

Univerzita Palackého v Olomouci

Fakulta zdravotnických věd

Diplomová práce

**Aktuálna informovanosť mladých žien o HPV  
infekcii a význame gynekologických  
preventívnych prehliadok**

Bc. Simona Vargová

**Ústav porodní asistence**

Vedúci práce: Mgr. Štěpánka Bubeníková, Ph.D.

Študijný program: Intenzivní péče v porodní asistenci

Olomouc 2021

## **Anotácia**

**Typ záverečnej práce:** Diplomová

**Téma práce:** Informovanosť mladých žien o HPV infekcii a význame gynekologických preventívnych prehliadok

**Názov práce v SJ:** Aktuálna informovanosť mladých žien o HPV infekcii a význame gynekologických preventívnych prehliadok

**Názov práce v AJ:** Current Awareness of the HPV Infection and the Significance of Preventive Gynaecological Examinations Among Young Women

**Dátum zadania:** 2020-01-31

**Dátum odovzdania:** 2021-05-16

**Vysoká škola, fakulta, ústav:** Univerzita Palackého v Olomouci

Fakulta zdravotníckych vied

Ústav porodní asistencie

**Autor práce:** Simona Vargová

**Vedúci práce:** Mgr. Štěpánka Bubeníková, Ph.D.

**Oponent práce:** Mgr. Renata Hrubá, Ph.D.

## **Abstrakt v SJ**

Táto diplomová práca sa zaoberá problematikou HPV infekcie a súčasnou úrovňou informovanosti mladých žien o tejto téme. Práca sa skladá z dvoch častí – teoretickej a praktickej. V teoretickej časti sme sa venovali súčasným poznatkom o ľudskom papilomavíruse – jeho charakteristike, patogenéze, histórii, prevalencii, rizikovým faktorom vzniku tejto infekcie, diagnostike a preventívnym opatreniam, ktoré môžu zabrániť jej vzniku – kladieme zvýšený dôraz na pravidelné gynekologické preventívne prehliadky. Taktiež sa tu nachádza kapitola o rakovine krčka maternice, pretože HPV infekcia je významným rizikovým faktorom, ktorý prispieva k jej rozvoju. Priestor sme venovali aj očkovaniu proti HPV infekcii, pretože je to stále veľmi aktuálna a často diskutovaná téma. Praktickú časť práce tvoril dotazníkový prieskum, ktorým sme chceli zistiť povedomie mladých žien o HPV infekcii, ich postoje k prevencii, očkovaniu a vedomosti o rizikových faktoroch, ktoré k infekcii prispievajú. Dotazníky, ktoré boli distribuované na gynekologických ambulanciách, boli následne zhromaždené, vyhodnotené a podľa našich očakávaní sme došli k záveru, že informovanosť o tejto problematike nie je na takej úrovni, aká by bola žiaduca, a vysoké percento našich respondentiek sa pravidelne nezúčastňuje na gynekologických preventívnych prehliadkach. Touto prácou sme sa pokúsili zvýšiť povedomie o danej téme a zaoberali sme sa problematikou, ktorú v žiadnom prípade netreba podceňovať a zanedbávať.

**Kľúčové slová:** HPV infekcia, ľudský papilomavírus, informovanosť, gynekologické preventívne prehliadky

**Rozsah práce:** 92 strán, 8 príloh

## **Abstrakt v AJ**

This master's thesis deals with the issue of HPV infection and the current level of awareness about this topic among young women. The thesis consists of two parts—theoretical and practical. The theoretical part contains a summary of the current knowledge of human papilloma virus, its characteristics, pathogenesis, history, prevalence, risk factors for the development of this infection, diagnostics and preventive measures that can prevent its occurrence—we put increased emphasis on regular gynecological preventive inspections. There is also a chapter on cervical cancer, as HPV infection is a significant risk factor and contributes to its development. A lot of space was also devoted to vaccination against HPV infection because it is still a topic that is highly relevant and often discussed. The practical part of the work consisted of a questionnaire survey, which was expected to provide an insight into the level of awareness of young women about HPV infection, their attitudes to prevention, vaccination and their knowledge of risk factors that contribute to the development of this infection. Questionnaires, which were distributed at gynecological clinics, were then collected, evaluated and, as was expected, the level of awareness about this issue among young women is not what it is supposed to be, and they also do not attend gynecological preventive examinations regularly. However, this problem should not be underestimated and neglected. The aim of this thesis was to raise awareness about this issue.

