

Univerzita Karlova
Pedagogická fakulta
Katedra Pedagogiky

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Ľudský papilomavírus - prevencia rakoviny kľčka maternice a znalosť
študentiek stredných škôl o HPV vírusoch a ich prevencii
Human papillomavirus - prevention of cervical cancer and knowledge of high
school students about HPV viruses and their prevention

Jana Dinga

Vedoucí práce: PhDr. Alena Thorovská
Studijní program: Specializace v pedagogice (B7507)
Studijní obor: B BI-VZ (7507R045, 7507R031)

Odevzdáním této bakalářské práce na téma „Lidský papilomavirus – prevencia rakoviny kříčka maternice a znalost' študentiek stredných škôl o HPV vírusoch a ich prevencii“ potvrzují, že jsem ji vypracovala pod vedením vedoucího práce samostatně za použití v práci uvedených pramenů a literatury. Dále potvrzují, že tato práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

Praha, 14.04.2023

ABSTRAKT

Táto práca je všeobecne zameraná na ľudské papilomavírusy (HPV vírusy), rakovinu krčka maternice a primárnu prevenciu proti HPV vírusom.

V rámci teoretickej časti sú popísané základné informácie o týchto vírusoch – od histórie, epidemiológie, rizikových faktorov, ktoré podporujú šírenie vírusov alebo vznik ochorení spôsobených HPV vírusmi, po samotnú cestu šírenia infekcie HPV a delenia HPV vírusov podľa stupňa ich nebezpečia. Ďalej sa v práci popisujú vybrané ochorenia, ktoré HPV vírusy spôsobujú. Konkrétne práca opisuje „menej závažné“ genitálne bradavice (ich epidemiológiu a výskyt, spôsob prenosu a spôsob akým sa dá liečiť alebo brániť pred týmto ochorením). Značná časť práce sa venuje rakovine krčka maternice ako ochoreniu spôsobeného práve vysoko rizikovými typmi HPV vírusov. V práci je popísaný priebeh ochorenia a jeho jednotlivé fázy - od prekanceróz (prednádorových štádií) rakoviny krčka maternice po samotný karcinóm cervixu. Významná časť práce je venovaná epidemiológií tohto ochorenia a hlavne možnosťami prevencie pred ním (primárna prevencia, sekundárna prevencia a pod.).

V praktickej časti som sa rozhodla použiť kvantitatívnu metódu výskumu vo forme dotazníku, ktorý bol určený pre študentky prvých až štvrtých ročníkov stredných škôl. Prostredníctvom analýzy výsledkov dotazníka som odpovedala na hlavnú výskumnú otázku a zistila percento zaočkovanosti študentiek stredných škôl, ktoré boli zapojené. Ukázalo sa, že 40% študentiek je proti HPV vírusom zaočkovaných. Práca obsahovala 3 vedľajšie výskumné otázky ktoré zahŕňali napríklad - aké znalosti majú študentky o základných informáciách o HPV vírusoch a aké majú znalosti a postoje o primárnej prevencii proti HPV vírusom – očkovaní.

KLÍČOVÁ SLOVA

HPV (ľudský papilomavírus), očkovanie, prevencia, rakovina krčka maternice, skrining, vakcíny, znalosť

ABSTRACT

This bachelor thesis is mainly focused on human papillomaviruses (HPV viruses), cervical cancer and primary prevention against HPV viruses.

In the theoretical part, basic information about these viruses is described - from their history, epidemiology, risk factors that support the spread of viruses, to the ways of transmission of HPV infection and the division of HPV viruses according to their level of danger. The work also describes selected diseases caused by HPV viruses. Specifically, the work describes "less serious" genital warts (their epidemiology and incidence, mode of transmission and the way to treat or prevent this disease). A significant part of the work is devoted to cervical cancer as a disease caused by high-risk types of HPV viruses. The course of the disease and its individual phases are described in the thesis - from precancerous stages of cervical cancer to cervical cancer itself. A significant part of the work is devoted to the epidemiology of this disease and especially the possibilities of prevention against it (primary prevention, secondary prevention, etc.).

In the research part, using the quantitative research method, I devised a questionnaire that was intended for high school students from the first to the fourth grade. Using the analysis of the results of the questionnaire, I answered the main research question and found out the percentage of vaccination of female high school students who were involved. It turned out that 40% of female students are vaccinated against the HPV virus. The work contained three secondary research questions which included, for example - what knowledge do female students have about basic information about HPV viruses and their knowledge and attitude about primary prevention against HPV viruses - vaccination.

KEYWORDS

HPV (human papillomavirus), vaccination, prevention, cervical cancer, screening, vaccines, knowledge

OBSAH

1. ÚVOD	7
2. Ľudský papilomavírus -HPV	8
2.1. História	8
2.2. Popis	8
2.3. Epidemiológia.....	9
2.4. Rizikové faktory	11
2.5. Prenos infekcie HPV	11
2.6. Delenie HPV	12
3. Ochorenia spôsobené HPV	13
3.1. Condylomata accuminata (genitálne bradavice, kondylomy)	13
3.1.1. Epidemiológia a výskyt.....	13
3.1.2. Popis	13
3.1.3. Prenos	13
3.1.4. Prevencia a liečba	14
3.2. Rakovina kŕčka maternice	15
3.2.1. Prekancerózy – prednádorové štádia rakoviny kŕčka maternice	15
3.2.2. Karcinóm kŕčka maternice	16
Epidemiológia.....	16
Rizikové faktory	20
Diagnostika	20
Prevencia.....	20
4. Praktická časť	26
4.1. Ciele výskumu	26
4.2. Výskumné otázky	26
4.3. Súbor	26
4.4. Výskumný nástroj.....	27

4.5.	Výsledky výskumného šetrenia	28
4.6.	Interpretácia výsledkov výskumného šetrenia.....	52
4.7.	Diskusia. limity a odporúčania	59
5.	Záver	61
6.	Zoznam použitých zdrojov	63

1. ÚVOD

HPV vírusy sa v súčasnosti považujú za najčastejších pôvodcov vírusových infekcií reprodukčných orgánov, ktoré spôsobujú radu komplikácií ako u žien, tak aj u mužov. Mnoho z týchto stavov môže prejsť až do rakoviny. Aj keď sa väčšina infekcií HPV neprejavuje žiadnymi príznakmi, niektoré môžu viesť k dlhodobej infekcii a chorobe. U žien sa hovorí hlavne o prekancerózných stavoch spôsobených najčastejšie dvoma typmi HPV a to HPV-16 a HPV-18. Ak nedôjde k okamžitému liečeniu, môžu vzniknúť rakoviny vrátane rakoviny krčka maternice (World Health Organization, 2017).

V práci budem skúmať informácie a fakty o HPV vírusoch a zisťovať aké znalosti o týchto vírusoch a prevencii pred nimi majú študentky stredných škôl. Dôvodom prečo som si vybrala túto tému je skutočnosť, že som donedávna ani ja sama nebola oboznámená o možnosti primárnej prevencie vo forme očkovania proti HPV. Keďže ide o ochorenia, ktoré sú bežné a často aj nebezpečné, túto tému považujem za dôležitú a takú, ktorá by mala byť rozšírená medzi mladými ženami. Veľmi dúfam, že výsledky výskumu tejto práce ukážu pozitívne prekvapujúce výsledky vo forme relatívne vysokej zaočkovanosti a taktiež verím, že by proces môjho výskumu mohol zvýšiť informovanosť mladých žien z prostredia, v ktorom som výskum uskutočnila.

Cieľom práce bude popísať základne informácie o HPV vírusoch, možnostiach prevencie pred chorobami, ktoré spôsobujú a zistiť, aké znalosti o HPV vírusoch majú študentky stredných škôl.

2. Ľudský papilomavírus -HPV

2.1. História

V šesťdesiatych rokoch minulého storočia došlo k podozreniu, že karcinóm (rakovina) kŕčka maternice je spojená s infekciou spôsobenou vírusmi. Profesor dr. Harald zur Hausen, nemecký virológ, ktorý sa zameriaval štúdiom onkovírusov, v roku 1976 zverejnil hypotézu o tom, že hlavným pôvodcom vzniku rakoviny kŕčka maternice a ďalších rakovín reprodukčnej sústavy je HPV. V rokoch 1983 a 1984 objavil v rakovinových bunkách kŕčka maternice genóm HPV-16 a HPV-18. V roku 2008 za tento objav dostal Nobelovu cenu (The Nobel Prize in Physiology or Medicine, 2008). Jeho objav a výskum značne prispeli k vývoju profylaktických vakcín proti HPV a tým aj k prevencii proti HPV (Roztočil a kol., 2011).

Na základe veľkého množstva štúdií, z ktorých vyplýva spojenie rakoviny kŕčka maternice ako aj rakovín ostatných častí dolného reprodukčného systému s ľudskými papilomavírusmi, IARC (International agency for research on cancer -Medzinárodná agentúra pre výskum rakoviny) zadefinovala ľudské papilomavírusy ako karcinogénne agensy.

2.2. Popis

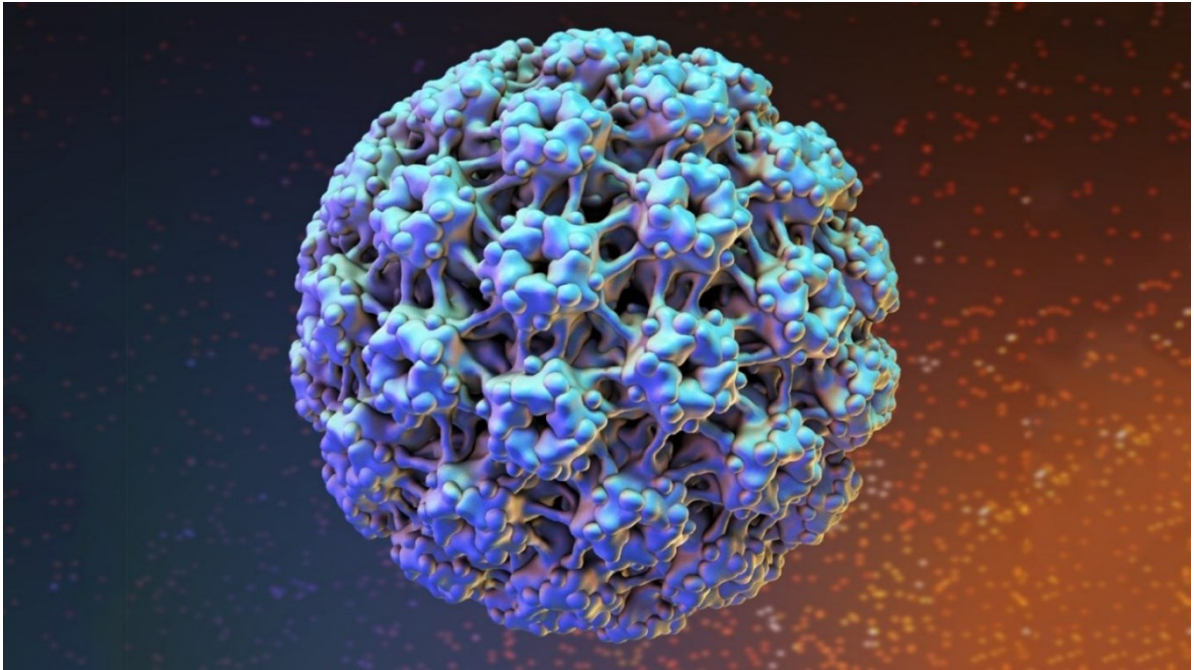
Papilomavírusy patria do rodiny papillomaviridae. Sú to malé neobalené vírusy, ktorých tvar môžeme vidieť na obrázku č.1. V súčasnosti ich je popísaných viac ako 130 a z nich asi 40 typov napáda oblasť genitálnu a análnu (Roztočil a kol., 2011). Ich počet sa neustále zvyšuje.

Genóm papilomavírusov tvorí cirkulárna dvojvláknová molekula DNA. Táto dvojvláknová molekula DNA má obrovský význam pri integrácii do hostiteľského genómu. Pri určitých okolnostiach sa cirkulárna molekula DNA dokáže linearizovať, čo umožní integráciu do hostiteľského genómu, ktorý taktiež v sebe obsahuje dvojvláknové molekuly DNA. Táto schopnosť hrá dôležitú rolu pri procese transformácie hostiteľskej bunky (Lowy, 1985).

Bolo identifikovaných niekoľko stoviek druhov papilomavírusov, ktoré infikujú cicavce, ale aj iné stavovce, ako napr. korytnačky, ryby, hady a vtáky (Villiers et al.,2004)

Ľudské papilomavírusy (HPV - human papillomavirus, z anglického Human - človek) napádajú len ľudské bunky a človek je ich jediným prenášačom.

Samotná vírusová infekcia prebieha v epitely orgánu. Len malé množstvo infekcií nie je odbúrané pomocou imunitných reakcií ľudského tela, väčšina infekcií po nejakej dobe sama zmizne (Sehnal et al., 2017).



Obrázok 1, HPV vírus

Zdroj: Heather, 2019

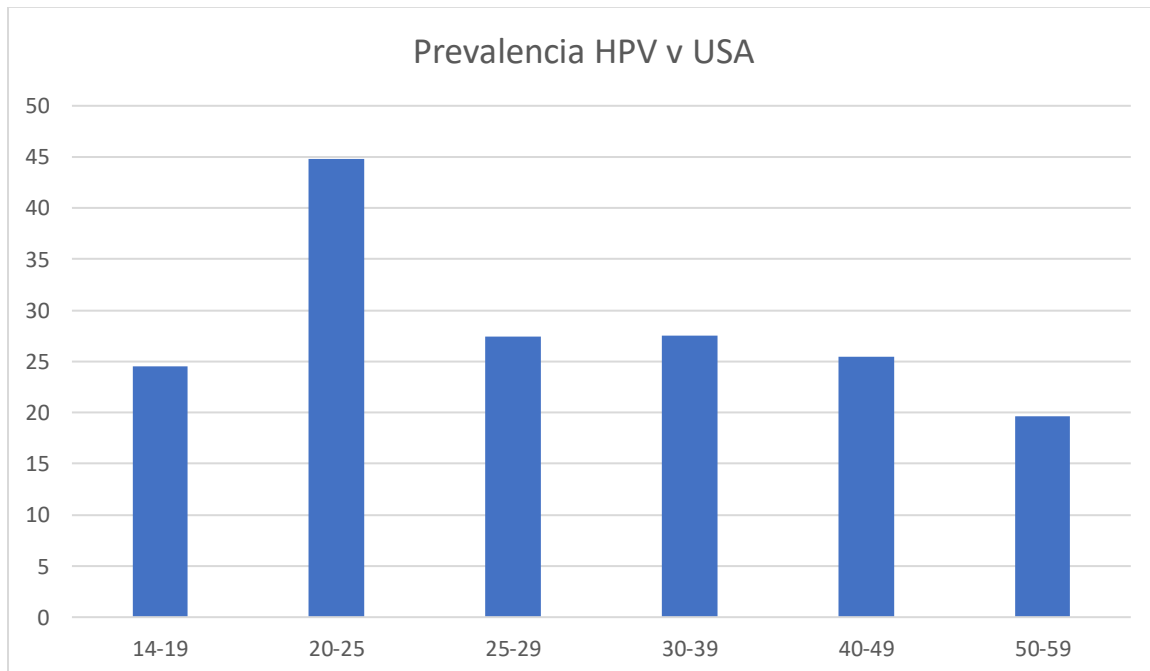
Všetky vírusy z rodiny papillomaviridae napadajú kožu a sliznicu. Ľudské papilomavírusy sa špecifikujú na určité druhy tkanív. Na základe toho, na aké tkanivo sú špecializované ich delíme na:

- Kožné typy HPV
- Slizničné typy HPV
- Kožné a slizničné typy HPV zároveň (Roztočil a kol., 2011) - do tejto kategórie spadajú napríklad aj genitálne bradavice, ktorým sa budem v práci venovať

2.3. Epidemiológia

Infekcia vírusom HPV je v dnešnej dobe najčastejšou diagnózou pohlavne prenosných chorôb. Podľa štúdie bolo zistené, že celosvetová prevalencia HPV infekcie (u žien s riadnymi cytologickými nálezmi) sa pohybuje okolo čísla 11,7 %. Najvyššia prevalencia je spozorovaná v regióne Saharskej Afriky (24.0%), vo východnej Európe (21,4%), v Latinskej Amerike a Karibiku (16,1%) a v juhovýchodnej Ázii (14%) (Bruni et al. 2010). Hoci je prevalencia HPV u žien s normálnymi cytologickými nálezmi vysoká a variabilná v rôznych regiónoch sveta, HPV typy 16, 18, 31, 52 a 58 sa vo všetkých z nich konzistentne nachádzajú medzi 10 najbežnejšími typmi (Cutts, et al.,2007).

V USA sa odhaduje, že každý rok pribúda 6,2 miliónov nových infekcií HPV vírusom vo vekovej kategórii od 14 do 44 rokov. Z toho je 74% novo infikovaných vo veku od 15-24 rokov. Prevalencia u žien od 14-59 rokov je 26,8%. Na základe veku je najvyššia prevalencia HPV u žien vo veku 20 až 24 rokov, kde sa uvádza až 44,8% (Dunne et al.,2007).



Graf 1 Prevalencia HPV v USA na základe veku

Zdroj: Vlastná tvorba pre účely BP na základe Dunne et al. (2007)

Podľa analýzy z roku 2013 (Tachezy et al.), ktorá bola uskutočnená v Českej republike, v ktorej sa analyzovali stery z krčka maternice 1393 žien, u 6,5% žien zistili cytologický nález, ktorý bol atypický. Z 1393 žien, ktoré boli zapojené, pozitívnych na akýkoľvek typ HPV bolo 394, čo predstavuje 28,3%. Prevalencia akýchkoľvek typov HPV (aj vysoko rizikových) bola u žien s atypickým nálezom výrazne vyššia ako u žien s cytologickým nálezom normálnym. Zistili celkovo 36 rôznych typov HPV. Najrozšírenejším typom bol HPV 16 - 4,8%. Najvyššia prevalencia HPV bola, podobne ako z predchádzajúcich dát zo Spojených štátov Amerických, vo vekovej skupine 21-25 rokov, kde dosiahla 31,5%. Taktiež zistili, že HPV pozitivita s vekom klesala.

2.4. Rizikové faktory

Rizikové sexuálne správanie sa považuje za hlavné riziko pre výskyt a pretrvávanie HPV infekcií. Za rizikové sexuálne správanie sa považuje:

- predčasné zahájenie sexuálneho života – reprodukčné orgány ešte nedosiahli úplnú zrelosť; u mladých dievčat je kŕčok maternice chránený jednovrstvovým cylindrickým epitelom, ktorý nie je schopný takej ochrany pred mikroorganizmami a infekciami ako epitel dospelých žien, ktorý je viacvrstvový.
- pohlavný styk bez antikoncepcie (Kubátová et al., 2015)
- promiskuita – časté striedanie sexuálnych partnerov

Prítomnosť iných pohlavne prenosných chorôb (chlamýdie, herpes simplex typu 2, AIDS) taktiež zvyšuje riziko nakazenia. Fajčenie, dlhodobé užitie perorálnej antikoncepcie alebo znížená imunita majú taktiež nepriaznivé účinky.

Prísne a správne používanie kondómov a mužská obriezka sú faktory, ktoré môžu znížiť, aj keď nie úplne, riziko prenosu HPV medzi sexuálnymi partnermi (Ahmed et al., 2018).

Obriezka je považovaná za ochranný faktor proti HPV infekcii najpravdepodobnejšie z dôvodu nedostatku predkožky, ktorá ak je prítomná, môže zvýšiť možnosť auto-reinfekcie a vzniku novej infekcie. Používanie kondómov prispieva k zníženiu prevalencie HPV infekcií, netreba však zabudnúť, že je stále možný prenos vírusu do oblastí, ktoré nie sú pokryté kondómom (Ahmed et al., 2018).

