru opakovať, aby bola liečba účinná. (29)

2.2.3 Orofaryngeálny karcinóm

Je malígne ochorenie (zhubný nádor C10), ktoré sa najčastejšie vyskytuje v oblasti zadného hltana, no tiež v oblasti mäkkého podnebia, mandlí alebo koreňa jazyka. (30) Karcinóm orofaryngu sa delí na dva typy. Prvý typ je HPV- pozitívny, ktorého príčinou vzniku je HPV, typu HIGH-RISK, a sú to hlavne genotypy HPV 16 a 33. Väčšina infikovaných ľudí sa vďaka svojej imunite dokáže s touto infekciou vyrovnáť v priebehu 1–2 rokov, no v niektorých prípadoch môže HPV v organizme pretrvávať a vyvrcholiť malígnym ochorením. Druhý typ je HPV- negatívny, ktorého príčinou vzniku je fajčenie cigariet, žuvanie tabaku, užívanie alkoholu a ich kombinácia. (31, 32) Tento typ karcinómu najčastejšie postihuje ľudí vo veku od 50–60 rokov, častejšie mužov ako ženy. (33) V roku 2017 bola v Českej republike incidencia tohto karcinómu u mužov 11,2/100 000 obyvateľov a u žien 2,4/100 000 obyvateľov. (8) Na Slovensku bola v roku 2010 incidencia tohto karcinómu u žien 0,5/100 000 obyvateľov a u mužov 4,7/100 000 obyvateľov. (77)

System, ktorý určuje rozsah karcinómu je TNM (tumor, nodus, metastáza).

TNM klasifikácia karcinómu orofaryngu:

T – primárny nádor.

TX – primárny nádor sa nedá hodnotiť.

T0 – primárny nádor nie je prítomný.

Tis – karcinóm in situ.

T1 – nádor do 2 cm v najväčšom rozmere.

T2 – nádor väčší ako 2 cm, nie však väčší ako 4 cm v najväčšom rozmere.

T3 – nádor väčší ako 4 cm v najväčšom rozmere alebo rozšírený na lingválnu plochu epiglottis.

T4a – nádor porušuje ktorúkoľvek z nasledujúcich štruktúr: hrtan, hlboké svaly jazyka (m. genioglossus, hyoglossus, palatoglossus a styloglossus), m. pterygoideus medialis, tvrdé podnebie a dolnú čeľusť.

T4b – nádor porušuje niektorú z nasledujúcich štruktúr: m. pterygoideus lateralis, pterygoidný výbežok, laterálnu časť nazofaryngu, lebečnú bazu; alebo obrastá a. carotis.

N – regionálne miazgové uzliny.

NX – regionálne miazgové uzliny sa nedajú hodnotiť.

N0 – v regionálnych miazgových uzlinách nie sú prítomné metastázy.

N1 – metastáza v jedinej jednostrannej miazgovej uzline, do 3 cm v najväčšom rozmere.

N2 – metastázy podľa nasledujúceho popisu:

- *N2a – v jedinej jednostrannej miazgovej uzline, väčšia ako 3 cm, nie však väčšia ako 6 cm v najväčšom rozmere.*
- *N2b – vo viacerých jednostranných miazgových uzlinách, žiadna nie je väčšia ako 6 cm v najväčšom rozmere.*
- *N2c – v obojstranných miazgových uzlinách, žiadna nie je väčšia ako 6 cm v najväčšom rozmere.*

N3 – metastázy v miazgovej uzline väčšie ako 6 cm v najväčšom rozmere.

MX – vzdialené metastázy sa nedajú hodnotiť.

M0 – vzdialené metastázy nie sú prítomné.

M1 – vzdialené metastázy. (34)

2.2.3.1 Prejavy

V počiatočnom štádiu sa tento karcinóm prejavuje len zriedkavými príznakmi ako sú ťažkosti s prehĺtaním (dysfágia), bolestivé prehĺtanie (odynofágia), zhoršená zrozumiteľnosť reči. Často je prvým viditeľným príznakom zväčšenie regionálnych lymfatických uzlín, ktoré sú postihnuté metastázami. V pokročilejšom štádiu sa ochorenie môže prejavovať zápachom z úst, prímiesou krvi v slinách, kŕčmi žuvacieho svalstva, znížením hmotnosti. (32)

2.2.3.2 Rizikové faktory

Medzi rizikové faktory, ktoré spôsobujú tento typ karcinómu patrí prítomnosť infekcie HPV, ktorá sa prenáša pohlavným stykom s infikovanou osobou. S tým sú spojené rizikové faktory, a to promiskuitný spôsob života, vysoký počet sexuálnych partnerov, orálny sex, orogenitálne sexuálne praktiky, kontakt sliznice s infikovaným penisom, pošvou alebo análnym otvorom, obmedzené používanie prezervatívu. Vyššiu pravdepodobnosť nakaziť sa majú mladí ľudia, ktorí začali pohlavne žiť pred dovŕšením 18 rokov. Ďalšími významnými faktormi, ktoré zvyšujú riziko vzniku karcinómu je

fajčenie, časté užívanie alkoholu či marihuany. K jeho vzniku môže veľmi významne prispieť aj nedostatočná ústna hygiena. (31, 35)

2.2.3.3 *Prevenencia*

Karcinóm v oblasti ústnej dutiny sa veľmi ťažko predčasne diagnostikuje. Pri tomto karcinóme totiž nevznikajú prekancerózy, to znamená, že na preventívnych prehliadkach len veľmi zriedka lekár dokáže diagnostikovať blížiaci sa nádor. Jedinou účinnou prevenciou je v tomto prípade očkovanie proti HPV. (31) Vakcína, ktorá pôsobí proti genitálnej infekcii spôsobenej HPV 16, 18 a znižuje jej výskyt, zároveň pôsobí aj proti orofaryngeálnej infekcii spôsobenej rovnakými genotypmi HPV 16, 18. (36)

2.2.3.4 *Diagnostika*

Základným diagnostickým vyšetrením je pozorovanie hltana pomocou laryngoskopu, prípadne rinoskopu. Okrem vyšetrenie pohľadom sa kladie dôraz aj na vyšetrenie pohmatom. Keďže jedným z prvotných prejavov karcinómu orofaryngu je zväčšenie lymfatickým uzlín na krku, tak práve vyšetrením pohmatom je možné diagnostikovať tento nález. Významnou súčasťou diagnostiky karcinómu je odber vzorky tkaniva (biopsia), ktorý sa väčšinou vykonáva pri celkovej anestézii. Zobrazovacou diagnostickou metódou je ultrasonografia, ktorá zobrazuje oblasť lymfatických uzlín. Jej nevýhodou však je to, že nezobrazuje oblasť, kde sa nachádza primárny nádor. Ďalšími zobrazovacími metódami sú počítačová tomografia a magnetická rezonancia, ktorou je možné detailnejšie zobrazit' a presnejšie zhodnotit' zmeny v oblasti orofaryngu. (33)

2.2.3.5 *Liečba*

Karcinóm hlavy a krku, u ktorého je základnou príčinou vzniku HPV, má priaznivejšie výsledky a lepšiu reakciu na liečbu, konkrétne na rádioterapiu v porovnaní s HPV- negatívnym karcinómom. Základnou liečebnou metódou je už spomínaná rádioterapia. (37) Na liečbu karcinómu orofaryngu sa využívajú tri liečebné metódy, a to chirurgický zákrok, rádioterapia, chemoterapia alebo ich kombinácia. V počiatočných štádiách ochorenia je liečbou prvej voľby chirurgický zákrok. Vo väčšine prípadov ho dopĺňa kompletne alebo selektívne odstránenie lymfatického systému krčných uzlín. Často však dochádza k tomu, že sa znovu objavujú príznaky ochorenia. V takom prípade sa využíva pooperačná terapia, ktorou je samotná rádioterapia alebo rádioterapia doplnená chemoterapiou. V pokročilejších štádiách je štandardnou liečebnou metódou

rádioterapia potenciovaná chemoterapiou. Chemorádioterapia je liečbou prvej voľby u nádorov, ktorých resekcia by mohla znížiť kvalitu života. Štandardne je rádioterapia potenciovaná cisplatinou. Rádioterapiu je možné kombinovať aj s biologickou liečbou, monoklonálnou protilátkou, cetuximabom. No táto látka je na potenciovanie rádioterapie využívaná v prípade, keď nie je možné použiť cisplatinu. (34)

2.2.4 Prednádorové zmeny na krčku maternice- prekancerózy

Prekanceróza je stav, ktorý označuje zmeny buniek alebo tkanív, ktoré predchádzajú vzniku malígneho nádoru. Prednádorové zmeny môžu vzniknúť v akomkoľvek tkanive. Ak tieto zmeny vznikajú vo vnútri epitelu a neprechádzajú do hlbších štruktúr sú označované ako dysplázie. (38) V oblasti maternicového hrdla ide o zmeny na vrstevnatom nerohovatejúcom dlaždicovom epiteli, ktorý vystieľa sliznicu maternice. Prekancerózy, ktoré spôsobuje HPV s vysokým rizikom, tzv. HIGH-RISK vedú k vzniku karcinómu. Zmeny ľahkého stupňa, ktoré spôsobuje HPV s nízkym rizikom, tzv. LOW-RISK obvykle nevedú k vzniku karcinómu a imunitný systém pacientky ich dokáže zničiť. (39, 40)

Sú známe tri stupne závažnosti prednádorového stavu. Prvým stupňom je ľahký prednádorový stav - CIN1 (cervikálna intraepiteliálna neoplázia), ktorý vo väčšine prípadoch vymizne bez toho, aby sa prejavil. V niektorých prípadoch však môže prejsť do závažnejšieho stavu, preto je pre tieto ženy dôležité pravidelne sa podrobovať cytologickým vyšetreniam. Stredne ťažký prednádorový stav - CIN2, môže taktiež vďaka vlastnej imunite pacientky vymiznúť a vôbec sa neprejavíť, no občasne sa z tohto prednádorového stavu môže rozvinúť karcinóm. Preto je aj v tomto stupni prednádorového stavu potrebné sa pravidelne zúčastňovať gynekologických prehliadok. Najzávažnejším stupňom je ťažký prednádorový stav - CIN3, u ktorého je jediným riešením chirurgické odstránenie časti krčka maternice, kde je prítomný abnormálny nález. (7)

2.2.4.1 Prejavy

Prednádorové zmeny nemajú žiadne špecifické príznaky, preto je možné ich odhaliť až na základe diagnostických metód, ako je cytológia alebo kolposkopia.

V pokročilejšom štádiu sa môžu prekancerózy prejaviť výtokom, krvácaním z vagíny alebo pocitom bolesti pri pohlavnom styku. (41)

2.2.4.2 *Prevenencia*

Primárnou prevenciou u chorôb, ktoré spôsobuje HPV, je zabrániť prenosu tejto infekcie. Hlavnou metódou je očkovanie proti HPV. Okrem očkovania je ochrannou metódou aj chránený pohlavný styk. Sekundárnou prevenciou sú pravidelné gynekologické prehliadky a podstúpenie vyšetrení (skrínig). (41)

2.2.4.3 *Rizikové faktory*

Hlavným rizikovým faktorom, rovnako ako aj u ostatných tu zmienených ochorení, je prítomnosť HPV s vysokým rizikom, tzv. HIGH-RISK. K vzniku prekanceróz prispieva tiež životný štýl pacientky, ale aj genetická predispozícia. Čo sa týka životného štýlu, prekancerózu krčka maternice ovplyvňuje fajčenie, či už aktívne alebo pasívne, promiskuitný spôsob života, prvý pohlavný styk v nízkom veku, prítomnosť pohlavne prenosnej choroby, nedostatočná obranyschopnosť, používanie hormonálnej antikoncepcie. (42)

2.2.4.4 *Diagnostika*

Cytológia je štandardná diagnostická i skrínigová metóda, ktorá vyšetruje prednádorové zmeny pomocou steru z krčka maternice a je schopná rozpoznať už včasné štádia rakoviny. Je súčasťou preventívnej gynekologickej prehliadky. V porovnaní s biopsiou je pri tejto metóde jednoduchšie vzorku odobrať. Pacientke to nespôsobuje závažné komplikácie. Nevýhodou tejto metódy môže byť to, že vo väčšine prípadov nie je tak presná ako biopsia. (43)

Kolposkopia je ďalšie diagnostické vyšetrenie, ktoré je súčasťou gynekologickej prehliadky. Pri niekoľkonásobnom zväčšení pomocou kolposkopu je možné pozorovať povrchové abnormálne zmeny sliznice krčka maternice. Ak sa potvrdí prítomnosť určitej abnormality, odoberie sa vzorka tkaniva, ktorá sa následne histologicky vyšetruje. Týmto vyšetrením sa diagnostikuje stupeň prednádorového stavu. Pri odoberaní vzorky tkaniva ženy nepocitujú bolesť, ale skôr tlak. (7)

Jednou z najčastejšie používaných diagnostických metód je biopsia. Pri tejto metóde dochádza k odberu vzorky tkaniva a následne k jej laboratórnemu vyšetreniu pod mikroskopom. Po analýze vzorky tkaniva je možné určiť, či sú v tkanive prítomné určité

abnormality. Keďže u prekanceróz krčka maternice ide o odber časti tkaniva z vnútorného orgánu tak sú súčasťou biopsie zobrazovacie metódy, a to ultrazvuk, magnetická rezonancia, počítačová tomografia. (44)

Konizácia (kuželová biopsia) je diagnostická a liečebná metóda prednádorových zmien krčka maternice. Prebieha vo forme chirurgického zákroku, pri ktorom sa operačne odoberá kuželovito tvarovaná časť krčka maternice. Z odobranej vzorky je možné diagnostikovať prítomnosť prednádorových zmien už v ranom štádiu. Pri tejto metóde sa používa skalpel, laser alebo elektrochirurgický prístroj. Existuje pár kontraindikácií k používaniu kuželovej biopsie. Absolútnou kontraindikáciou je prítomnosť zápalu krčka maternice a antikoagulačnej liečby u pacientky. Relatívnou kontraindikáciou je tehotenstvo, pri ktorom je možné vykonať konizáciu len v prípade, že je vysoká pravdepodobnosť výskytu rakoviny. (45)

2.2.4.5 Liečba

Prednádorové zmeny buniek sa delia na dva stupne. Low-grade lézie sú zmeny ľahkého stupňa, pri ktorých nie je potrebné nasadiť liečbu, pretože imunitný systém pacientky je schopný sa s týmito zmenami vyrovnat' sám. High-grade lézie sú zmeny závažného stupňa, pri ktorých je potrebné použiť jednu z liečebných metód. (46)

Pri prekancerózach krčka maternice sú používané liečebné metódy, ktorých základom je chirurgický zákrok. Prvou z nich je konizácia, ktorá je okrem diagnostickej aj liečebnou metódou. Sú známe tri typy konizácie, a to konizácia pomocou skalpela, laseru a vysokofrekvenčnej elektrickej ihly. Ďalšími chirurgickými metódami sú cylindrická disekcia, trachelektómia (odstránenie celého maternicového hrdla) a hysterektómia (kompletné odstránenie maternice). (41)

2.2.5 Rakovina krčka maternice

Rakovina krčka maternice (zhubný nádor C53) patrí medzi ochorenia vyvolané vírusom HPV, ktorý napadá sliznicu krčka maternice, najčastejšie sexuálne aktívnych žien. Rakovinu spôsobujú HPV s vysokým rizikom, tzv. HIGH RISK, hlavne typ HPV 16 a 18. (47) Sú známe dva typy karcinómu krčka maternice. Prvým typom je

epidermoidný karcinóm, ktorý prevláda v 85 % prípadoch, a ktorého príčinou vzniku je prítomnosť infekcie HPV. Druhý typ je prítomný v 15 % prípadoch, a je to adenokarcinóm, ktorý vzniká zo žľazového epitelu. (48)

2.2.5.1 Výskyt v ČR a SR

V súčasnosti je rakovina krčka maternice druhým najčastejším onkologickým ochorením u žien. Ročne je na svete toto ochorenie diagnostikované približne 500 000 ženám. (49) V Českej republike je každý rok diagnostikovaných približne tisíc nových prípadov tohto ochorenia. V roku 2015 bola incidencia tohto ochorenia v Českej republike 16,2/100 000 žien. Ročne má toto ochorenie približne štyristo fatálnych následkov, predovšetkým z dôvodu podceňovania gynekologických prehliadok. (50) Na Slovensku bola v roku 2010 incidencia tohto karcinómu 21,2/100 000 žien. (77)

2.2.5.2 Príznaky

Karcinóm krčka maternice sa v skorých štádiách vôbec neprejavuje špecifickými príznakmi, preto by ženy nemali zanedbávať pravidelné gynekologické prehliadky. V pokročilých štádiách sa môže prejaviť nadmerným krvácaním z vagíny mimo menštruáciu, po menopauze alebo po pohlavnom styku. Taktiež sa môžu objaviť nešpecifické príznaky ako výrazné zníženie hmotnosti, pocit plnosti alebo bolesti brucha. (48)

2.2.5.3 Rizikové faktory

Hlavným rizikovým faktorom pre vznik karcinómu krčka maternice je prítomnosť a pôsobenie ľudského papilomavírusu v organizme. Vznik tohto ochorenia, ako aj prítomnosť infekcie HPV súvisí s rizikovým sexuálnym správaním pacientky, ktoré zahŕňa časté striedanie sexuálnych partnerov, prvý pohlavný styk v mladom veku, nechránený pohlavný styk. Ďalšími faktormi, ktoré zvyšujú riziko vzniku karcinómu sú fajčenie cigariet, dlhodobé užívanie hormonálnej antikoncepcie, prítomnosť imunodeficitných stavov a nedostatočná hygiena genitálií. (50, 51)

2.2.5.4 Prevencia

Rovnako ako pri ostatných ochoreniach, ktoré spôsobuje HPV, je aj pri rakovine krčka maternice základnou primárnou preventívnou metódou očkovanie proti HPV.

Okrem očkovania je významnou prevenciou proti HPV zdravý životný štýl a zdržanlivé sexuálne správanie pacientky. To zahŕňa nízky počet sexuálnych partnerov, vyhýbanie sa promiskuitnému spôsobu života, prvý pohlavný styk v dospelosti, chránený pohlavný styk a používanie prezervatívu. Ženy by však nemali zabúdať ani na pravidelné návštevy u gynekológa. Dôležité je taktiež obmedziť fajčenie cigariet a užívanie perorálnej antikoncepcie, ktoré zvyšuje riziko vzniku karcinómu. (10)

2.2.5.5 Diagnostika

Diagnostické metódy, ktoré sú schopné odhaliť zmeny v genitálnom trakte, či už ide o prekancerózu alebo nádor delíme na prebioptické a bioptické. Prebioptické metódy predchádzajú chirurgickému zákroku do ľudského tkaniva. Bioptické metódy diagnostikujú nádor na princípe odberu vzorku z ľudského tkaniva, v ktorom je predpokladaný nález. Pomocou biopsie dokáže lekár určiť diagnózu ochorenia a na jej základe môže začať potrebná liečba pre pacienta. K prebioptickým metódam patria HPV test, spektroskopia, kolposkopia či cytológia. (52)

HPV test

Podstúpením tohto testu sa dá zistiť, či má pacientka HPV s nízkym rizikom alebo HPV s vysokým rizikom, ktorý spôsobuje rakovinu krčka maternice. HPV vírus je u žien mladších ako 30 rokov prítomný v 30 % prípadoch. Ich imunita je natoľko silná, že sa dokáže sama vyrovnáť s týmto vírusom, a to bez vážnych následkov. Z tohto dôvodu je HPV test vhodný pre ženy staršie ako 30 rokov, u ktorých preukázanie prítomnosti HPV vírusu so sebou prináša oveľa väčšie riziko vzniku karcinómu. Touto diagnostickou metódou sa odoberá ster z močovej rúry. Tento test nie je súčasťou preventívnej prehliadky u gynekológa. (53, 54)

Kolposkopia

Je to diagnostická metóda, ktorou sa sledujú povrchové zmeny, zmeny tvaru a usporiadanie ciev na sliznici krčka maternice. Pri tomto vyšetrení sa používa kolposkop. Ak je v tkanive prítomný abnormálny nález, odoberie sa táto časť tkaniva a zhodnotí sa na histologickom vyšetrení. Toto vyšetrenie je presnejšie ako vyšetrenie cytologické. Základná kolposkopia je súčasťou každej preventívnej prehliadky u gynekológa. (7)

PAP test (Papanicolaouov ster)

Táto významná diagnostická metóda je schopná odhaliť prítomnosť abnormálnych buniek, prednádorových zmien alebo karcinómu v ľudskom tkanive. Základom PAP testu je odber vzorky z krčka maternice pomocou kefky a následné pozorovanie vzorky pod mikroskopom. Výsledky PAP testu sú popisované pomocou Bethesda systému. Nálezy, ktoré tento systém popisuje sú rozdelené na tri hlavné kategórie. Prvá kategória vyjadruje, že neboli nájdené žiadne príznaky rakoviny. Druhá kategória vyjadruje, že v tkanive sú prítomné abnormality, ktoré sú príznakom rakoviny. Abnormality sa označujú skratkami ASC-US (atypical squamous cells of undetermined significance), L-SIL (low grade squamous intraepithelial lesions), H-SIL (high grade squamous intraepithelial lesions). ASC-US sú atypické dlaždicové bunky neznámeho pôvodu, ich abnormalita je mierna. L-SIL je skvamózna intraepitelová lézia nízkeho stupňa. Bunky v nízkom stupni lézie sú taktiež mierne abnormálne. H-SIL je skvamózna intraepitelová lézia vysokého stupňa. Bunky sú v tomto prípade už veľmi abnormálne, čo znamená, že väčšinou predchádzajú vzniku karcinómu. Ak sú výsledky PAP testu pozitívne a lekár zistí, že bunky vykazujú určitú abnormalitu, nasledujú bioptické vyšetrenia. (55)

Bioptickým vyšetrením sa pomocou bioptických klieští odoberá vzorka tkaniva z krčka maternice, aby sa následne vyhodnotili prítomné abnormálne zmeny, a tým spresnili prebioptické vyšetrenia. (56)

Súčasťou diagnostiky karcinómu je určiť štádium, v ktorom sa nachádza a jeho rozšírenie do iných častí tela. Charakteristiku nádorov určuje typing, grading, staging.

Typing určuje typ nádoru (benígny, malígny, semimalígny) a typ tkaniva, z ktorého vychádza nádor.

Stupeň diferencovanosti (malignity) nádoru určuje grading. Toto hodnotenie je označované písmenom G (G1- G4). Pričom G1 vyjadruje dobre diferencovaný (nízko malígny) nádor, G4 nediferencovaný (vysoko malígny) nádor. Gx znamená, že sa stupeň diferencovanosti nedá určiť. Čím je nádor menej diferencovaný, tým je agresívnejší, zhubnejší, ale citlivejší k liečbe.