**Key Words:** HPV Infection, Human papillomavirus, Awareness, Preventive Gynaecological Examinations

Vyhlasujem, že som diplomovú prácu na tému *Aktuálna informovanosť mladých žien o HPV infekcii a význame gynekologických preventívnych prehliadok* vypracovala samostatne s použitím v práci uvedených prameňov a literatúry. Ďalej vyhlasujem, že táto diplomová práca nebola využitá na získanie iného alebo rovnakého titulu.

Dátum: 16.5.2021

.....

podpis

## **Pod'akovanie**

Veľká vďaka patrí Mgr. Štěpánke Bubeníkovej, Ph.D., ktorá ma počas spracovávania tejto diplomovej práce zahrnula cennými radami i konštruktívnou kritikou a bez jej vedenia by táto práca vznikala len s ťažkosťami.

## Obsah

Úvod .....	9
<b>I. Teoretická časť .....</b>	<b>12</b>
<b>1 HPV infekcia .....</b>	<b>12</b>
<b>1.1 Charakteristika .....</b>	<b>12</b>
<b>1.2 Patogenéza .....</b>	<b>13</b>
<b>1.3 História HPV infekcie .....</b>	<b>15</b>
<b>1.4 Prevalencia HPV .....</b>	<b>16</b>
<b>2 Rizikové faktory a prenos HPV infekcie .....</b>	<b>18</b>
<b>3 Klinické prejavy a diagnostika HPV .....</b>	<b>21</b>
<b>4 Ochorenia spojené s vírusmi HPV .....</b>	<b>24</b>
<b>4.1 Kondylomata acuminata .....</b>	<b>24</b>
<b>4.2 Karcinóm krčka maternice .....</b>	<b>26</b>
<b>5 Očkovanie proti HPV infekcii .....</b>	<b>33</b>
<b>6 Prevencia a preventívne gynekologické prehliadky .....</b>	<b>35</b>
<b>6.1 Informovanosť .....</b>	<b>37</b>
<b>6.2 Informovanosť o HPV infekcii .....</b>	<b>38</b>
<b>II. Praktická časť .....</b>	<b>40</b>
<b>7 Metodika práce a ciele práce .....</b>	<b>40</b>
<b>7.1 Metóda zberu dát .....</b>	<b>40</b>
<b>7.2 Charakteristika organizácie výskumu .....</b>	<b>41</b>

<b>7.3 Charakteristika výskumnej vzorky .....</b>	<b>42</b>
<b>7.4 Spracovanie získaných dát .....</b>	<b>43</b>
<b>7.5 Overenie platnosti hypotéz .....</b>	<b>44</b>
<b>7.6 Vyhodnotenie dotazníkového šetrenia .....</b>	<b>54</b>
<b>8 Diskusia .....</b>	<b>73</b>
<b>Záver .....</b>	<b>78</b>
<b>Referenčný zoznam .....</b>	<b>81</b>
<b>Zoznam použitých skratiek .....</b>	<b>87</b>
<b>Zoznam tabuliek .....</b>	<b>88</b>
<b>Zoznam grafov .....</b>	<b>90</b>
<b>Zoznam príloh.....</b>	<b>92</b>



## Úvod

Ludské papilomavírusy (HPV) sa považujú za najvýznamnejšie príčinné faktory vzniku karcinómu krčka maternice a aj ďalších malígnych a benígnych lézií ako ženských, tak aj mužských genitálií (Mašata a kol., 2014). Radíme ich do rodiny malých dvojvláknových DNA vírusov, ktoré infikujú dlaždicové epitélie a približne 4 % všetkých druhov rakoviny súvisí práve s touto infekciou (Stanley, 2010). V krajinách Európskej únie je ročná prevalencia 14,2 % a počas posledných 20 rokov došlo k výraznému nárastu incidencie. Prenos je primárne sexuálnym kontaktom (Kolařík a kol., 2017).