2.5. Prenos infekcie HPV

Vírus sa môže prenášať kontaktom medzi sexuálnymi partnermi viacerými spôsobmi - kontaktom s infikovanou kožou pohlavných orgánov, sliznicou alebo telesnými tekutinami (World Health Organization, 2017). Najbežnejší je prenos vírusu z penisu na kŕčok maternice. U mužov je hlavným zdrojom nákazy prenos z kŕčka maternice alebo močom. Vírus sa môže prenášať aj cez miešok, vulvu, konečník alebo ruky.

Hoci sa vírus najčastejšie prenáša penetráciou, DNA vírusu HPV bolo nájdené aj v reprodukčnom systéme žien, ktoré ešte nezahájili sexuálny život. Tento objav naznačuje možnosť prenosu vírusu z rúk na pohlavné orgány a naopak. HPV vírus bol identifikovaný aj vo verejných priestoroch, v medicínskom prostredí a na rôznych predmetoch (napr. uterákoch) (Hernandez et al., 2008).

Tzv. vertikálny prenos (prenos infekcie z matky na plod) je možný, ale riziko je nízke. Ak k prenosu infekcie dôjde, prenášajú sa výhradne low-risk HPV (nízko-rizikové typy HPV), ktoré u matiek spôsobujú genitálne bradavice a u detí napr. papilomatózy hrtana a dýchacích ciest (Hpv college, 2022)

Orálne HPV je bežnejšie u mužov. Hlavne u mužov s partnerkami, ktoré majú genitálne HPV. Toto poukazuje že hlavnou cestou prenosu orálneho HPV je orálne-genitálna cesta (Hernandez et al., 2008).

Riziko, že sa sexuálne aktívny muž alebo žena počas svojho života nakazia aspoň jedným typom HPV dosahuje až 80% (Hpv college, 2022).

2.6. Delenie HPV

Rôzne druhy papilomavírusov sa označujú ako typy. Typy sa rozlišujú na základe ich schopnosti spôsobiť rakovinu. Podľa schopnosti vyvolávať zmeny vedúce k vzniku nádorov v infikovaných bunkách sa HPV delia na:

- vysoko rizikové typy – HR (high risk) – spôsobujú nádory a môžu viesť až k vzniku rakoviny, ako u žien tak aj u mužov. Medzi najčastejšie typy patria HPV-16 a HPV-18, ktoré spôsobujú rakovinu kľčka maternice, rakovinu vagíny, vulvy, penisu, análneho otvoru alebo rakovinu v oblasti hlavy a krku.
- nízko rizikové typy – LR (low risk) – nespôsobujú nádory a tým pádom ani nie sú rakovinotvorné. Neohrozujú ľudí na živote, avšak môžu prinášať zdravotné, sociálne alebo partnerské problémy. Vyžadujú liečbu a niekedy až operačné zákroky. Medzi najčastejšie typy patria typ HPV-6 a HPV-11, ktoré spôsobujú genitálne kondylómy (genitálne bradavice) (Hpv college, 2022).

Tabuľka 1 Typy HPV

	Vysoko rizikové typy (HR- high risk)	Nízko rizikové typy (LR- low risk)
HPV typ	16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59, 68, 73, 82	6, 11, 40, 42, 43, 44, 54, 61, 70, 72, 81, 89

Zdroj: Vlastná tvorba pre účely BP na základe (Hpv college, 2022)

3. Ochorenia spôsobené HPV

3.1. Condylomata accuminata (genitálne bradavice, kondylomy)

3.1.1. Epidemiológia a výskyt

Ako už bolo vyššie uvedené, ide o jeden z najčastejších prejavov nízko rizikových typov HPV (v 90% prípadov sú spojené s typom HPV-6 a HPV-11) a celkovo o najčastejšie ochorenie spôsobené ľudskými papilomavírusmi (Hpv college, 2022). Každý rok sa diagnostikuje cca milión nových prípadov tohto ochorenia na celom svete. Z toho dve tretiny prípadov sú diagnostikované práve u žien (Villiers et al., 2004). Výskyt tohto ochorenia rastie veľkou rýchlosťou, až štvornásobne za posledných 10 rokov. Na Slovensku a v Česku sa hovorí aj o päťnásobnom náraste (Hpv college, 2022).

3.1.2. Popis

Je to vírusová infekcia s inkubačnou dobou trvajúcou od jedného do šiestich mesiacov (v priemere sa uvádzajú dva mesiace). Infekcia sa prejavuje drobnými pupienkami, ktoré sa postupne zväčšujú a tvoria bradavičnaté útvary až celé lézie deformujúce vonkajšie pohlavné orgány. Môže spôsobovať nepríjemné svrbenie, krvácanie, pálenie, bolesť a zápach. U žien často vyrastajú na vulve, v pošve, v močovej trubici alebo na kĺčku maternice. U mužov na penise a u obidvoch pohlaví v oblasti konečníka (Kubátová et al., 2015).

Genitálne bradavice narúšajú estetický vzhľad vonkajších pohlavných orgánov a preto okrem fyzických problémov môžu u pacientov vyvolať aj rôzne psychické problémy ako je depresia, nízke sebavedomie ale aj narušenie partnerského vzťahu (Hpv college, 2022).

3.1.3. Prenos

Ochorenie je vysoko infekčné a k prenosu dochádza vo viac ako 65% prípadov (Kubátová et al., 2015). Najčastejšie sa prenáša pohlavným stykom ale aj orálnym sexom, ktorým sa môže preniesť do hrtana a tam spôsobiť papilomatózu hrtana (Hpv college, 2022). Kondylómy v hrtane sa vyskytujú aj u novorodencov, ktorých matky počas pôrodu boli infikované HPV. Pri infekcii v oblasti pohlavných orgánov a pri koreni penisu nepomáha ani ochrana v podobe kondómu (Kubátová et al., 2015).

3.1.4. Prevencia a liečba

Najúčinnejšou prevenciou je úplná sexuálna abstinencia alebo monogamný vzťah. Okrem toho môže byť účinná akákoľvek forma bariérovej antikoncepcie, vyhýbanie sa orálnemu sexu, viacerým sexuálnym partnerom a dodržiavanie dostatočnej hygieny. Vysokú ochranu poskytujú aj vakcíny, ktoré chránia aj pred HPV typu 6 a 11 (Hpv college, 2022).

Existuje niekoľko dostupných možností liečby v podobe roztokov, krémov, masťí ale aj kryoterapie. Po liečbe existuje šanca, že sa bradavice znova objavia. Chirurgický zásah je jedinou dostupnou liečbou s mierou vyliečiteľnosti blízkej k 100% (McCready, 2021).

3.2. Rakovina krčka maternice

Ide o označenie pre zhubné nádory, vznikajúce v dolnej časti maternice. Krčok maternice (cervix uteri) spája maternicu s luménom pošvy a rozlišujeme na ňom:

- vonkajšia časť, ktorá vyčnieva do vaginálnej časti (exocervix) pokrytá viacvrstvom nerohovateľným dlaždicovým epitelom
- vnútorná časť smerujúca k maternici (endocervix) pokrytá jednovrstvom cylindrickým epitelom (Cohen, 2019).

Zhubný nádor vzniká na prechode medzi týmito dvoma epitelmi na mieste označovanom ako skvamokolumnárna junkcia (junkčná zóna) (NZIP.CZ, 2022).

3.2.1. Prekancerózy – prednádorové štádia rakoviny krčka maternice

Za prekancerózu považujeme bunkové a tkanivové zmeny, ktoré ešte nemajú schopnosť metastázovať, môže sa z nich však počas určitého obdobia vyvinúť malígny nádor (Linkos.cz, 2022). V prípade prekanceróz rakoviny krčka maternice hovoríme o dyspláziách - morfológických zmenách jednotlivých buniek a ich usporiadania v tkanive, pri čom sa ale celkový typ tkaniva nemení. Pre dysplázie krčka maternice sa používa skratka CIN- cervikálna intraepiteliálna neoplázia. Dysplázia vzniká vplyvom chronického dráždenia spôsobeným napríklad vírusovou infekciou (Roztočil a kol., 2011).

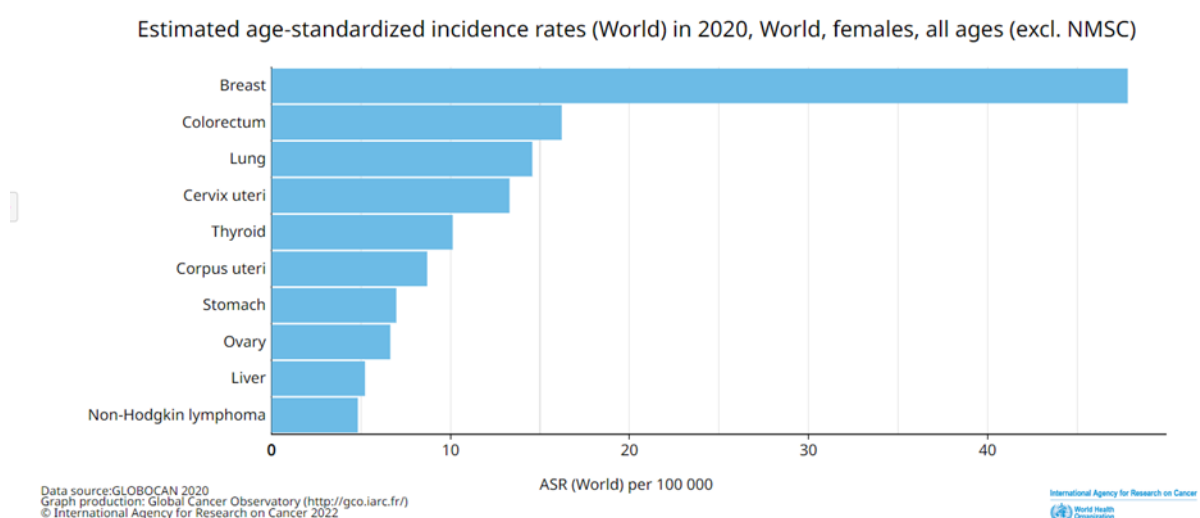
Podľa Roztočila (Roztočil a kol., 2011) existujú tri typy dysplázií:

- Ľahká dysplázia (CIN 1), pri ktorej dochádza k zmenám v dolnej tretine epitelu. Tento typ dysplázie je schopný stagnácie alebo aj regresie aj bez chirurgického zákroku. Organizmus je schopný ich likvidovať sám bez potreby chirurgického zákroku (Rouzier, 2008). Pri neliečení ľahkej dysplázie môže dôjsť v štvrtine prípadov v priebehu 10 rokov k vzniku strednej dysplázie.
- Stredná dysplázia (CIN 2) je charakteristická zmenami už v dvoch tretinách epitelu. Zmeny postupujú podobným spôsobom ako u ľahkej dysplázie, avšak v kratšom časovom intervale.
- Ťažká dysplázia (CIN 3) je konečným štádiom pred vznikom rakoviny. Ak nedôjde k liečeniu, až tri štvrtiny ťažkých dysplázií sa menia v invazívny karcinóm.

3.2.2. Karcinóm krčka maternice

Karcinóm cervixu je preukázateľne spojený s infekciou ľudskými papilomavírusmi, a to hlavne typmi HPV-16 a HPV-18 (70%-80% prípadov) (Kubátová et al., 2015). Nastáva po tom, čo infekcia HR-HPV pretrváva v epitely krčka maternice dlhú dobu a prednádorové zmeny nie sú zachytené a liečené. Doba, počas ktorej sa z infekcie vyvinie karcinóm trvá vo väčšine prípadov dlhšie ako 10 rokov (Roztočil a kol., 2011).

Epidemiológia

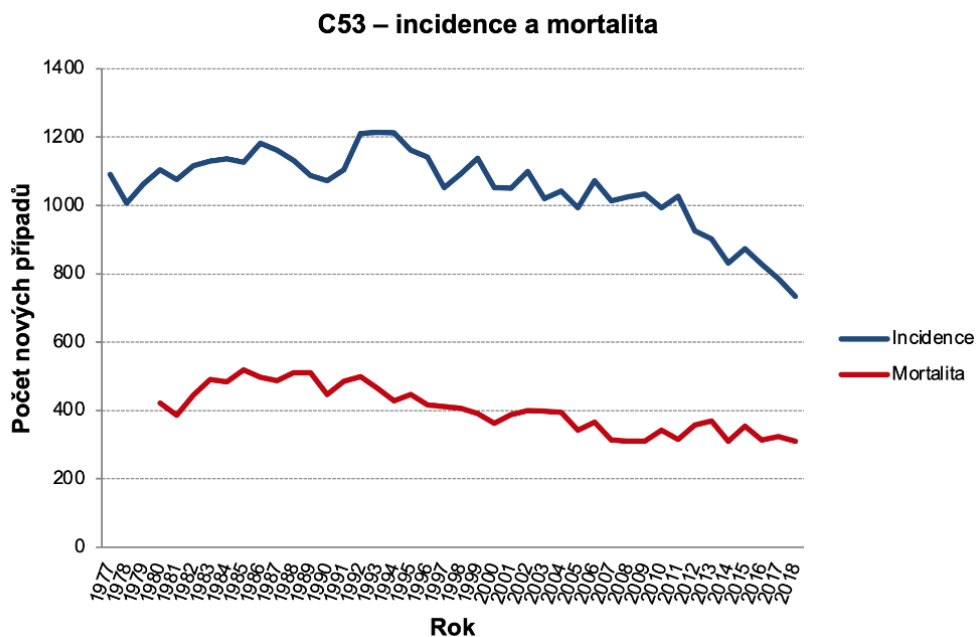


Graf 2 Incidencia rakovín vo svete z roku 2020

Zdroj: World Health Organisation, GLOBOCAN 2020

Podľa grafu WHO (2020) bol karcinóm krčka maternice v roku 2020 štvrtým najčastejším karcinómom u žien na celom svete.

V Českej republike sa každý rok diagnostikuje cca 800 nových prípadov tohto ochorenia u žien. Od roku 2016, kedy incidencia bola v hodnote 15,4 prípadov na 100 000 sa incidencia znížila na 13,6 prípadov na 100 000 v roku 2018. Znamená to, že incidencia výrazne klesá vďaka využitiu metód primárnej a sekundárnej prevencie. Podľa *Ústavu zdravotníckych informácií a štatistiky ČR* z približne 800 diagnostikovaných prípadov zomrie na rakovinu krčka maternice ročne viac ako 300 žien. V roku 2018 to bolo 310 úmrtí (5,7 prípadov z 100 000). Najvyšší počet nových prípadov sa vyskytoval v rokoch 2014-2018 vo vekovej kategórii 60-69 rokov. 50% prípadov bolo u pacientiek vo veku 42-67 rokov (UZIS, 2018).

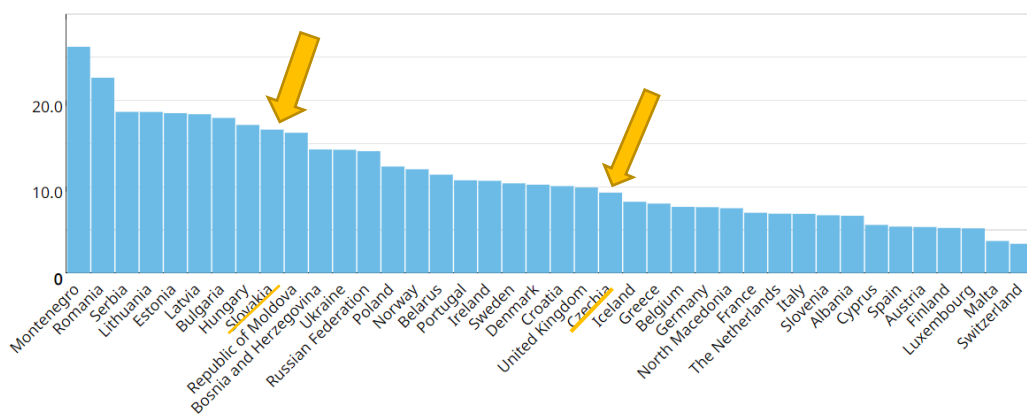


Graf 3 Incidencia a mortalita rakoviny křčka maternice v ČR

Zdroj: ÚZIS.cz

Podľa údajov z *Grafu 4 Incidencia rakoviny křčka maternice v Európe* Svetovej zdravotníckej organizácie bola incidencia rakoviny křčka maternice v ČR v roku 2020 9,3 prípadov na 100000 žien, na Slovensku sa však ukazuje oveľa vyššie číslo a to 16,6. V Európe bola v rámci skúmaných krajín na poslednom mieste Čierna Hora s 26,2 prípadmi na 100 000 žien. Naopak najlepšie na tom bolo Švajčiarsko s incidenciou len 3,4 prípadov na 100 000. Čo sa týka mortality tak v Česku v roku 2020 na rakovinu křčka maternice bolo zaznamenaných 3,6 prípadov úmrtia na 100 000 žien, na Slovensku 5,3. Najlepšie na tom boli krajiny Švajčiarsko, Malta, Luxembursko, Fínsko, Rakúsko a Španielsko s mortalitou od 1,0 do 1,8 úmrtí na 100000. Čierna Hora viedla s počtom úmrtí 10,5 na 100 000 žien.

Estimated age-standardized incidence rates (World) in 2020, cervix uteri, females, all ages



Data source: GLOBOCAN 2020
Graph production: Global Cancer Observatory (<http://gco.iarc.fr/>)
© International Agency for Research on Cancer 2023

ASR (World) per 100 000

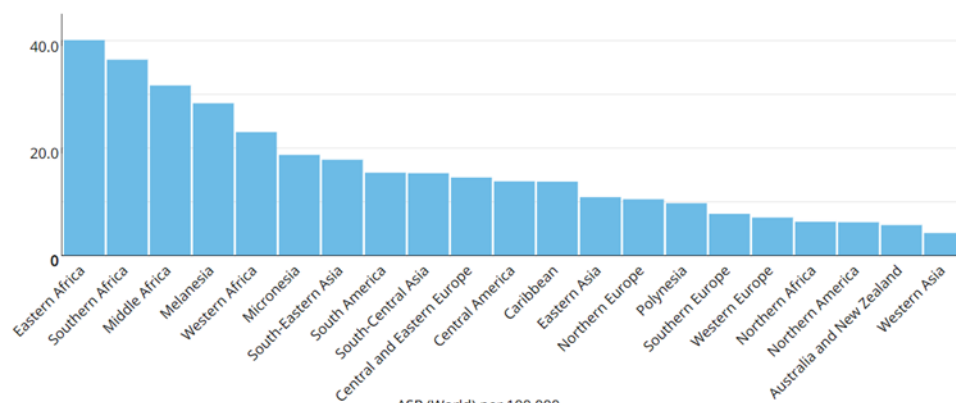
International Agency for Research on Cancer
World Health Organization

Graf 4 Incidencia rakoviny kŕčka maternice v Európe

Zdroj: World Health Organisation, GLOBOCAN 2020

Pri pozorovaní svetových regiónov sa najvyššia incidencia ukazovala vo východnej Afrike (40,1), najnižšia naopak v západnej časti Ázie (4,1). Západná Európa bola na „lepšom“ konci s priemernou incidenciou 7,0.