Rozsah nádoru vyjadruje staging. Toto hodnotenie určuje rozšírenie nádoru do okolitých tkanív (regionálnych lymfatických uzlín), ale aj do vzdialených orgánov (metastáz). (57)

TNM klasifikácia – karcinóm maternicového hrdla:

T (tumor) – primárny nádor.

TX- primárny nádor sa nedá hodnotiť.

T0- bez známok primárneho nádoru.

Tis- karcinóm in situ (preinvázivný karcinóm).

T1- nádor obmedzený na hrdlo (šírenie na telo maternice sa nezohľadňuje).

T1a- invázivny karcinóm diagnostikovaný iba mikroskopicky. Stromálna invázia s maximálnou hĺbkou 5 mm, meraná od báze epitelu, a horizontálny rozsah 7 mm alebo menej:

T1a1- stromálna invázia nie je väčšia ako 3 mm do hĺbky a horizontálny rozsah 7 mm či menej,

T1a2- stromálna invázia väčšia ako 3 mm, ale nie väčšia ako 5 mm, s horizontálnym rozsahom 7 mm či menej.

T1b- klinicky zreteľná lézia obmedzená na hrdlo alebo mikroskopická lézia väčšia ako T1a2:

T1b1- klinicky zreteľná lézia 4 cm alebo menej v najväčšom rozmere,

T1b2- klinicky zreteľná lézia väčšia ako 4 cm v najväčšom rozmere.

T2- nádor sa šíri mimo maternicu, nie však do panvovej steny či dolnej tretiny pošvy:

T2a- bez šírenia do parametrií:

T2a1- klinicky zreteľná lézia 4 cm alebo menej v najväčšom rozmere,

T2a2- klinicky zreteľná lézia väčšia ako 4 cm v najväčšom rozmere.

T2b- so šírením do parametrií.

T3- nádor krčka sa šíri k panvovej stene a/alebo sa šíri na dolnú tretinu pošvy a/alebo spôsobuje hydronefrózu či afunkciu obličky:

T3a- nádor postihuje dolnú tretinu pošvy, bez šírenia k panvovej stene,

T3b- nádor sa šíri k panvovej stene a/alebo spôsobuje hydronefrózu či afunkciu obličky.

T4- nádor postihuje sliznicu močového mechúra či rekta alebo sa šíri mimo malú panvu.

N (nodus - uzlina) – regionálne miazgové uzliny.

NX- regionálne miazgové uzliny sa nedajú hodnotiť.

N0- regionálne miazgové uzliny bez metastáz.

N1- metastázy v regionálnych miazgových uzlinách.

M (metastáza) – vzdialené metastázy.

MX- vzdialené metastázy sa nedajú hodnotiť.

M0- bez vzdialených metastáz.

M1- vzdialené metastázy (zahrňujú ingvinálne uzliny a intraperitoneálne postihnutie okrem panvovej serózy). (58)

FIGO klasifikácia (International Federation of Gynecology and Obstetrics) popisuje 4 základné štádia rakoviny krčka maternice:

Štádium I- karcinóm je lokalizovaný na krčku maternice.

IA- karcinóm diagnostikovaný iba mikroskopicky s najväčšou hĺbkou invázie ≤ 5 mm a rozsahom ≤ 7 mm.

IA1- stromálna invázia ≤ 3 mm a rozsah ≤ 7 mm.

IA2- stromálna invázia > 3 mm; ≤ 5 mm a rozsah ≤ 7 mm.

IB- klinicky viditeľná lézia limitovaná na cervix alebo mikroskopická lézia $> IA2$.

IB1- klinicky viditeľná lézia $\leq 4,0$ cm.

IB2- klinicky viditeľná lézia $> 4,0$ cm.

Štádium II- karcinóm presahuje maternicu, ale nešíri sa k panvovej stene ani k spodnej tretine pošvy.

IIA- bez invázie do parametrií.

IIA1- klinicky viditeľná lézia $\leq 4,0$ cm.

IIA2- klinicky viditeľná lézia $> 4,0$ cm.

Štádium III- tumor sa šíri k panvovej stene a/alebo postihuje spodnú tretinu pošvy a/alebo spôsobuje hydronefrózu alebo nefunkčnú obličku.

IIIA- tumor postihuje spodnú tretinu pošvy, bez šírenia sa k panvovej stene.

IIIB- šírenie k panvovej stene a/alebo hydronefróza alebo nefunkčná oblička.

Štádium IV- karcinóm sa šíri za hranicu malej panvy a zasahuje (potvrdené biopsiou) mukózu močového mechúra alebo rektum.

IVA- šírenie k priľahlým orgánom.

IVB- šírenie k vzdialeným orgánom. (59)

2.2.5.6 Liečba

Liečba karcinómu krčka maternice spočíva v podobných liečebných metódach ako u iných karcinómoch. Medzi tieto metódy patrí chirurgická liečba, chemoterapia, rádioterapia alebo ich kombinácia pri pokročilom štádiu ochorenia. Výber určitej formy liečby závisí od štádia ochorenia, veku ženy, veľkosti nádoru a celkového zdravotného

stavu pacientky. Pacientky by mali svoju liečbu podrobne konzultovať s lekárom. Dôležité je aj to, aby si naštuovali potrebné informácie o jednotlivých typoch liečby. To im môže ešte viac pomôcť dostať ochorenie pod kontrolu. Čím skôr sa rakovina odhalí, tým úspešnejšia a menej náročná je liečba. (48, 59)

Chirurgická liečba

Tento typ liečby je prvou voľbou v ranom štádiu ochorenia, kedy je nádor situovaný len v maternici. K liečbe nádoru, ktorý nie je väčší ako 3 mm sa využíva konizácia. Táto liečba nemá výrazné komplikácie a dlhodobé následky. (50) Jedinou občasou komplikáciou môže byť slabé krvácanie. Pri konizácii sa pomocou laseru, skalpelu alebo elektrickej slučky odstráni patologický nález z krčka maternice. Počas operácie sú pacientky v celkovej anestézii. Metóda, pri ktorej sa používa vysokofrekvenčná elektrická slučka, je doporučená ženám, ktoré chcú v budúcnosti otehotnieť. Pri liečbe by pacientky nemali zanedbať predoperačnú prípravu, ktorá zahŕňa podstúpenie predoperačných vyšetrení či vysadenie hormonálnej antikoncepcie mesiac pred operáciou. Po konizácii, podobne ako po iných operáciách, by pacientky mali približne dva týždne oddychovať. (7)

Vo včasnom štádiu ochorenia sa z chirurgických metód využíva aj trachelektómia. Táto liečebná metóda spočíva v odstránení takmer celého maternicového hrdla, prípadne v odstránení kraniálnej časti pošvy. Takto je možné bezpečne odstrániť celý nádor. Operačný postup sa vykonáva laparoskopicky alebo roboticky. Trachelektómia je doporučená ženám, ktoré chcú v budúcnosti otehotnieť.

V pokročilejšom štádiu ochorenia je využívanou chirurgickou metódou hysterektómia. V tomto prípade ide o odstránenie maternice, prípadne proximálnej časti pošvy. Následkom tohto procesu je to, že žena už nie je schopná v budúcnosti otehotnieť. Tento operačný postup sa vykonáva laparoskopicky, vaginálne alebo abdominálne.

Poslednou chirurgickou metódou je lymfadenektómia. Tento typ chirurgickej liečby spočíva v odstránení regionálnych lymfatických uzlín v blízkosti krčka maternice. Predtým, ako dôjde k lymfadenektómii je potrebné zistiť, či sa nádor šíri do okolitých lymfatických uzlín alebo nie. Tento výsledok dokážeme určiť na základe prítomnosti nálezu v sentinelovej uzline. Ak je nález v sentinelovej uzline pozitívny, nádor sa šíri do okolitých lymfatických uzlín, čiže je potrebné podstúpiť tento typ chirurgickej liečby. (52, 60) S chirurgickou liečbou sa spájajú aj komplikácie, ktoré počas alebo po nej môžu nastať. Počas operácie môže dôjsť k poraneniu ciev, nervov, močového mechúra,

močovej trubice, močovodu alebo k strate krvi. Po operácii sa môže objaviť trombóza, pľúcna embólia či lymfocysta, gastrointestinálne problémy alebo ťažkosti spojené s hojením rany. (61)

Rádioterapia

Tento typ liečby sa väčšinou využíva v pokročilom štádiu onkologického ochorenia, keď sa nádor šíri do okolitých tkanív. Taktiež v prípade, že pri chirurgickej liečbe nebol odstránený celý nádor a nádorové bunky ostali v tkanive. Podstatou tejto liečebnej metódy je pôsobenie ionizujúceho žiarenia na nádorové bunky. Tieto bunky obsahujú molekuly DNA, v ktorých sa pôsobením žiarenia vytvárajú zlomy. Týmto procesom dochádza k zástave nepretržitého delenia a rastu nádoru. Dôležitým predpokladom pre účinnú liečbu je to, aby žiarenie malo najväčšiu koncentráciu v postihnutom tkanive a minimálnu koncentráciu v zdravom tkanive. Liečba ožiareními môže byť samostatnou liečbou, ale aj v kombinácii s chirurgickou, hormonálnou liečbou či chemoterapiou. (62) Na základe umiestnenia zdroja žiarenia sa rádioterapia delí na dva typy, a to na teleterapiu a brachyterapiu. V prípade teleterapie alebo vonkajšej rádioterapie je zdroj žiarenia umiestnený mimo tela pacienta. Rozsah nádoru určuje počítačová tomografia a lokalizáciu cieľového objemu magnetická rezonancia. Pri brachyterapii alebo vnútornej rádioterapii je zdroj žiarenia zavedený priamo do nádoru alebo do jeho blízkosti. Brachyterapia je v porovnaní s teleterapiou šetrnejšia k zdravým tkanivám, keďže zdroj žiarenia je umiestnený priamo do cieľového objemu a vysoká dávka žiarenia smeruje priamo do nádorového tkaniva. (52) S rádioterapiou sú tiež spojené komplikácie, a to slabosť, bolesť hlavy, poruchy spánku, tráviace problémy či zmeny na koži. Po uplynutí niekoľkých mesiacov či rokov od liečby sa môžu objaviť zmeny na koži, lymfedém alebo stenóza rekta. (61)

Chemoterapia

Tento typ liečby sa využíva vo veľmi pokročilom štádiu onkologického ochorenia, keď sa nádorové bunky šíria do okolia maternice. Vo väčšine prípadov sa chemoterapeutická liečba kombinuje s rádioterapeutickou liečbou, ktorej účinok sa týmto zvyšuje. Táto liečba sa nazýva konkomitantná chemorádioterapia. Podstatou chemoterapie je podávanie chemických látok do organizmu, a to formou monoterapie alebo ich kombináciou. Tieto chemické látky nazývané cytostatiká svojim pôsobením zastavujú nekontrolované delenie nádorových buniek. Keďže ich účinok nie je špecifický

k nádorovým bunkám, pôsobia aj na zdravé bunky, a tým spôsobujú pacientke mnoho nežiaducich účinkov. Podávanie primeraných dávok cytostatika má väčšinou len paliatívny charakter. Znamená to, že cytostatikum zlepši stav pacienta tým, že zastaví rast nádoru, ale úplne ho nezničí. Pri podaní vysokých dávok cytostatika je možné doceliť radikálneho účinku, no je potrebné počítať i s jeho závažnejšími nežiaducimi účinkami na organizmus. Najúčinnějšími cytostatikami sú cisplatina, ifosfamid, topotecan, paklitaxel či karboplatina. (52, 63) S chemoterapiou sú spojené rôzne komplikácie, ktorých závažnosť závisí od použitia daného cytostatika. Medzi komplikácie patrí nauzea, zvracanie, alopecia- vypadávanie vlasov. K závažnejším komplikáciám patrí znížený počet leukocytov, erytrocytov, trombocytov, parestézia končatín. Tento typ liečby môže poškodiť dôležité orgány, a to ledviny či srdce. Liečbu karcinómu sprevádzajú psychické problémy a bolesť, ktorá je buď akútna, nádorová alebo prielomová. Preto je potrebné pacientke zabezpečiť aj analgetickú liečbu, ktorá je súčasťou liečby karcinómu. (61)

2.2.6 Karcinóm penisu

Je to zhubné nádorové ochorenie C60, ktoré vo viac ako 95 % prípadoch vychádza z epitelového tkaniva, v tomto prípade z kože penisu. Tento typ karcinómu je označovaný ako spinocelulárny karcinóm. Zriedkavejším typom je mezenchymálny karcinóm. (64, 65) Toto ochorenie sa v Európe a Severnej Amerike vyskytuje zriedkavo, je to približne 0,1 - 2 % z celkového počtu malígnych nádorov. Častejšie tento karcinóm postihuje obyvateľov Ázie, Afriky a Južnej Ameriky, a zastupuje 10 - 20 % z celkového počtu malígnych nádorov. (65) V roku 2010 bola v Českej republike incidencia tohto ochorenia 2/100 000 mužov. (66) V tom istom roku bola na Slovensku jeho incidencia 1,6/100 000 mužov. (77) Karcinóm penisu sa najčastejšie vyskytuje u pacientov vo veku od 60 - 80 rokov. Adolescenti sa s týmto ochorením stretávajú len málokedy. (67)

2.2.6.1 Rizikové faktory

Jednou z najvýznamnejších príčin vzniku karcinómu penisu je nedodržiavanie hygienických návykov v oblasti genitálií. Následkom toho sa pod predkožkou penisu zhromažďuje smegma. Je to biely produkt vyprodukovaný žľazami predkožky, ktorý svojou prítomnosťou dráždi pokožku. Po dlhšom čase môže viesť k rozvoju prednádorových stavov, ktoré majú často tendenciu vyvrcholiť vznikom veľmi vážneho

ochorenia, rakoviny penisu. Ďalším významným rizikovým faktorom je fimóza. Je to stav, kedy nie je možné predkožku prevliecť cez žalud', pretože je abnormálne úzka. (65) Kvôli tomu je smegma zadržovaná pod predkožkou a nie je možné ju odstrániť. Produktmi rozkladu tejto bielej hmoty sú karcinogénne látky spôsobujúce rakovinu, a to indol a skatol. (64) Menej častou, ale významnou príčinou vzniku rakoviny penisu je infekcia HPV vírusom. Podobne ako pri ďalších ochoreniach spôsobených týmto vírusom je rizikovým faktorom promiskuitný spôsob života. Fajčenie je rizikovým faktorom mnohých ochorení a taktiež aj tohto. (68)

2.2.6.2 *Príznaky*

Rakovina penisu sa na začiatku prejavuje drobným prednádorovým červenkastým ložiskom, nazývaným Queyratova erytroplázia. Toto ložisko sa postupne rozširuje a zasahuje glans penis, tunica albuginea a kavernózne telesá penisu. Neskôr sa lézia dostáva do vnútorných štruktúr penisu. Prítomné môžu byť aj vredové lézie, no pri oneskorení zahájení liečby môže dôjsť až k úplnému rozpadu mužského pohlavného orgánu a k infiltrácii slabín. Okrem morfológických zmien je častým prejavom aj vylučovanie zápachajúceho sekrétu. V pokročilom štádiu sa karcinóm šíri lymfatickým systémom do regionálnych ingvinálnych a panvových lymfatických uzlín. Po vzniku metastáz v lymfatických uzlinách dochádza k ich zväčšeniu, následnému rozpadu ingviny a krvácaniu z ciev. Vznik metastáz na vzdialených miestach v tele nie je pri tomto type karcinómu veľmi častým javom. (66, 67) Ak dochádza k vzniku vzdialených metastáz, tak je to v pľúcach, mozgu, pečeni alebo kostiach. (64)

2.2.6.3 *Diagnostika*

Diagnostickou metódou, ktorá na základe príznakov zisťuje prítomnosť karcinómu penisu, je fyzikálne vyšetrenie. Ďalšou diagnostickou metódou je biopsia. Je známych viac typov tejto metódy. Pri aspiračnej biopsii sa pomocou jemných ihiel odoberá vzorka tkaniva alebo tekutiny a následne sa cytologicky vyšetruje. Základom incíznej biopsie je odber časti abnormálneho tkaniva vyrezaním. Pri excíznej biopsii sa odstraňuje celé abnormálne tkanivo. Ak sa diagnostikou potvrdí prítomnosť karcinómu, nasleduje staging, ktorým sa zisťuje rozsah a štádium, v akom sa ochorenie nachádza. Medzi využívané diagnostické zobrazovacie metódy patrí počítačová tomografia, pri ktorej sa na zobrazovanie vnútra tela využíva röntgenové žiarenie, magnetická rezonancia a ultrazvuk. (69) V raných štádiách ochorenia, keď uzliny nie sú hmatateľné sa

ako diagnostická metóda používa biopsia sentinelovej lymfatickej uzliny, pri ktorej sa do okolia nádoru aplikuje rádioaktívny koloid a následne sa gamakamerou sleduje uzlina. Ak je ochorenie v štádiu, kedy sú uzliny hmatateľné, je možné na ich vyšetrenie použiť jeden z typov biopsie. (70) Keď je potvrdená prítomnosť určitej abnormality v uzlinách, tak sa vyšetrujú metastázy vo vzdialených orgánoch. Na ich diagnostiku sa používa počítačová tomografia panvy, röntgen hrudníka a scintigrafia skeletu. (64) Existujú určité dôvody, kvôli ktorým sa karcinóm penisu diagnostikuje neskôr ako by mal. Jedným z dôvodov sú nepravidelné prehliadky pri urológovi. Muži majú strach z návštevy lekára a z následkov spojených s liečbou. Ďalším dôvodom je už spomínaná fimóza, kvôli ktorej nie je možné prezrieť žalud', a tak na ňom zistiť prítomnosť určitých abnormalít. (67)

2.2.6.4 *Prevenencia*

Základným preventívnym opatrením je pri tomto karcinóme dodržiavanie pravidelnej hygieny, a to hlavne v oblasti pod predkožkou. K prevencii patrí aj kontroverzná metóda, ktorou je cirkumcizia- mužská obriezka. Pri nej dochádza k operačnému zákroku, pri ktorom sa odstráni predkožka, ktorá pokrýva žalud' penisu. Čím skôr sa obriezka penisu prevedie, tým je väčšia pravdepodobnosť, že k vzniku karcinómu nikdy nedôjde. Mužom, ktorí trpia fimózou, čiže ich predkožka je abnormálne úzka, je doporučené podstúpiť obriezku. Najspoľahlivejšou preventívnou metódou je očkovanie proti ľudskému papilomavírusu, ktorý je jednou z príčin vzniku tohto ochorenia. Aj keď je očkovanie proti HPV rozšírené vo väčšej miere medzi ženami, je možné preventívne očkovať aj mužov. (65, 68) Hlavným preventívnym opatrením je neprísť do kontaktu s vírusom. Používanie prezervatívu môže čiastočne predchádzať vzniku infekcie, no nie je to absolútna ochrana. (71)

2.2.6.5 *Liečba*

Výber vhodnej liečby pre pacienta je ovplyvnený štádiom rakoviny a celkovým stavom pacienta. Taktiež závisí od veľkosti karcinómu, miesta, kde sa karcinóm nachádza, a od toho, či je nádor diagnostikovaný prvýkrát alebo je recidivujúci. (69) Cieľom liečby karcinómu penisu je odstrániť nádor z tkaniva, ale pri tom zachovať funkčnosť penisu. Liečba prekanceróz a časného štádia karcinómu spočíva v laserovej terapii. Brachyrádioterapia je liečebnou metódou využívanou u karcinómov do veľkosti 4 cm. Základom metódy je použitie vysokej dávky žiarenia, ktoré je aplikované ku karcinómu (muláž) alebo priamo do karcinómu (intersticiálne) bez toho, aby boli ožiarené

tkanivá v okolí karcinómu. Jedinou nevýhodou pre pacienta je to, že pred brachyrádioterapiou je potrebné podstúpiť obriezku (odstránenie predkožky), aby bolo možné určiť rozsah karcinómu a predísť komplikáciám ako je edém či kožná reakcia. V pokročilých štádiách sa karcinóm odstraňuje chirurgickou metódou, ktorou je amputácia penisu. Chirurgickú liečbu môže dopĺňať rádioterapia či chemoterapia. V niektorých prípadoch je možné namiesto traumatizujúceho zákroku, ktorým je amputácia penisu, použiť liečebnú rádioterapiu, ktorá však so sebou prináša množstvo trvalých následkov, ako je atrofia kože, poškodenie kostnej drene či tráviacich orgánov. Ďalšou liečebnou metódou je chemoterapia, pri ktorej sú nádorové bunky ničené podávaním cytostatík. Pri postihnutí lymfatických uzlín je doporučené ich odstrániť chirurgicky alebo rádioterapiou. Vo veľmi pokročilých štádiách karcinómu je možné použiť kombinovanú chemorádioterapiu. (72, 73)

TNM klasifikácia karcinómu penisu:

Tis- karcinóm in situ

Ta- neinvazívny verukózný karcinóm

T1- nádor s inváziou do subepitelového tkaniva

T2- nádor s inváziou do spongioznej alebo kavernozy telesa

T3- nádor s inváziou do uretry alebo prostaty

T4- nádor s inváziou do okolitých štruktúr

N1- metastáza do jednej regionálnej lymfatickej uzliny

N2- viacpočetné metastázy alebo obojstranné metastázy do inguinálnych lymfatických uzlín

N3- metastázy do panvových lymfatických uzlín

M1- vzdialené organové metastázy (67)

2.2.7 Karcinóm anusu a análneho kanálu

Tento zhubný nádor C21 patrí medzi menej časté nádory, no jeho incidencia sa každým rokom zvyšuje. V roku 2014 bola v Českej republike jeho incidencia u žien 2,02/100 000 obyvateľov a u mužov 1,08/100 000 obyvateľov. (8) Na Slovensku bola v roku 2010 jeho incidencia u žien 1,0/100 000 obyvateľov a u mužov 0,8/100 000 obyvateľov. (77) Môže mať rôzny charakter, pretože nádor môže vzniknúť na jeho

vonkajšej alebo vnútornej časti. Vo väčšine prípadov ide o spinocelulárny karcinóm. Menej časté typy sú adenokarcinóm, malobunkový karcinóm, sarkóm, lymfóm alebo karcinoid. (74, 75)

2.2.7.1 Rizikové faktory

Hlavnými rizikovými faktormi pre vznik karcinómu anusu, análneho kanálu sú infekcia ľudským papillomavírusom a fajčenie. Najčastejším typom HPV, ktorý spôsobuje karcinóm anusu je HPV 16, menej časté sú HPV 18, 31, 33 a 35. U žien sa HPV ako rizikový faktor tohto karcinómu vyskytuje častejšie ako u mužov. Zvýšené riziko vzniku tohto karcinómu majú homosexuálne orientovaní ľudia a ľudia, ktorí často striedajú sexuálnych partnerov. Prítomnosť imunosupresívnych stavov u pacientov taktiež zvyšuje riziko infikovať sa HPV. Nezhubné zmeny v oblasti análneho otvoru nemajú vplyv na vznik análneho karcinómu. (76)

2.2.7.2 Príznaky

Karcinóm anusu sa v počiatočných štádiách najčastejšie prejavuje miernym krvácaním z konečníka. Ďalšími častými prejavmi tohto ochorenia sú svrbenie v oblasti anusu, bolesť pri vyprázdňovaní, zmena v častosti vyprázdňovania. Tieto prejavy si pacient často spája s prítomnosťou nezhubných ochorení ako sú hemoroidy, análne praskliny či kondylomata. Ak toto ochorenie prejde do pokročilejšieho štádia, tak sa prejavuje tvorbou vredov v oblasti konečníka. Ak dôjde aj k poškodeniu zvierača, tak často pacient nie je schopný udržať stolicu, čiže dochádza k inkontinencii. (74)

2.2.7.3 Diagnostika

Análny karcinóm je možné diagnostikovať už na základe fyzikálneho vyšetrenia, konkrétne pohľadom na oblasť análneho otvoru alebo vyšetrením prstom. Ak má lekár podozrenie na nádor, tak rozhovorom s pacientom zisťuje osobnú a rodinnú anamnézu pacienta. Ďalšou používanou diagnostickou metódou je anoskopia, pri ktorej sa pomocou prístroja v tvare krátkej trubky vyšetruje análny otvor a príslušné časti konečníka. V prípade rektoskopie je možné pomocou dlhého trubicovitého prístroja prezrieť a vyšetriť celý konečník. Rozsah nádoru je možné určiť transrektálnym ultrazvukovým vyšetrením, pri ktorom sa do konečníka zasúva ultrazvuková sonda. K diagnostickým metódam, ktoré zisťujú prítomnosť vzdialených metastáz, patrí ultrazvuk alebo počítačová tomografia brucha a panvy, röntgen pľúc, keďže rizikové oblasti pre vznik

metastáz sú práve tieto orgány. Z výsledkov vyšetrení sa určuje rozsah primárneho nádoru a prítomnosť či neprítomnosť metastáz. Na základe TNM klasifikácie sa určuje štádium ochorenia, v akom sa pacient nachádza. (74)

TNM klasifikácia karcinómu anusu:

T- primárny nádor.