Vírusy HPV sa podľa onkogénneho potenciálu rozdeľujú do dvoch skupín, a to na HPV vírusy s vysokým alebo nízkym rizikom. Niektoré odhady naznačujú, že 80 % sexuálne aktívnych žien bude počas celého života vystavených účinkom HPV (Jerusal-Światecka, Pietruszewska, 2020).

Téma diplomovej práce bola zvolená na základe toho, že HPV infekcia je aj v dnešnej dobe stále aktuálnym problémom a ochorením, ktoré sa na prvý pohľad môže javiť ako banálne, no môže vyústiť aj do takých fatálnych prejavov, ako je napríklad rakovina krčka maternice. Informovanosť laickej verejnosti o tejto tematike podľa názoru autorky tejto práce nie je dostatočná a obzvlášť mladé ženy by mali dostávať dostatok adekvátnych informácií o tom, ako sa chrániť. S tým úzko súvisia gynekologické preventívne prehliadky, ktoré zohrávajú hlavnú rolu pri včasnej diagnostike možných ochorení, čo môže značne prispieť k záchrane života. Radi by sme v tejto práci apelovali práve na dôležitosť gynekologických preventívnych prehliadok a osvetu v oblasti sexuálneho zdravia.

Táto práca pozostáva z dvoch častí: teoretickej a praktickej. Teoretická časť obsahuje aktuálne dostupné informácie o HPV infekcii a ochoreniach, ktoré môže spôsobiť. V práci sa venujeme v značnej miere aj prevencii o očkovaní proti HPV. Praktická časť pozostáva z vyhodnotenia výsledkov výskumného šetrenia, ktoré bolo realizované na piatich gynekologických ambulanciách v Slovenskej republike.

Pred začatím rešeršnej stratégie bola preštudovaná nižšie uvedená literatúra.

FAIT, Tomáš a kol. *Očkování proti lidským papilomavirům*. Praha: Maxdorf, 2009. ISBN 978-80-7345-204-9

MAŠATA, Jaromír. *Infekce v gynekologii*. 2. rozšířené vydání. Praha: Maxdorf, 2014. ISBN 978-80-7345-380-0

ONDRUŠ, Jiří, Vladimír DVOŘÁK, Ladislav DUŠEK a Ondřej MÁJEK. *Screening karcinomu děložního hrdla*. Praha: Maxdorf, 2013. ISBN 978-80-7345-322-0

ROZTOČIL, A. a kol. *Moderní gynekologie*. Praha: Grada Publishing, 2011 (338 s.). ISBN 978-80-247-2832-3

## Popis rešeršnej stratégie

### Algoritmus rešeršnej stratégie

#### Vyhľadávacie kritériá

**Kľúčové slová v slovenskom jazyku:** HPV infekcia, ľudský papilomavírus, informovanosť

**Kľúčové slová v anglickom jazyku:** HPV infection, Human Papillomavirus, Awareness, Preventive Gynaecological Examinations

**Jazyk:** Anglický, český, slovenský

**Obdobie:** 2006-2021

**Ďalšie kritériá:** Články týkajúce sa preberanej problematiky, full text, recenzované periodiká

**Databázy:** EBSCO, Google, Google Scholar, PubMed

**Nájdenných celkom:** 135 článkov

#### Vyrad'ovacie kritériá:

**Články v jazyku inom než je anglický, český a slovenský:** 20 článkov

**Duplicitné články:** 9 článkov

**Články týkajúce sa inej tematiky:** 32 článkov

**Články, kde je absencia plného text a nerecenzované periodiká:** 25 článkov

#### Sumarizácia využitých databáz a dohl'adaných dokumentov:

**EBSCO:** 27 článkov

**Google:** 4 články

**Google Scholar:** 2 články a 6 kníh

**PubMed:** 10 článkov

Pre tvorbu teoretických východísk bolo použitých **43** dohl'adaných článkov a **6** kníh.