Estimated age-standardized incidence rates (World) in 2020, cervix uteri, females, all ages



Data source: GLOBOCAN 2020
Graph production: Global Cancer Observatory (<http://gco.iarc.fr/>)
© International Agency for Research on Cancer 2022

ASR (World) per 100 000

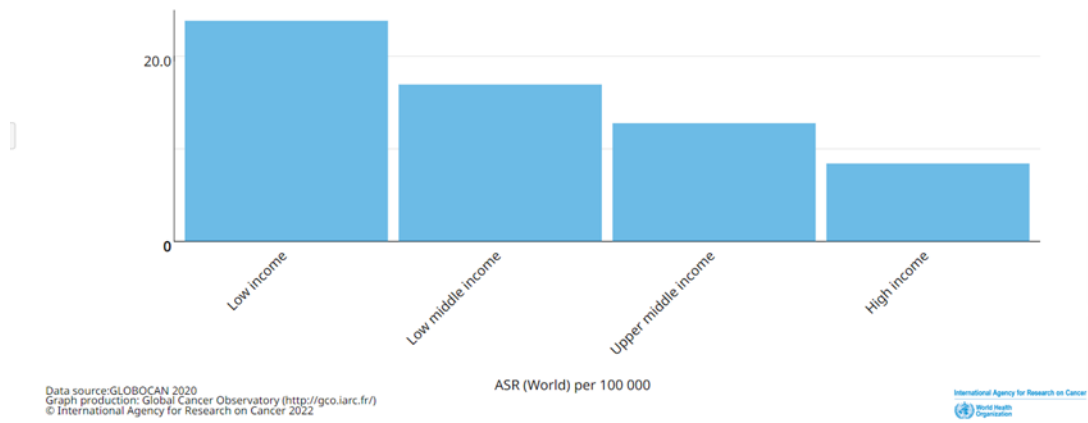
International Agency for Research on Cancer
World Health Organization

Graf 5 Incidencia rakoviny kŕčka maternice vo Svete

Zdroj: World Health Organisation, GLOBOCAN 2020

Ako sa dalo aj očakávať, výška príjmu bola v nepriamej úmere s výškou incidencie. Pri krajinách s nízkym príjmom sa vyskytovala vyššia incidencia a naopak, čo ukazuje Graf 6.

Estimated age-standardized incidence rates (World) in 2020, cervix uteri, females, all ages



Graf 6 Incidencia rakoviny krčka maternice podľa výšky príjmom vo Svete

Zdroj: World Health Organisation, GLOBCAN 2020

Rizikové faktory

Rizikové faktory predstavujú faktory, ktoré zvyšujú pravdepodobnosť expozície HPV - promiskuita (časté striedanie sexuálnych partnerov), skorý začiatok sexuálneho života, vysoký počet pôrodov, pôrod v ranom veku alebo zlý socioekonomický status (Varga, 2020). Porušený imunitný systém, infekcia inou pohlavne prenosnou chorobou (AIDS, trichomonáza), plesne, kvasinky alebo fajčenie majú taktiež nepriaznivé účinky na vznik rakoviny.

Symptómy pri prekancerózach sú väčšinou nebadateľné čo predstavuje zvýšené riziko vzniku karcinómu. Pri pokročilejších štádiách prekanceróz a karcinómu samotného sa môžu objaviť bolesti v malej panve alebo v bedrách, krvavý vodnatý zápachajúci výtok alebo nepravidelné krvácanie (po sexuálnom styku, počas menopauzy,.) (Rob, 2021).

Diagnostika

Pre správnu a včasnú diagnostiku karcinómu alebo prekancerózných stavov kľčka maternice je dôležitá pravidelná návšteva gynekológa. V Českej Republike má od 15 rokov každá žena nárok na bezplatnú preventívnu prehliadku u gynekológa jedenkrát do roka. Pri preventívnej prehliadke lekár okrem iného vykonáva aj cytologický ster v rámci skríningu karcinómu kľčka maternice (viď sekundárna prevencia). V prípade, že ide o negatívny nález cytologického vyšetrenia u žien vo veku 35- 45 rokov sa vykonáva testovanie na prítomnosť HPV. Na diagnostiku sa používa aj kolposkopia¹.

Prevencia

Prirodzený priebeh HPV infekcie a biologické správanie prekancerózy kľčka maternice umožňujú predchádzať rakovine kľčka maternice na primárnej, sekundárnej a terciárnej úrovni. Primárna prevencia zahŕňa opatrenia k zabráneniu vzniku infekcii ľudského papilomavírusu a je uskutočňovaná vo forme očkovania, sekundárna prevencia sa zameriava na skríning (včasný záchyt asymptomatických foriem ochorenia) a terciárna prevencia je liečba prekanceróz, ktorá by mala zabrániť ich prechodu do nádorového ochorenia.

Primárna prevencia

V rámci primárnej prevencie na rakovinu kľčka maternice sa uskutočňuje očkovanie. Prvá očkovač látka proti HPV bola vyvinutá v Austrálii na University of Queensland a americký úrad pre kontrolu potravín a liečiv (FDA) ju schválil v roku 2006. Zaviedla sa na trh pod obchodným názvom Gardasil (Silgard). V Českej republike bola táto vakcína schválená v roku

¹ Viac na strane č. 25

2006. Do roku 2007 ju schválilo 80 ďalších krajín sveta. Začiatkom roku 2007 ďalšia spoločnosť požiadala o schválenie podobnej očkovacej látky proti HPV, tentokrát pod obchodným názvom Cervarix. Táto vakcína bola v Európskej únii schválená v septembri 2007. Napokon, v roku 2014 bola schválená vakcína pod názvom Gardasil9, v Českej republike bola schválená v roku 2016 (HPV INFO, 2022). Do marca 2017 zaviedlo 71 krajín sveta (37%) vakcínu na HPV do ich národného očkovacieho programu pre dievčatá a 11 krajín sveta do programu pre chlapcov (World Health Organization, 2017).

Očkovacie látky sú určené na to, aby zabránili vzniku ochorení spojených s HPV a ich progresii. Princíp očkovania proti HPV spočíva v stimulovaní tvorby protilátok. Očkovanie navodzuje tvorbu protilátok proti tým typom HPV, ktoré sú obsiahnuté vo vakcíne. Nepoužívajú sa na vyliečenie už existujúcich ochorení a ani v prípadoch, kedy je infekcia dlhšiu dobu pretrvávajúca. Práve to je dôvodom, prečo je ideálny vek na očkovanie obdobie pred zahájením pohlavného života. V Česku je očkovanie pre dievčatá a chlapcov v 13. roku života plne hrazené poisťovňou, na Slovensku vo veku 12 rokov. Očkovanie sa odporúča obom pohlaviam od 9. roku života, zahŕňajúc aj osoby už infikované jedným alebo viacerými typmi HPV pretože vakcína stále chráni aj pred ostatnými typmi vírusu obsiahnutými vo vakcíne (Príbalový leták vakcíny Gardasil9).

Očkovacie látky nemôžu spôsobiť ochorenia súvisiace s HPV, pretože sú neinfekčné a nemajú onkogénny potenciál. Obsahujú tzv. VLP - vírusu podobné častice (z ang. Virus-like particles) a tými sú hlavne povrchové častice vírusov bez DNA samotného vírusu (HPV INFO, 2022).

Na Českom a Slovenskom trhu dnes existujú tri typy vakcín chrániace pred rôznym počtom HPV typov:

- Dvojvalentná vakcína - Cervarix – chráni pred dvoma najagresívnejšími typmi HPV -16 a 18
- Tetravalentná vakcína – Gardasil (Silgard) - chráni pred štyrmi typmi HPV - 16, 18, 6 a 11
- Nonavalentná vakcína - Gardasil9 – chráni pred deviatimi typmi HPV – 6, 11, 16, 18, 31, 33, 45, 52 a 58

Všetky tri typy vakcín sú viazané na lekársky predpis. Podávajú sa intramuskulárne do deltoidnej oblasti ramena alebo hornej anterolaterálnej oblasti stehna. Podľa WHO majú všetky tri vakcíny relatívne podobnú účinnosť v prevencii rakoviny krčka maternice a na celkové zníženie prevalencie HR-HPV medzi mladými ženami (World Health Organization, 2017).

Medzi možné vedľajšie účinky objavujúce sa veľmi často a často patria bolesť, opuch alebo začervenanie v oblasti podania injekcie, bolesť hlavy, únava, nevoľnosť. Menej často až zriedkavo sa objavujú opuchnuté uzliny, mdloba, vracanie, bolesť kĺbov, svalov, zimnica a alergické reakcie (Príbalový leták vakcíny Gardasil9).

Očkovacia schéma je závislá na veku pacienta ale pri všetkých troch vakcínach podobná:

Od 9. – 14. roku vrátane :

- dvojdávková schéma - 2 dávky, druhá dávka 5-13 mesiacov po prvej (ideálne 6 mesiacov)
- trojdávková schéma - 3 dávky, druhá dávka 2 mesiace po prvej dávke, tretia dávka 6 mesiacov po prvej dávke

Od 15. roku – trojdávková schéma - 3 dávky, druhá dávka 2 mesiace po prvej dávke, tretia dávka 6 mesiacov po prvej dávke (Česká vakcinologická spoločnosť, 2014)

Sekundárna prevencia

Primárna prevencia je najlepší spôsob zabráneniu chronických ochorení, ale v prípade, že je nedostatočná uplatňuje sa sekundárna prevencia. V rámci sekundárnej prevencie ochorenia sa používa skrining, ktorý je schopný detekcie ochorenia, pri ktorom sa ešte neukázali žiadne symptómy a ťažkosti. Týmto spôsobom sa môže znížiť morbidita a mortalita spojená s daným ochorením.

Sekundárna prevencia rakoviny krčka maternice sa vykonáva pomocou onkocytologického vyšetrenia a testu na prítomnosť HPV.

Onkocytologické vyšetrenie

V Českej Republike funguje program skriningu rakoviny krčka maternice od roku 2008, od roku 2014 je celoplošný a celopopulačný. Každá žena od 15. roku života tak má nárok na jedno cytologické vyšetrenie ročne. Bohužiaľ, na Slovensku sa skriningový program začína u žien až od 23. roku života. Odporúčaním je, aby raz ročne, dva roky po sebe absolvovali cytologické vyšetrenie krčka maternice. Ak je cytológia negatívna, ďalšie vyšetrenia by sa mali konať v trojročných intervaloch. Ak sú posledné tri cytologické vyšetrenia negatívne, skrining sa ukončuje vo veku 64 rokov (Národný onkologický inštitút).

Cytologické vyšetrenie sa uskutočňuje pomocou Papnicolau testu (Pap test). Ako uvádza Roztočil (2011) „*hrdlo maternice je pre svoju jednoduchú inšpekciu a odber cytologického a*

bioptického materiálu ideálnym modelom na zavedenie celoplošného a celonárodného skriningového programu“.

Konvenčná cytológia: Ide o odobratie buniek zo sliznice kľčka maternice pomocou kefy, tie sa natrú na podložné sklíčko a následne sa podrobujú cytologickému vyšetreniu v laboratóriu. Hodnotia sa zmeny buniek, ktoré by mohli indikovať predrakovinové a rakovinové stavy (Národný onkologický inštitút).

LBC metóda (z anglického liquid based cytology): Odber buniek prebieha rovnako, ale ster sa následne dáva do tekutiny. Výhodou tejto metódy je možnosť odhalenia prítomnosti DNA alebo RNA vírusu (Čepický, 2018).

Na hodnotenie cytologických testov sa používa systém Bethesda II. vypracovaný v roku 2001. Rozlišujú sa stavy benígne, premalígne, malígne a stavy, pri ktorých nie je možné stanoviť diagnózu (Roztočil a kol., 2011).

Výsledky cytologického vyšetrenia:

- ASC-US (atypical squamous cells of undetermined significance) - patologické zmeny v bunkách, najčastejšie zápalové, ktoré ale nemôžu byť špecificky charakterizované. Na potvrdenie sa vykonáva HPV test.
- ASC-H (atypical squamous cells cannot exclude HSIL) - zmeny na bunkách, ktoré ešte nespĺňajú kritéria predrakovinového stavu ale sú závažnejšie ako u ASCUS. Nedá sa vylúčiť HSIL.
- LSIL (low grade squamous intraepithelial lesion) - prekanceróza ľahkého stupňa, odpovedajú CIN1 (ľahká dysplázia) - organizmus sa vie sám vysporiadať so zmenami bez chirurgického zákroku
- HSIL (high grade squamous intraepithelial lesion) – ťažší stupeň prekancerózy, odpovedajú CIN2, CIN3.
- Invazívny karcinóm epitelu - nález ukazuje rakovinové bunky.

Pred odberom sa odporúča: 48 hodín pred odberom je potreba vyhnúť sa sexuálnemu styku, nepoužívať tampóny, krémy, gély... Vyhnúť sa vyšetreniu v období menštruácie a obliecť sa pohodlne. Podmienkou pre správne určovanie cytológie je dokonalý ster zo správneho miesta (z exocervixu, junkčnej zóny a endocervixu) v dostatočnom množstve a správna aplikácia na sklíčko a dodržanie odporúčaní aby nedošlo k pôsobeniu hormonálnych, mikrobiálnych a iných vplyvov na odoberanom prostredí (Roztočil a kol, 2011). Validitu Pap testu môžu potvrdiť alebo doplniť ďalšie testy akými sú test na HPV alebo kolposkopia.

HPV test

Toto vyšetrenie v Českej Republike nie je súčasťou preventívnych prehliadok. Používa sa ako doplnkové vyšetrenie v prípadoch, kedy u žien vo veku od 35 do 45 rokov cytologické vyšetrenie indikuje negatívny nález. Alebo u žien všetkých vekových kategórií ak bol nález pozitívny (Čepický, 2018).

HPV test sa používa na dokazovanie prítomnosti HR-HPV. Dá sa vykonať aj pri onkocytológii pri metóde LBC (metóda ko-testing) (Čepický, 2018).

Kolposkopia

Ďalšia z vyšetrení, kolposkopia sa začala v klinickej praxi používať ako vyšetrovacía metóda v roku 1952 a zaviedol ju Hinselmann (Roztočil, 2011). Ide o binokulárne optické vyšetrenie, ktoré slúži na diagnostiku patologických zmien v dolnom genitálnom trakte. Používa sa v prípadoch, keď je výsledok skríningu abnormálny ako overovacia metóda na stanovenie rozsahu a topografie lézií pred chirurgickým zákrokom (Čepický, 2018). Na kolposkopiu sa používa kolposkop, binokulárny optický prístroj so svetelným zdrojom. Kolposkop je schopný zväčšenia a priblíženia až 40x. Kolposkopia sa robí u gynekológa v polohe na chrbte so zdvihnutými nohami. Lekár prisunie kolposkop pred pošvu a mieri prístrojom na krčok maternice. Celý proces je bezbolestný. Vyšetrenie sa začína tzv. natívnou kolposkopiou, pri ktorej sa začína malým zväčšením a postupne sa abnormálne miesta pozorujú viac zväčšené a s použitím farebného filtra. Z pozorovanej oblasti sa pomocou štetôčky namočenej vo fyziologickom roztoku odstráni hlien na uľahčenie identifikácie patologického nálezu. Po natívnej nasleduje rozšírená kolposkopia, pri ktorej sa aplikuje 3-5% kyselina octová. Tá rozpustí hlien a zvýrazní prípadné zmeny. Nasleduje Schillerova skúška za pomoci Lugolového roztoku, pomocou ktorého sa na základe (ne)zmeny farby identifikujú oblasti epitelu, ktoré predstavujú riziko (patologické oblasti sa nezafarbia). Následne sa odoberie tkanivo a použije sa na presnejšiu diagnózu (Čepický, 2018).

Liečba

Aký typ liečby prekanceróz krčka maternice sa použije je určované na základe viacerých faktorov: kde sa dysplázia nachádzajú, akej sú veľkosti a o aký typ dysplázie ide (CIN 1,2,3). V prípade ľahkej dysplázie (CIN1) sa prekancerózy sledujú po dobu jedného roka, a až v prípade, že neustupujú, dochádza k operačnému zákroku. Pri stredných a ťažkých dyspláziách

(CIN2, CIN3) sa ihneď pristupuje k zákroku. Najčastejšie sa vykonáva tzv. konizácia (viď nižšie) (Markovic, 2008).

Pri samotnej rakovine sa liečba určuje na základe štádia ochorenia. Na popis rozsahu, miesta a či sa rakovina šíri sa pri rakovine cervixu používa systém klasifikácie pod názvom „FIGO“ z roku 2018 (A practical manual on visual screening for cervical neoplasia).

Chirurgická/operačná liečba sa používa pri nádoroch v ranom štádiu. Počas operácie sa odstraňuje rakovinou postihnuté tkanivo. Zahŕňa to zákroky konizáciu, hysterektómiu alebo trachelektómiu. V prípadoch, že sa rakovina rozšírila aj do lymfatických uzlín sa zasiahnuté lymfatické uzliny odstraňujú pomocou postupu SLND (disekcia sentinelových lymfatických uzlín).

Konizácia je ferilitu šetriaci bezbolestný postup, pri ktorom sa odstraňovanie nádorov deje pomocou elektrochirurgických nástrojov alebo skalpelu. Pri hysterektómii sa úplne odstraňuje maternica a krček maternice. Trachelektómia je výkon, pri ktorom sa odstraňuje len krček maternice (Varga, 2020).

Rádioterapia je ožarovanie nádorových buniek ionizujúcim žiarením. Nevýhodou rádioterapie je že žiarenie poškodzuje aj zdravé tkanivo (Varga, 2020).

V kombinácii s rádioterapiou sa často používa chemoterapia. Ide o terapiu, pri ktorej sa berú lieky, ktoré ničia nádorové ale aj zdravé bunky. Toto spôsobuje radu komplikácií a nepriaznivých vedľajších účinkov (NZIP.CZ, 2022).

4. Praktická časť

V praktickej časti bakalárskej práce sa budem zaoberať znalosťou študentiek stredných škôl o všeobecných informáciách o ľudských papilomavírusoch a možnostiach ich prevencií. Zároveň budem zisťovať aké percento študentiek je proti týmto vírusom zaočkované. Pre účely získania kvalitných dát som sa rozhodla použiť kvantitatívnu metódu výskumu vo forme dotazníku.

4.1. Ciele výskumu

Hlavný cieľ výskumu: Zistiť, aké percento študentiek stredných škôl je proti HPV zaočkované. Porovnanie výsledkov medzi ročníkmi.

Vedľajšie ciele:

1. Zistiť percento študentiek, ktoré sú si vedomé existencie HPV vírusov a zistiť najčastejší spôsob, akým sa o nich dozvedeli.
2. Zistiť, aké znalosti majú študentky o základných informáciách o HPV vírusoch.
3. Zistiť, aké znalosti a postoje majú študentky o primárnej prevencii proti HPV (očkovaní).

4.2. Výskumné otázky

Hlavná výskumná otázka: Koľko percent študentiek stredných škôl je proti HPV vírusom zaočkovaných? V ktorom ročníku je najvyššie percento zaočkovanosti proti HPV?

Vedľajšie výskumné otázky:

1. Aké percento študentiek si je vedomé existencie vírusov HPV? Akým spôsobom sa študentky najčastejšie dozvedeli o ich existencii?
2. Dokážu študentky stredných škôl pomenovať základné informácie o HPV vírusoch?
3. Vedia študentky stredných škôl o primárnej prevencii proti HPV? Aké majú postoje študentky stredných škôl k primárnej prevencii proti HPV?

4.3. Súbor

Cieľovu skupinou dotazníkového skúmania tvorili študentky stredných škôl od prvého po štvrtý ročník, od kvinty po oktávu v prípade osemročného gymnázia. Dotazník bol odoslaný online formou na rôzne stredné školy v Bratislave, Slovensko. Každá zo stredných škôl bola všeobecným gymnáziom.

4.4. Výskumný nástroj

Ako už bolo vyššie spomenuté, ako výskumný nástroj som si zvolila dotazník, ktorý je formou kvantitatívneho výskumu. Dotazník bol odoslaný v online forme prostredníctvom emailu alebo iných internetových platforiem. Na vytvorenie dotazníku bol použitý program Google forms. Dotazník bol plne anonymný o čom študentky boli dopredu informované. Zároveň boli informované o tom, že vyplnením dotazníku súhlasia so spracovaním ich odpovedí pre účely mojej bakalárskej práce.