TX- primárny nádor sa nedá hodnotiť.

T0- bez známk primárneho nádoru.

Tis- karcinóm in situ (preinvázivný karcinóm), m. Bowen, high-grade skvamózna intraepiteliálna lézia (H-SIL), análna intraepiteliálna neoplázia II-III (AIN II-III).

T1- nádor o veľkosti do 2 cm v najväčšom rozmere.

T2- nádor od 2 cm do 5 cm v najväčšom rozmere.

T3- nádor väčší ako 5 cm v najväčšom rozmere.

T4- nádor akejkoľvek veľkosti invaduje do príľahlých orgánov, vagíny, uretry, močového mechúra (samotná priama invázia do steny rekta, perianálnej kože, podkožného tkaniva alebo svaloviny zvierača sa ako T4 neklasifikuje).

N- regionálne miazgové uzliny.

NX- regionálne miazgové uzliny sa nedajú hodnotiť.

N0- regionálne miazgové uzliny bez metastáz.

N1- metastázy v perirektálnych uzlinách.

N2- metastázy v unilaterálnych interných ilických a/alebo unilaterálnych ingvinálnych uzlinách.

N3- metastázy v perirektálnych a ingvinálnych a/alebo bilaterálnych interných ilických a/alebo bilaterálnych ingvinálnych uzlinách.

M- vzdialené metastázy.

MX- vzdialené metastázy sa nedajú hodnotiť.

M0- bez vzdialených metastáz.

M1- vzdialené metastázy. (76)

Štádiá karcinómu anusu:

Štádium 0- nádor je obmedzený iba na sliznicu, resp. kožu podobnú tkanivu anusu.

Štádium I- nádor je veľký maximálne 2 cm.

Štádium II- nádor je väčší ako 2 cm, ale nikam sa nešíri.

Štádium IIIa- nádor akejkoľvek veľkosti s postihnutím uzlín okolo konečníka alebo

prerastá do okolitých orgánov (pošva, močová trubica, močový mechúr) a uzliny nie sú postihnuté.

Štádium IIIb- nádor prerastá do okolitých orgánov (pošva, močová trubica, močový mechúr) a zároveň sú postihnuté uzliny okolo konečníka alebo nádor akejkoľvek veľkosti s postihnutím uzlín v trieslach alebo okolo bedrových (ilických) ciev.

Štádium IV- dochádza k vzniku vzdialených metastáz, najčastejšie v pečeni alebo v pľúcach. (74)

2.2.7.4 Prevencia

Najvýznamnejšou primárnou prevenciou análneho karcinómu je očkovanie proti HPV. Okrem vakcinácie je však dôležité podstupovať anorektálnu cytológiu, pri ktorej sa odoberajú epiteliálne bunky zo sliznice análneho kanálu a následne sa vyhodnocujú. Táto metóda je doplnená presnejším anoskopickým vyšetrením s odberom vzorky tkaniva. Keďže je tento karcinóm hlavne u homosexuálne orientovaných mužov prenášaný análnym stykom, účinnou prevenciou je i používanie prezervatívu. Keďže okrem infekcie ľudským papilomavírusom je rizikovým faktorom análneho karcinómu aj fajčenie, k preventívnym metódam patrí aj obmedziť fajčenie. (8)

2.2.7.5 Liečba

Štandardnou liečebnou metódou karcinómu anusu je konkomitantná chemorádioterapia, čiže súčasné pôsobenie žiarenia a cytostatik ako je mitomycín alebo porfyromycín. Aj napriek tomu, že táto liečebná metóda je prvou voľbou u karcinómu anu, dosiahla ústup ochorenia u pacientov do 90 %, prežitie pacientov bez opätovného objavenia príznakov ochorenia do 70 %, zároveň so sebou prináša množstvo nežiaducich účinkov. Medzi akútne nežiaduce účinky, kvôli ktorým často dochádza k prerušeniu chemorádioterapie, patria zápaly v okolí konečníka, v oblasti triesla, na sliznici konečníka, poruchy krvotvorby, gastrointestinálne problémy. K nežiaducim účinkom, ktoré sa prejavujú neskôr, patrí tvorba vredov v oblasti análneho otvoru, fistulácia, stenóza vagíny alebo konečníka, dysfunkcia zvierača a fekálna inkontinencia. K obmedzeniu týchto nežiaducich účinkov je používaná novšia technika aplikácie žiarenia, a to IMRT (intensity modulated radiation therapy), pri ktorej sa žiarenie nielen prispôsobí tvaru cieľového objemu, ale je modulovaná aj jeho intenzita, teda žiarenie šetrí zdravé okolité tkanivá. Aj v prípade liečby chemorádioterapiou je prítomné riziko rekurencie karcinómu anusu. V takomto prípade je používaná chirurgická liečba,

konkrétne abdominoperineálna resekcia. Chirurgická liečba je ako liečebná metóda prvej voľby používaná u karcinómu anusu len v štádiu T1 alebo Tis bez postihnutia zvierača. V prítomnosti vzdialených metastáz je liečbou prvej voľby chemoterapia v kombinácii cisplatiny a fluorouracilu. (76)

2.3 Očkovanie proti HPV

Očkovanie proti HPV je základnou primárnou prevenciou vzniku závažných ochorení, ktoré spôsobuje infekcia ľudským papilomavírusom. Najúčinnějšíu ochranu pred infekciou je možné doceliť očkovaním pacientov ešte pred prvým kontaktom s vírusom. Vakcíny, ktoré sú použité pri očkovaní proti HPV nemajú liečebný účinok, slúžia len ako prevencia proti HPV, čiže je neskoro nechať sa očkovať, keď sa infekcia začína prejavovať. (78) Keďže sa HPV prenáša pohlavným stykom alebo len kontaktom slizníc a kože, najideálnejšie je nechať sa zaočkovať už v mladom veku, a to aspoň pol roka pred prvým pohlavným stykom. Pre deti do 9 rokov je očkovanie proti HPV nevhodné, keďže v tomto veku nebola potvrdená bezpečnosť vakcíny a jej schopnosť navodiť tvorbu protilátok. Ženy, ktoré už sú pohlavne aktívne, by sa mali nechať očkovať až po gynekologickom vyšetrení. (79, 80) V niektorých prípadoch sa aj napriek podaniu očkovacej látky môže stať to, že sa v krátkej dobe od očkovania objaví u ženy karcinóm krčka maternice. Príčinou je to, že očkovanie proti určitým typom HPV nemôže zaručiť absolútnu ochranu pred všetkými typmi rakoviny krčka maternice. Podaná vakcína síce tlmi účinky určitých vírusov, no iné typy vírusov, proti ktorým vakcína nepôsobí, sa stávajú agresívnejšie. Taktiež tieto vakcíny nie sú schopné ochrániť všetky očkované ženy. Veľkú rolu v tomto prípade zohráva imunita pacientky. Ženy s oslabeným imunitným systémom alebo tie, u ktorých je prítomný imunodeficitný stav majú oveľa vyššiu pravdepodobnosť ochorieť rakovinou krčka maternice v porovnaní so zdravými ženami. (81)

Očkovanie proti HPV patrí do skupiny doporučených očkovaní vo veku adolescencie. Vakcíny, ktoré sú používané ako prevencia pred vznikom prekancerózných zmien, ale aj pred vznikom závažného ochorenia akým je karcinóm krčka maternice, sú vôbec prvými očkovacími látkami proti rakovine. Na základe kontroverzných názorov na

tieto vakcíny používané v prevencii pred vznikom karcinómu, sa niektorí odborníci prikláňajú k názoru, že bezpečnejšou formou prevencie je v tomto prípade pravidelný skríning. Ani jedna z vakcín totiž nie je schopná cervikálny skríning nahradiť. (81) Skríning spočíva v cytologickom vyšetrení, vďaka ktorému je možné včas odhaliť prednádorové zmeny na krčku maternice, zahájiť liečbu v ranom štádiu, a tým zabrániť vzniku karcinómu. Na Slovensku od roku 2008 ženy podstupujú cytologické vyšetrenie v gynekologickej ambulancii pravidelne od 23 rokov jedenkrát ročne. Ak sa nepreukáže prítomnosť abnormálnych zmien, stačí ak ženy toto vyšetrenie absolvujú jedenkrát za tri roky. Po dovŕšení 64 rokov sa pre ženy toto vyšetrenie končí, ak sa za posledné tri vyšetrenia nepreukázali žiadne abnormálne zmeny na krčku maternice. (7)

2.3.1 HPV vakcíny

V súčasnosti sú na Slovensku známe tri vakcíny, ktoré sú používané ako primárna prevencia proti HPV. Prvá z nich, registrovaná od roku 2006, má názov Silgard. Táto vakcína bola uvedená na trh firmou Merck Sharp & Dohme Corp. (MSD) a registrovaná v USA Úradom pre kontrolu potravín a liekov (FDA) ako Gardasil, v Európe Európskou liekovou agentúrou (EMA) ako Silgard. Druhá vakcína s názvom Cervarix, vyrobená firmou GlaxoSmithKline Biologicals (GSK), je registrovaná EMA od roku 2007. Najnovšou vakcínou je Gardasil 9, ktorá bola vyrobená firmou Merck Sharp & Dohme Corp. (MSD) a je registrovaná EMA od roku 2015. (81, 91)

Všetky tri očkovacie látky chránia ľudí, ktorí sa nechajú zaočkovať, pred vysoko rizikovými typmi HPV, a to HPV 16 a 18. U bivalentnej očkovacej látky Cervarix je preukázaná účinnosť u jedincov od 9 rokov, a to hlavne pred typmi HPV 16 a 18. U kvadrivalentnej očkovacej látky Silgard je preukázaná účinnosť u žien i mužov vo veku od 9-26 rokov, najnovšie i u žien od 27-45 rokov, a to pred typmi HPV 16 a 18 a navyše i pred typmi HPV 6 a 11. U nonavalentnej očkovacej látky Gardasil 9 je preukázaná účinnosť u žien i mužov vo veku od 9-26 rokov, a to pred typmi HPV 16, 18, 6, 11 navyše i pred typmi HPV 31, 33, 45, 52 a 58. (92, 93) U Cervarixu je preukázaná 93 % ochrana pred vysoko rizikovými typmi HPV, no ochrana pred nízko rizikovými typmi HPV nie je u tejto vakcíny preukázaná. U Silgardu je preukázaná 83 % ochrana pred vysoko rizikovými typmi HPV, ochrana pred nízko rizikovými typmi HPV je vyššia, a to viac ako 95 %. Gardasil 9 preukazuje až viac ako 96 % ochranu pred vysoko rizikovými typmi HPV. (50)

Cervarix obsahuje adjuvans tvorený 500 µg aluminium hydroxidom a 50 µg monofosforyl lipidu A. Obsah antigénov je 20/20 µg HPV VLP (častíc podobných vírusu) 16, 18. Adjuvans Silgardu je tvorený 225 µg aluminium hydroxyfosfát sulfátu. Obsah antigénov je v množstve 20/40/40/20 µg HPV VLP 6, 11, 16, 18. Adjuvans Gardasilu 9 je tvorený 500 µg aluminium hydroxyfosfát sulfátu. Obsah antigénov je v množstve 30/40/60/40/20/20/20/20 µg HPV VLP 6, 11, 16, 18, 31, 33, 45, 52, 58. (94)

2.3.2 Cervarix

Táto 2-valentná vakcína obsahuje vírové častice dvoch typov HPV, a to HPV 16 a 18, ktoré sú adsorbované na hydroxid hlinitý. Hliníka obsahuje táto vakcína v porovnaní so Silgardom viac. Okrem soli hliníka sa vo vakcíne nachádza lipopolysacharid, ktorý zvyšuje imunologickú odpoveď. (81) Táto očkovacia látka je profylaxiou pred vznikom prednádorových zmien na krčku maternice, vulve, pošve a pred vznikom karcinómu krčka maternice a karcinómu anusu. Dávkovanie závisí na veku pacienta. Túto vakcínu je možné podať ľuďom starším ako 9 rokov formou intramuskulárnej aplikácie najčastejšie do deltového svalu. Očkuje sa dvoma dávkami vakcíny, pričom druhá dávka má byť podaná po piatich až trinástich mesiacoch od podania prvej dávky. To je charakteristické pre deti od 9 do 14 rokov. Ľudia starší ako 15 rokov sú očkovaní tromi dávkami vakcíny, pričom druhá dávka je podávaná po mesiaci a tretia dávka po šiestich mesiacoch od podania prvej dávky. Počas očkovania môže pacient náhle stratiť vedomie a odpadnúť. Po podaní tejto očkovacej látky sa u pacienta najčastejšie objavujú nežiaduce účinky, a to poruchy zraku, bolesti hlavy, únava, bolesť či odtok v mieste vpichu, parestézie či krče končatín. Jedinou známou kontraindikáciou pri použití tejto vakcíny je precitlivosť na niektoré z látok obsiahnutých vo vakcíne. U pacienta, ktorému je podávaná vakcína, by nemali byť prítomné krvácavé stavy, imunodeficitné stavy či infekčné ochorenia sprevádzané vysokými horúčkami. No okrem toho nie je odporúčané očkovať pacientky ani v období tehotenstva alebo kojenia. (95)

2.3.3 Silgard

Je to 4-valentná vakcína, ktorá obsahuje vírové častice štyroch typov HPV, ktoré sú adsorbované na amorfný aluminium-hydroxyfosfát-sulfát. Táto očkovacia látka je profylaxiou pred štyrmi typmi HPV, a je to HPV 16 a 18, ktoré spôsobujú prednádorové zmeny na krčku maternice, vulve, pošve a karcinóm krčka maternice či análneho kanálu

a HPV 6 a 11, ktoré sú príčinou vzniku genitálnych bradavíc. (81) Vakcína sa aplikuje intramuskulárne do oblasti deltového svalu hornej paže alebo do hornej časti stehna. Iné spôsoby aplikácie nie sú povolené. Touto vakcínou je možné očkovať ľudí starších ako 9 rokov. Deti vo veku od 9 do 13 rokov sú očkované dvoma dávkami vakcíny, pričom druhá dávka je podávaná po šiestich mesiacoch od podania prvej dávky. Ľuďom starším ako 14 rokov je podávaná vakcína v troch dávkach, pričom druhá dávka sa podáva po dvoch mesiacoch a tretia dávka po šiestich mesiacoch od podania prvej dávky. Celá dávkovacia schéma vakcíny musí byť pacientovi podaná do jedného roku. Túto očkovaciu látku je možné podať súčasne s určitými vakcínami za predpokladu, že vakcíny nebudú podané do rovnakého miesta. Kontraindikáciou pri podaní vakcíny ľuďom je ich precitlivosť na niektoré z látok obsiahnutých vo vakcíne. U ľudí, ktorí trpia ťažkými infekčnými ochoreniami, je nutné očkovanie touto vakcínou odložiť. To isté platí aj v období tehotenstva. Ženy v období kojenia je povolené očkovať. Najčastejšími nežiaducimi účinkami súvisiacimi s vakcináciou je bolesť hlavy, odtok, začervenanie či pocit bolesti v mieste vpichu injekcie. (96)

2.3.4 Gardasil 9

Táto 9-valentná vakcína obsahuje vírové častice deviatich typov HPV, ktoré sú adsorbované na amorfný aluminium-hydroxyfosfát-sulfát. Ide o štyri typy HPV, ktoré obsahuje i vakcína Silgard (Gardasil), a je to HPV 16, 18, 6, 11 a päť ďalších typov HPV, a je to HPV 31, 33, 45, 52 a 58. Gardasil 9 je očkovacia látka, ktorá je účinnou prevenciou pred vznikom prednádorových zmien a karcinómu krčka maternice, vulvy, pošvy, análneho kanálu a pred vznikom genitálnych bradavíc. Touto vakcínou je možné očkovať ľudí starších ako 9 rokov. Ľuďom vo veku od 9 do 14 rokov je podávaná táto vakcína v dvoch dávkach, pričom druhá dávka má byť podaná po piatich až trinástich mesiacoch po podaní prvej dávky. Ľudia vo veku od 15 rokov sú očkovaní tromi dávkami vakcíny, pričom druhá dávka sa má podať po dvoch mesiacoch a tretia dávka po šiestich mesiacoch od podania prvej dávky. Všetky tri dávky vakcíny sa majú podať v priebehu jedného roka. K nežiaducim účinkom, ktoré sa často prejavujú u pacientov po podaní tejto vakcíny, patrí bolesť hlavy, bolesť, odtok či začervenanie v mieste vpichu injekcie, únava alebo závrat. Kontraindikáciou podania tejto vakcíny je hypersenzitivita na niektoré z látok obsiahnutých vo vakcíne. V období tehotenstva nie je pre ženy vhodné nechať sa očkovať touto vakcínou. (97)

2.3.5 HPV vakcíny a ich nežiaduce účinky

Odborníci z rôznych inštitúcií majú kontroverzné názory na nežiaduce účinky HPV vakcín. Aj napriek tomu, že užívatelia vakcín do systému VAERS (Vaccine Adverse Events Reporting System) hlásili množstvo nežiaducich účinkov súvisiacich s podanou vakcínou, stále existuje veľa zástancov týchto vakcín, ktorí tvrdia, že vakcíny sú dostatočne bezpečné. Najčastejšie hláseným nežiaducim účinkom bola bolesť v mieste vpichu injekcie, ďalej to bola únava či bolesť hlavy. Ďalej boli pacientmi zaznamenané vážnejšie nežiaduce účinky, a to poruchy krvného a lymfatického systému, porucha imunity, poruchy funkcie orgánov ako žľazy, pečene, srdca, obličiek, gastrointestinálneho traktu, nervového systému, pohybové problémy, psychické problémy či problémy s dychom. Najvážnejším hláseným nežiaducim účinkom bol abnormálny priebeh tehotenstva, vývoj plodu či dokonca potrat. Väčšina z týchto nežiaducich účinkov nie sú akceptované a považované za seriózne, preto sa aj napriek tomu dospelo k záveru, že vakcíny sú bezpečné. (81) Európska lieková agentúra upozornila Štátny ústav pre kontrolu liečiv na dva prípady úmrtia žien, ktoré boli očkované vakcínou Silgard. Keďže sa ani u jedného z týchto prípadov nepotvrdila priama spojitosť s očkovaním a bolo vyhlásené, že očkovanie touto vakcínou má pre pacientov viac prínosov ako rizík, pacienti sa touto vakcínou môžu nechávať očkovať aj naďalej. (82)

Množstvo štúdií porovnáva účinnosť vakcín Cervarixu a Silgardu. Je známe, že preventívne očkovanie má najväčší význam u ľudí, ktorí ešte neprišli do kontaktu s vírusom HPV. Taktiež je zrejmé, že očkovaní by mali byť ľudia vo veku od 12-14 rokov, ešte pred prvým pohlavným stykom. Vakcíny sú približne rovnako účinné v prevencii proti prednádorovým zmenám krčka maternice, ktoré spôsobujú HPV 16 a 18. Bolo zistené, že Silgard je účinnejšou vakcínou v prevencii proti vzniku genitálnych bradavíc a Cervarix v prevencii cervikálnych lézií spôsobených príbuznými typmi HPV. (83)

2.3.6 Očkovanie mužov

Ľudský papilomavírus spôsobuje u mužov už spomínaný karcinóm penisu, ale aj genitálne bradavice. Taktiež je HPV vírus príčinou vzniku karcinómu v oblasti hlavy a krku. Dokonca bolo preukázané, že u mužov sa toto ochorenie vyskytuje častejšie ako u žien. Najmä u homosexuálnych mužov, ktorí praktizujú análny styk, je HPV príčinou

vzniku análneho karcinómu. Vakcíny proti HPV boli vyvinuté ako primárna prevencia pred vznikom prekancerózy a rakoviny krčka maternice, Silgard i ako prevencia pred vznikom genitálnych bradavíc. Neskôr štúdie preukázali, že i karcinómy vulvy, pošvy či análneho kanálu sú indikáciou HPV vakcín. Aj napriek kontroverzným názorom na očkovanie mužov HPV vakcínou bolo na základe štúdií preukázané, že vakcíny sú u oboch pohlaví dostatočne bezpečné a účinné. Hlavný problém pri vakcinácii proti HPV u mužov nastáva po ekonomickej stránke. Kvôli aktuálne vysokej cene vakcín, by hradenie HPV očkovania aj u mužov bolo vo viacerých štátoch po finančnej stránke zatiaľ nerealizovateľné. Dôvodov na to, aby sa podporilo hradené HPV očkovanie aj u mužov je viac. Jedným z nich je, že očkovaním žien nie je možné pred vírusom ochrániť homosexuálnych mužov. Okrem toho je HPV vírus prenášaný oboma pohlaviami v rovnakej miere a ochorenia vyvolané HPV sú u mužov časté a ich liečba je finančne náročnejšia ako ich prevencia. (84)

2.3.7 Cena HPV vakcín a hradenie poisťovne

Cena jednej dávky vakcíny Cervarix je približne 63 eur, vakcíny Silgard približne 107 eur a cena jednej dávky vakcíny Gardasil 9 je približne 125 eur, pričom poisťovňa hradí 6,30 eur z celkovej ceny a zvyšok dopláca pacient. (85, 86, 87)

Na Slovensku zdravotná poisťovňa (Union) poskytuje dievčatám vo veku od 13-15 rokov, a najnovšie aj chlapcom vo veku od 13-15 rokov 50% príspevok na očkovanie HPV vakcínami (Cervarix, Silgard i Gardasil 9). Zdravotná poisťovňa (Dôvera) poskytuje dievčatám i chlapcom od 13. do dovŕšenia 18. roku života 30-70 % príspevok na očkovanie HPV vakcínami (Cervarix, Silgard). (88, 89)

V Českej republike na základe Novely zákona o verejnom zdravotnom poistení, je očkovanie proti HPV najmenej náročnou ekonomickou variantou u dievčat od 13. do dovŕšenia 14. roku života. Od roku 2017 i u chlapcov v tom istom vekovom rozmedzí. (90)

3 CIELE PRÁCE

3.1 Ciele práce

Cieľ 1: Zistiť informovanosť dievčat i chlapcov vo vekovom rozmedzí 15-20 rokov o ľudskom papilomavíruse a o ochoreniach, ktoré ľudský papilomavírus spôsobuje.