Celkom dotazník obsahoval 23 otázok. Povinných otázok bolo 14. Študentky mali vo väčšine otázok (16) v rámci uzavretej otázky na výber jednu z ponúknutých možností, prípadne mohli zvoliť možnosť „iné“ a doplniť odpoveď podľa seba. 6 otázok bolo otvorených, kde sa vyžadovalo aby napísali číslo alebo krátku textovú odpoveď. Zvyšná 1 otázka bola formou uzavretej otázky kde si mohli vybrať jednu alebo viacero odpovedí.

Prvé dve otázky (1-2) boli zamerané na informácie o respondentkách – vek a ročník štúdia.

Otázky 3-8 boli zamerané na znalosti študentiek o existencii HPV vírusov a znalosti základných informácii týkajúcich sa týchto vírusov.

V otázkach 9 a 10 som sa pýtala na navštevovanosť gynekológa a v ktorom roku života gynekológa navštívili, v prípade, že ho navštívili.

Napokon, posledné otázky (11-23) boli zamerané na prevenciu proti vírusom HPV, postojoch k očkovaníu proti HPV a zistenie percenta zaočkovanosti.

4.5. Výsledky výskumného šetrenia

Na dotazník odpovedalo spolu 63 respondentiek. Otázky sú analyzované postupne, po jednej otázke. Na analýzu výsledkov som použila program Google Forms, Excel a Word. Pri každej otázke je spracovaný graf alebo tabuľka, ktoré pomôžu pri vizuálnej prezentácii odpovedí. Uvedené percentuálne podiely jednotlivých počtov sú zaokrúhľované nahor (príklad 1,45 = 1,5).

Otázka číslo 1 - Koľko máte rokov?



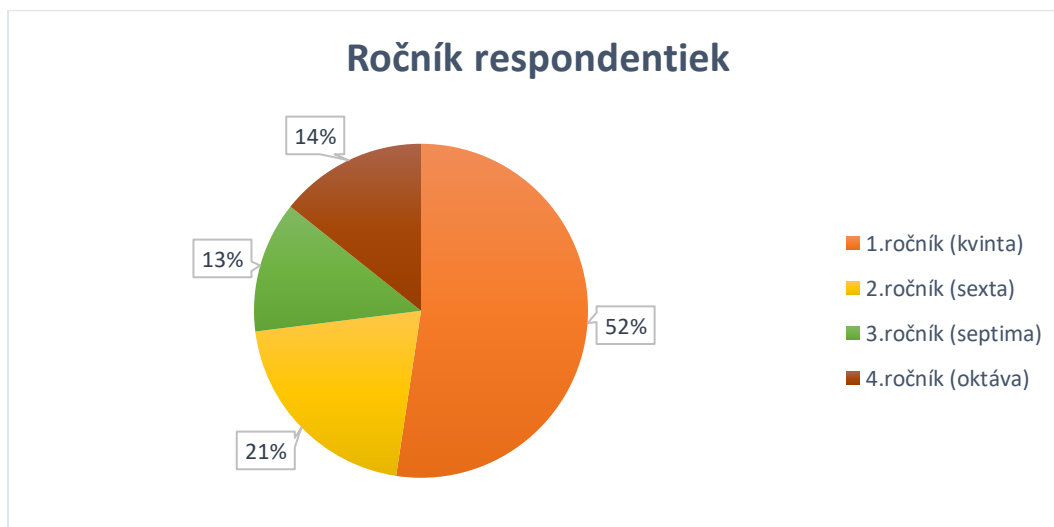
Graf 7 Vek respondentiek

Zdroj: Vlastná tvorba pre účely BP

Táto otázka bola povinná, tým pádom celkový počet odpovedí bol 63, čo predstavuje 100% respondentov. Išlo o otvorenú otázku, v ktorej mali respondentky napísať číselne svoj vek.

Najviac, 25 odpovedí (39,7%), bolo 16 rokov. 15 a 17 rokov malo 12 respondentiek (19%). 10 respondentiek malo 18 rokov (15,9%), 3 respondentky mali 19 rokov (4,8%). Jedna respondentka mala 21 rokov (1,6%).

Otázka číslo 2 - Do ktorého ročníka chodíte?



Graf 8 Ročník respondentiek

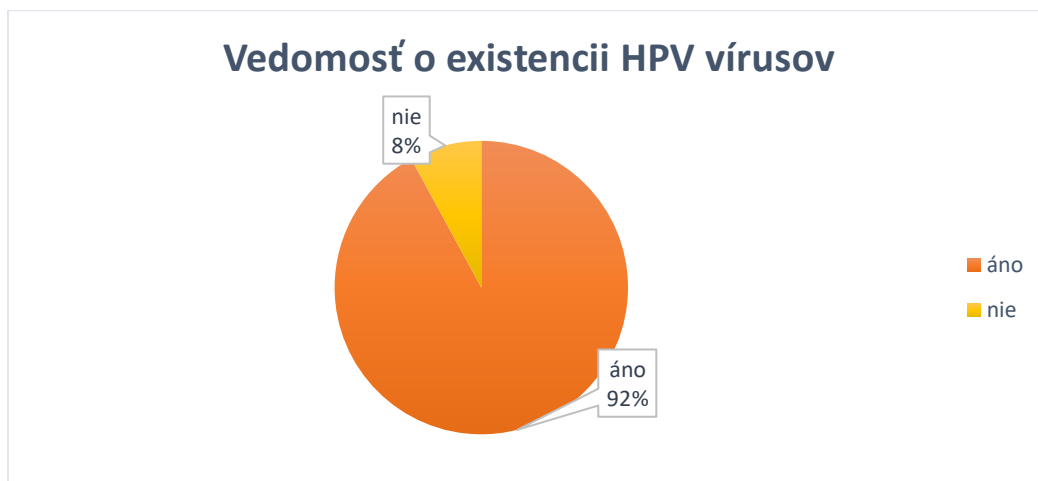
Zdroj: Vlastná tvorba pre účely BP

Táto otázka bola povinná, tým pádom celkový počet odpovedí na túto otázku bol 63, čo predstavuje 100%. Otázka bola uzavretá a respondentky mali vybrať jednu zo 4 možností:

- 1. ročník (kvinta)
- 2. ročník (sexta)
- 3. ročník (septima)
- 4. ročník (oktáva)

Najväčšie percento respondentiek (52%) chodí do 1. ročníka alebo kvinty, čo predstavuje 33 odpovedí. V 2. ročníku alebo sexte je 13 respondentiek (21%). Do 4. ročníka alebo oktávy chodí 9 respondentiek (14%). Najmenej respondentiek je študentkami 3. ročníka alebo septimy s počtom 8 (13%).

Otázka číslo 3 - Ste si vedomá existencie vírusov HPV (ľudských papilomavírusov)?



Graf 9 Vedomosť o existencii HPV vírusov

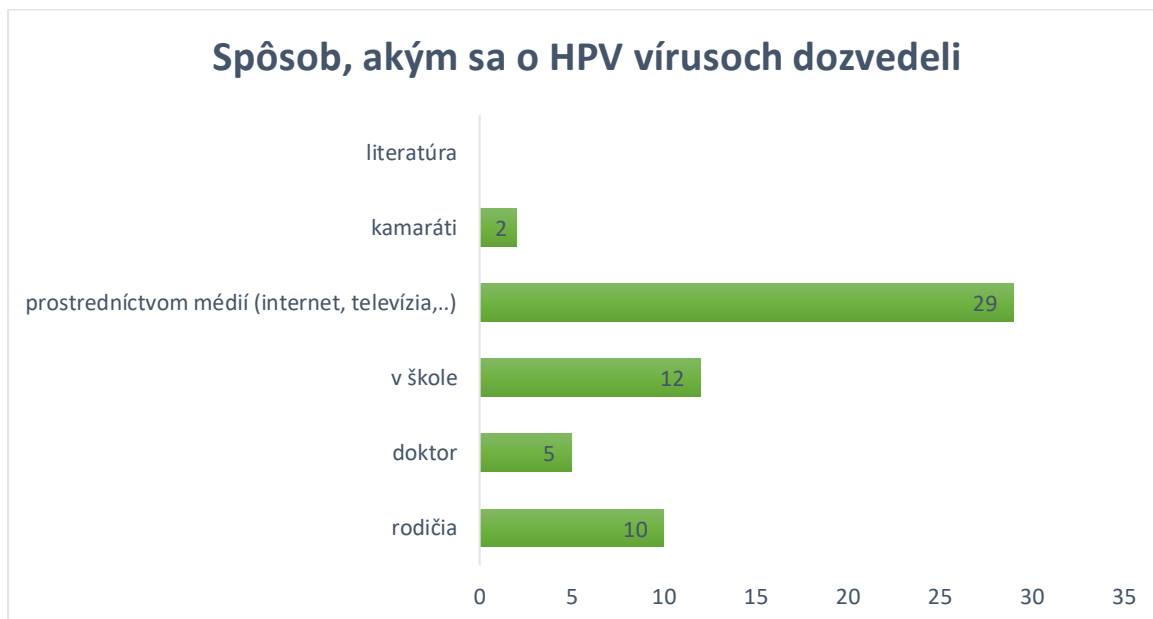
Zdroj: Vlastná tvorba pre účely BP

Táto otázka bola povinná, tým pádom celkový počet odpovedí na túto otázku bol 63, čo predstavuje 100%. Cieľom tejto otázky bolo zistiť, aké percento študentiek si je vedomé existencie HPV vírusov. Otázka bola uzavretá a respondentky mali vybrať jednu z dvoch ponúknutých odpovedí:

- Áno
- Nie

Zo 63 študentiek, 58 (92%) si je vedomé existencie vírusov HPV. Zvyšných 5 študentiek (8%) si nie je vedomé existencie vírusov HPV.

Otázka číslo 4 - Ak ste v predošlej otázke odpovedali ÁNO - Ako ste sa o vírusoch HPV dozvedeli?



Graf 10 Spôsob, akým sa o HPV vírusoch dozvedeli

Zdroj: Vlastná tvorba pre účely BP

Celkový počet odpovedí na túto otázku bol 58, čo predstavuje 92% z celkového počtu respondentov, 100% z respondentov pre ktorých táto otázka bola určená. Otázka bola určená pre tých respondentov, ktorí v predošlej otázke odpovedali „áno“ a cieľom otázky bolo zistiť, aký je najčastejší spôsob, ktorým sa študentky o HPV vírusoch dozvedajú. Otázka bola uzavretá a respondentky mali vybrať jednu z ponúknutých možností, prípadne zvoliť odpoveď „iné“ a doplniť podľa seba:

- Rodičia
- Doktor
- V škole
- Prostredníctvom médií (internet, televízia)
- Kamaráti
- Literatúra
- Iné...

Najviac študentiek (29, 50%) sa o HPV vírusoch dozvedelo prostredníctvom médií. 12 študentiek (20, 7%) sa dozvedelo o HPV vírusoch v škole. Rodičia 10 študentiek (17, 2%) oboznámili svoje dcéry o HPV vírusoch. 5 študentiek (8, 6%) sa o HPV vírusoch dozvedelo cez doktora a 2 študentky (3, 4%) cez kamarátov. Nikto z respondentiek sa nedozvedel o HPV vírusoch v literatúre.

Otázka číslo 5 - Vedeli by ste uviesť aspoň jedno ochorenie ktoré tento vírus spôsobuje?

Tabuľka 2 Ochorenia, ktoré HPV vírusy spôsobujú

Odpoveď:	Počet odpovedí:
„Rakovina kŕčka maternice“	22
„Rakovina – nešpecifický“	9
„Neplodnosť“	3
„Rakovina kŕčka maternice, genitálne bradavice“	3
„AIDS“	2
„Bradavice - nešpecifický“	2
„Rakovina kŕčka maternice, poruchy konečníka“	1
„Rakovina kŕčka maternice, rekta, krku“	1
„Pohlavné choroby“	1
„Kožné lézie“	1
Nepoužiteľné odpovede: „Papillomavirus“, „Sexuálny styk“	2
„Neviem“	16

Tabuľka 2, Zdroj: Vlastná tvorba pre účely BP

Táto otázka bola povinná, z čoho vyplýva, že celkový počet odpovedí bol 63, čo predstavuje 100%. Išlo o otvorenú otázku, v ktorej študentky mali napísať jedno alebo viac ochorení, ktoré sú spôsobené HPV vírusmi. V prípade, že nevedeli, dostali pokyn aby napísali „neviesť“. Odpovede, ktoré mali rovnaký význam ale boli napísané inak (bez diakritiky, iné skloňovanie), som brala ako rovnakú odpoveď. Príklad – „rakovina kŕčka maternice“, „rakovina kŕčku maternice“, „rakovina krcka maternice“. Cieľom tejto otázky bolo zistiť, aké majú znalosti študentky stredných škôl o ochoreniach, ktoré HPV vírusy spôsobujú.

Najviac študentiek (22, takmer 35%) ako odpoveď uviedlo rakovinu kŕčka maternice samostatne. Ak k tomu pripočítame aj odpovede, ktoré obsahovali aj iné ochorenie, hovoríme o 27 študentkách - takmer 43%, ktoré uviedli rakovinu kŕčka maternice ako odpoveď. 9 študentiek (14%) uviedlo odpoveď „rakovina“ bez bližšieho popisu o akú rakovinu ide. 25%

študentiek (16) nevedelo uviesť ani jedno ochorenie. 3 študentky (4%) si myslia, že vírusy HPV spôsobujú neplodnosť, 2 študentky (3%) že spôsobuje bradavice. Spolu 5 študentiek (8%) dokázalo vymenovať viac ako jedno ochorenie, vždy v kombinácii s rakovinou kľčka maternice: 3 študentky uviedli ako ďalšie ochorenie genitálne bradavice, 1 uviedla poruchy konečníka a posledná študentka uviedla okrem rakoviny kľčka maternice aj rakovinu rekta a krku. Jedna študentka (1,6%) uviedla pohlavné choroby, jedna (1,6%) uviedla kožné lézie. 2 študentky (3%) si myslia, že HPV vírusy spôsobujú AIDS. 2 študentky (3%) uviedli nepoužiteľné odpovede.

Odpovede by som zhrnula do troch skupín:

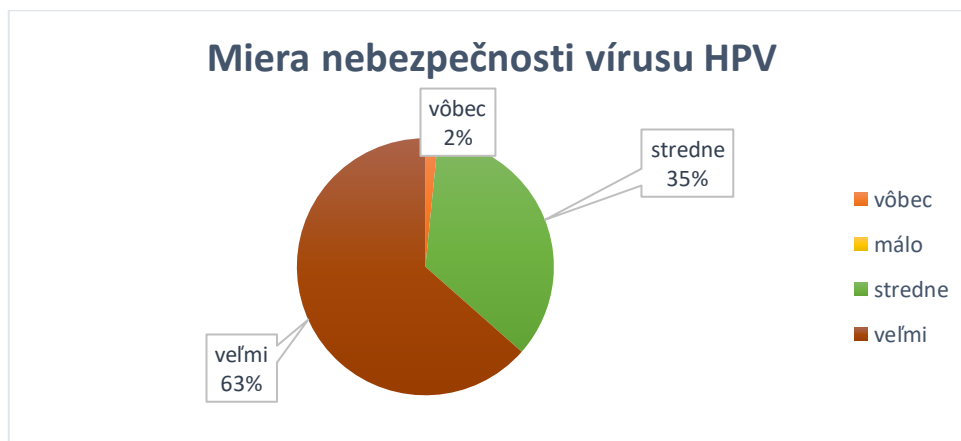
1. Vedia uviesť ochorenie spôsobené HPV (odpovede : rakovina kľčka maternice (aj v kombinácii s: poruchy konečníka, rakovina konečníka, rakovina krku)) – **27 študentiek 43%**
2. Vedia približne uviesť, čo HPV vírusy spôsobujú (odpovede: Rakovina, bradavice, pohlavné choroby, neplodnosť, kožné lézie) – **16 študentiek 25%**
3. Nevedia uviesť ochorenie spôsobené HPV (odpovede: Nevie, AIDS, Papillomavirus, Sexuálny styk) – **20 študentiek 32%**

Tabuľka 3 Rozdelenie študentiek podľa znalosti ochorení spôsobených HPV

Skupina:	Uvedené ochorenia:	Počet študentiek
Vedia uviesť ochorenie spôsobené HPV	rakovina kľčka maternice (aj v kombinácii s: poruchy konečníka, rakovina konečníka, rakovina krku)	27
Vedia približne uviesť, čo môžu HPV vírusy spôsobovať	Rakovina, bradavice, pohlavné choroby, neplodnosť, kožné lézie	16
Nevedia uviesť ochorenie spôsobené HPV	Neviem, AIDS, Papillomavirus, Sexuálny styk	20

Tabuľka č.3, Zdroj: Vlastná tvorba pre účely BP

Otázka číslo 6 -Ako veľmi podľa Vás môže byť tento vírus nebezpečný?



Graf 11 Miera nebezpečnosti vírusu HPV

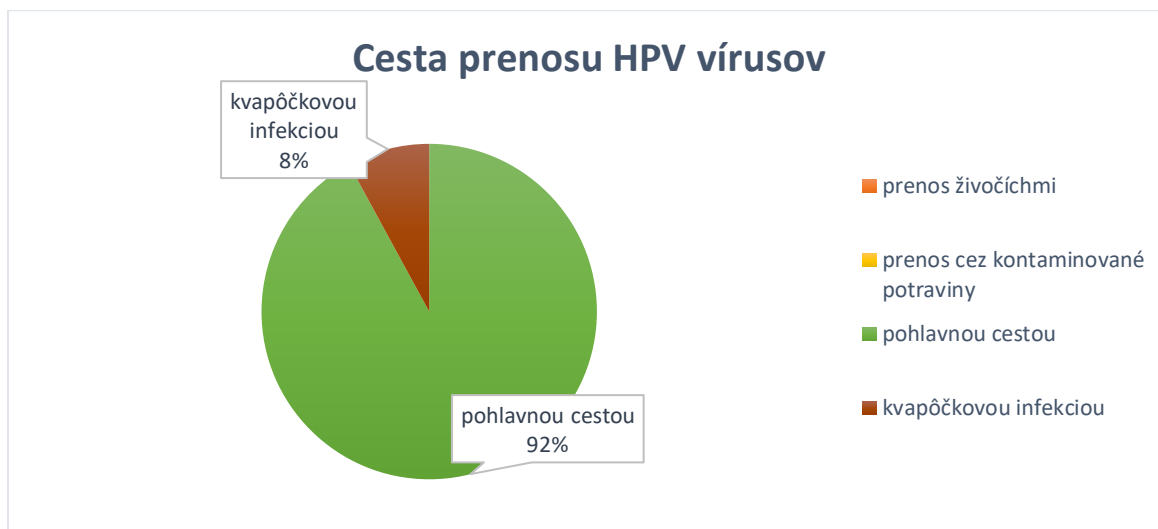
Zdroj: vlastná tvorba pre účely BP

Otázka č.6 bola taktiež povinná, z čoho vyplýva, že celkový počet odpovedí bol 63, čo predstavuje 100% respondentov. V tejto otázke išlo o to, zistiť aký postoj majú študentky k HPV vírusom čo sa týka ich nebezpečnosti. Otázka bola uzavretá a respondentky mali vybrať jednu zo 4 ponúknutých odpovedí:

- Vôbec
- Málo
- Stredne
- Veľmi

Najviac študentiek (40 (63%)) si myslí, že tento vírus môže byť veľmi nebezpečný, 22 študentiek (35%), že je nebezpečný stredne a jedna študentka (2%) si myslí, že tento vírus vôbec nemôže byť nebezpečný.

Otázka číslo 7 - Akou cestou sa podľa Vás tento vírus najčastejšie šíri?