Cieľ 2: Zistiť názor na očkovanie proti HPV a mieru preočkovanosťi proti HPV u mladých ľudí na Slovensku.

4 METODIKA

4.1 Použitá metodika

V diplomovej práci bola použitá metóda kvantitatívneho výskumu vo forme anonymných dotazníkov. Anonymné dotazníkové šetrenie bolo prevedené v priebehu mesiaca apríla 2017. Oslovení boli študenti a študentky 1. až 4. ročníka stredných škôl. Prieskum prebiehal počas vyučovania po dohode a so súhlasom riaditeľa školy a vyučujúcich. Študenti boli pred vyplnením dotazníka informovaní o podstate výskumu a zachovaní ich anonymity. Štúdia bola schválená Etickou komisiou Farmaceutickej fakulty v Hradci Králové.

Dotazník v úvodnej časti obsahuje otázky zamerané na sociodemografické údaje (vek, pohlavie, fajčenie, náboženstvo). Ďalej nasleduje 14 otázok, ktoré majú zmapovať informovanosť študentov o HPV infekcii, preočkovanosť proti HPV a názory na závažnosť ochorenia a ich prevencie. Dotazník obsahuje uzavreté, prípadne polouzavreté otázky (buď je možná jedna odpoveď alebo je dané, koľko odpovedí môžu respondenti maximálne zvoliť). Otázky 14 a 15 odrážajú obavy z ochorenia, obavy z nákazy ľudským papilomavírusom, názory na závažnosť ochorenia a postoje k očkovaniu vakcínou proti HPV. Pozostávajú z niekoľkých tvrdení a respondenti tu vyjadrujú mieru súhlasu či nesúhlasu pomocou 5-bodovej Lickertovej škály (kde 1 = úplne súhlasím, 5 = úplne nesúhlasím). Zostavenie týchto otázok bolo podložené publikovanými štúdiami s rovnakou problematikou, kde bol použitý podobný typ dotazníkového šetrenia. Na predbežne vypracovanom dotazníku som vykonala pilotnú štúdiu s pätnástimi ľuďmi, pomocou ktorej som overila vhodnosť zvolených otázok v dotazníku. Na základe odpovedí v pilotnej štúdiu som upravila dotazník na finálnu verziu.

Dotazníky boli spracované pomocou Microsoft Office Excel a PASW softwaru (verze 18.0, IBM Corporation, NY, U. S., 2009). Zozbierané dáta boli následne vyhodnotené podľa jednotlivých otázok vyjadrením absolútnej a relatívnej početnosti a výsledky prezentované formou grafov a tabuliek. Rozdiely v postojoch a názoroch na očkovanie a ochorenia medzi chlapcami a dievčatami a medzi jednotlivými zúčastnenými školami boli otestované pomocou t-testu. Hladina štatistickej významnosti bola stanovená ako $p < 0,05$.

4.2 Charakteristika sledovaného súboru

Sledovaný súbor bol tvorený študentkami a študentmi 1. až 4. ročníka stredných škôl v meste Svidník na Slovensku vo veku od 15 do 20 rokov. V tomto meste sa nachádza 5 štvorročných stredných škôl s celkovým počtom 629 študentov a študentiek vo vekovom rozmedzí 15-20 rokov (akademický rok 2016/2017). Vybrané boli tri stredné školy. Výskum nakoniec prebiehal na dvoch stredných školách, keďže jedna z vybraných škôl neprejavila záujem o uskutočnenie výskumu. Dotazník bol rozdáný 217 študentom na týchto dvoch štvorročných stredných školách: Gymnázium s celkovým počtom 200 študentov a Zdravotná stredná škola s celkovým počtom 52. Sledovaný súbor zložený z 217 respondentov teda predstavuje 34,5 % z celkového počtu študentov a študentiek v uvedenom vekovom rozmedzí v tomto meste.

5 VÝSLEDKY

5.1 Výsledky dotazníkového šetrenia

Z celkového počtu 217 rozdanych dotaznikov bolo vyplnených 217 dotaznikov, čo znamená, že návratnosť je 100 %. Na gymnáziu bolo vyplnených 175 dotaznikov. Na strednej zdravotnej škole bolo vyplnených 42 dotaznikov.

Stredné školy, v ktorých prebiehal výskum sú označené G (gymnázium) a ZdŠ (zdravotná škola).

Tabuľka 5-1: Počet študentov a študentiek podľa škôl a pohlavia

Škola	Muži	Ženy	Spolu
G	75	100	175
ZdŠ	11	31	42
Spolu	86 (39,6 %)	131 (60,4 %)	217 (100 %)

Graf 1: Zloženie respondentov na základe pohlavia

n = 217



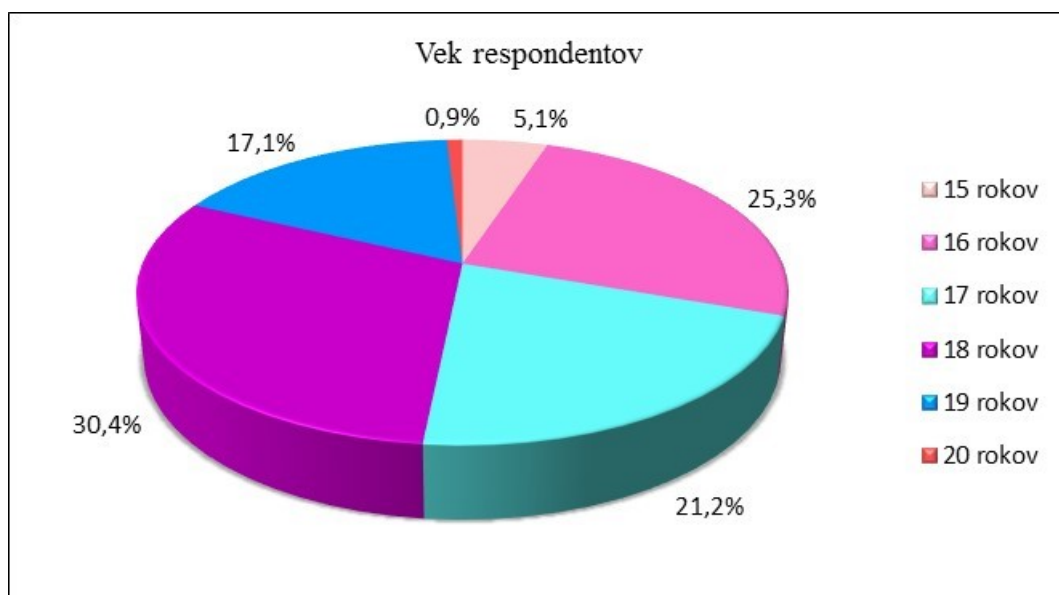
Celkový počet respondentov bol 217 (100 %), z ktorých bolo 131 (60,4 %) ženského pohlavia a 86 (39,6 %) mužského pohlavia.

Tabuľka 5-2: Počet študentov a študentiek podľa škôl a veku

Škola	15 rokov	16 rokov	17 rokov	18 rokov	19 rokov	20 rokov	Spolu
G	8	48	32	58	29	0	175
ZdŠ	3	7	14	8	8	2	42
Spolu	11 (5,1 %)	55 (25,3 %)	46 (21,2 %)	66 (30,4 %)	37 (17,1 %)	2 (0,9 %)	217 (100 %)

Graf 2: Vekové zloženie respondentov

n = 217

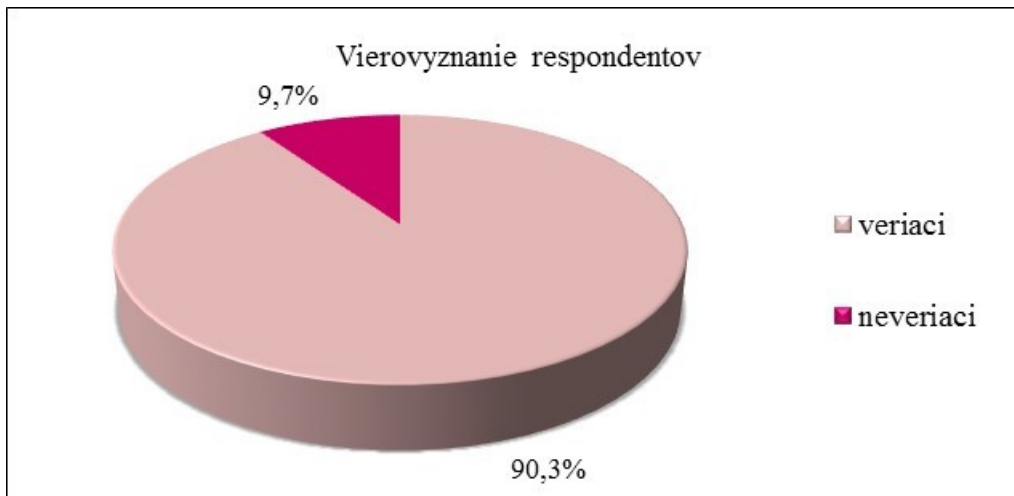


Sledovaný súbor respondentov bol zložený z 217 (100 %) študentov a študentiek vo vekovom rozmedzí 15 až 20 rokov. Priemerný vek respondentov bol 17,3 rokov \pm 1,19.

15-16-roční respondenti tvoria 30,4 % v počte 66, 17-18-roční respondenti tvoria 51,6 % v počte 112 a 19-20-roční tvoria zvyšných 18,0 %, čo predstavuje 39 respondentov.

Graf 3: Zloženie respondentov na základe vierovyznania

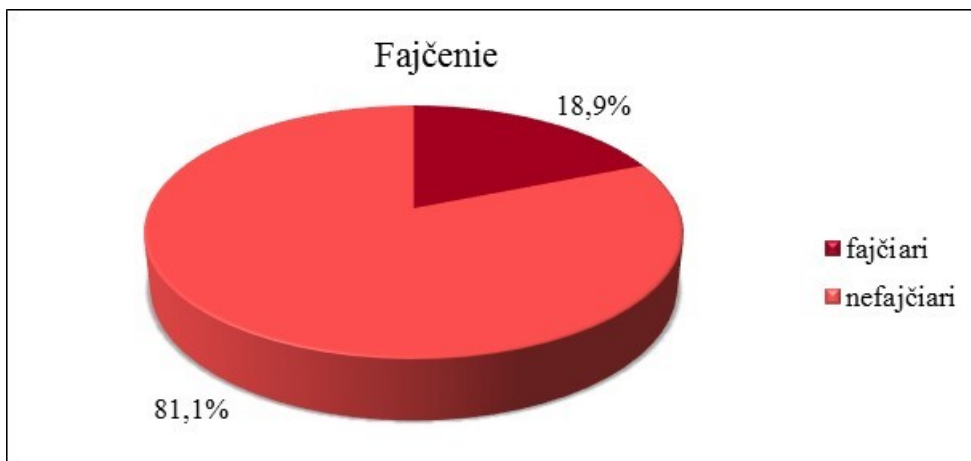
n = 217



Z celkového počtu 217 (100 %) respondentov označilo 196 (90,3 %) respondentov, že sú veriaci a zvyšných 21 (9,7 %), že sú neveriaci.

Graf 4: Zloženie respondentov na základe fajčenia cigariet

n = 217



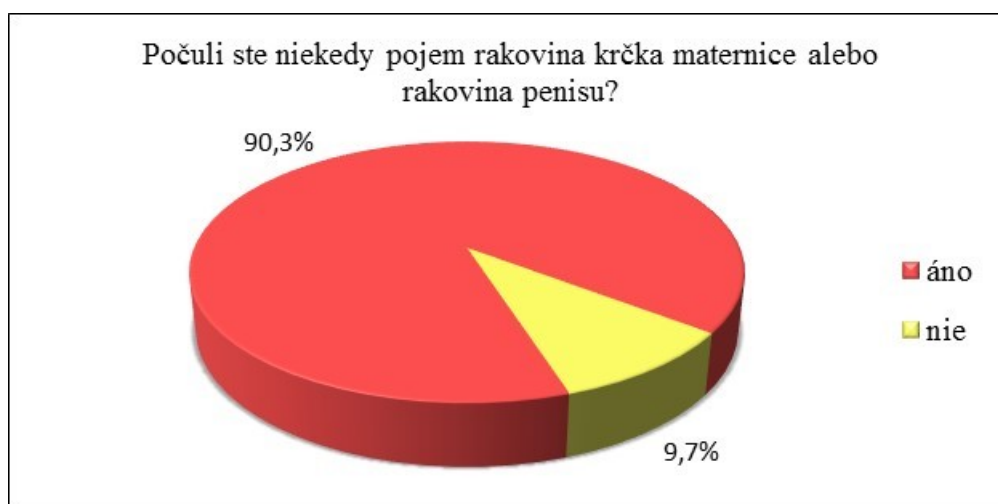
Z celkového počtu respondentov 217 (100 %) označila väčšina z nich, že nefajčí 176 (81,1 %), a to že fajčí označilo 41 (18,9 %) respondentov.

Otázka č. 1: Počuli ste niekedy pojem rakovina krčka maternice alebo rakovina penisu?

Väčšina respondentov, a to celkom 196 (90,3 %) uviedla, že pojem rakovina krčka maternice/ rakovina penisu už niekedy počuli. Tento počet tvorilo 123 žien (93,9 % z celkového počtu žien) a 73 mužov (84,9 % z celkového počtu mužov). Zvyšných 21 (9,7 %) respondentov uviedlo, že o týchto ochoreniach ešte nepočuli, a to označilo konkrétne 8 žien (6,1 % žien) a 13 mužov (15,1 % mužov). 161 (92 %) respondentov z gymnázia a 35 (83,3 %) respondentov zo zdravotnej školy vyjadrilo znalosť týchto ochorení, zvyšných 14 (8,0 %) gymnazistov a 7 (16,7 %) študentov zdravotnej školy o ochoreniach ešte nepočuli.

Graf 5: Znalosť pojmu rakovina krčka maternice/rakovina penisu

n = 217



Otázka č. 2: Čo podľa Vás spôsobuje rakovinu krčka maternice?

Správnu odpoveď, že rakovinu krčka maternice spôsobuje HPV uviedla z celkového počtu 217 väčšina respondentov, a to v počte 122 (56,2 %), čo tvorí 81 žien (61,8 % žien) a 41 mužov (47,7 % mužov). 64 (29,5 %) respondentov uviedlo, že nevedia, čo spôsobuje rakovinu krčka maternice, a to 33 (38,4 %) mužov a 31 (23,7 %) žien. Nesprávne odpovede, že CMV spôsobuje rakovinu krčka maternice uviedlo 20 (9,2 %) respondentov, a to 16 (12,2 %) žien a 4 (4,7 %) muži. A odpoveď, že toto ochorenie spôsobuje HIV uviedlo zvyšných 11 (5,1 %) respondentov, a to 3 (2,3 %) ženy a 8 (9,3 %) mužov. Čo sa týka výsledkov z jednotlivých škôl, v oboch školách väčšina respondentov odpovedala správne, konkrétne 99 (56,6 %) zo 175 gymnazistov a 23 (54,8 %) zo 42 študentov zdravotnej školy. 57 (32,6 %) gymnazistov a iba 7 (16,7 %) študentov

zdravotnej školy uviedlo, že nevedia, čo spôsobuje toto ochorenie. CMV ako príčinu vzniku rakoviny krčka maternice uviedlo 10 (5,7 %) gymnazistov a 10 (23,8 %) študentov zdravotnej školy. HIV ako príčinu vzniku ochorenia uviedlo najmenej respondentov z oboch škôl, z gymnázia 9 (5,1 %) a zo zdravotnej školy 2 (4,8 %).

Graf 6: Znalosť o príčine vzniku rakoviny krčka maternice

n = 217

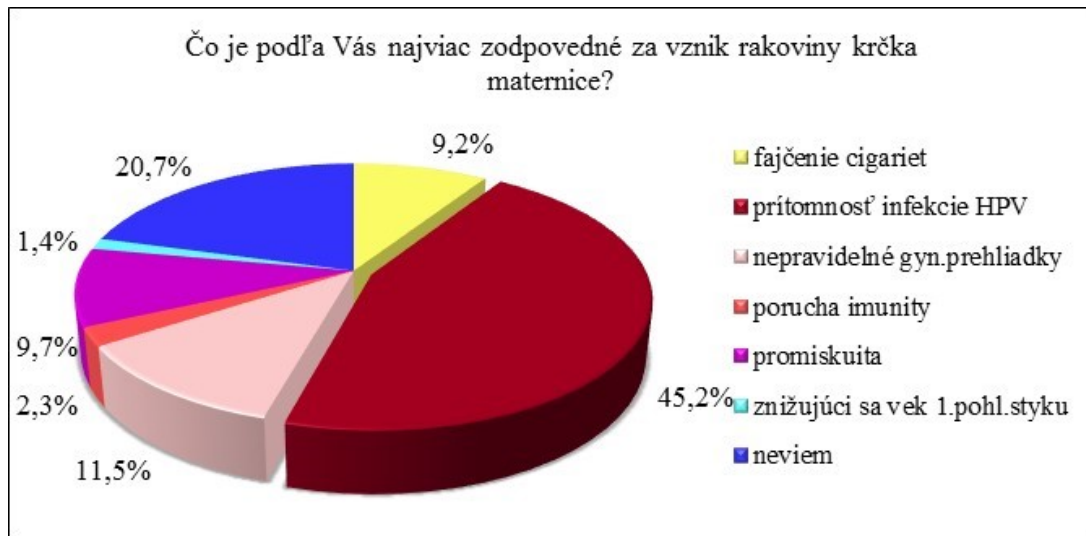


Otázka č. 3: Čo je podľa Vás najviac zodpovedné za vznik rakoviny krčka maternice?

Správnu odpoveď, že najrizikovejším faktorom pre vznik rakoviny krčka maternice je prítomnosť HPV infekcie, označilo najviac respondentov, a to celkom 98 (45,2 %), čo tvorí 64 žien (48,9 % žien) a 34 mužov (39,5 % mužov). 45 (20,7 %) respondentov označilo, že nevie, čo je najrizikovejším faktorom. Treťou najčastejšou odpoveďou bolo vyjadrenie, že najrizikovejším faktorom sú nepravidelné gynekologické prehliadky, ktoré označilo 25 (11,5 %) respondentov, a to 16 (12,2 %) žien a 9 (10,5 %) mužov. 21 (9,7 %) študentov uviedlo ako najrizikovejší faktor promiskuitu, 20 (9,2 %) fajčenie cigariet, 5 (2,3 %) poruchu imunity a iba 3 (1,4 %) študenti uviedli znižujúci sa vek 1. pohlavného styku. Veľmi podobné percentuálne zloženie mali aj odpovede za jednotlivé školy.

Graf 7: Znalosť najrizikovejšieho faktoru pre vznik rakoviny krčka maternice

n = 217

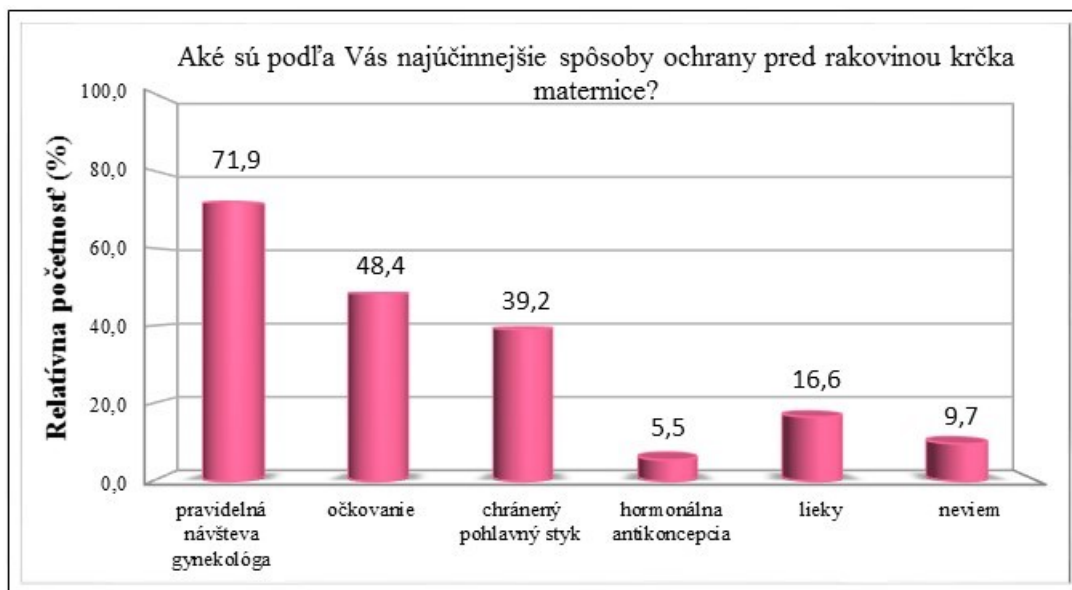


Otázka č. 4: Aké sú podľa Vás najúčinnnejšie spôsoby ochrany pred rakovinou krčka maternice? (viac možných odpovedí)

Najčastejšie uvedenou odpoveďou bolo vyjadrenie, že najúčinnnejším spôsobom ochrany je pravidelná návšteva gynekológa, ktorú respondenti uviedli 156-krát, čo predstavuje 71,9 % z celkového počtu respondentov. Túto odpoveď uviedli ženy 96-krát (73,3 % žien) a muži 60-krát (69,8 % mužov). 105-krát (48,4 %) bolo za najúčinnnejší spôsob ochrany označené očkovanie, ktoré označili ženy 75-krát (57,3 % žien) a muži 30-krát (34,9 % mužov). Chránený pohlavný styk bol označený 85-krát (39,2 %). Výrazne menej frekventovanou označenou odpoveďou boli lieky, ktorú respondenti uviedli 36-krát (16,6 %). 21-krát (9,7 %) uviedli, že nevedia, aký je najúčinnnejší spôsob ochrany. Najzriedkavejšou odpoveďou bola hormonálna antikoncepcia, ktorú respondenti uviedli iba 12-krát (5,5 %). Percentuálne výsledky odpovedí za jednotlivé školy boli podobné ako celkové výsledky z oboch škôl.