Graf 12 Cesta prenosu HPV vírusov

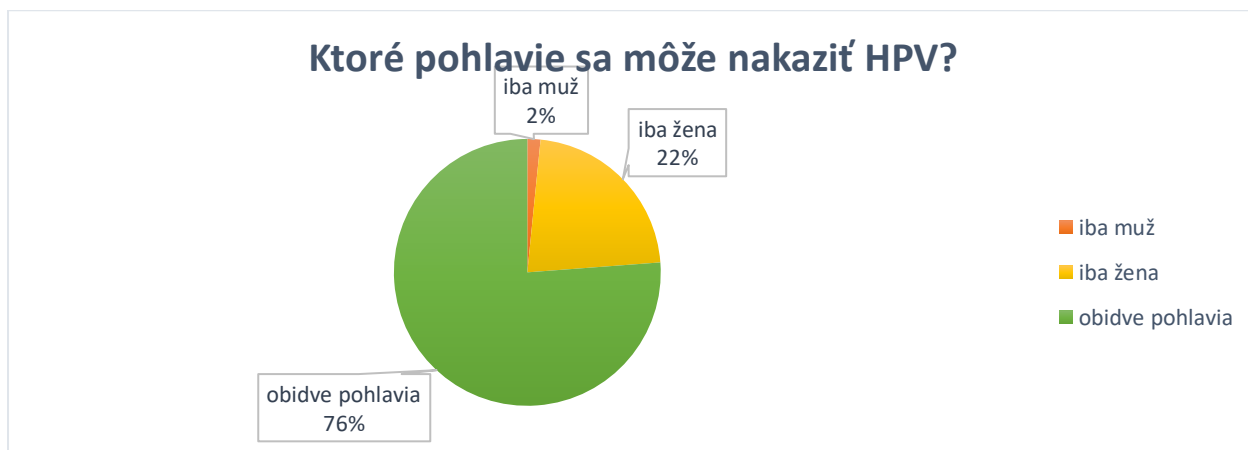
Zdroj: Vlastná tvorba pre účely BP

Táto otázka bola povinná, tým pádom celkový počet odpovedí bol 63, čo predstavuje 100% respondentov. Cieľom tejto otázky bolo zistiť akú znalosť majú študentky v oblasti šírenia HPV vírusov. Otázka bola uzavretá a respondentky mali vybrať jednu zo 4 ponúknutých odpovedí:

- prenos živočíchmi
- prenos cez kontaminované potraviny
- pohlavnou cestou
- kvapôčkovou infekciou

58 študentiek (92%) označilo odpoveď pohlavnou cestou, ostatných 5 študentiek (8%) označilo, že sa HPV vírus najčastejšie šíri kvapôčkovou infekciou.

Otázka číslo 8 - Ktoré pohlavie sa podľa Vás môže nakaziť HPV infekciou?



Graf 13 Ktoré pohlavie sa môže nakaziť HPV?

Zdroj: Vlastná tvorba pre účely BP

Aj otázka č.8 bola povinná a tak celkový počet odpovedí bol 63, čo predstavuje 100% respondentov. V tejto otázke som zisťovala aké percento študentiek vie aké pohlavie sa môže nakaziť HPV. Otázka bola uzavretá a respondentky mali vybrať jednu z 3 ponúknutých odpovedí:

- iba muž
- iba žena
- obidve pohlavia

Väčšina študentiek (48, 76%) označilo, že sa môžu nakaziť obidve pohlavia. 22% študentiek (14) označilo, že sa môže nakaziť iba žena a zvyšné 2% - jedna študentka označila, že sa môže nakaziť iba muž.

Otázka číslo 9 - Navštevujete gynekológa?



Graf 14 Navšteva gynekológa

Zdroj: Vlastná tvorba pre účely BP

Táto otázka bola povinná, tým pádom celkový počet odpovedí na túto otázku bol 63. V otázke č. 9 som zisťovala, či študentky navštevujú gynekológa, a ak áno - ako často. Otázka bola uzavretá a respondentky mali vybrať jednu z 5 ponúknutých odpovedí:

- nikdy som nebola
- chodím iba keď mám problém
- chodím pravidelne každý rok
- bola som raz
- iné...

Najviac študentiek (37, 59%) označilo, že na návšteve u gynekológa nikdy neboli. Pravidelne každý rok ku gynekológovi chodí 10 študentiek (16%). 8 študentiek (13%) chodí iba keď má problém a 8 študentiek (13%) gynekológa navštívilo iba raz.

Ak zohľadníme vek respondentiek (pomocou otázky č. 1- Koľko máte rokov?) pri odpovedi „nikdy som nebola“ vyzeralo by to nasledovne:

Tabuľka 4 Vek študentiek, ktoré gynekológa nenavštívili

Vek respondentiek	Počet odpovedí nikdy som nebola
15	7
16	21
17	6
18	3

Tabuľka č.4, Zdroj: Vlastná tvorba pre účely BP

Otázka číslo 10 - V ktorom roku života ste prvýkrát navštívili gynekológa?



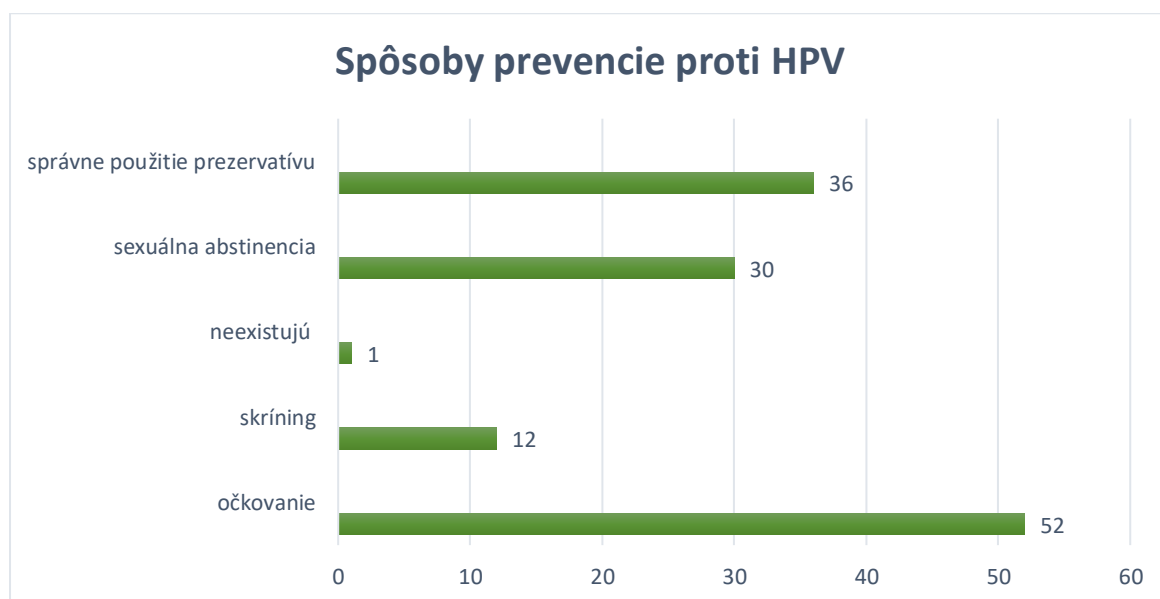
Graf 15 Vek prvej návštevy gynekológa

Zdroj: Vlastná tvorba pre účely BP

Otázka č.10 bola povinná a tak celkový počet odpovedí bol 63, čo predstavuje 100% respondentov. V tejto otázke som zisťovala, v ktorom roku života najčastejšie študentky prvýkrát navštevujú gynekológa. Išlo o otvorenú otázku, v ktorej mali respondentky číselne napísať vek, v ktorom prvýkrát navštívili gynekológa. Ak gynekológa nenavštívili, dostali pokyn napísať „nikdy som nebola“.

37 študentiek (59%) označilo, že u gynekológa nebolo. Zo zvyšných 26 študentiek najviac navštívilo gynekológa vo veku 15 rokov – 7 študentiek (27%), a vo veku 16 rokov s rovnakým počtom. Nasledovali roky 14, 17 a 18, v ktorých vždy navštívili prvýkrát gynekológa 3 študentky (11%). V 13. roku života navštívili gynekológa 2 študentky (8%) a v 12. roku života navštívila prvýkrát gynekológa 1 študentka, čo predstavuje takmer 4% z 26 študentiek, ktoré gynekológa už navštívili.

Otázka číslo 11- Aké spôsoby prevencie poznáte pri víruse HPV?



Graf 16 Spôsoby prevencie proti HPV

Zdroj: Vlastná tvorba pre účely BP

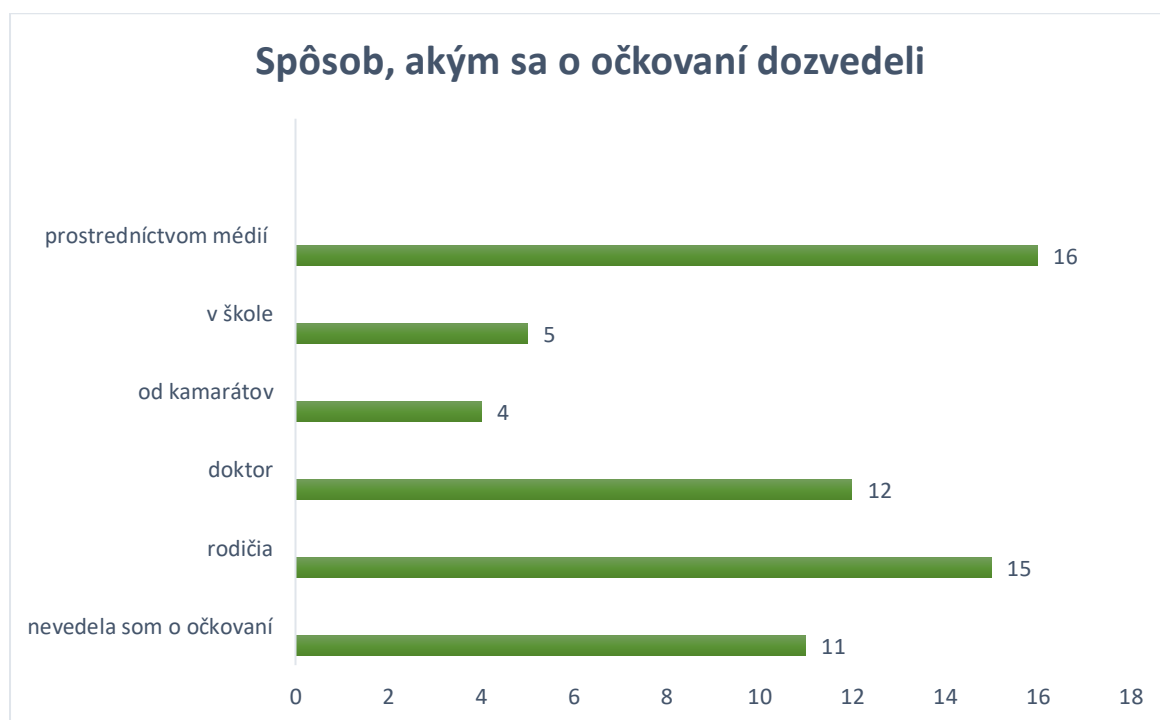
Aj táto otázka bola povinná, čo znamená, že celkový počet odpovedí na túto otázku bol 63, čo predstavuje 100% respondentov. Cieľom tejto otázky bolo zistiť, aké znalosti majú študentky v oblasti prevencie proti HPV vírusom. Otázka bola uzavretá a respondentky mohli vybrať jednu alebo viacero odpovedí z piatich ponúknutých:

- správne použitie prezervatívu
- sexuálna abstinencia
- neexistujú
- skrining
- očkovanie

Najviac študentky označovali možnosť očkovania (52 študentiek (82%)). Druhou najčastejšou označovanou formou prevencie proti HPV bolo správne použitie prezervatívu (36 študentiek (57%)). Sexuálnu abstinenciu označilo 30 študentiek (48%). Najmenej študentiek označilo ako spôsob prevencie skrining (12 študentiek (19%)). Jedna študentka (2%) označila, že neexistujú spôsoby prevencie.

Zo získaných dát som taktiež zistila, že 5 študentiek (necelých 8%) označilo všetky štyri správne odpovede (správne použitie prezervatívu, sexuálnu abstinenciu, skrining, očkovanie). 3 správne odpovede v rôznych kombináciách označilo 17 študentiek (27%). 2 správne odpovede v rôznych kombináciách 19 študentiek (30%). 21 študentiek (33%) označilo len 1 možnosť – najčastejšie očkovanie (15 študentiek).

Otázka číslo 12 - Od koho ste sa dozvedeli o existencii očkovania proti HPV?



Graf 17 Spôsob, akým sa o očkovaní dozvedeli

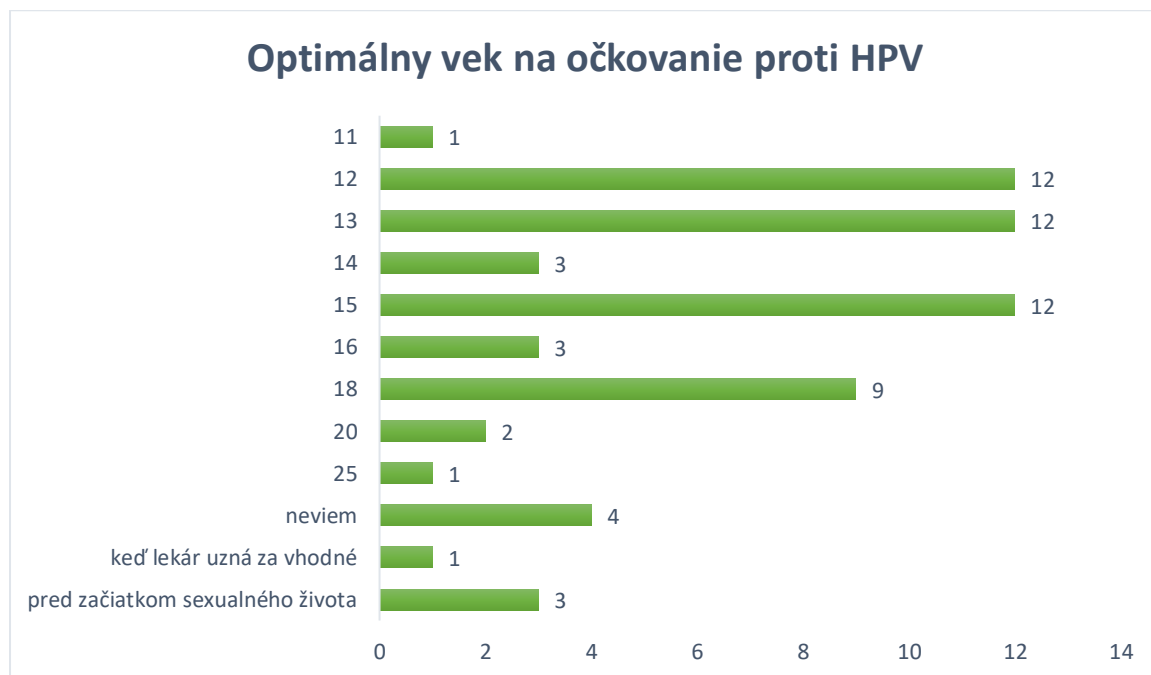
Zdroj: Vlastná tvorba pre účely BP

Otázka bola povinná, tým pádom celkový počet odpovedí na túto otázku bol 63, čo predstavuje 100% z celkového počtu respondentov. V tejto otázke išlo o zistenie osoby, inštitúcie, média, ktoré najčastejšie oboznámilo študentky o očkovaní proti HPV. Otázka bola uzavretá a respondentky mali vybrať jednu z ponúknutých možností, prípadne zvoliť odpoveď „iné“ a doplniť podľa seba:

- Rodičia
- Doktor
- V škole
- Prostredníctvom médií (internet, televízia)
- Kamaráti
- Nevedela som o očkovaní
- Iné...

11 študentiek (17%) uviedlo, že o očkovaní nevedelo. Zo zvyšných 52 študentiek, 16 (31%) sa o očkovaní dozvedelo prostredníctvom médií, 15 študentiek (24%) cez rodičov, 12 študentiek (23%) cez doktora, 5 študentiek (10%) sa dozvedelo v škole a 4 študentky (8%) sa o očkovaní dozvedelo od kamarátov.

Otázka číslo 13 - Kedy je podľa Vás optimálny vek na zaočkovanie sa proti HPV?



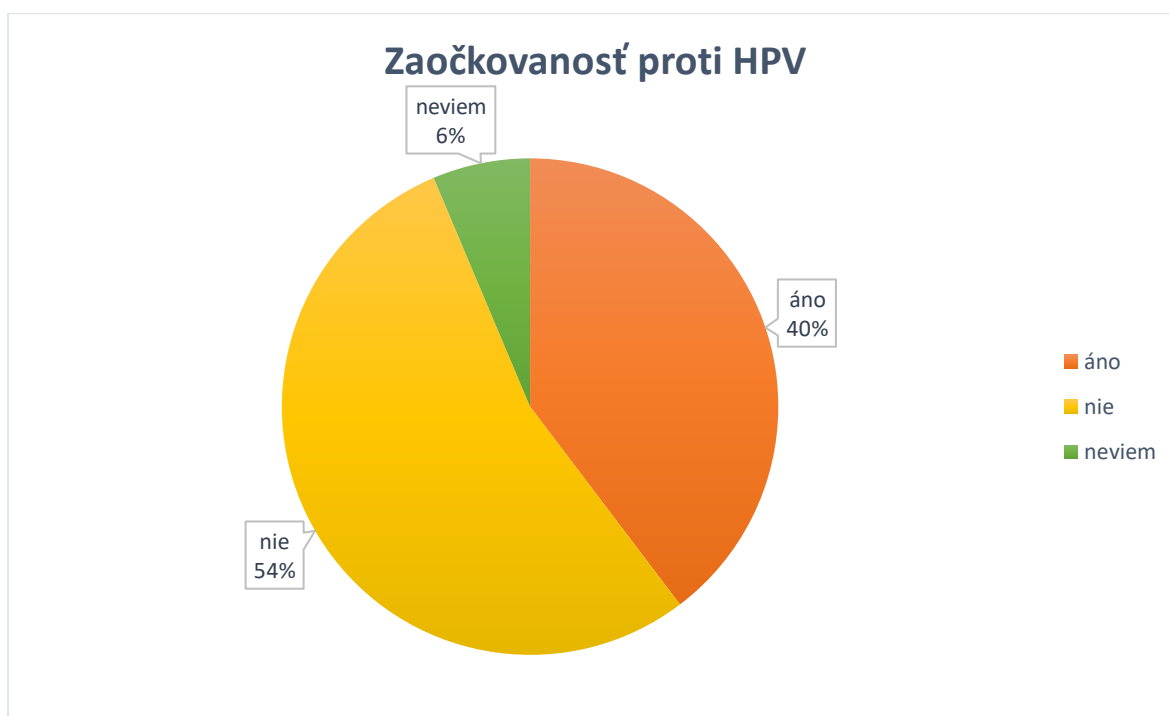
Graf 18 Optimálny vek na očkovanie proti HPV

Zdroj: Vlastná tvorba pre účely BP

Keďže otázka bola povinná, celkový počet odpovedí bol 63, čo predstavuje 100% respondentov. Cieľom tejto otázky bolo zistiť, aké znalosti majú študentky o optimálnom veku na očkovanie proti HPV. Išlo o otvorenú otázku, v ktorej mali respondentky napísať číselne vek, ktorý je podľa nich optimálny na zaočkovanie sa proti HPV.

Ako optimálny vek na zaočkovanie sa sú podľa študentiek na prvom mieste s rovnakým počtom odpovedí 12 (19%) veky: 12 rokov, 13 rokov a 15 rokov. Ďalej 9 študentiek (14%) napísalo vek 18 rokov. Nasledovali odpovede 14 rokov a 16 rokov s rovnakým počtom – 3 študentky (5%). 2 študentky (3%) si myslia, že optimálny vek na zaočkovanie proti HPV je 20 rokov, jedna študentka (2%) že optimálny vek je 11 rokov a jedna študentka (2%) uviedla, že optimálny vek je 25 rokov. 4 študentky (6%) ako odpoveď uviedli že nevedia, v ktorom roku je najoptimálnejšie nechať sa zaočkovať. Jedna študentka (2%) uviedla že je optimálny vek vtedy, keď lekár uzná za vhodné a 3 študentky uviedli, že optimálny vek je pred začiatkom sexuálneho života.