Graf 8: Najúčinnnejšie spôsoby ochrany pred rakovinou krčka maternice

n = 217

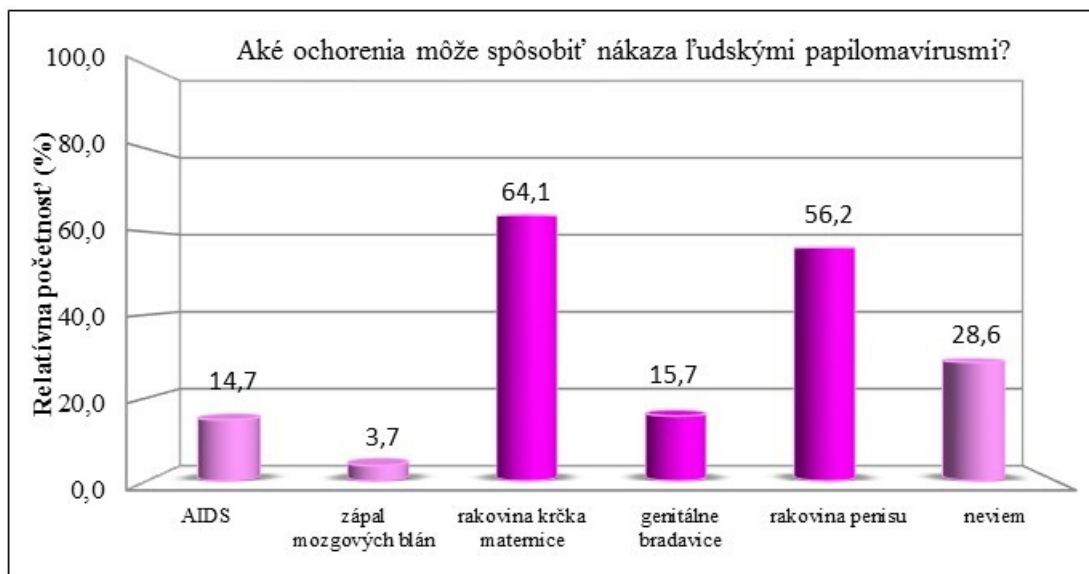


Otázka č. 5: Aké ochorenia môže spôsobiť nákaza ľudskými papilomavírusmi? (viac možných odpovedí)

Za ochorenie, ktoré môže spôsobiť HPV, bola správne a zároveň najčastejšie označená rakovina krčka maternice, a to celkom 139-krát, čo predstavuje 64,1 % z celkového počtu respondentov. Túto odpoveď označili ženy 92-krát (70,2 % žien) a muži 47-krát (54,7 % mužov). Druhou najčastejšie uvedenou správnou odpoveďou bola rakovina penisu, ktorú respondenti označili 122-krát (56,2 %). Ženy to označili 78-krát (59,5 % žien) a muži 44-krát (51,2 % mužov). 34-krát (15,7 %) boli ochorením, ktoré spôsobuje HPV, správne označené genitálne bradavice, ktoré označili ženy 20-krát (15,3 % žien) a muži 14-krát (16,3 % mužov). Respondenti označili pomerne často, a to 62-krát (28,6 %), že nevedia, aké ochorenie je spôsobené infekciou HPV. Najzriedkavejšie boli označené nesprávne odpovede, a to AIDS označený 32-krát (14,7 %) a zápal mozgových blán označený 8-krát (3,7 %).

Graf 9: Ochorenia, ktoré môže spôsobiť ľudský papilomavírus

n = 217

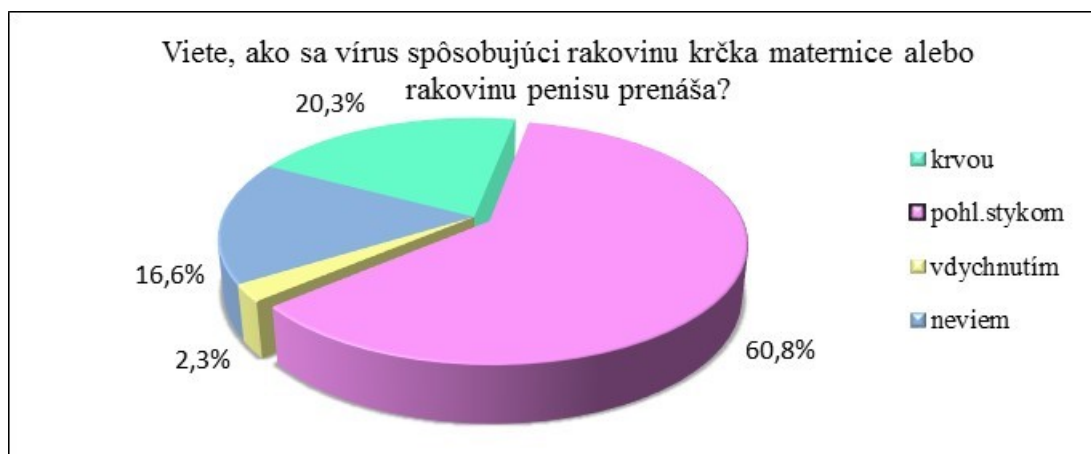


Otázka č. 6: Viete, ako sa vírus spôsobujúci rakovinu krčka maternice alebo rakovinu penisu prenáša?

Prevažná väčšina respondentov v celkovom počte 132 (60,8 %) označila správnu odpoveď, a to že sa HPV prenáša pohlavným stykom. Túto odpoveď označilo konkrétne 84 žien (64,1 % žien) a 48 mužov (55,8 % mužov). 36 (16,6 %) respondentov uviedlo, že nevie, ako sa HPV prenáša. Nesprávne odpovede, že sa HPV prenáša krvou alebo vdychnutím uviedlo spolu 49 (22,6 %) respondentov.

Graf 10: Prenos vírusu spôsobujúceho rakovinu krčka maternice/rakovinu penisu

n = 217



Otázka č. 7: Počuli ste niekedy o očkovaní proti papilomavírusom?

Iba 51 (23,5 %) respondentov z celkového počtu 217, čo tvorí 40 žien (30,5 % žien) a 11 mužov (12,8 % mužov), vyjadrilo znalosť očkovania proti HPV. Prevažná väčšina, 139 študentov, čo predstavuje 64,1 % z celkového počtu respondentov, označila, že doposiaľ nepočuli o očkovaní proti HPV. Najmenej respondentov v počte 27 (12,4 %) uviedlo, že nevie, či o očkovaní počuli.

Graf 11: Znalosť očkovania proti papilomavírusom

n = 217

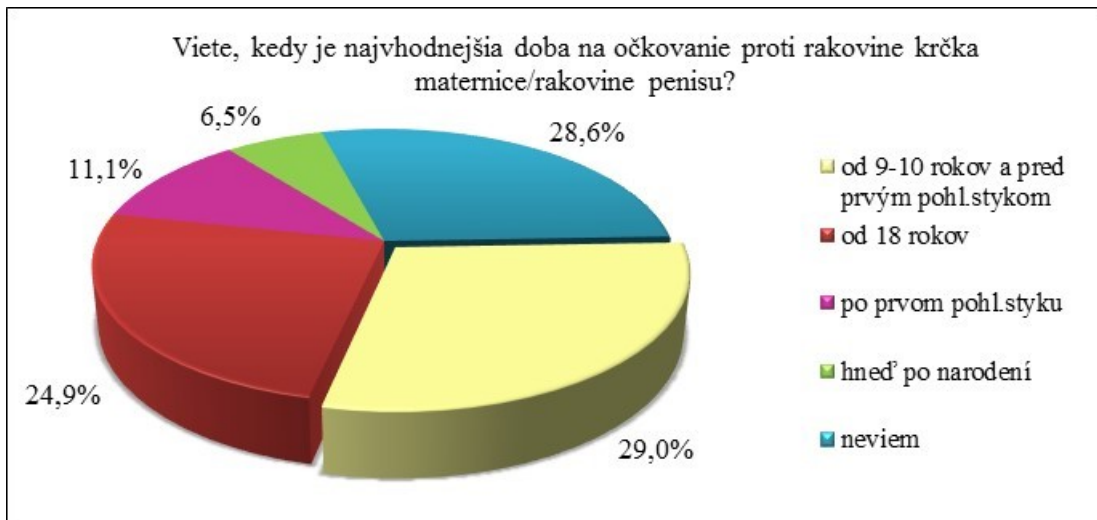


Otázka č. 8: Viete, kedy je najvhodnejšia doba na očkovanie proti rakovine krčka maternice/rakovine penisu?

Správnu odpoveď, že najvhodnejšou dobou na očkovanie proti HPV je vek medzi 9-10 rokom a doba pred prvým pohlavným stykom, uviedlo najviac respondentov, a to v počte 63 (29,0 %), čo tvorí 49 žien (37,4 % žien) a 14 mužov (16,3 % mužov). Odpoveď, že nevedia, aká je najvhodnejšia doba na očkovanie, označilo 62 (28,6 %) respondentov. Nesprávne odpovede, a to že očkovať proti HPV by sa mali hlavne ľudia od 18 rokov, po prvom pohlavnom styku alebo hneď po narodení, označilo spolu 92 respondentov, čo predstavuje 42,5 % z celkového počtu opýtaných.

Graf 12: Znalosť doby očkovania proti rakovine krčka maternice/rakovine penisu

n = 217



Otázka č. 9: Môže sa očkovať muž proti rakovine penisu rovnakou vakcínou ako žena proti rakovine krčka maternice?

Správne odpovedalo, teda že je možné očkovať proti HPV rovnakou vakcínou ženu i muža, celkom len 23 (10,6 %) z 217 respondentov, čo predstavuje 19 žien (14,5 % žien) a 4 mužov (4,7 % mužov). Takmer polovica z celkového počtu respondentov v počte 101 (46,5 %) odpovedala, že nevie správnu odpoveď. Zvyšok respondentov v počte 93 (42,9 %) odpovedalo nesprávne, a teda že muža a ženu nie je možné očkovať proti HPV rovnakou vakcínou.

Graf 13: Znalosť o očkovaní mužov rovnakou vakcínou ako ženy

n = 217

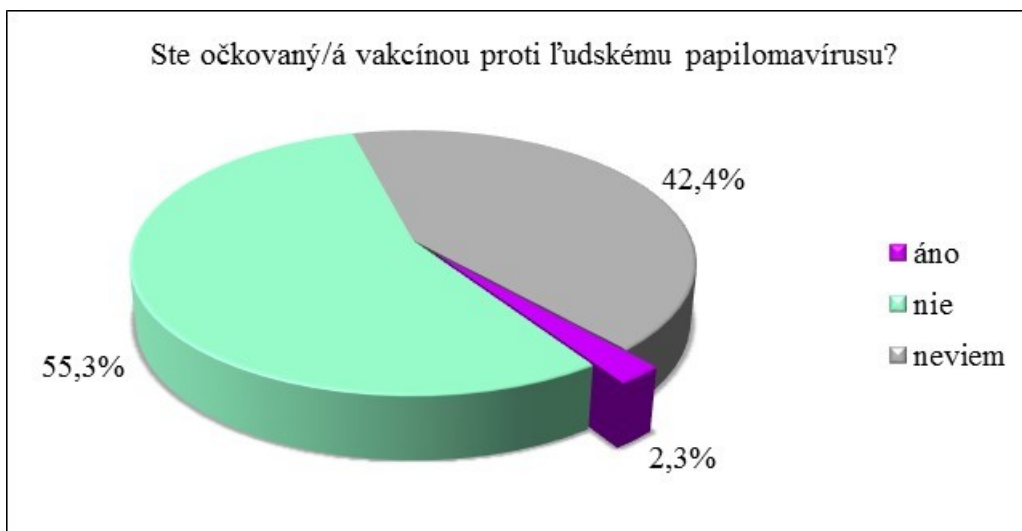


Otázka č. 10: Ste očkovaný/á vakcínou proti ľudskému papilomavírusu?

Len 5 (2,3 %) opýtaných z celkového počtu 217 odpovedalo, že sú očkovaní vakcínou proti HPV. Z opýtaných boli očkované 4 ženy (3,1 %) a 1 muž (1,2 %). Väčšina respondentov odpovedala, že nie sú očkovaní vakcínou proti HPV, a to v počte 120 (55,3 %). 92 (42,4 %) opýtaných uviedlo, že nevie či sú očkovaní vakcínou proti HPV.

Graf 14: Vakcinácia proti ľudskému papilomavírusu

n = 217



Otázka č. 11: Ak ste v predchádzajúcej otázke č. 10 odpovedali áno, kto rozhodol o Vašom očkovaní?

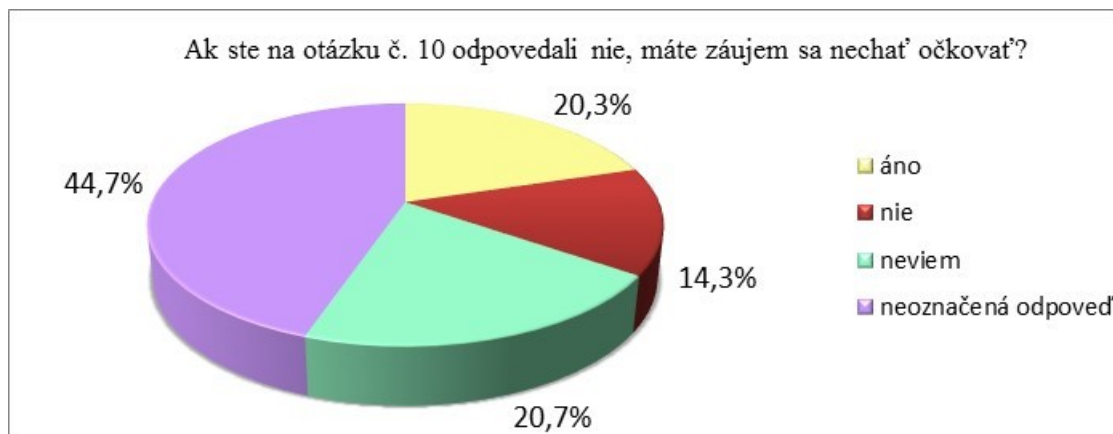
Keďže len 5 respondentov bolo očkovaných vakcínou proti HPV, tak len 2,3 % z celkového počtu 217 opýtaných odpovedalo na túto otázku. A zároveň všetci očkovaní uviedli, že o ich očkovaní rozhodli rodičia, respektíve otec/matka.

Otázka č. 12: Ak ste na otázku č. 10 odpovedali nie, máte záujem sa nechať očkovať?

Keďže 120 opýtaných nebolo očkovaných vakcínou proti HPV, tak na túto otázku odpovedalo 55,3 % z celkového počtu 217 respondentov. 44 respondentov, čo predstavuje 36,7 % z počtu respondentov, ktorí na túto otázku odpovedali (120), uviedlo, že má záujem sa nechať očkovať proti HPV. To označilo 33 žien (25,2 % žien) a 11 mužov (12,8 % mužov). 31 respondentov, čo predstavuje 25,8 % z počtu respondentov, ktorí na túto otázku odpovedali (120), uviedlo, že nemá záujem sa nechať očkovať proti HPV.

Graf 15: Záujem respondentov nechať sa zaočkovať

n = 217

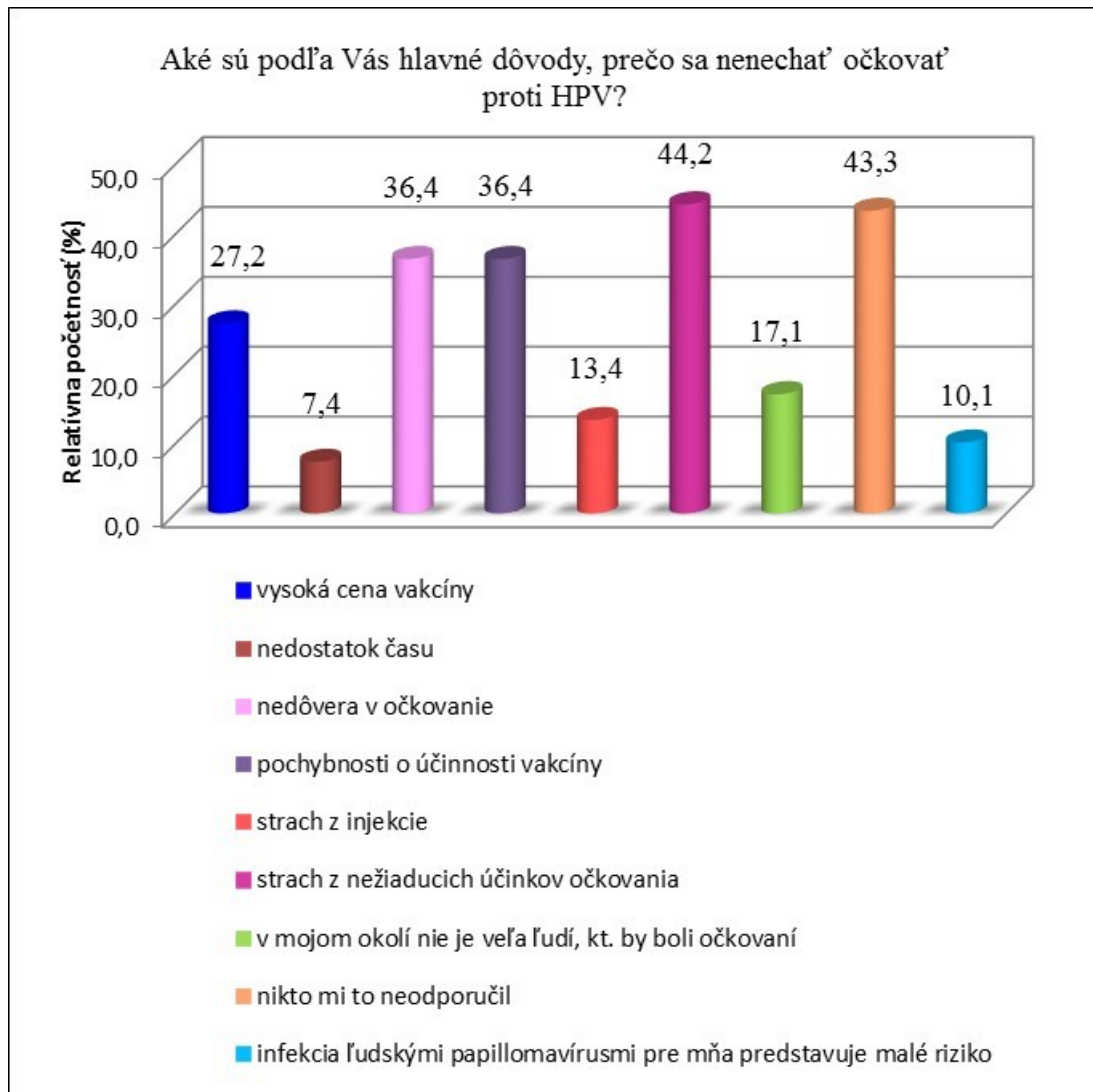


Otázka č. 13: Aké sú podľa Vás hlavné dôvody, prečo sa nenechať očkovať proti HPV? (viac možných odpovedí, maximálne tri)

Podľa respondentov je hlavným dôvodom, prečo sa nenechať očkovať proti HPV, strach z nežiaducich účinkov očkovania. Táto odpoveď bola označená najčastejšie, a to 96-krát (44,2 % z celkového počtu respondentov), 65-krát ženami (49,6 % žien) a 31-krát mužmi (36,0 % mužov). Druhou najčastejšou odpoveďou bolo vyjadrenie, že respondentom nebolo od nikoho odporučené sa nechať očkovať, čo bolo označené 94-krát (43,3 %), 49-krát ženami (37,4 % žien) a 45-krát mužmi (52,3 % mužov). V rovnakej miere, a to 79-krát (36,4 %) boli označené odpovede, a to že dôvodom neočkovania proti HPV je nedôvera v očkovanie a pochybnosti o účinnosti vakcíny. Vysoká cena vakcíny ako hlavný dôvod neočkovania proti HPV bola uvedená 59-krát (27,2 %). 37-krát (17,1 %) bolo ako hlavný dôvod uvedené vyjadrenie, že v okolí opýtaných nie je veľa ľudí, ktorí by boli očkovaní. Najzriedkavejšie uvedenými odpoveďami boli vyjadrenia, že hlavné dôvody neočkovania sú strach z injekcie, malé riziko infekcie HPV a nedostatok času.

Graf 16: Hlavné dôvody, prečo sa nenechať očkovať proti HPV

n = 217

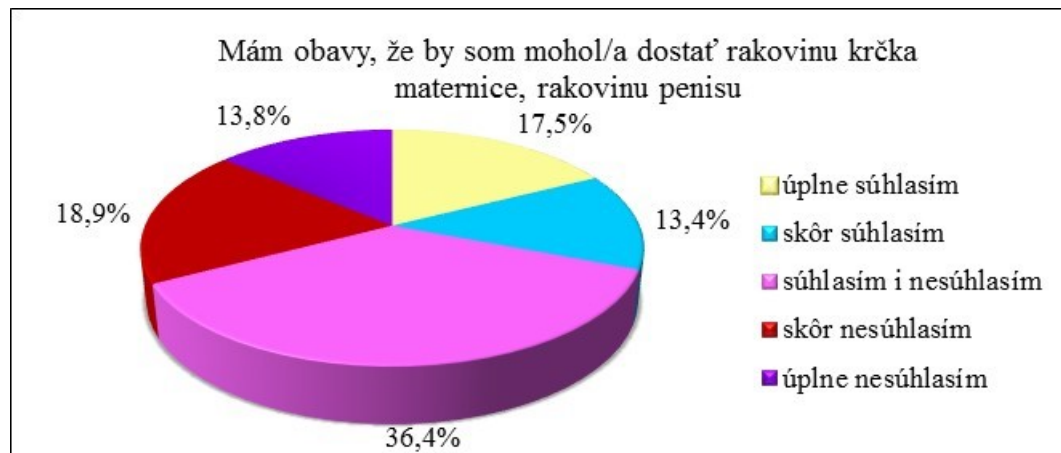


Otázka č. 14:

Mám obavy, že by som mohol/a dostať rakovinu krčka maternice, rakovinu penisu.