Otázka číslo 14 - Ste zaočkovaná proti HPV?



Graf 19 Zaočkovanosť proti HPV

Zdroj: Vlastná tvorba pre účely BP

Táto otázka bola povinná, tým pádom celkový počet odpovedí na túto otázku bol 63, čo predstavuje 100% z celkového počtu respondentov. Cieľom otázky bolo zistiť percento študentiek, ktoré je proti HPV vírusom zaočkované. Zároveň otázka rozdelila respondentov do dvoch skupín, podľa ktorých odpovedali na niektoré z nasledujúcich otázok. Otázka bola uzavretá a respondentky mali vybrať jednu z dvoch ponúknutých možností, prípadne zvoliť odpoveď „iné“ a doplniť podľa seba:

- Áno
- Nie
- Iné...

Väčšina zapojených študentiek (34 (54%)) nie je zaočkovaná proti HPV. 25 študentiek (40%) proti HPV zaočkovaných je. Zvyšné 4 študentky (6%) uviedli, že nevedia, či sú proti HPV zaočkované.

Otázka číslo 15 - Ak ste v predošlej otázke odpovedali NIE - prečo nie ste zaočkovaná?

Celkový počet odpovedí na túto otázku bol 36, čo predstavuje 57% z celkového počtu respondentov. Otázka bola určená pre tie študentky, ktoré proti HPV **nie** sú zaočkované. V tejto otázke som zisťovala hlavnú príčinu, ktorá medzi študentkami spôsobuje to, že nie sú proti HPV zaočkované. Otázka bola koncipovaná tak, že si študentky mohli vybrať z ponúknutých možností, prípadne zvoliť možnosť „iné“ a doplniť odpoveď podľa seba. Mohli si vybrať z týchto možností:

- Nevedela som o očkovaní
- Neverím vakcínam
- Nedostatok finančných prostriedkov
- Rodičia ma nedali zaočkovať
- Neprišlo mi to dôležité
- Iné ...

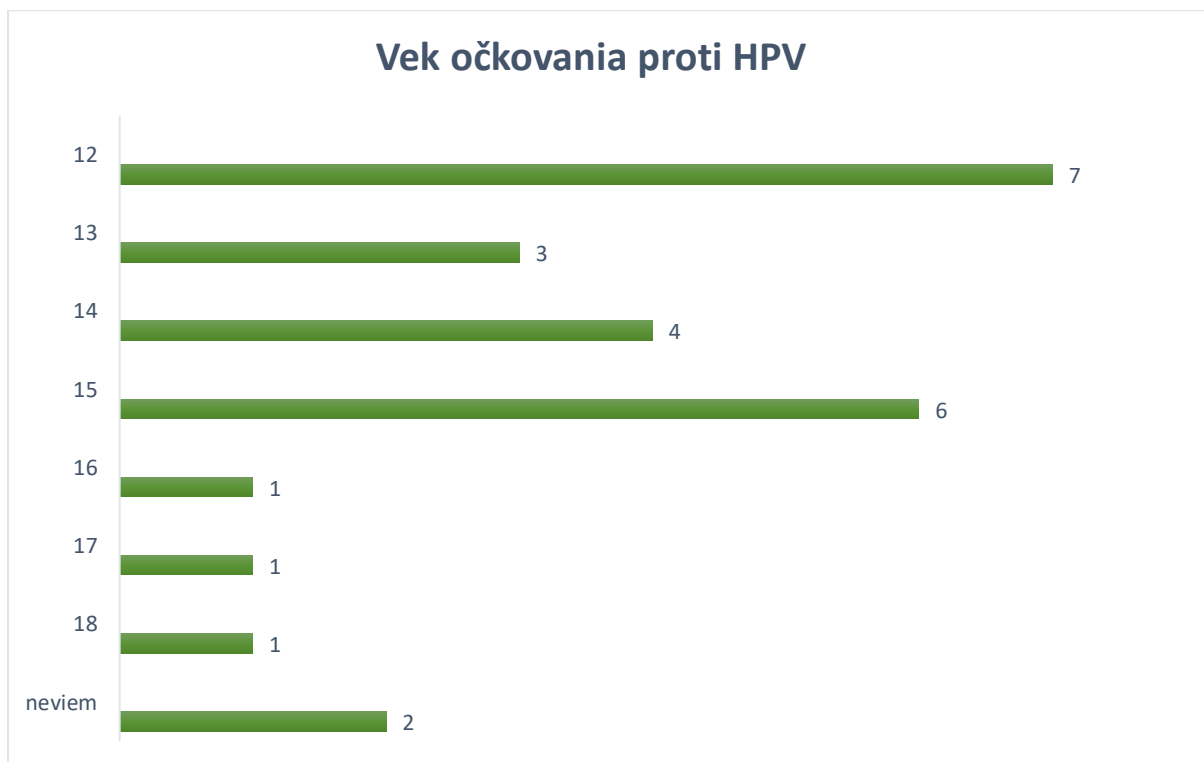
Tabuľka 5 Dôvody nezaočkovania proti HPV

Dôvod nezaočkovania	Počet odpovedí
Rodičia ma nedali zaočkovať	17
Nevedela som o očkovaní	8
Neprišlo mi to dôležité	3
Nedostatok finančných prostriedkov („iné priority v rámci financií“)	3
Iné	3
„Vek“	1
„Rodičia ma nechcú dať zaočkovať, ale ja by som chcela“	1

Tabuľka č.5, Zdroj: Vlastná tvorba pre účely BP

Ako najčastejší dôvod prečo nie sú zaočkované študentky uvádzali v 17 prípadoch (47%) to, že ich rodičia nedali zaočkovať. Jedna študentka (3%) dokonca uviedla ako dôvod to, že by sa zaočkovať chcela, ale jej rodičia to nechcú. Druhým najčastejším dôvodom bolo to, že o očkovaní nevedeli vo 8 prípadoch (22%), 3 študentky (8%) neuviedli dôvod („iné“). Ďalším trom študentkám (8%) očkovanie neprišlo dôležité, a iné 3 študentky uviedli ako dôvod nedostatok finančných prostriedkov alebo iné priority v rámci financií. Jedna študentka (3%) ako odpoveď napísala „vek“.

Otázka číslo 16- Ak ste proti HPV zaočkovaná - v ktorom roku života ste sa očkovali?



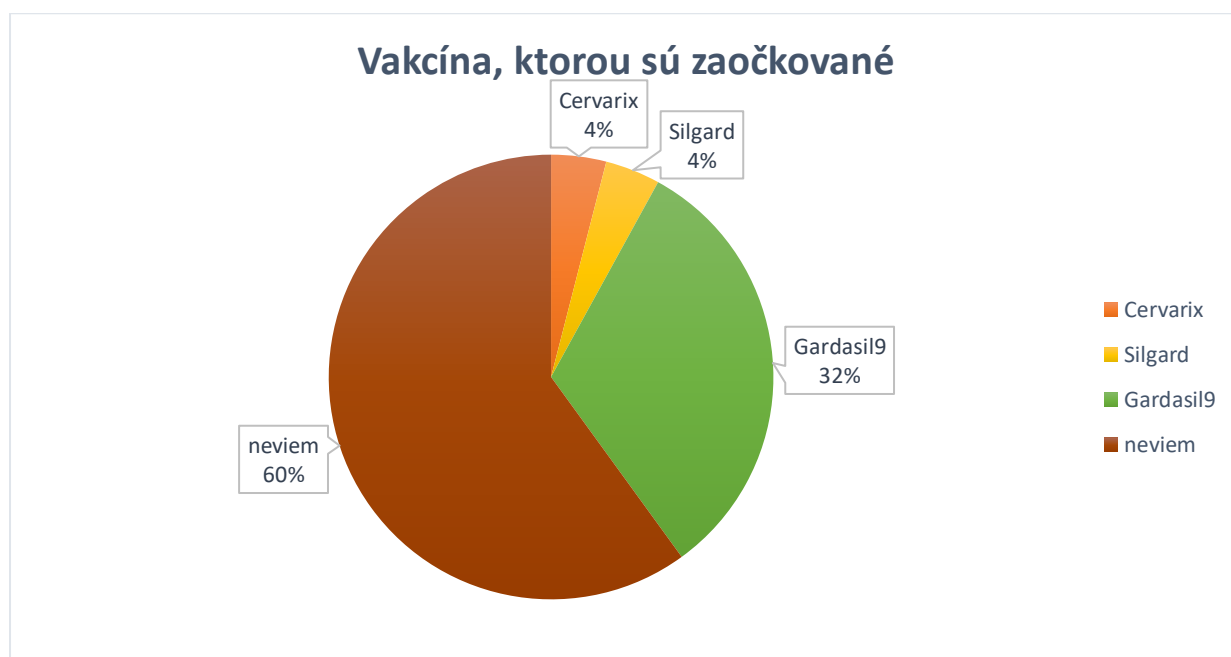
Graf 20 Vek očkovania proti HPV

Zdroj: Vlastná tvorba pre účely BP

Celkový počet odpovedí na túto otázku dosiahol 25 , čo predstavuje 40% z celkového počtu respondentov a 100% zo študentiek, ktoré v otázke č. 14 uviedli, že sú zaočkované. V tejto otázke som zisťovala najčastejší vek, v ktorom študentky boli zaočkované. Otázka bola otvorená a respondentky mali číslom napísať vek, v ktorom boli zaočkované proti HPV. Otázka bola určená pre študentky, ktoré sú zaočkované proti HPV.

Najviac študentiek (7, 28%) bolo zaočkovaných vo veku 12 rokov. Ďalej vo veku 15 rokov bolo zaočkovaných 6 študentiek (24%). Vo veku 14 rokov boli zaočkované 4 študentky (16%), vo veku 13 rokov 3 študentky (12%). Vo vekoch 16, 17 a 18 rokov bola zaočkovaná vždy jedna študentka (4%). 2 študentky (8%) nevedeli uviesť vek, v ktorom boli zaočkované.

Otázka číslo 17 -Ak ste proti HPV zaočkovaná - Akou vakcínou ste očkovaná?



Graf 21 Vakcína, ktorou sú zaočkované

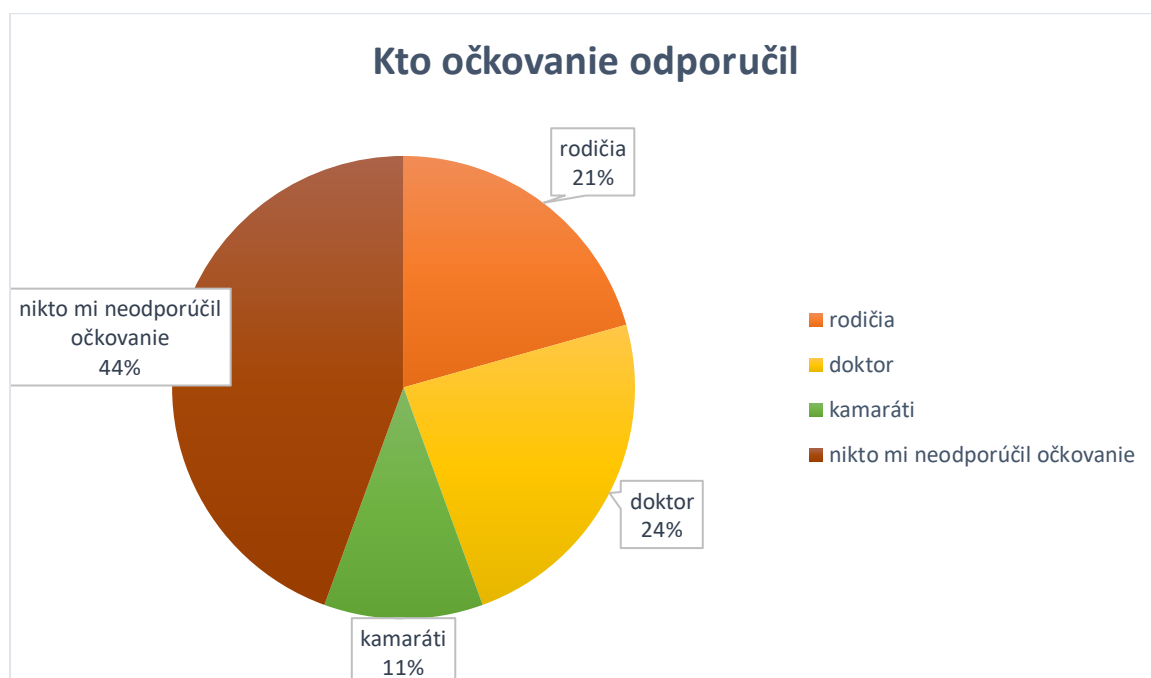
Zdroj: Vlastná tvorba pre účely BP

Celkový počet odpovedí na túto otázku dosiahol 25, čo predstavuje 40% z celkového počtu respondentov a 100% zo študentiek ktoré v otázke č. 14 uviedli, že sú zaočkované. Cieľom tejto otázky bolo zistiť, či študentky vedia akou vakcínou sú zaočkované. Otázka bola uzatvorená a respondentky si mohli zvoliť jednu z nasledujúcich možností:

- Cervarix
- Silgard
- Gardasil9
- Neviem

Veľká väčšina študentiek nevedela akou vakcínou bola zaočkovaná (15, 60%). 8 študentiek (32%) bolo zaočkovaných vakcínou Gardasil9, 1 študentka (4%) vakcínou Silgard a jedna študentka (4%) vakcínou Cervarix.

Otázka číslo 18 - Odporučil Vám niekto očkovanie? Ak áno, kto?



Graf 22 Kto očkovanie odporučil

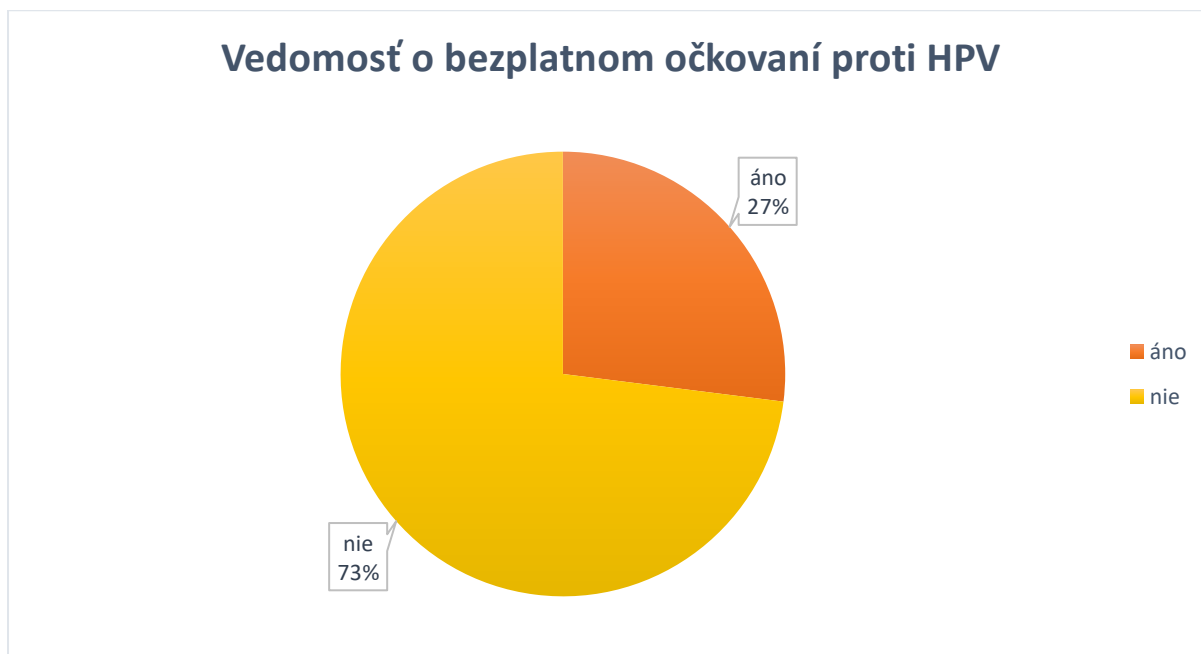
Zdroj: Vlastná tvorba pre účely BP

Táto otázka bola povinná, čo znamená že celkový počet odpovedí bol 63, čo predstavuje 100%. V tejto otázke bolo cieľom zistiť či niekto študentkám odporučil očkovanie a ak áno, kto to bol. Respondentky si mohli vybrať z ponúknutých možností, prípadne označiť možnosť „iné“ a doplniť podľa svojej skúsenosti. Ponúknuté možnosti boli nasledujúce:

- Rodičia
- Doktor
- Kamaráti
- Nikto mi neodporučil očkovanie
- Iné...

28 študentkám (44%) očkovanie nikto neodporučil. Tým študentkám, ktorým očkovanie bolo odporúčené, najviac odporúčaní pochádzalo od doktora - 15 študentiek (24%), ďalej od rodičov - 13 študentiek (21%) a od kamarátov - 7 študentiek (11%).

Otázka číslo 19 - Vedeli ste o bezplatnom očkovaní pre deti v 12.roku života proti HPV?



Graf 23 Vedomosť o bezplatnom očkovaní proti HPV

Zdroj: Vlastná tvorba pre účely BP

Táto otázka bola taktiež povinná, čo znamená že celkový počet odpovedí bol 63, čo predstavuje 100%. Cieľom tejto otázky bolo zistiť, či študentky vedia o bezplatnom očkovaní proti HPV pre deti v 12. roku života (od 12 rokov do 12 rokov a 364 dní), ktoré je na Slovensku novinkou od 1. mája 2022 (Ministerstvo Zdravotníctva SR). Otázka bola uzatvorená a študentky mali na výber 2 možnosti:

- Áno
- Nie

Až 46 študentiek, čo predstavuje 73% nevedelo o bezplatnom očkovaní proti HPV. Zvyšných 17 študentiek (27%) o bezplatnom očkovaní vedelo.

Otázka číslo 20 - Ak ste o preventívnom očkovaní proti HPV predtým nevedeli, začnete o očkovaní uvažovať?



Graf 24 Uvažovanie o očkovaní 1.

Zdroj: Vlastná tvorba pre účely BP

Na túto otázku odpovedalo 23 respondentov, čo predstavuje 37% z celkového počtu respondentov. Otázka bola určená pre tie študentky, ktoré predtým o očkovaní nevedeli (podľa otázky č. 12 o očkovaní nevedelo 11 respondentov). Cieľom otázky bolo zistiť postoje študentiek o očkovaní proti HPV. Otázka bola uzatvorená a znova si študentky mohli vybrať medzi dvoma možnosťami:

- Áno
- Nie

Z 23 študentiek, 3 označili (13%) možnosť nie (podľa ďalších dostupných dát - z toho 2 študentky v otázke č. 12 uviedli, že o očkovaní nevedeli a jedna v otázke č.12 odpovedala že sa o existencii očkovania proti HPV dozvedela od rodičov). Ostatné študentky (20 (87%)) označili, že o očkovaní začnú uvažovať (podľa ďalších dostupných dát – z toho 9 študentiek označilo v otázke č.12, že o očkovaní nevedeli).

Na upresnenie dát zohľadním aj odpovede iba tých študentiek, ktoré v otázke č. 12 odpovedali, že o očkovaní predtým nevedeli; A teda, z 11 študentiek, ktoré o očkovaní predtým nevedeli 2 študentky (18%) odpovedali, že o očkovaní nezačnú uvažovať. Ostatných 9 študentiek (82%) označilo, že o očkovaní začne uvažovať.

Otázka číslo 21 - Ak ste o preventívnom očkovaní proti HPV vedela a nie ste zaočkovaná, začnete o očkovaní uvažovať?



Graf 25 Uvažovanie o očkovaní 2.

Zdroj: Vlastná tvorba pre účely BP

Na túto otázku odpovedalo 22 respondentov, čo predstavuje 35% z celkového počtu respondentov. Otázka však bola určená pre tie študentky, ktoré v otázke č. 14 označili, že nie sú zaočkované (prípadne, že nevedia či zaočkované sú) a v otázke č. 12 označili inú odpoveď ako tú, že o očkovaní nevedeli. Takýchto študentiek bolo 28. Z toho vyplýva, že na otázku odpovedalo 79% študentiek zo skupiny, pre ktorú otázka bola určená. Cieľom otázky bolo zistiť postoje o očkovaní proti HPV. Otázka bola uzatvorená. Študentky mali na výber 2 možnosti:

- Áno
- Nie

Jedna študentka (5%) označila, že o očkovaní nezačne uvažovať. Ostatných 21 študentiek (95%) označilo, že o očkovaní uvažovať začne.

Otázka číslo 22 - Ak ste proti HPV zaočkovaná, odporučili by ste očkovanie vašim blízkym?



Graf 26 Odporúčenie blízkym

Zdroj: Vlastná tvorba pre účely BP

Na otázku odpovedalo 25 respondentov, čo predstavuje 40% celkového počtu respondentov. Táto otázka bola určená pre študentky, ktoré v otázke č. 14 uviedli, že sú zaočkované. Tých bolo 25, čo znamená, že na otázku odpovedalo 100% respondentov, pre ktoré otázka bola určená. Cieľom otázky bolo zistiť, aký majú postoj k očkovaniu študentky, ktoré sú zaočkované. Otázka bola uzavretá a študentky mali na výber 2 možnosti:

- Áno
- Nie

Podobne ako v predchádzajúcej otázke, len 1 študentka (4%) uviedla, že by očkovanie neodporučila svojim blízkym. Zvyšných 96% študentiek (24) označilo, že by očkovanie odporučili svojim blízkym.

Otázka číslo 23- Ak ste v predošlej otázke odpovedali NIE- prečo by ste očkovanie neodporučili alebo nezačali nad ním uvažovať?

Otázka bola určená pre tie študentky, ktoré v jednej z posledných troch otázok (20, 21, 22) odpovedali „nie“. Z toho vychádza, že otázka bola určená pre 5 študentiek. Otázka bola otvorená a študentky mali napísať dôvod, prečo by o očkovaní proti HPV nezačali uvažovať alebo prečo by ho neodporučili svojim blízkym.

Na otázku neodpovedala ani jedna študentka - 0%.

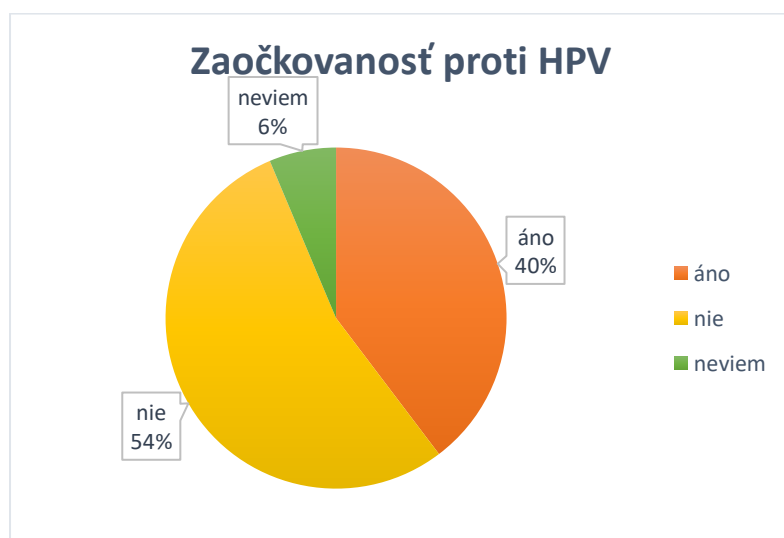
4.6. Interpretácia výsledkov výskumného šetrenia

V tejto časti práce sa zameriam na odpovedanie na výskumné otázky hlavné a vedľajšie. Určím, či sú splnené výskumné ciele - cieľ hlavný a vedľajšie. Použijem na to výsledky výskumného šetrenia, ktoré som spracovala v predchádzajúcej kapitole.

Hlavný výskumný cieľ: Zistiť aké percento študentiek stredných škôl je proti HPV vírusom zaočkované. Porovnanie výsledkov medzi ročníkmi.

Hlavná výskumná otázka: Koľko percent študentiek stredných škôl je proti HPV vírusom zaočkovaných? V ktorom ročníku je najväčšie percento zaočkovanosti proti HPV?

Na vyhodnotenie prvej časti hlavného výskumného cieľu – Zistiť aké percento študentiek je proti HPV vírusom zaočkované, som použila Graf č.19, ktorý je vytvorený na základe odpovedí z otázky č.14 - Ste zaočkovaná proti HPV?



Graf č.19, Zdroj: Vlastná tvorba pre účely BP

Výsledky:

25 študentiek z 63 študentiek, čo predstavuje 40% odpovedalo, že je proti HPV zaočkované. Toto číslo môže byť aj vyššie, keďže 4 študentky odpovedali, že nevedia či sú proti HPV zaočkované.

Podľa štúdie (Záhumenský et al.) z roku 2020, ktorej respondentov tvorili študentky vysokých škôl, na Slovensku bolo zaočkovaných 21,1% (164) z opýtaných 776 respondentov. Znamená to, že podľa výsledkov z otázky č. 14 úroveň zaočkovania na stredných školách v roku 2023 je vyššia ako očakávaná.

Ďalšie dôležité informácie súvisiace so zaočkovaním študentiek získané z otázok:

Podľa otázky č. 15 (Prečo nie ste zaočkovaná?), ako najčastejší dôvod prečo nie sú zaočkované uvádzali študentky to, že ich rodičia nedali zaočkovať (47%).

Podľa otázky č. 16 (V ktorom roku života ste sa očkovali?), najčastejším vekom na očkovanie bol 12. rok života (40%).

Podľa otázky č. 17 (Ktorou vakcínou ste zaočkovaná?), študentky najčastejšie nevedeli uviesť názov vakcíny (60%). Ak vedeli uviesť názov – najčastejšia odpoveď bola „Gardasil9“ (32%).

Podľa otázky č. 18 (Kto Vám odporučil očkovanie?), zo študentiek, ktorým očkovanie bolo niekým odporúčené, najviac a takmer polovica (42,9%) odporúčaní pochádzalo od doktora.

Na vyhodnotenie druhej časti hlavného výskumného cieľu – Zistiť, v ktorom ročníku je zaočkovanosť najvyššia, som použila dáta z otázky č. 14 (Ste zaočkovaná proti HPV?) a otázky č.2 (Do ktorého ročníku chodíte?).

Výsledky:

Tabuľka 6 Zaočkovanosť študentiek podľa ročníkov

Ročník	Počet respondentiek	Počet zaočkovaných respondentiek
1. Ročník (kvinta)	33	14 (42,4%)
2. Ročník (sexta)	13	3 (30,8%)
3. Ročník (septima)	8	4 (50%)
4. Ročník (oktáva)	9	4 (44,4%)

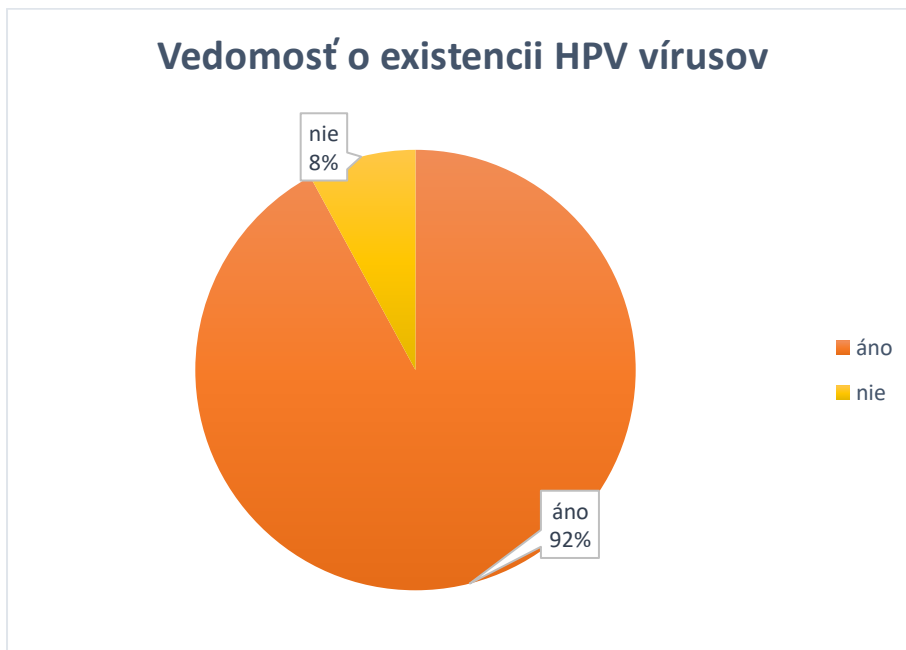
Tabuľka č.6 , zdroj: Vlastná tvorba pre účely BP

Podľa dát získaných z otázok č.2 a č.14 je zaočkovanosť najlepšia v 3. ročníku (septime), kde je zaočkovaných 50% študentiek. Na druhom mieste je 4. ročník (oktáva) so zaočkovanosťou 44,4%. Hneď za tým je 1. ročník (kvinta), kde je zaočkovaných 42,4% študentiek. Najnižšiu zaočkovanosť som zistila v 2.ročníku (sexe), kde bolo zaočkovaných 30,8% z opýtaných študentiek.

Vedľajší výskumný cieľ 1. - Zistiť percento študentiek, ktoré sú si vedomé existencie HPV vírusov a zistiť najčastejší spôsob akým sa o nich dozvedeli.

Vedľajšia výskumná otázka 1. - Aké percento študentiek si je vedomé existencie vírusov HPV? Akým spôsobom sa študentky najčastejšie dozvedeli o ich existencii?

Na vyhodnotenie prvej časti 1. vedľajšieho výskumného cieľa – Zistiť percento študentiek, ktoré sú si vedomé existencie HPV vírusov, som použila Graf č. 9 - Vedomosť o existencii HPV vírusov, ktorý som spracovala na základe odpovedí na otázku č.3 – Ste si vedomá existencie vírusov HPV?

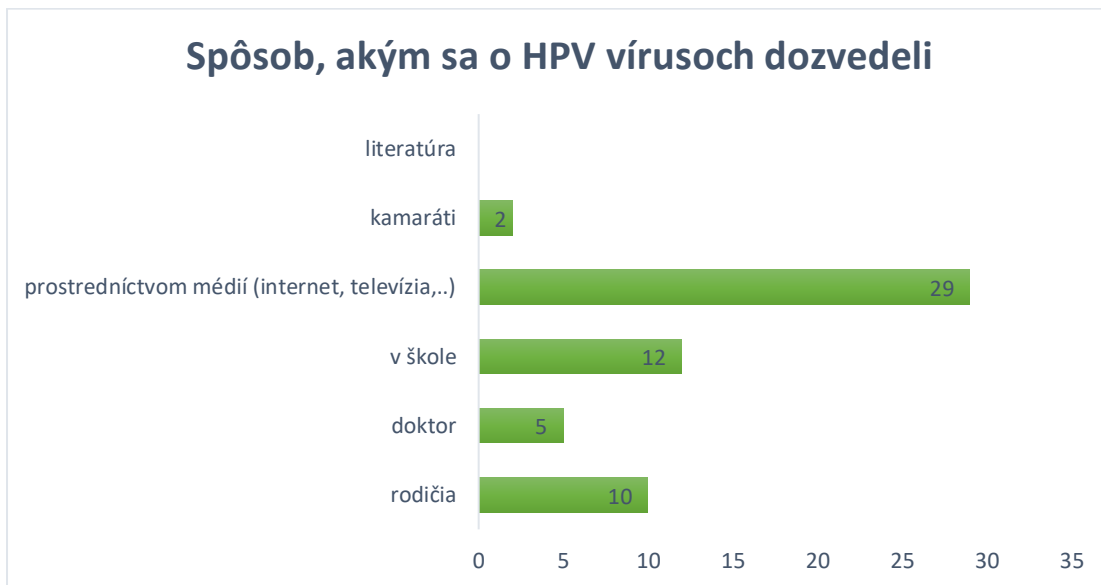


Graf č. 9, Zdroj: Vlastná tvorba pre účely BP

Výsledky:

58 študentiek, čo predstavuje 92% z celkového počtu respondentiek si je vedomé existencie HPV vírusov. 8% (5 študentiek) si nie je vedomé existencie HPV vírusov.

Na vyhodnotenie druhej časti 1. vedľajšieho výskumného cieľa - Zistiť najčastejší spôsob akým sa o nich dozvedeli, som použila Graf č.10 – Spôsob akým sa o HPV vírusoch dozvedeli, ktorý bol spracovaný na základe odpovedí na otázku č.4 (Ako ste sa o HPV vírusoch dozvedeli).



Graf č.10, Zdroj: Vlastná tvorba pre účely BP

Výsledky:

Študentky sa najčastejšie o HPV vírusoch dozvedeli prostredníctvom médií (internet televízia,..) s počtom 29 študentiek, čo predstavuje 50% študentiek, ktoré sú si vedomé existencie HPV vírusov. Na druhom mieste bola škola, v ktorej sa o existencii HPV vírusov dozvedelo 20,7% študentiek.

Vedľajší výskumný cieľ 2. – Zistiť, aké znalosti majú študentky o základných informáciách o HPV vírusoch.

Vedľajšia výskumná otázka 2. - Dokážu študentky stredných škôl pomenovať základné informácie o HPV vírusoch?

Na vyhodnotenie 2. vedľajšieho výskumného cieľa som použila informácie získané z otázok č. 5, 6, 7 a 8.

Výsledky:

Podľa odpovedí z otázky č. 5 (Vedeli by ste uviesť aspoň jedno ochorenie, ktoré tento vírus spôsobuje?) vedelo 27 študentiek, čo predstavuje 43%, uviesť ochorenie spôsobené HPV vírusmi. 25% vedelo približne uviesť, čo HPV vírusy spôsobujú. Až 32% študentiek nevedelo uviesť ani jedno ochorenie, ktoré HPV vírusy spôsobujú.

Tabuľka 3 Rozdelenie študentiek podľa znalosti ochorení spôsobených HPV

Skupina:	Uvedené ochorenia:	Počet študentiek
Vedia uviesť ochorenie spôsobené HPV	rakovina kŕčka maternice (aj v kombinácii s: poruchy konečníka, rakovina konečníka, rakovina krku)	27
Vedia približne uviesť, čo môžu HPV vírusy spôsobovať	Rakovina, bradavice, pohlavné choroby, neplodnosť, kožné lézie	16
Nevedia uviesť ochorenie spôsobené HPV	Neviem, AIDS, Papillomavirus, Sexuálny styk	20

Tabuľka č. 3, Zdroj: Vlastná tvorba pre účely BP

Podľa odpovedí z otázky č. 7 (Akým spôsobom sa podľa Vás tento vírus najčastejšie šíri?) odpovedalo 92% študentiek správne – pohlavnou cestou. 8% študentiek uviedlo ako najčastejší spôsob šírenia HPV vírusov kvapôčkovú infekciu, čo nie je správne.

Podľa odpovedí z otázky č. 8 (Ktoré pohlavie sa podľa Vás môže nakaziť HPV infekciou?) odpovedalo 76 % študentiek správne - obidve pohlavia. Zvyšných 24% odpovedalo nesprávne.

Vedľajší výskumný cieľ 3. – Zistiť, aké znalosti a postoje majú študentky o primárnej prevencii proti HPV.

Vedľajšia výskumná otázka 3. - Vedia študentky stredných škôl o primárnej prevencii proti HPV? Aké majú postoje študentky stredných škôl k primárnej prevencii proti HPV?

Na vyhodnotenie prvej časti 3. vedľajšej výskumnej otázky – Zistiť, aké majú znalosti študentky stredných škôl o primárnej prevencii proti HPV, som použila otázky č. 11, 13 a 19.

Výsledky:

Podľa odpovedí z otázky č. 11 (Aké spôsoby prevencie poznáte pri víruse HPV?), 82,5% študentiek (52 zo 63) označilo očkovanie ako spôsob prevencie proti HPV vírusom.

Podľa odpovedí z otázky č.13 (Kedy je podľa Vás optimálny vek na zaočkovanie sa proti HPV?) vedelo spolu 27 študentiek (42,8%) uviesť vek, v ktorom je optimálne zaočkovať sa. Ako správnu odpoveď som brala odpovede: 12 rokov, 13 rokov a pred zahájením sexuálneho života.

Tabuľka 7 Správne odpovede na otázku č. 13

Odpoveď	Počet respondentiek
12 rokov	12
13 rokov	12
Pred zahájením sexuálneho života	3

Tabuľka č.7, zdroj: Vlastná tvorba pre účely BP

Podľa odpovedí z otázky č. 19 (Vedeli ste o bezplatnom očkovaní pre deti v 12. roku života proti HPV?), vedelo o novo vyhlásenom bezplatnom očkovaní proti HPV len 27% opýtaných študentiek (17 zo 63).

Na vyhodnotenie druhej časti 3. vedľajšej výskumnej otázky – Zistiť, aké majú postoje študentky stredných škôl k očkovaní proti HPV, som použila otázky č. 20, 21 a 22.

Výsledky:

Podľa odpovedí z otázky č. 20 (Ak ste o preventívnom očkovaní proti HPV predtým nevedeli, začnete o očkovaní uvažovať?), zo študentiek, ktoré o očkovaní predtým nevedeli 82% študentiek označilo, že o očkovaní začne po vyplnení tohto dotazníka uvažovať.

Podľa odpovedí z otázky č. 21 (Ak ste o preventívnom očkovaní proti HPV vedela a nie ste zaočkovaná, začnete o očkovaní uvažovať?), zo študentiek, ktoré o očkovaní predtým vedeli ale nie sú zaočkované, označilo 95% študentiek, že o očkovaní po vyplnení dotazníka začne uvažovať.

Celkovo sa dá povedať, že 88,5% študentiek, ktoré odpovedali na jednu z otázok č. 20 a 21 (po vypočítaní aritmetického priemeru) o očkovaní začne po vyplnení tohto dotazníka uvažovať.

Podľa odpovedí z otázky č. 22 (Ak ste proti HPV zaočkovaná odporučili by ste očkovanie Vaším blízkym?), označilo 96% zaočkovaných študentiek, že by očkovanie odporučili aj svojim blízkym. Dalo by sa teda povedať, že 96% študentiek má pozitívny postoj k očkovaní proti HPV.

Ďalšie dôležité informácie získané pomocou dotazníka:

Podľa otázky č. 9 (Navštevujete gynekológa?), najviac študentiek (58,7%) gynekológa ešte nenavštívilo. Je to spojené s vekom respondentiek, keďže najväčšie percento študentiek (56,8%), ktoré označili že gynekológa nenavštívili označili v otázke č. 1 (Koľko máte rokov?) vek 16 rokov. Presne 8,1% zo študentiek, ktoré gynekológa ešte nenavštívili boli študentky vo veku 18 rokov.

Podľa otázky č. 10 (V ktorom roku ste prvý krát navštívili gynekológa?), najčastejším vekom prvej návštevy bol 15. a 16. rok života (27%).