Graf 17: Obavy z ochorenia rakoviny krčka maternice/rakoviny penisu

n = 217

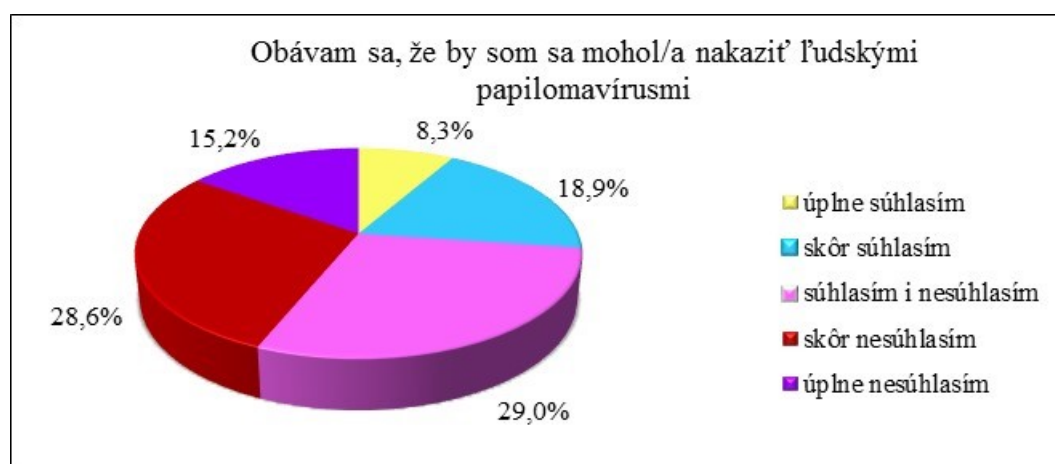


Najviac respondentov vyjadrilo na obavy z ochorenia rakoviny krčka maternice/ rakoviny penisu neutrálny názor. Približne rovnaká časť respondentov vyjadrila, že má obavy i nemá obavy z ochorenia rakoviny.

Obávam sa, že by som sa mohol/a nakaziť ľudskými papilomavírusmi.

Graf 18: Obavy z nákazy ľudským papilomavírusom

n = 217



Približne rovnaká časť respondentov vyjadrila neutrálny názor alebo skôr nesúhlas na vyjadrenie o obavách z možného nakazenía sa ľudskými papilomavírusmi.

Všetci majú rovnakú šancu sa nakaziť ľudskými papilomavírusmi, nemôžu toto riziko nijako ovplyvniť.

Graf 19: Šanca nákazy ľudským papilomavírusom

n = 217



Najviac respondentov vyjadrilo na toto vyjadrenie neutrálny názor. Druhým najfrekvencovanejším názorom bol skôr nesúhlas s týmto vyjadrením.

Rakovine krčka maternice/rakovine penisu dokážem predísť.

Graf 20: Schopnosť predísť rakovine krčka maternice/rakovine penisu

n = 217



Najviac respondentov vyjadrilo na toto vyjadrenie neutrálny názor, no výrazne tu prevýšil súhlas respondentov nad nesúhlasom o tom, že rakovine dokážu predísť.

Infekciu ľudskými papilomavírusmi dokážem predísť.

Graf 21: Schopnosť predísť infekciu ľudským papilomavírusom

n = 217



Najväčšie percento respondentov vyjadrilo na toto vyjadrenie neutrálny názor, no opäť prevýšil súhlas respondentov nad nesúhlasom o tom, že infekciu HPV dokážu predísť.

Verím, že nákaza ľudskými papilomavírusmi sa dá vyliečiť.

Graf 22: Schopnosť liečiť nákazu ľudským papilomavírusom

n = 217



Najviac respondentov aj v tomto prípade vyjadrilo neutrálny názor. No respondenti vyjadrili i výrazný súhlas s tým, že sa nákaza ľudskými papilomavírusmi dá vyliečiť.

Rakovina krčka maternice alebo rakovina penisu je zvyčajne liečiteľná, ak sa odhalí včas.

Graf 23: Schopnosť liečiť rakovinu krčka maternice/rakovinu penisu

n = 217



Jednoznačná väčšina respondentov vyjadrila súhlas na to, že rakovina krčka maternice/ rakovina penisu je liečiteľná, ak sa odhalí včas.

Na rakovinu krčka maternice alebo rakovinu penisu sa už neumiera.

Graf 24: Rakovina krčka maternice/rakovina penisu ako nesmrteľné ochorenia

n = 217



Takmer polovica respondentov vyjadrila neutrálny názor na vyjadrenie, že na rakovinu krčka maternice/ rakovinu penisu sa už neumiera.

Tabuľka 5-3: Priemer jednotlivých odpovedí osobitne za každú školu i celkový priemer odpovedí za obidve školy

14. otázka	priemer G	priemer ZdŠ	priemer spolu	p
Mám obavy, že by som mohol/a dostať rakovinu krčka maternice, rakovinu penisu	3,06	2,64	2,98	< 0,05
Obávam sa, že by som sa mohol/a nakaziť ľudskými papilomavírusmi	3,24	3,21	3,24	0,898
Všetci majú rovnakú šancu sa nakaziť ľudskými papilomavírusmi, nemôžu toto riziko nijako ovplyvniť	3,31	2,60	3,18	< 0,001
Rakovine krčka maternice/rakovine penisu dokážem predísť	2,38	2,40	2,39	0,907
Infekcii ľudskými papilomavírusmi dokážem predísť	2,37	2,57	2,41	0,255
Verím, že nákaza ľudskými papilomavírusmi sa dá vyliečiť	2,38	2,02	2,31	< 0,05
Rakovina krčka maternice alebo rakovina penisu je zvyčajne liečiteľná, ak sa odhalí včas	1,96	2,17	2,00	0,207
Na rakovinu krčka maternice alebo rakovinu penisu sa už neumiera	3,28	3,14	3,25	0,479

Názory respondentov, na uvedené tvrdenia o HPV a ochoreniach, ktoré spôsobuje, sa medzi dvoma školami štatisticky významne ($p < 0,05$) odlišujú v troch tvrdeniach. Respondenti zo strednej zdravotnej školy (ZdŠ) svojimi odpoveďami vyjadrili celkovo väčšie obavy, že by mohli dostať rakovinu krčka maternice/ rakovinu penisu, v porovnaní s respondentmi z gymnázia (G). Respondenti zo strednej zdravotnej školy (ZdŠ) svojimi odpoveďami vyjadrili vo väčšej miere súhlas s tým, že veria, že nákaza ľudskými papilomavírusmi sa dá vyliečiť a taktiež že všetci majú rovnakú šancu nakaziť sa ľudskými papilomavírusmi, v porovnaní s respondentmi z gymnázia (G).

Tabuľka 5-4: Priemer jednotlivých odpovedí u mužov a žien

14.otázka	priemer muži	priemer ženy	p
Mám obavy, že by som mohol/a dostať rakovinu krčka maternice, rakovinu penisu	3,44	2,68	< 0,001
Obávam sa, že by som sa mohol/a nakaziť ľudskými papilomavírusmi	3,42	3,11	0,061
Všetci majú rovnakú šancu sa nakaziť ľudskými papilomavírusmi, nemôžu toto riziko nijako ovplyvniť	3,23	3,14	0,590
Rakovine krčka maternice/rakovine penisu dokážem predísť	2,36	2,40	0,770
Infekciu ľudskými papilomavírusmi dokážem predísť	2,28	2,49	0,151
Verím, že nákaza ľudskými papilomavírusmi sa dá vyliečiť	2,47	2,21	0,084
Rakovina krčka maternice alebo rakovina penisu je zvyčajne liečiteľná, ak sa odhalí včas	2,06	1,96	0,468
Na rakovinu krčka maternice alebo rakovinu penisu sa už neumiera	3,21	3,28	0,640

Názory žien a mužov na jednotlivé tvrdenia sa medzi sebou štatisticky významne ($p < 0,05$) odlišovali v jednom z daných tvrdení. Ženy vyjadrili väčšie obavy z rakoviny krčka maternice ako muži z rakoviny penisu ($p < 0,001$).

Otázka č. 15:

Obávam sa nežiadúcich účinkov vakcíny proti HPV.

Graf 25: Obavy z nežiadúcich účinkov vakcíny proti HPV

n = 217

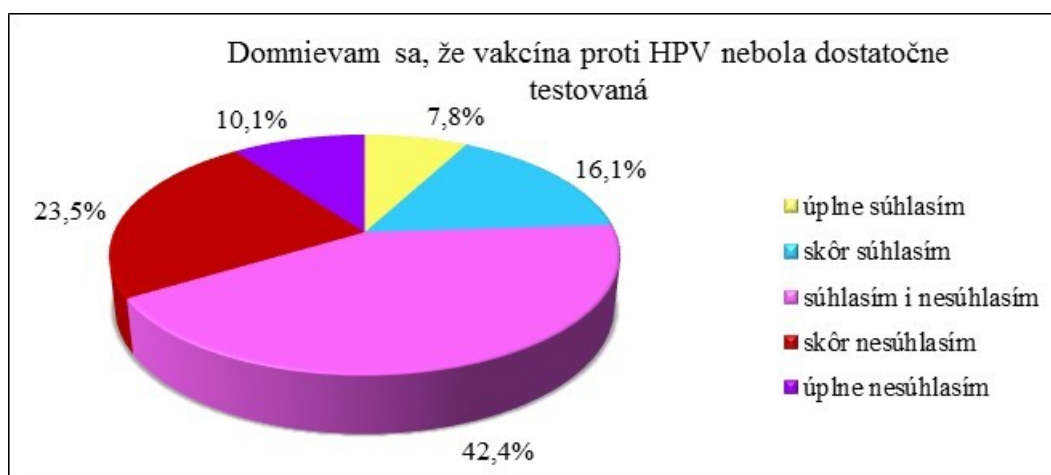


Najviac respondentov vyjadrilo neutrálny názor na obavy z nežiadúcich účinkov vakcíny proti HPV. Veľa respondentov vyjadrilo i obavy z nežiadúcich účinkov vakcíny proti HPV.

Domnievam sa, že vakcína proti HPV nebola dostatočne testovaná.

Graf 26: Domnienka o nedostatočnom testovaní vakcíny proti HPV

n = 217



Na vyjadrenie o tom, že vakcína proti HPV nebola dostatočne testovaná vyjadrilo najviac respondentov neutrálny názor. No veľká časť respondentov sa tiež priklonila skôr k nesúhlasu s týmto vyjadrením.

Som znepokojený/á vedľajšími účinkami po očkovaní, ktoré sa môžu v budúcnosti objaviť.

Graf 27: Obavy z vedľajších účinkov očkovania prejavovaných po dlhšom čase

n = 217

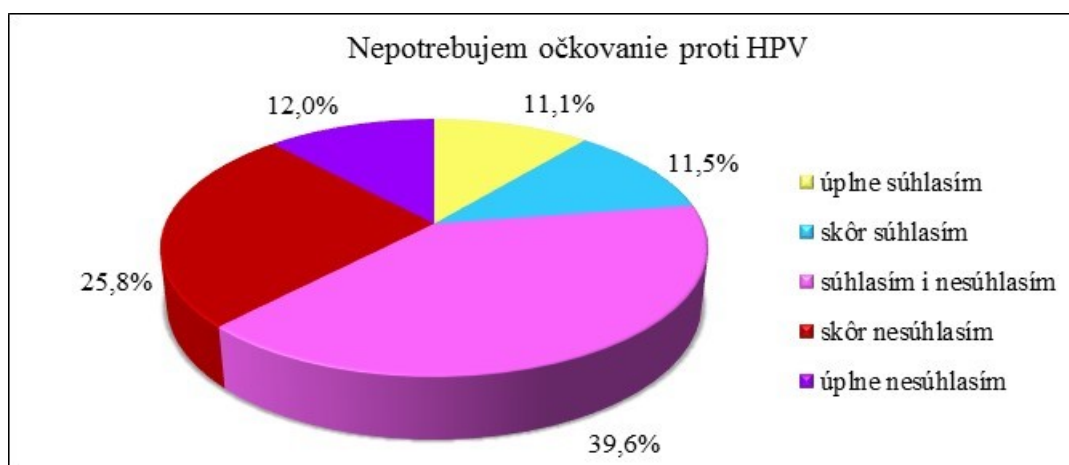


Takmer polovica respondentov vyjadrila neutrálny názor na obavy z vedľajších účinkov očkovania, ktoré sa môžu po čase objaviť. Viac respondentov sa priklonilo k súhlasu s týmto vyjadrením v porovnaní s nesúhlasom.

Nepotrebujem očkovanie proti HPV.

Graf 28: Nepotrebnosť očkovania proti HPV

n = 217



Najviac respondentov uviedlo neutrálny názor na vyjadrenie o tom, či potrebujú očkovanie proti HPV.

HPV vakcína je dôležitá v predchádzaní rakovine krčka maternice.

Graf 29: Dôležitosť HPV vakcíny v predchádzaní rakovine krčka maternice

n = 217



Prevažná väčšina respondentov vyjadrila súhlas s vyjadrením, že HPV vakcína je dôležitá v predchádzaní rakovine krčka maternice.

HPV vakcína je dôležitá v predchádzaní genitálnym bradaviciam.

Graf 30: Dôležitosť HPV vakcíny v predchádzaní genitálnym bradaviciam

n = 217

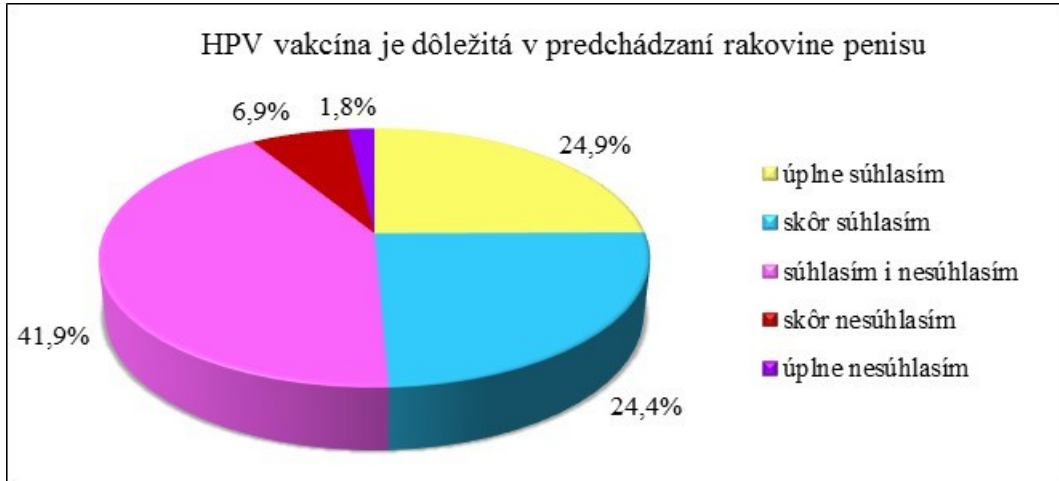


Viac ako polovica respondentov vyjadrila neutrálny názor na dôležitosť HPV vakcíny v predchádzaní genitálnym bradaviciam. No viac respondentov vyjadrilo súhlas s týmto tvrdením v porovnaní s nesúhlasom.

HPV vakcína je dôležitá v predchádzaní rakovine penisu.

Graf 31: Dôležitosť HPV vakcíny v predchádzaní rakovine penisu

n = 217

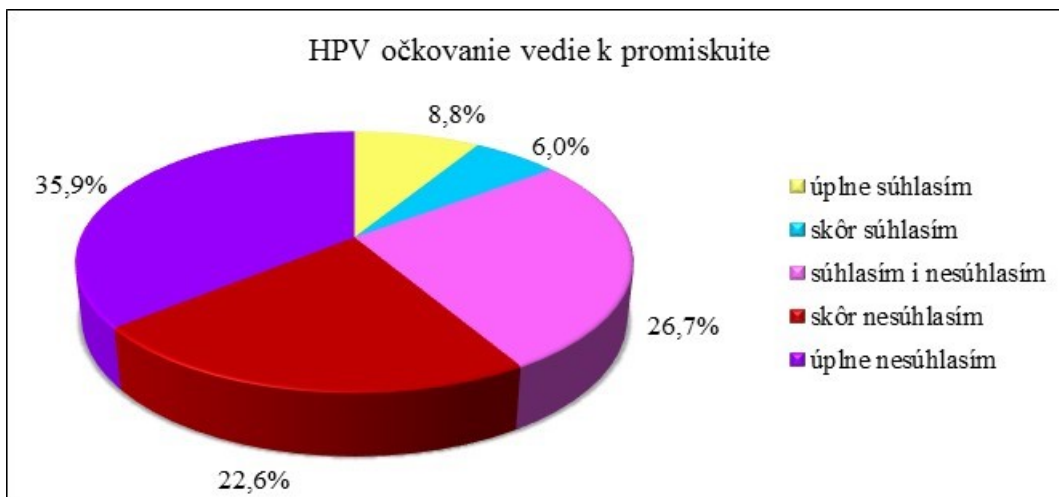


Najviac respondentov vyjadrilo súhlas s vyjadrením, že HPV vakcína je dôležitá v predchádzaní rakovine penisu. Veľká časť respondentov vyjadrila aj neutrálny názor na toto vyjadrenie.

HPV očkovanie vedie k promiskuite.

Graf 32: Vplyv HPV očkovania na vznik promiskuity

n = 217



Najviac respondentov sa priklonilo k nesúhlasu s vyjadrením, že HPV očkovanie vedie k promiskuite.

HPV očkovanie podporuje začiatok sexuálneho života v nižšom veku.

Graf 33: Vplyv HPV očkovania na začiatok sexuálneho života v nižšom veku

n = 217



Prevažná väčšina respondentov vyjadrila nesúhlas s tvrdením, že HPV očkovanie podporuje začiatok sexuálneho života v nižšom veku.

Tabuľka 5-5: Priemer jednotlivých odpovedí osobitne za každú školu i celkový priemer odpovedí za obidve školy

15. otázka	priemer G	priemer ZdŠ	priemer spolu	p
Obávam sa nežiaducich účinkov vakcíny proti HPV	2,82	2,33	2,72	< 0,01
Domnievam sa, že vakcína proti HPV nebola dostatočne testovaná	3,14	3,05	3,12	0,621
Som znepokojený/á vedľajšími účinkami po očkovaní, ktoré sa môžu v budúcnosti objaviť	2,74	2,62	2,72	0,522
Nepotrebujem očkovanie proti HPV	3,24	2,83	3,16	< 0,05
HPV vakcína je dôležitá v predchádzaní rakovine krčka maternice	2,30	2,19	2,28	0,546
HPV vakcína je dôležitá v predchádzaní genitálnym bradaviciam	2,78	2,62	2,75	0,373
HPV vakcína je dôležitá v predchádzaní rakovine penisu	2,41	2,19	2,36	0,207
HPV očkovanie vedie k promiskuite (častému striedaniu sexuálnych partnerov)	3,89	2,95	3,71	< 0,001
HPV očkovanie podporuje začiatok sexuálneho života v nižšom veku	3,90	3,33	3,79	< 0,01

Názory respondentov, na uvedené tvrdenia o očkovaní proti HPV, sa medzi dvoma školami štatisticky významne ($p < 0,05$) odlišujú v štyroch tvrdeniach. Respondenti zo strednej zdravotnej školy, v porovnaní s respondentmi z gymnázia, svojimi odpoveďami vyjadrili celkovo väčší súhlas s tvrdením, že nepotrebujú očkovanie proti HPV. Taktiež študenti zo strednej zdravotnej školy vyjadrili väčšie obavy z nežiadúcich účinkov vakcíny proti HPV ($p < 0,01$). Ďalej sa viac prikláňajú k názoru, že HPV očkovanie vedie k promiskuite ($p < 0,001$) a že podporuje začiatok sexuálneho života v nižšom veku ($p < 0,01$).

Tabuľka 5-6: Priemer jednotlivých odpovedí u mužov a žien

15. otázka	priemer muži	priemer ženy	p
Obávam sa nežiaducich účinkov vakcíny proti HPV	2,91	2,60	0,057
Domnievam sa, že vakcína proti HPV nebola dostatočne testovaná	3,05	3,17	0,407
Som znepokojený/á vedľajšími účinkami po očkovaní, ktoré sa môžu v budúcnosti objaviť	2,97	2,56	< 0,01
Nepotrebujem očkovanie proti HPV	2,91	3,33	< 0,01
HPV vakcína je dôležitá v predchádzaní rakovine krčka maternice	2,51	2,12	< 0,01
HPV vakcína je dôležitá v predchádzaní genitálnym bradaviciam	3,03	2,56	0,001
HPV vakcína je dôležitá v predchádzaní rakovine penisu	2,62	2,20	< 0,01
HPV očkovanie vedie k promiskuite (častému striedaniu sexuálnych partnerov)	3,62	3,77	0,376
HPV očkovanie podporuje začiatok sexuálneho života v nižšom veku	3,65	3,88	0,195

Názory žien a mužov na jednotlivé tvrdenia ohľadom očkovania proti HPV sa medzi sebou štatisticky významne ($p < 0,05$) odlišujú v piatich tvrdeniach. Ženy v porovnaní s mužmi vyjadrili svojimi odpoveďami väčšiu znepokojenosť ohľadom vedľajších účinkov po očkovaní, ktoré sa môžu v budúcnosti objaviť ($p < 0,01$). Taktiež ženy v porovnaní s mužmi vyjadrili vo väčšej miere to, že potrebujú očkovanie proti HPV ($p < 0,01$) a aj to, že HPV vakcína je dôležitá v predchádzaní rakovine krčka maternice ($p < 0,01$), genitálnym bradaviciam ($p = 0,001$) i rakovine penisu ($p < 0,01$).

6 DISKUSIA

Cieľom tejto práce bolo zistiť informovanosť adolescentov o ľudskom papilomavíruse, o ochoreniach, ktoré ľudský papilomavírus spôsobuje, zistiť mieru preočkovanosti proti HPV u mladých ľudí na Slovensku a zistiť názor na očkovanie proti HPV. Tieto ciele boli dosiahnuté použitím metódy kvantitatívneho výskumu na základe dotazníkového šetrenia.

Oslovení boli muži i ženy (ženy tvorili 60 % sledovaného súboru). V dnešnej dobe je samozrejmé, že HPV, očkovanie proti HPV i ochorenia spôsobené HPV sa netýkajú len žien, ale i mužov a práve kvôli tomu boli oslovení aj muži, aby sme zhodnotili aj ich znalosti o tejto problematike.

Účinnosť vakcín proti HPV je preukázaná u žien (mužov) vo veku od 9 – 25 (26) rokov. Práve preto boli respondenti v tejto vekovej kategórii oslovení pre tento výskum, pretože sú cieľovou skupinou očkovania proti HPV. Hlavná cieľová skupina pre očkovanie je vo väčšine krajín 13 – 14 rokov. Keďže sme túto štúdiu zamerali na žiakov stredných škôl a gymnázií, priemerný vek respondentov v tejto štúdii bol 17 rokov. V budúcnosti by bolo zaujímavé uskutočniť podobné hodnotenie aj u žiakov základných škôl, ktorí spadajú do vekovej kategórie do 15 rokov.

Otázka ohľadom vierovyznania je zaradená do tohto dotazníka z dôvodu, že viera výrazne ovplyvňuje celkový životný štýl populácie, čo môže ovplyvňovať názor na ich sexuálny život, na promiskuitný spôsob života, na počet sexuálnych partnerov. Práve tieto faktory patria medzi rizikové pre vznik infekcie HPV. Prevažná väčšina, a to 90 % respondentov uviedlo, že sú veriaci a iba 10 % respondentov uviedlo, že sú neveriaci.