4.7. Diskusia. limity a odporúčania

V praktickej časti mojej bakalárskej práce som sa zaoberala, ako to aj sám názov práce napovedá, informovanosťou študentiek stredných škôl o HPV vírusoch a ich prevencii. Oslovené boli len študentky stredných škôl, ktoré sa nachádzajú v Bratislave. Jeden z limitov skúmania bol počet študentiek v jednotlivých ročníkoch. Plán bol, aby som z každého ročníka mala podobný počet respondentov, aby výsledky porovnávania medzi ročníkmi boli čo najviac dôveryhodné. Nakoniec najväčšie percento respondentiek tvorili študentky z 1. ročníka (resp. kvinty) a najmenej z 3. ročníka (resp. septimy). Ale, keďže „všetko zlé je na niečo dobré“, mohla by som to brať ako dobrú vec, kvôli viacerým dôvodom: 1. Ak boli študentky očkované v optimálnom veku (12-13 rokov), môže to priniesť presnejšie informácie z dôvodu čerstvejšej skúsenosti; 2. Tento dotazník mal zároveň slúžiť študentkám ako podnet na premýšľanie, uvažovanie a diskusiu o očkovaní proti HPV. V prípade nezaočkovaných študentiek, ktorých je podľa výskumu väčšina, možno práve na základe tohto podnetu dôjde k zaočkovaniu v nižšom veku, alebo vo veku kedy ešte nezačali byť sexuálne aktívne, pretože by tým pádom očkovanie malo vyššiu účinnosť; 3. Ako z výskumu vyplynulo, väčšina študentiek z 1. ročníku zatiaľ nenavštívila gynekológa. V tomto dotazníku je taktiež nenápadne umiestnený podnet pre premýšľanie o návšteve gynekológa a jeho dôležitosti. Samozrejme, vždy to záleží na subjektívnom vnímaní študentky, či tento podnet zachytí.

Ďalej z výskumu vyplynulo, že najčastejším dôvodom, prečo študentky nie sú zaočkované proti HPV je skutočnosť, že ich rodičia nedali zaočkovať. Tu je na mieste premýšľať aké sú dôvody za činením rodičov, ktorí sa rozhodli svoje dcéry nedať zaočkovať. Ak je dôvodom napríklad neznalosť, vyplýva z toho, že je potrebné rozšíriť „propagandu“ na očkovanie a zvýšiť najprv povedomie rodičov o existencii očkovania proti HPV. Ďalší dôvod by sa podľa mňa mohol týkať finančnej stránky. Ak je dôvodom nezaočkovania nedostatok finančných prostriedkov, je to legitímny dôvod, ktorému sa ale dá čiastočne predchádzať. Ako už bolo v práci spomínané, na Slovensku začalo očkovanie byť plne hrazené poisťovňou až od 1. mája roku 2022. Teraz je čas na to, aby všetci zapojení (Vláda, Ministerstvo zdravotníctva SR, doktori, rodičia atď.) čo najlepšie informovali rodičov o dostupnosti vakcín plne hrazených poisťovňou pre deti v 12. roku života. Toto by mohlo priniesť zmeny v percentách zaočkovanosti a predchádzať nechceným zdravotným komplikáciám.

V rámci 3. vedľajšej výskumnej otázky, v ktorej som skúmala postoje študentiek k očkovaniu proti HPV, som zistila, že študentky, ktoré sú proti HPV zaočkované by vo výraznej väčšine očkovanie odporučili aj svojim blízkym. Tieto posledné tri otázky, ktoré skúmali postoje mali

pre mňa obzvlášť dôležitú rolu, pretože mne v mojich tínedžerských rokoch očkovanie nikto neodporučil. Dozvedela som sa o ňom až vo svojich 20. rokoch, čo samozrejme nie je neskoro na to, aby očkovanie malo zmysel, ale určite to nie je najoptimálnejší vek. Som rada, že som mala príležitosť mladým dievčatám poskytnúť aspoň podnet k zamysleniu.

Posledná otázka č.23 bola určená pre študentky, ktoré sú očkované ale v predošlej odpovedi označili, že by očkovanie neodporučili svojim blízkym. V tejto otázke mali priestor a možnosť na to aby sa vyjadrili, prečo tak odpovedali. Bohužiaľ, nedostala som na túto otázku žiadnu odpoveď. Bolo by nápomocné pre nás všetkých zistiť, prečo majú tento názor na očkovanie aby sme tieto dôvody mohli zohľadniť pri podávaní informácií o primárnej prevencii proti HPV, prípadne pomôcť s vyriešením potenciálnych problémov, ktoré mohli pre tieto osoby vzniknúť.

Čo sa týka povedomia o existencii HPV vírusov sú čísla pomerne vysoké, avšak vždy môžu byť vyššie. Najviac študentiek uviedlo, že sa o týchto vírusoch dozvedeli prostredníctvom médií. Pre mňa boli zaujímavé a trochu alarmujúce dáta, že len malé percento študentiek sa o HPV vírusoch dozvedelo v škole. Dôvodom by mohlo byť to, že na školách nie je kladený dostatočný dôraz na sexuálnu výchovu a ochranu pred pohlavne prenosnými chorobami. Aj keď je uspokojivou skutočnosťou to, že veľa študentiek sa o HPV vírusoch dozvedelo prostredníctvom médií, nesmieme zabudnúť na fakt, že nie všetky informácie, ktoré na internete prečítame sú pravdivé. Ideálne by bolo ak by deti mali informácie od profesionálov (pediater, gynekológ) alebo od ľudí, ktorí sa do danej oblasti rozumejú (napríklad učitelia).

Výsledky znalostí o všeobecných informáciách o HPV vírusoch nie sú jednoznačné. Síce väčšina študentiek vedela, že sa vírusy HPV šíria najmä pohlavnou cestou alebo že sa nimi môžu nakaziť obidve pohlavia, avšak menej ako polovica vedela konkrétne uviesť aspoň jedno ochorenie, ktoré tieto vírusy spôsobujú. Podobné čísla sa ukázali aj pri odpovediach o optimálnom veku na zaočkovanie sa proti HPV.

Pomocou dotazníka som odpovedala na hlavnú výskumnú otázku, kde vyplynulo, že 40% študentiek je proti HPV zaočkovaných. Ak to porovnáme so štúdiou z roku 2020 (Záhumenský et al.), ktorá vykazuje oveľa menšiu zaočkovanosť študentiek vysokých škôl a to 21,1%, môže nám z toho vyplývať že zaočkovanosť proti HPV sa zvyšuje.

5. Záver

Vírusy HPV sú v súčasnej dobe považované za jedny z najčastejších pôvodcov vírusových infekcií reprodukčných orgánov. Práve tieto vírusy som sa v tejto práci snažila popísať bližšie, zároveň popísať ochorenia ktoré spôsobujú a možnosti prevencie, ktoré sú dostupné. Práca je delená na dve časti – teoretickú a praktickú.

V teoretickej časti som popisovala históriu HPV vírusov, ich všeobecné informácie - ako vyzerajú, koľko druhov vírusov existuje atď. Ďalej som v epidemiologickej časti zisťovala aká je celosvetová prevalencia HPV infekcií a v ktorých štátoch je najvyššia. Spomenula som rizikové faktory, ktoré napomáhajú výskytu a vytrvaniu HPV infekcií - hlavným rizikovým faktorom je rizikové sexuálne správanie. Z toho vyplýva aj to, že najčastejší spôsob, ktorým sa tieto vírusy prenášajú je práve pohlavný styk. Existuje niekoľko stoviek typov HPV vírusov ale všeobecne sú delené do dvoch skupín – vysoko rizikové a nízko rizikové typy. V rámci ochorení spôsobených HPV vírusmi som spomenula genitálne bradavice, ktoré predstavujú jeden z najčastejších prejavov nízko rizikových typov HPV vírusov. Popísala som epidemiológiu a výskyt genitálnych bradavíc, spôsob prenosu a prevencie a liečby.

Veľká časť teoretickej časti bola zameraná na popis rakoviny krčka maternice, keďže od roku 1976, kedy Profesor dr. Harald zur Hauzen zverejnil hypotézu o tom, že hlavným pôvodcom vzniku rakoviny krčka maternice sú HPV vírusy, sú tieto dva pojmy spojované. Popísala som proces, akým od prednádorových štádií môže dôjsť až k vzniku samotnej rakoviny. Porovnávala som epidemiologické dáta z Českej Republiky, Slovenskej Republiky ale aj iných štátov Európy a celého sveta. Tak ako aj pri genitálnych bradaviciach som popísala aké sú najčastejšie rizikové faktory vzniku rakoviny krčka maternice. Najviac som sa zamerala na diagnostiku a prevenciu rakoviny krčka maternice - konkrétne na očkovanie a skrining. Uviedla som vakcíny, ktoré sa nachádzajú na trhu alebo aj očkovací kalendár.

V praktickej časti som analyzovala výsledky kvantitatívneho výskumu, ktorý som uskutočnila pomocou dotazníka, ktorý som navrhla pre študentky stredných škôl. Práca obsahovala jednu hlavnú výskumnú otázku a cieľ, ktorý bol zameraný na zistenie percenta zaočkovaných študentiek. V rámci 3 vedľajších výskumných otázok a cieľov som zisťovala aké je povedomie študentiek o HPV vírusoch a od koho sa o HPV vírusoch najčastejšie dozvedeli. Ďalej, aké majú študentky znalosti o základných informáciách o HPV vírusoch a v neposlednom rade aké majú študentky znalosti a postoje o primárnej prevencii proti HPV.

V rámci diskusie som prebrala limity práce a potenciálne zlepšenia a odporúčania týkajúce sa prevencie proti HPV, ktoré by mohli pomôcť zlepšiť povedomie medzi mladými ľuďmi - ako dievčatami tak aj chlapcami.

6. Zoznam použitých zdrojov

1. WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2017. Weekly epidemiological record: Human papillomavirus vaccines: WHO position paper, May 2017. *Weekly epidemiological record* [online]. 2017(92), 241-268 [cit. 2022-06-14]. Dostupné z: <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/255353/WER9219.pdf;jsessionid=33EFEBA985FE714FBF6BAF43C325C6C2?sequence=1>
2. THE NOBEL PRIZE IN PHYSIOLOGY OR MEDICINE, 2008. *The Nobel Prize* [online]. [cit. 2022-06-14]. Dostupné z: <https://www.nobelprize.org/prizes/medicine/2008/press-release/>
3. ROZTOČIL, Aleš a kol., 2011. Moderní gynekologie. Praha: GRADA. ISBN 978-80-247-2832-2
4. LOWY, Douglas a John SCHILLER, 1985. Papillomaviruses. *Clinics in Dermatology* [online]. 1-7 [cit. 2022-06-14]. ISSN 0738-081X. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/0738081X85900446>
5. VILLIERS, E., C. FAUQUET, T. BROKER, H. BERNARD a H. ZUR HAUSEN, 2004. Classification of papillomaviruses. *Virology* [online]. 2004(324), 17-27 [cit. 2022-06-14]. ISSN 0042-6822. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S004268220400220X?via%3Dihub>
6. SEHNAL, B., H. ROZSYPAL, M. NIPČOVÁ a J. SLÁMA, 2017. Prevalence, incidence, perzistence a možnosti přenosu infekce lidským papilomavírem (HPV). *Epidemiologie, mikrobiologie, imunologie* [online]. 2017(4), 198-209 [cit. 2022-06-14]. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/epidemiologie/2017-4-6/prevalence-incidence-perzistence-a-moznosti-prenosu-infekce-lidskym-papilomavirem-hpv-62698>
7. BRUNI, L., DIAZ, M., CASTELLSAGUÉ, X., FERRER, E., BOSCH, F. X., a S. DE SANJOSÉ, 2010. Cervical human papillomavirus prevalence in 5 continents: meta-analysis of 1 million women with normal cytological findings. *The Journal of infectious diseases* [online]. 202(12), 1789–1799 [cit. 2022-06-14]. Dostupné z: <https://doi.org/10.1086/657321>
8. CUTTS, FT., S. FRANCESCHI, S. GOLDIE, X. CASTELLSAGUE, S. DE SANJOSE, G. GARNETT, WJ. EDMUNDS a P. CLAEYS, 2007. Human papillomavirus and HPV vaccines: a review. *Bulletin of the World Health Organization* [online]. 85(9), 719-726 [cit. 2022-06-14]. Dostupné z: https://www.scielosp.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/bwho/v85n9/a18v85n9.pdf
9. DUNNE, E. F., UNGER, E. R., STERNBERG, M., MCQUILLAN, G., SWAN, D. C., PATEL, S. S., a L.E. MARKOWITZ, 2007. Prevalence of HPV infection among females in the United States. *JAMA* [online]. 297(8), 813–819. [cit. 2022-06-14]. Dostupné z: <https://doi.org/10.1001/jama.297.8.813>
10. TACHEZY, R., SMAHELOVA, J., KASPIRKOVA, J., a M. SALAKOVA, 2013. Human papillomavirus type-specific prevalence in the cervical cancer screening population of Czech women. *PloS one*, 8(11), e79156. [cit. 2023-03-25]. Dostupné z: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0079156>
11. MACHOVÁ, J. a D. KUBÁTOVÁ, 2015. Výchova ke zdraví. 2. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-5351-5.

12. AHMED, H, ALBENDIN, L., RODRÍGUEZ-ÁLVAREZ, M., GÓMEZ URQUIZA, J., GÓMEZ-SALGADO, J. a G. CAÑADAS-DE LA FUENTE, 2018. Prevalence and Risk Factors of Human Papillomavirus in Male Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. [online]. [cit. 2022-06-14]. Dostupné z: https://www.researchgate.net/publication/328203532_Prevalence_and_Risk_Factors_of_Human_Papillomavirus_in_Male_Patients_A_Systematic_Review_and_Meta-Analysis
13. HERNANDEZ, B. Y., WILKENS, L. R., ZHU, X., THOMPSON, P., MCDUFFIE, K., SHVETSOV, Y. B., KAMEMOTO, L. E., KILLEEN, J., NING, L., a M.T. GOODMAN, 2008. Transmission of human papillomavirus in heterosexual couples. *Emerging infectious diseases*, 14(6), 888–894. [cit. 2022-06-14]. Dostupné z: <https://doi.org/10.3201/eid1406.070616>
14. HPV COLLEGE, 2022. *Hpv-college* [online]. Praha [cit. 2022-06-14]. Dostupné z: <https://www.hpv-college.cz/>
15. MCCREADY T.A. a K.B. PENNYCOOK, 2021. Condyloma Acuminata. *StatPearls*. StatPearls Publishing, Treasure Island (FL); PMID: 31613447.
16. COHEN, P., A. JHINGRAN, A.OAKIN a L. DENNY, 2019. Cervical cancer. *The Lancet* [online]. (393), 169-182 [cit. 2022-11-21]. ISSN 0140-6736. Dostupné z: doi:10.1016/S0140-6736(18)32470-X
17. Národní zdravotnický informační portál, 2022 [online]. Praha: Ministerstvo zdravotnictví ČR a Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR. [cit. 21.11.2022]. Dostupné z: <https://www.nzip.cz> . ISSN 2695-0340
18. Prekanceróza, 2022. In: *Linkos.cz* [online]. [cit. 2022-11-21]. Dostupné z: <https://www.linkos.cz/slovnicek/prekanceroza/> ISSN 2570-8791
19. ROUZIER, R., 2008. Management of CIN1. *Journal de Gynecologie, Obstetrique et Biologie de la Reproduction* [online]. 114-120 [cit. 2022-11-21]. Dostupné z: doi:10.1016/j.jgyn.2007.11.017
20. Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR (UZIS), 2018. Národní zdravotnický informační systém (NZIS), Novotvary 2018 ČR, [cit. 21. 11. 2022]. Dostupné z: <https://www.uzis.cz/res/f/008352/novotvary2018.pdf>
21. VARGA, Ján, 2020. Základy onkogynekologie [online]. [cit. 2022-11-21]. ISBN 978-80-8152-889-7. Dostupné z: <https://unibook.upjs.sk/img/cms/2020/lf/zaklady-onkogynekologie.pdf>
22. ROB, Lukáš, 2021. Zhoubné nádory děložního hrdla (čípku). *Linkos.cz* [online]. [cit. 2022-11-21]. ISSN 2570-8791. Dostupné z: <https://www.linkos.cz/pacient-a-rodina/onkologicke-diagnozy/gynekologicke-nadory-c51-54-c56-57/zhoubne-nadory-delozniho-hrdla-cipku/>
23. OČKOVÁNÍ PROTI RAKOVINĚ ČÍPKU DĚLOŽNÍHO, 2022. *HPV INFO* [online]. [cit. 2022-11-21]. Dostupné z: <https://www.hpvinfos.cz/cipku-delozniho-ockovani-proti-rakovine#10>
24. Česká vakcinologická společnost ČLS JEP, 2014 [online]. [cit. 2022-11-21]. Dostupné z: <https://www.vakcinace.eu/prehled-dostupnych-vakcin/#abeceda>
25. Národný onkologický inštitút [online]. [cit. 2022-11-21]. Dostupné z: <https://www.noisk.sk/skrining/laicka-verejnost/skrining-rakoviny-krcka-maternice>

26. ČEPICKÝ, Pavel, 2018. Kapitoly z diferenciální diagnostiky v gynekologii a porodnictví. ISBN 978-80-247-5604-2.
27. MARKOVIC, Nenad a Olivera MARKOVIC, 2008. What Every Woman Should Know about Cervical Cancer. ISBN 978-1-4020-6936-9.
28. A practical manual on visual screening for cervical neoplasia. International Agency for Research on Cancer, WHO [online]. [cit. 2022-11-21]. Dostupné z: <https://screening.iarc.fr/viaviliappendix1.php?lang=1>
29. ZÁHUMENSKÝ, J., PŠENKOVÁ, P., NADZÁMOVÁ, A., DRABIŠČÁKOVÁ, P., HRUBAN, L., WEINBERGER, V., KACEROVSKÝ, M., a E. DOSEDLA, 2020. Comparison of opinions of Slovak and Czech female medical students on HPV vaccination. *Central European journal of public health*, 28(3), 178–186. <https://doi.org/10.21101/cejph.a5989>

Zoznam tabuliek

Tabuľka 1 Typy HPV	12
Tabuľka 2 Ochorenia, ktoré HPV vírusy spôsobujú	32
Tabuľka 3 Rozdelenie študentiek podľa znalosti ochorení spôsobených HPV	33
Tabuľka 4 Vek študentiek, ktoré gynekológa nenavštívili.....	37
Tabuľka 5 Dôvody nezaočkovania proti HPV	43
Tabuľka 6 Zaočkovanosť študentiek podľa ročníkov	53
Tabuľka 7 Správne odpovede na otázku č. 13	57

Zoznam grafov

Graf 1 Prevalencia HPV v USA na základe veku.....	10
Graf 2 Incidencia rakovín vo svete z roku 2020	16
Graf 3 Incidencia a mortalita rakoviny kŕčka maternice v ČR	17
Graf 4 Incidencia rakoviny kŕčka maternice v Európe.....	18
Graf 5 Incidencia rakoviny kŕčka maternice vo Svete	18
Graf 6 Incidencia rakoviny kŕčka maternice podľa výšky príjmom vo Svete	19
Graf 7 Vek respondentiek	28
Graf 8 Ročník respondentiek	29
Graf 9 Vedomosť o existencii HPV vírusov	30
Graf 10 Spôsob, akým sa o HPV vírusoch dozvedeli	31
Graf 11 Miera nebezpečnosti vírusu HPV	34
Graf 12 Cesta prenosu HPV vírusov	35
Graf 13 Ktoré pohlavie sa môže nakaziť HPV?	36
Graf 14 Návšteva gynekológa.....	37
Graf 15 Vek prvej návštevy gynekológa.....	38
Graf 16 Spôsoby prevencie proti HPV	39
Graf 17 Spôsob, akým sa o očkovaní dozvedeli	40
Graf 18 Optimálny vek na očkovanie proti HPV	41
Graf 19 Zaočkovanosť proti HPV	42
Graf 20 Vek očkovania proti HPV	44
Graf 21 Vakcína, ktorou sú zaočkované	45
Graf 22 Kto očkovanie odporučil	46

Graf 23 Vedomosť o bezplatnom očkovaní proti HPV	47
Graf 24 Uvažovanie o očkovaní 1.	48
Graf 25 Uvažovanie o očkovaní 2.	49
Graf 26 Odporúčenie blízkym	50