Súčasťou dotazníka je aj otázka ohľadom fajčenia, pretože je to jeden z rizikových faktorov, ktoré zvyšujú riziko vzniku rakoviny krčka maternice. Dôvodom je to, že fajčenie má negatívny vplyv na imunitný systém, ktorý sa ťažko dokáže vyrovnáť s vírusovou infekciou. Väčšina respondentov uviedla, že nefajčí, a to 81 %.

Cieľom prvých šiestich otázok bolo zhodnotiť znalosti adolescentov o samotnom HPV víruse i o ochoreniach spôsobených HPV.

Z odpovedí na tieto otázky vyplývajú viaceré fakty. Prvým z nich je, že prevažná väčšina, a to až 90 % respondentov, už niekedy počula pojem rakovina krčka maternice/ rakovina penisu, čo bolo predpokladané. Takmer 94 % žien odpovedalo kladne, čo je viac v porovnaní s mužmi, ktorých kladná odpoveď predstavuje takmer 85 %.

Viac ako polovica respondentov, a to 56 % správne označila, že rakovinu krčka maternice spôsobuje ľudský papilomavírus. Väčšina opýtaných žien, a to až 62 % a takmer 48 % mužov označila túto správnu odpoveď. Nesprávne odpovede, HIV ako príčinu vzniku, uviedlo percentuálne viac mužov ako žien, no CMV ako príčinu vzniku uviedlo percentuálne viac žien ako mužov.

Marešová (2015) uvádza, že za viac ako 99 % prípadov vzniku rakoviny krčka maternice zodpovedá pretrvávajúca infekcia rizikových typov ľudských papilomavírusov – HPV infekcia. Rizikové faktory, ktoré sa podieľajú na dlhšom pretrvávaní HPV infekcie sú fajčenie cigariet, promiskuitný spôsob života, znižujúci sa vek prvého pohlavného styku, porucha imunitného systému a ďalšie. (56) Keďže respondenti v tejto otázke mohli označiť len jednu správnu odpoveď, tak ňou mala byť práve odpoveď, že za vznik rakoviny krčka maternice je najviac zodpovedná prítomnosť infekcie HPV. Ďalšie možnosti teda vplyvajú na dlhšie pretrvávajúce infekcie HPV, ktorá už vznikla. Ako najrizikovejší faktor pre vznik rakoviny krčka maternice uviedla takmer polovica respondentov, 45 %, správne prítomnosť HPV infekcie. Aj na túto otázku odpovedalo správne viac žien ako mužov, a to 49 % žien a takmer 40 % mužov. Za najrizikovejší faktor boli často označené aj nepravidelné gynekologické prehliadky, ktoré označilo tiež percentuálne viac žien ako mužov.

Šmahelová (2017) v článku uvádza, že základnou preventívnou metódou ochorení spôsobených HPV je očkovanie proti HPV, ktorého efekt sa prejaví s postupom času. Túto primárnu preventívnu metódu je však veľmi dôležité kombinovať s preventívnymi prehliadkami u gynekológa a postúpením skríningu. Používanie kondómu je tiež určitou preventívnou metódou, aj keď nie je absolútnou ochranou, keďže HPV infekcia sa môže preniesť nie len pohlavným stykom, ale aj dotykom s infikovaným pohlavným orgánom. (78) Keďže respondenti mohli označiť viac spôsobov ochrany pred rakovinou krčka maternice, tak z ponúknutých možností mohli okrem očkovania správne uviesť aj pravidelnú návštevu gynekológa a chránený pohlavný styk. Očkovanie, ako najúčinnější ochrana pred vznikom rakoviny krčka maternice, bolo označené ako druhá najčastejšia

odpoveď presne 105-krát. Očkovanie označila viac ako polovica opýtaných žien, a to 57 % a iba 35 % mužov. Respondenti najčastejšie označili, a to až 156-krát, že najúčinnnejšou ochranou pred vznikom rakoviny krčka maternice je pravidelná gynekologická prehliadka. Percentuálne zastúpenie žien i mužov bolo v tomto prípade približne rovnaké.

Respondenti preukázali aj znalosť ochorení, ktoré môže spôsobiť ľudský papilomavírus, keďže tri najčastejšie označené odpovede boli rakovina krčka maternice, rakovina penisu a genitálne bradavice. Z týchto troch ochorení vyjadrili respondenti najnižšie povedomie o genitálnych bradaviciach. Pochopiteľne najčastejšie označenou odpoveďou bola rakovina krčka maternice, označená až 139-krát, viac ženami ako mužmi. Znalosť o prenose ľudského papilomavírusu pohlavným stykom preukázala väčšina respondentov, a to až 61 %. No aj na túto otázku správne odpovedalo viac žien ako mužov. Z tohto výskumu vyplýva, že ženy majú v porovnaní s mužmi väčšie znalosti o ľudskom papilomavíruse i o ochoreniach, ktoré spôsobuje.

Cieľom ďalších siedmich otázok bolo zhodnotiť znalosti adolescentov o očkovaní proti HPV a mieru preočkovanosti proti HPV na Slovensku.

Veľmi zaujímavým faktom je to, že znalosti respondentov o očkovaní proti HPV, v porovnaní so znalosťami o existencii HPV či ochoreniach s ním súvisiacich, sú veľmi slabé. Práve kvôli tomuto faktoru nemôžeme čakať ani vysokú mieru preočkovanosti na Slovensku proti HPV. Len 23,5 % opýtaných už niekedy počulo o očkovaní proti HPV. Túto znalosť vyjadrilo 31 % žien a iba 13 % mužov. Prevažná väčšina opýtaných, a to 64 %, uviedla, že o očkovaní proti HPV ešte nikdy nepočula.

Rob (2007) uvádza, že vakcinácia je najefektívnejšia pred zahájením pohlavného života a taktiež že je preukázaná jej 100 % ochrana pred vysoko rizikovými typmi HPV 16 a 18, a to minimálne po dobu 10 rokov. Vakcinácia je účinná i u žien, ktoré už začali pohlavne žiť, ale je ňou možné len zabrániť vzniku novej infekcie. (50) Štúdia uskutočnená v roku 2014 na 982 ženách vo veku od 15-25 rokov zisťovala, v akej veľkej miere pôsobí sexuálny život na vznik HPV infekcie a či je skutočne najvhodnejšou dobou na očkovanie proti HPV obdobie pred prvým pohlavným stykom. Až viac ako 25 % žien, ktoré boli súčasťou tejto štúdie, bolo infikovaných HPV do 1 roku po prvom pohlavnom styku. Táto štúdia došla k záverom, že infekcia HPV môže vzniknúť už behom 2-3 mesiacov po prvom pohlavnom styku a práve preto je zdôraznená dôležitosť očkovania proti HPV v mladom veku, ešte predtým ako ženy začnú pohlavne žiť. (98)

Najvhodnejšiu dobu očkovania proti HPV, a to pred prvým pohlavným stykom a medzi 9-10 rokom, uviedlo správne 29 % respondentov, pričom túto znalosť vyjadrilo až 37 % žien a iba 16 % mužov. Rovnako takmer 29 % respondentov nevedelo uviesť najvhodnejšiu dobu na očkovanie proti HPV. Najväčšie percento respondentov, a to spolu takmer 43 % uviedlo nesprávnu dobu na očkovanie proti HPV. Len veľmi malé percento respondentov, a to necelých 11 % uviedlo správne, že vakcínou proti HPV je možné očkovať ženy i mužov.

Redecha (2017) hovorí, že miera preočkovanosťi proti HPV je na Slovensku dlhodobo jedna z najnižších v Európe, a to maximálne 3 %. Dôvodom tejto nízkej preočkovanosťi je aj to, že na Slovensku vakcinácia proti HPV nie je zaradená do národného imunizačného programu. V európskych krajinách, kde bolo očkovanie proti HPV zahrnuté do národných imunizačných programov, je preočkovanosť 60-70 %. V Českej republike je taktiež preočkovanosť v porovnaní so Slovenskom vysoká, a to okolo 60 %. (99) Štúdia, ktorá sa týkala informovanosti a miery preočkovanosťi proti HPV, bola uskutočnená na 432 adolescentkách v rokoch 2010 a 2011 na Slovensku. Až 94 % respondentiek bolo informovaných o možnosti očkovania proti HPV, a to až 81 % respondentiek z médií a od lekára. Podstatné je však to, že iba 5,8 % respondentiek bolo zaočkovaných proti HPV, čiže na Slovensku je miera preočkovanosťi proti HPV naozaj veľmi nízka. (100) Aj výsledky môjho výskumu ukazujú, že miera preočkovanosťi proti HPV na Slovensku vo vekovom rozmedzí 15-20 rokov je veľmi nízka. Len 2,3 % respondentov bolo očkovaných proti HPV. Z celkového počtu respondentov 217 boli očkované iba 4 ženy a 1 muž.

Všetci očkovaní respondenti dotazníkového šetrenia uviedli, že o ich očkovaní proti HPV rozhodli ich rodičia. Štúdia uskutočnená v roku 2008 na 1359 Kórejských študentkách prišla so záverom, podľa ktorého bola ochota nechať sa zaočkovať proti HPV najvyššia, ak študentkám a ich rodičom bola očkovacia látka odporučená samotným lekárom. (99) Možno práve aj táto malá informovanosť pacientov o očkovaní proti HPV zo strany lekára je jeden z dôvodov, prečo je na Slovensku miera preočkovanosťi proti HPV skutočne veľmi nízka. Taktiež respondenti často uvádzali ako dôvod neočkovania proti HPV to, že im to nikto nedoporučil.

Takmer 37 % respondentov, ktorí doposiaľ neboli očkovaní proti HPV, uviedlo, že má záujem sa nechať proti HPV zaočkovať.

Na 501 matkách 14-17 ročných dievčat počas roka 2010 v USA bola uskutočnená štúdia s cieľom zistiť hlavné dôvody, prečo sa nenechať očkovať proti HPV. Najčastejšie uvedenými dôvodmi boli strach z nežiaducich účinkov očkovania a to, že vakcína nebola nikým odporučená. Zriedkavejšie boli uvedené dôvody, a to pochybnosti o účinnosti vakcíny a vysoká cena vakcíny. (101) Z porovnania môjho výskumu s touto štúdiou vyplýva, že rovnako ako respondenti štúdie prevádzanej v USA i respondenti môjho výskumu najčastejšie uviedli ako hlavný dôvod nepodstúpenia očkovania proti HPV strach z nežiaducich účinkov očkovania a nedostatočné odporúčanie nechať sa zaočkovať. Ďalšími častými odpoveďami boli nedôvera v očkovanie a pochybnosti o účinnosti vakcíny. Zriedkavejšie respondenti uviedli dôvod, že v ich okolí nie je veľa ľudí, ktorí by boli očkovaní. Najzriedkavejšie uvedenými odpoveďami boli strach z injekcie, malé riziko infekcie HPV a nedostatok času. To opäť poukazuje na potrebu vyššej informovanosti zo strany lekárov.

Názory mužov a žien na HPV, na ochorenia spôsobené HPV a na očkovanie proti HPV, sa medzi sebou štatisticky významne odlišovali len v niektorých tvrdeniach. Ženy vyjadrili väčšie obavy z rakoviny krčka maternice ako muži z rakoviny penisu. Ženy vyjadrili i väčšiu znepokojenosť z vedľajších účinkov po očkovaní. Taktiež ženy v porovnaní s mužmi vyjadrili vo väčšej miere to, že potrebujú očkovanie proti HPV a aj to, že HPV vakcína je dôležitá v predchádzaní rakovine krčka maternice, genitálnym bradaviciam i rakovine penisu.

Výsledky tohto výskumu sú ovplyvnené viacerými limitmi.

Prvým limitom bol nesúhlas jednej z oslovených škôl na uskutočnenie štúdie na jej študentoch. Odôvodnila to vyjadrením, že téma dotazníka nie je vhodne orientovaná na študentov tejto školy, pretože vraj majú títo študenti iné zameranie. Mojm názorom je, že zámerom tohto výskumu nebolo získať čo najviac správnych odpovedí, ale zistiť či mladí ľudia sú v dnešnej dobe dostatočne informovaní o tejto problematike a či vôbec. Preto si myslím, že bez ohľadu na to, aké má škola, na ktorej oslovení študenti študujú, zameranie, je nevyhnutné, aby o HPV, o očkovaní proti HPV či o ochoreniach, ktoré HPV spôsobuje, mali dostatočné znalosti.

Ďalším limitom výskumu je malý súbor respondentov v počte 217. Kvôli tomu sa výsledky nemusia úplne zhodovať a nedajú sa jednoducho zovšeobecniť na celú populáciu. Taktiež je limitom štúdie naozaj veľmi nízky počet študentov zdravotnej

strednej školy v počte 52, a teda aj nízky počet respondentov v počte 42, ktorý trochu obmedzil vyrovnané porovnanie s respondentmi gymnázia v počte 175, ktorý predstavujú prevažnú väčšinu celkového súboru respondentov.

Čo sa týka návratnosti dotazníkov, nepostrehla som žiadny problém. Návratnosť, ako už bolo zmienené, bola 100 %. Ani jeden z oslovených študentov neodmietol vyplniť dotazník. Veľký vplyv na tom mal fakt, že dotazníky boli študentom rozdane na začiatku hodiny, čo znamená, že nemali možnosť vyplniť si dotazník doma. Študenti teda počas vyplňovania dotazníkov neboli nijako ovplyvňovaní názorom iných ľudí ani informáciami na internete.

7 ZÁVER

Z vyhodnotenia výsledkov tohto výskumu vyplýva, že informovanosť o ľudskom papilomavíruse a o ochoreniach, ktoré ľudský papilomavírus spôsobuje je medzi mladými ľuďmi veľmi dobrá. Znalosti o očkovaní proti HPV sú, v porovnaní so znalosťami o samotnom HPV a ochoreniach, ktoré spôsobuje, výrazne slabšie. Ženy sú v porovnaní s mužmi o tejto problematike informované vo väčšej miere.

Miera preočkovanosťi proti ľudskému papilomavírusu je na Slovensku v súčasnosti veľmi nízka. Tento fakt potvrdilo i dotazníkové šetrenie uskutočnené v tomto výskume. Vplyv na to má aj nízka informovanosť pacientov o možnosti očkovania proti HPV zo strany lekárov. Zvýšenie miery preočkovanosťi proti HPV by bolo možné dosiahnuť vyššou informovanosťou pacientov o tejto možnosti zo strany odborníkov.

7 ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY

1. Mikyšková, I., Kopřivová, M., Kupcová, L., et al. HPV asociované cervikální léze. HPV- Lidské papillomaviry. [online]. 2006 [cit. 2017-08-03]. Dostupné z: <http://www.hpv.cervix.cz/klasifikace.html>
2. Oriol, J. D., Almeida J. D. Demonstration of virus particles in human genital warts. Br J Vener Dis. 1970, vol. 46, issue 1, p. 37. Prevzaté z Poršová et al., 2015.
3. Poršová, M., Porš, J., Kolombo, I. Lidský papillomavirus. Urologie pro praxi. Mladá Boleslav: SOLEN, 2015, roč. 16, č. 3, s. 116.
4. Jastreboff, A. M. Role of the human papilloma virus in the development of cervical intraepithelial neoplasia and malignancy. Postgrad Med J. 2002, vol. 78, p. 225-228. Prevzaté z Kubečková et al., 2013.
5. Kubečková, A., Kubeček, O., Špaček, J. Papilomavirové infekce v gynekologii. Aktuální gynekologie a porodnictví. Hradec Králové: ActualGyn, 2013, roč. 5, s. 58-64.
6. Fait, T. Úloha pediatra v prevenci karcinomu děložního čípku. Pediatrie pro praxi. Praha: SOLEN, 2012, roč. 13, č. 4, s. 239-242.
7. Masák L. Rakovina krčka matrice: ako vzniká a ako jej môžeme predchádzať. 2. vyd. Bratislava: Liga proti rakovine SR, 2010, 17 s. ISBN 978-80-89201-41-9.
8. Šmahelová, J., Hamšíková, E., Tachezy, R. Nové možnosti ochrany proti infekcím vyvolaným lidskými papilomaviry. Urologie pro praxi. Praha: SOLEN, 2017, roč. 18, č. 2, s. 81-84.
9. Ljubojević, S., Lipozenčić, J., Ljubojević-Grgec D., et al. Human Papilloma Virus Associated with Genital Infection. Collegium Antropologicum. 2008, vol. 32, issue 3, p. 989–997.
10. Harper D. M., Demars L. R. Primary strategies for HPV infection and cervical cancer prevention. Clinical obstetrics and gynecology. 2014, vol. 57, issue 2, p. 256-278.
11. Sadovský O. Skrining rakoviny krčka matrice na Slovensku. Onkológia. Bratislava: SOLEN, 2014, roč. 9, č. 3, s. 144-148.
12. Masák L. Skrining karcinómu krčka matrice. Onkológia. Bratislava: SOLEN, 2007, roč. 2, č. 2, s. 109-111.

13. Bogdanović, M., Tasić, G., Stanković Đorđević, D., Dinić, M. Human papillomavirus. *Acta Facultatis medicae Naissensis*. 2009, vol. 26, issue 1, p. 3-9.
14. Růžicková Jarešová, L. Herpetické viry a papilomaviry v ambulanci praktického lékaře. *Medicína pro praxi*. Praha: SOLEN, 2016, roč. 13, č. 2, s. 79-82.
15. Litvik, R. Genitální akuminátní kondylomata. *Dermatologie pro praxi*. Ostrava: SOLEN, 2009, roč. 3, č. 1, s. 37-39.
16. Poláková K. Aktuální léčba vonkajších genitálních bradavic. *Dermatológia pre prax*. Bratislava: SOLEN, 2011, roč. 5, č. 1, s. 13-15.
17. Riethmuller, D., Jacquard, A. C., Lacau St Guily, J., et al. Potential impact of a nonavalent HPV vaccine on the occurrence of HPV-related diseases in France. *BMC Public Health*. 2015, vol. 15, issue 453, p. 1-7. DOI 10.1186/s12889-015-1779-1.
18. Wiley, D. J., Douglas, J., Beutner, K., et al. External Genital Warts: Diagnosis, Treatment, and Prevention. *Clinical Infectious Diseases*. 2002, vol. 35, suppl. 2, p. S210-S224.
19. Dupin, N. Genital warts. *Clinics in Dermatology*. 2004, vol. 22, issue 6, p. 481-486.
20. Part, M. Možnosti léčby condylomata acuminata. *Dermatológia pre prax*. Bratislava: SOLEN, 2016, roč. 10, č. 3, s. 96-98.
21. Goldemund, K., Máchalová, M., Šlapák, I., Štěrba, J. Recidivující papilomatóza laryngu a změna průběhu onemocnění při vakcinaci proti humánnímu papillomaviru. *Pediatric pro praxi*. Brno: SOLEN, 2010, roč. 11, č. 2, s. 115-117.
22. Davids, T., Muller, S., Wise, J.C., et al. Laryngeal Papillomatosis Associated Dysplasia in the Adult Population. *Annals of Otolaryngology, Rhinology & Laryngology*. 2014, vol. 123, issue 6, p. 402-408.
23. Makiyama, K., Hirai, R., Matsuzaki, H., Ikeda, M. Assessment of Human Papilloma Virus Infection in Adult Laryngeal Papilloma Using a Screening Test. *Journal of Voice*. 2013, vol. 27, issue 2, p. 230-235.
24. Pagliuca, G., Martellucci, S., Degener, A. M., et al. Role of Human Papillomavirus in the Pathogenesis of Laryngeal Dysplasia. *Otolaryngology-Head and Neck Surgery*. 2014, vol.150, issue 6, p. 1018-1023.
25. Dikkers, F. G. Current management of laryngeal papillomatosis in adults and children. *Journal of ent masterclass*. 2014, vol. 7, issue 1, p. 20-25.

26. Larson, D. A., Derkay, C. S. Epidemiology of recurrent respiratory papillomatosis. *APMIS*. 2010, vol. 118, issue 6-7, p. 450-454.
27. Paul, B. C., Rafii B., Achlatis, S., et al. Morbidity and Patient Perception of Flexible Laryngoscopy. *Annals of Otolaryngology, Rhinology & Laryngology*. 2012, vol. 121, issue 11, p. 708-713.
28. Lukeš, P., Záborský, M., Plzák, J., et al. Úloha NBI v endoskopické diagnostice dlaždicových karcinomů hlavy a krku. *Endoskopie*. Praha: SOLEN, 2012, roč. 21, č. 1, s. 15-19.
29. Wierzbicka, M., Jackowska, J., Bartochowska, A., et al. Effectiveness of cidofovir intralesional treatment in recurrent respiratory papillomatosis. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology*. 2011, vol. 268, issue 9, p. 1305-1311.
30. Van Monsjou, H. S., Balm, A. J. M., Van Den Brekel, M. M., Wreesmann, V. B. Oropharyngeal squamous cell carcinoma: A unique disease on the rise? *Oral Oncology*. 2010, vol. 46, issue 11, p. 780-785.
31. Binková, H., Horáková, Z., Kostřica, R., Veselý, K. Narůstající incidence HPV pozitivních orofaryngeálních karcinomů. *Otorinolaryngologie a foniatrie*. Praha, 2015, roč. 64, č. 4, s. 205-212.
32. Hajtman, A. Zhubné nádory hlavy a krku. In: Kliment, J., Plank, L., Kavcová, E., et al. *Základy klinické onkologie*. 1. vyd. Martin: Vydavatelství Osveta, 2015, s. 182-193. ISBN 978-80-8063-437-7.
33. Rosolanka, M., Štefanička, P., Doležal, P. Karcinóm orofaryngu. *Onkológia*. Bratislava: SOLEN, 2017, roč. 12, č. 4, s. 251-256.
34. Novotný, J., Vítek, P. Karcinomy hlavy a krku a karcinom hrtanu. In: Novotný, J., Vítek, P., et al. *Onkologie v klinické praxi: standardní přístupy v diagnostice a léčbě vybraných zhoubných nádorů*. Praha: Mladá fronta, 2012, s. 33-62. ISBN 978-80-204-2663-5.
35. Pytynia, K. B., Dahlstrom, K. R., Sturgis, E. M. Epidemiology of HPV-associated oropharyngeal cancer. *Oral Oncology*. 2014, vol. 50, issue 5, p. 380-386.
36. Kreimer, A. R. Prospects for prevention of HPV-driven oropharynx cancer. *Oral Oncology*. 2014, vol. 50, issue 6, p. 555-559.
37. Vu, H. L., Sikora, G. A., Fu, S., Kao, J. HPV-induced oropharyngeal cancer, immune response and response to therapy. *Cancer Letters*. 2010, vol. 288, issue 2, p. 149-155.

38. Prekanceróza. In: Linkos slovníček pojmů [online]. (n. d.) [cit. 2017-12-16]. Dostupné z: <https://www.linkos.cz>
39. Filková, A., Mouková, L., Chovanec, J. Prekancerózy děložního hrdla. Gynekologická onkologie. 2014, č. 261.
40. Rotter, L. Dysplázie = přednádorové změny děložního čípku. In: Hpvinfo.cz [online]. (n. d.) [cit. 2017-11-15]. Dostupné z: <http://hpvinfo.cz/cipku-delozniho-dysplazie>
41. Mouková, L., Feranec, R., Chovanec, J. Prekancerózy v gynekologii – děložní hrdlo. Klinická onkologie. 2013, roč. 26, suppl: S49–S51.
42. Sharma, A., Gupta, S., Sodhani, P., et al. Glutathione S-transferase M1 and T1 Polymorphisms, Cigarette Smoking and HPV Infection in Precancerous and Cancerous Lesions of the Uterine Cervix. Asian Pacific Journal of Cancer Prevention. 2015, vol. 16, issue 15, p. 6429-6438.
43. Alteri, R., Kalidas, M., Gadd, L., et al. Types of cytology tests used to look for cancer. In: Cancer.org [online]. 2015 [cit. 2017-12-20]. Dostupné z: <https://www.cancer.org/treatment/understanding-your-diagnosis/tests/testing-biopsy-and-cytology-specimens-for-cancer/cytology-types.html>
44. What happens during a biopsy? In: PubMed Health [online]. 2016 [cit. 2017-12-20]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmedhealth/PMH0085160/>
45. Cooper, D. B., Menefee, G. W. Conization of cervix. In: StatPearls Publishing [online]. 2017 [cit. 2017-12-21]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK441845/>
46. Da Silva, D. M., Woodham, A. W., Skeate, J. G., et al. Langerhans cells from women with cervical precancerous lesions become functionally responsive against human papillomavirus after activation with stabilized Poly-I: C. Clinical Immunology. 2015, vol. 161, issue 2, p. 197-208.
47. Ramet, J., Van Esso, D., Meszner, Z. Position paper—HPV and the primary prevention of cancer; improving vaccine uptake by paediatricians. European Journal of Pediatrics. 2011, vol. 170, issue 3, p. 309-321.
48. Covisa, J. V. Rakovina krčka maternice a endometria. In: Covisa, J. V. Praktická zdravotveda. Preložil Pokorná, V. Bratislava: Slovenské pedagogické nakladateľstvo-Mladé letá, 2004, s. 612-617. ISBN 80-10-00390-5.

49. Sláma, J. Prevence karcinomu děložního hrdla: kdy můžeme očekávat vliv na populační data? Aktuální gynekologie a porodnictví. Praha: ActualGyn, 2009, roč. 2, s. 9-11.
50. Rob, L. Zhoubné nádory děložního hrdla (čípku). In: Linkos.cz [online]. 2017 [cit. 2018-01-03]. Dostupné z: <https://www.linkos.cz/pacient-a-rodina/onkologicke-diagnozy/gynekologicke-nadory-c51-54-c56-57/zhoubne-nadory-delozniho-hrdla-cipku/>
51. Skála, B., Odrážka, K., Komárek, L. Obecné preventivní a vyhledávací postupy u nádorových onemocnění v primární péči. Doporučený diagnostický a léčebný postup pro všeobecné praktické lékaře. 2005, s.6.
52. Chovanec, J., Náležinská, M. Přehled diagnostiky a léčby karcinomu děložního hrdla. Onkologie. Brno: SOLEN, 2014, roč. 8, č. 6, s. 269-274.
53. Wright, T. C., Stoler, M. H., Behrens, C. M., et al. Primary cervical cancer screening with human papillomavirus: End of study results from the Athena study using HPV as the first-line screening test. Gynecologic Oncology. 2015, vol. 136, issue 2, p. 189-197.
54. Rotter, L. Diagnostika papilomavirů a jejich projevů. In: Hpvinfo.cz [online]. (n. d.) [cit. 2017-12-15]. Dostupné z: <http://hpvinfo.cz/diagnoza-hpv>
55. Alteri, R., Kalidas, M., Gadd, L., et al. The Pap (Papanicolaou) Test. In: Cancer.org [online]. 2016 [cit. 2018-01-03]. Dostupné z: <https://www.cancer.org/cancer/cervical-cancer/prevention-and-early-detection/pap-test.html>
56. Marešová, P. Co by měly ženy znát o rakovině (karcinomu) děložního čípku. Praha: Liga proti rakovině, 2015, 14 s.
57. Plank, L. Úloha a možnosti patolůga v onkologii. Onkológia. Bratislava: SOLEN, 2006, roč. 1, č. 1, s. 33-38.
58. Feranec, R., Vitek, P. Karcinom děložního hrdla. In: Novotný, J., Vitek, P., et al. Onkologie v klinické praxi: standardní přístupy v diagnostice a léčbě vybraných zhoubných nádorů. Praha: Mladá fronta, 2012, s. 295-307. ISBN 978-80-204-2663-5.
59. Danko, J. Gynekologické nádory. In: Kliment, J., Plank, L., Kavcová, E., et al. Základy klinickej onkológie. 1. vyd. Martin: Vydavateľstvo Osveta, 2015, s. 101-121. ISBN 978-80-8063-437-7.

60. Májek, O., Dvořák, V., Dušek, L., et al. Rakovina děložního čípku: Léčba. Cervix.cz – Program cervikálního screeningu v České republice [online]. 2014 [cit. 2017-11-18]. Dostupné z: <https://www.cervix.cz/index.php?pg=pro-verejnost--rakovina-delozniho-cipku--lecba>
61. Pešová, Z. Komplikace léčby karcinomu děložního hrdla. Onkologie. Brno: SOLEN, 2014, roč. 8, č. 2, s. 93-94.
62. Lukačko, P. Rádioterapia alebo liečba ožarovaním - pokroky v záujme pacientov. Nadácia výskum rakoviny [online]. 2006 [cit.2017-11-17]. Dostupné z: <http://www.nvr.sk/osveta/prednasky-a-clanky/radioterapia-alebo-liecba-ozarovanim-pokroky-v-zaujme-pacientov/>
63. Chovanec, J., Dostálová, Z., Novák, P., Kolářová H. Léčba recidiv karcinomu děložního hrdla. Onkologie. Brno: SOLEN, 2010, roč. 4, č. 3, s. 177-180.
64. Rajmon, P. Karcinom penisu. Urologie pro praxi. Olomouc: SOLEN, 2003, roč. 2, s. 58-62.
65. Doležel, J. O rakovině penisu, prevence. In: Linkos.cz [online]. 2009 [cit. 2017-12-12]. Dostupné z: <https://www.linkos.cz/pacient-a-rodina/onkologicke-diagnozy/zhoubne-nadory-muzskeho-pohlavniho-ustroji-c60-c62/o-rakovine-penisu-prevence/>
66. Mouková, L., Feranec, R. Lidský papillomavirus z pohledu onkologie. Onkologie. 2010, roč. 4, č. 4, s. 243–246.
67. Kliment, J., Eliáš, B. Nádory urogenitálního systému. In: Kliment, J., Plank, L., Kavcová, E., et al. Základy klinické onkologie. 1. vyd. Martin: Vydavateľstvo Osveta, 2015, s. 122-150. ISBN 978-80-8063-437-7.
68. Králová, V. Rakovina penisu. In: Medixa.org [online]. 2012 [cit. 2017-12-12]. Dostupné z: <http://sk.medixa.org/choroby/rakovina-penisu>
69. Penile cancer treatment. In: PubMed Health [online]. 2017 [cit. 2017-12-14]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmedhealth/PMH0032543/>
70. Poněšický, J., Kolombo, I., Porš, J. Karcinom penisu. Standardní postup diagnostiky a léčby: Nové směry. Urologie pro praxi. 2009, roč. 10, č. 1, s. 29–33.
71. Kolombo, I., Porš, J., Poršová, M., et al. Human papillomavirus v urologii. Urologie pro praxi. 2009, roč. 10, č. 6, s. 320–327.
72. Šlampa, P., Hynková, L., Košťáková, Š. Konzervativní léčba karcinomu penisu. Urologické nádory. 2004, č. 118. Abstrakt získaný z Linkos.cz.

73. Petera, J., Doležel, M., Odrážka, K. Karcinom penisu – brachyterapie jako alternativa amputace. Urologie pro praxi. Hradec Králové: SOLEN, 2005, roč. 3, s. 119-120.
74. Kiss, I., Tomášek, J. O karcinomu řiti a řitního kanálu. In: Linkos.cz [online]. 2014 [cit. 2018-01-19]. Dostupné z: <https://www.linkos.cz/pacient-a-rodina/onkologicke-diagnozy/nadory-travici-trubice-jicen-zaludek-tenke-strevo-tluste-strevo-konecnik-rit-c15/o-karcinomu-riti-a-ritniho-kanalu/>
75. Tomášek, J. Nádory gastrointestinálního traktu – anální karcinom. In: Mou.cz [online]. 2017 [cit. 2018-01-19]. Dostupné z: <https://www.mou.cz/3-6-analni-karcinom/f83>
76. Vítek, P., Novotný, J. Karcinom anu. In: Novotný, J., Vítek, P., et al. Onkologie v klinické praxi: standardní přístupy v diagnostice a léčbě vybraných zhoubných nádorů. Praha: Mladá fronta, 2012, s. 123-133. ISBN 978-80-204-2663-5.
77. Hlava, P. Incidencia zhoubných nádorů v Slovenskej republike 2010. Národný onkologický register SR. Bratislava: Vydavateľstvo NCZI, 2017, s. 28-29. ISBN 978-80-89292-55-4.
78. Šmahelová, J., Hamšíková, E., Tachezy, R. Nové možnosti ochrany proti infekcím vyvolaným lidskými papilomaviry. Urologie pro praxi. Praha: SOLEN, 2017, roč. 18, č. 2, s. 81-84.
79. Mouková, L., Feranec, R., Chovanec, J. Vakcinace proti lidskému papillomaviru v ČR. Klinická onkologie. Brno: LINKOS, 2010, roč. 23, č. 2, s. 125-126.
80. Sehnal, B., Vojáčková, N., Driák, D. Předpokládaná účinnost HPV vakcinace v profylaxi nongenitálních karcinomů. Klinická onkologie. Praha: LINKOS, 2014, roč. 27, č. 4, s. 239-246.
81. Strunecká, A. Školáci a adolescenti. Varovné signály očkování. Blansko: ALMI, 2012, s. 155-176. ISBN 978-80-87494-04-2.
82. Upozornenie ŠÚKL: Gardasil – najnovšie informácie. Bezpečnosť liekov. In: Sukl.sk [online]. [cit. 2018-01-26]. Dostupné z: https://www.sukl.sk/sk/bezpecnost-liekov/bezpecnostne-opatrenia-a-upozornenia/upozornenie-sukl-gardasil-96-najnovsie-informacie?page_id=1722
83. Hamšíková, E. Vakcína proti lidským papillomavírům: co jí předcházelo, jaká je a co nás čeká v budoucnosti. Pediatrie pro praxi. Praha, 2013, roč. 14, č. 2, s. 109-113.

84. Sehnal, B., Sláma, J. Kontroverze HPV vakcinace u chlapců a mužů. Aktuální gynekologie a porodnictví. Praha: ActualGyn, 2015, roč. 7, s. 33-37.
85. Kategorizačné údaje: Cervarix. Dostupné z: <https://www.adc.sk/databazy/produkty/detail/cervarix-311659.html>
86. Kategorizačné údaje: Silgard. Dostupné z: <https://www.adc.sk/databazy/produkty/detail/silgard-982938.html>
87. Co je vakcína Gardasil 9? Vakcína proti rakovině děložního čípku, rakovině análního otvoru a genitálním bradavicím. In: Gardasil9.cz [online].2016 [cit. 2018-01-26]. Dostupné z: <http://gardasil9.cz/vakcina-gardasil-9/>
88. Očkovanie proti infekcii HPV. Aktuálne výhody pre poistencov. In: Union.sk [online]. 2018 [cit. 2018-02-10]. Dostupné z: <https://www.union.sk/ockovanie-proti-rakovine-krcka-maternice>
89. Kritériá na poskytnutie príspevku na úhradu vakcíny proti vírusu HPV. Úradná tabuľa. In: Dovera.sk [online]. 2016 [cit. 2018-02-10]. Dostupné z: <https://www.dovera.sk/o-nas/uradna-tabula/a1793/kriteria-na-poskytnutie-prispevku-na-uhradu-vakciny-proti-virusu-hpv>
90. Smetana, J. Současný stav a budoucí vývoj HPV vakcinace. XIII. Hradecké vakcinologické dny. In: Vakcinace.eu [online]. 2017 [cit. 2018-02-25]. Dostupné z: <http://www.vakcinace.eu/data/files/hradecke2017/smetanaj-soucasnystavabudouciyvojhpvvakcinace.pdf>
91. Kotek, M. Očkovanie proti HPV. Onkológia. Bratislava: SOLEN, 2016, roč. 11, č. 5, s. 296-299.
92. Jones, A. N., Bartlett, J. W., Bates, R. A., et al. Primary Immunization of Human Papillomavirus Vaccine in the Pediatric Population: What Is the Verdict Now? Clinical Pediatrics. 2017, vol. 56, issue 7, p. 605-615.
93. Štěpán, J. Jak a dle čeho posuzovat HPV vakcíny v klinické praxi? V. Hradecké vakcinologické dny. In: Vakcinace.eu [online]. 2009 [cit. 2018-02-25]. Dostupné z: http://www.pmfhk.cz/WWW/HVD_2009/MSD/MSD_1_Stepan.pdf
94. Tachezy, R., Hamšíková, E. Proč očkovat chlapce a muže proti HPV? XII. Hradecké vakcinologické dny. In: Vakcinace.eu [online]. 2017 [cit. 2018-02-25]. Dostupné z: <http://www.vakcinace.eu/data/files/hradecke2017/tachezyr-procockovatchlapceamuzeprotihpv.pdf>
95. Súhrn charakteristických vlastností lieku: Cervarix. Dostupné z: <https://www.adc.sk/databazy/produkty/spc/cervarix-311659.html>

96. Súhrn charakteristických vlastností lieku: Silgard. Dostupné z: <https://www.adc.sk/databazy/produkty/spc/silgard-980949.html>
97. Súhrn charakteristických vlastností lieku: Gardasil 9. Dostupné z: <https://www.adc.sk/databazy/produkty/spc/gardasil-9-injektivna-suspenzia-v-napl-striekacke-853950.html>
98. Castellsaque, X., Paavonen, J., Jaisamrarn, U., et al. Risk of first cervical HPV infection and pre-cancerous lesions after onset of sexual activity: analysis of women in the control arm of the randomized, controlled PATRICIA trial. *BMC Infectious Diseases*. 2014, vol. 14, issue 1, p. 1-12.
99. Redakcia NPZ. HPV infekcia: Má zmysel očkovanie, ak ste sa s vírusom už stretli? Odborníci majú jednoznačnú odpoveď. Národný portál zdravia. In: Npz.sk [online]. 2017 [cit. 2018-03-02]. Dostupné z: https://www.npz.sk/sites/npz/Stranky/NpzArticles/2017_06/HPV_infekcia_Ma_zmysel_ockovanie_ak_ste_sa_s_virusom_uz_stretli_Odbornici_maju_jednozna.aspx?did=6&sdid=81&tuid=0&
100. Jeseňák, M., Šujanská, A., Červeňová, O., et al. Očkovanie proti HPV z pohľadu dôkazov dlhodobej účinnosti a bezpečnosti. *Gynekológia pre prax*. 2014, roč. 12, č. 3, s. 169-174.
101. Kester, L. M., Zimet, G. D., Fortenberry, J. D., et al. A National Study of HPV Vaccination of Adolescent Girls: Rates, Predictors, and Reasons for Non-Vaccination. *Maternal and Child Health Journal*. 2013, vol. 17, issue 5, p. 879-885.

8 PRÍLOHY

8.1 Dotazník

Informovanosť mládeže o infekcii ľudskými papillomavírusmi (HPV), rakovine krčka maternice a možnosti prevencie

Dobrý deň,

volám sa Dominika Blašková, som študentkou Farmaceutickej fakulty v Hradci Králové, Univerzity Karlovej. Chcela by som Vás požiadať o vyplnenie tohto dotazníka. Cieľom je získanie informácií o Vašich znalostiach a názoroch na HPV infekciu a o postojoch k očkovaniu proti HPV. Dotazník je anonymný. Prečítajte si, prosím, pozorne jednotlivé otázky a vybrané odpovede zakrúžkujte.

Som: Žena Muž

Vek (napíšte, koľko máte rokov):

Náboženstvo – som veriaci: ÁNO NIE

Fajčíte? ÁNO NIE

1. Počuli ste niekedy pojem rakovina krčka maternice alebo rakovina penisu?
 - a. Áno
 - b. Nie

2. Čo podľa Vás spôsobuje rakovinu krčka maternice?
 - a. Ľudský vírus imunitnej nedostatočnosti (HIV)
 - b. Ľudský papilomavírus (HPV)

- c. Cytomegalovírus (CMV)
 - d. Neviem
3. Čo je podľa Vás zodpovedné za vznik rakoviny krčka maternice? (vyberte iba 1 možnosť)
- a. Fajčenie cigariet
 - b. Prítomnosť infekcie HPV (ľudský papilomavirus)
 - c. Nepravidelné gynekologické prehliadky
 - d. Porucha imunity
 - e. Promiskuita (časté striedanie sexuálnych partnerov)
 - f. Znižujúci sa vek prvého pohlavného styku
 - g. Neviem
4. Aké sú podľa Vás najúčinnější spôsoby ochrany pred rakovinou krčka maternice? (viac možných odpovedí)
- a. Pravidelná návšteva gynekológa
 - b. Očkovanie
 - c. Chránený pohlavný styk
 - d. Hormonálna antikoncepcia
 - e. Lieky
 - f. Neviem
5. Aké ochorenia môže spôsobiť nákaza ľudskými papillomavírusmi (viac možných odpovedí)?
- a. AIDS
 - b. Zápal mozgových blán
 - c. Rakovinu krčka maternice
 - d. Genitálne bradavice
 - e. Rakovinu penisu
 - f. Neviem
6. Viete, ako sa vírus spôsobujúci rakovinu krčka maternice alebo rakovinu penisu prenáša (jedna možná odpoveď)?
- a. Krvou
 - b. Pohlavným stykom
 - c. Vdychnutím

d. Neviem

7. Počuli ste niekedy o očkovaní proti papillomavírusom?

- a. Áno
- b. Nie
- c. Neviem

8. Viete, kedy je najvhodnejšia doba na očkovanie proti rakovine krčka maternice/rakovine penisu?

- a. Od 9 – 10 rokov a pred prvým pohlavným stykom
- b. Od 18 rokov
- c. Po prvom pohlavnom styku
- d. Hneď po narodení
- e. Neviem

9. Môže sa očkovať muž proti rakovine penisu rovnakou vakcínou ako žena proti rakovine krčka maternice?

- a. Áno
- b. Nie
- c. Neviem

10. Ste očkovaný/á vakcínou proti ľudskému papilomavírusu (HPV)? (v Slovenskej republike je možnosť výberu medzi vakcínami Cervarix,Silgard alebo Gardasil)

- a. Áno
- b. Nie
- c. Neviem

11. Ak ste v predchádzajúcej otázke č. 10 odpovedali Áno, kto rozhodol o Vašom očkovaní?

- a. Bolo to moje rozhodnutie sa nechať očkovať
- b. Otec/matka
- c. Lekár/lekárka
- d. Nieкто iný – kto?.....

12. Ak ste na otázku č. 10 odpovedali Nie, máte záujem sa nechať očkovať?

- a. Áno

- b. Nie
- c. Neviem

13. Aké sú podľa Vás hlavné dôvody, prečo sa nenechať očkovať proti HPV? (vyberte maximálne tri odpovede)

- a. Vysoká cena vakcíny
- b. Nedostatok času
- c. Nedôvera v očkovanie
- d. Pochybnosti o účinnosti vakcíny
- e. Strach z injekcie
- f. Strach z nežiaducich účinkov očkovania
- g. V mojom okolí nie je veľa ľudí, ktorí by boli očkovaní
- h. Nikto mi to nedoporučil
- i. Infekcia ľudskými papilomavírusmi pre mňa predstavuje malé riziko

14. Vyjadrite svoj názor k nasledujúcim tvrdeniam. Podľa Vášho úsudku vyberte číslo na stupnici 1 až 5, ktoré vyjadruje mieru Vášho súhlasu alebo nesúhlasu s týmito tvrdeniami. (1 – úplne súhlasím; 2 – skôr súhlasím; 3 – aj súhlasím/aj nesúhlasím; 4 - skôr nesúhlasím; 5 –úplne nesúhlasím)

Mám obavy, že by som mohol/a dostať rakovinu krčka maternice, rakovinu penisu	1	2	3	4	5
Obávam sa, že by som sa mohol/a nakaziť ľudskými papilomavírusmi	1	2	3	4	5
Všetci majú rovnakú šancu sa nakaziť ľudskými papilomavírusmi, nemôžu toto riziko nijako ovplyvniť	1	2	3	4	5
Rakovine krčka maternice/rakovine penisu dokážem predísť	1	2	3	4	5
Infekcii ľudskými papilomavírusmi dokážem predísť	1	2	3	4	5
Verím, že nákaza ľudskými papilomavírusmi sa dá vyliečiť	1	2	3	4	5
Rakovina krčka maternice alebo rakovina penisu je zvyčajne liečiteľná, ak sa odhalí včas	1	2	3	4	5
Na rakovinu krčka maternice alebo rakovinu penisu sa už neumiera	1	2	3	4	5

15. Vyjadrite svoj názor k nasledujúcim tvrdeniam o očkovaní proti HPV. Podľa Vášho úsudku vyberte číslo na stupnici 1 až 5, ktoré vyjadruje mieru Vášho súhlasu alebo nesúhlasu s týmito tvrdeniami.

(1 – úplne súhlasím; 2 – skôr súhlasím; 3 – aj súhlasím/aj nesúhlasím; 4 - skôr nesúhlasím; 5 – úplne nesúhlasím)

Obávam sa nežiadúcich účinkov vakcíny proti HPV	1	2	3	4	5
Domnievam sa, že vakcína proti HPV nebola dostatočne testovaná	1	2	3	4	5
Som znepokojený/á vedľajšími účinkami po očkovaní, ktoré sa môžu v budúcnosti objaviť	1	2	3	4	5
Nepotrebujem očkovanie proti HPV	1	2	3	4	5
HPV vakcína je dôležitá v predchádzaní rakovine krčka maternice	1	2	3	4	5
HPV vakcína je dôležitá v predchádzaní genitálnym bradaviciam	1	2	3	4	5
HPV vakcína je dôležitá v predchádzaní rakovine penisu	1	2	3	4	5
HPV očkovanie vedie k promiskuite (častému striedaniu sexuálnych partnerov)	1	2	3	4	5
HPV očkovanie podporuje začiatok sexuálneho života v nižšom veku	1	2	3	4	5