# I. Teoretická časť

## 1 HPV infekcia

### 1.1 Charakteristika

Ľudský papilomavírus je vírus DNA, ktorý patrí do rodiny *Papillomaviridae*. (Fait a kol. 2009). Papilomavírusy sú tvorené dvojzávitnicou DNA, ktorá kóduje až 8 včasných (E) a dva neskoré (L) proteíny, ktoré sa skladajú do vírusovej kapsidy (Mašata a kol., 2014). V súlade s klasifikáciou *International Committee on Taxonomy of Viruses* (ICTV) sa ľudské papilomavírusy triedia do piatich rodov:  $\alpha$ -papilomavírusy,  $\beta$ -papilomavírusy,  $\gamma$ -papilomavírusy, mu-papilomavírusy a nu-papilomavírusy (Janega, 2018).

Vírusy sú pomerne druhovo špecifické, takže HPV infikujú iba ľudí, králičie papilomavírusy infikujú iba králiky atď. Úplným infekčným cyklom prechádzajú iba pri úplnom odlíšení plochého epitelu (Stanley, 2010). Doposiaľ je popísaných viac ako 200 rôznych typov ľudských papilomavírusov, z ktorých sa však len časť podieľa na vzniku infekcie slizníc vrátane genitálneho systému a vedie k riziku následnej nádorovej transformácie. Každý jeden vírus, ktorý je nový a v súčasnosti izolovaný, musí byť klonovaný a potvrdený medzinárodným referenčným centrom pre HPV na univerzite vo Švédsku (*Karolinska Institutet*) v Štokholme a potom je pridaný do referenčného zoznamu, ktorý si táto inštitúcia vedie. Posledný známy typ HPV – 225 bol pridaný v októbri 2017 Sankhadeepom Duttom z Medzinárodnej agentúry pre výskum nádorov, v Lyone, vo Francúzsku (Janega, 2018).

V rámci druhu jednotlivé vírusy vykazujú predilekciu buď pre kožné, alebo slizničné povrchy, a v rámci skupín kožných alebo slizničných vírusov je možné ich rozdeliť na typy s vysokým alebo nízkym rizikom v závislosti od ich onkogénneho potenciálu (Stanley, 2010). Najvýmavejšou oblasťou k infekcii je oblasť prechodu dlaždicového a cylindrického epitelu (hrdlo maternice, pharynx, anus), kde vírusy napádajú bunky metaplastického epitelu. Ďalšou z možností je prienik vírusov cez mikrotraumy s následnou infekciou bazálnych a parabazálnych buniek (Mašata a kol., 2014). V mieste, kde infikujú dlaždicové epitelie (alebo bunky s potenciálom plochého dozrievania) vyvolávajú proliferatívne lézie, ktorých typickým príkladom je obyčajná bradavica (Stanley, 2010).

Ľudské papilomavírusy (HPV) sú považované za najvýznamnejšie príčinné faktory vzniku karcinómu krčka maternice a aj ďalších malígnych a benígnych lézií ako ženských, tak aj mužských genitálií a ďalších oblastí prechodu dlaždicového a cylindrického epitelu (skvamocelulárna junkcia) (Mašata a kol., 2014). Prakticky 100 % rakovín krčka maternice, ktorá je druhou najčastejšou rakovinou u žien na celom svete, obsahuje sekvencie DNA HPV z vysokorizikového onkogénneho genitálneho HPV (Stanley, 2010).

### **Prehľad malígneho potenciálu HPV vírusov**

Variety HPV sa líšia svojimi biologickými, molekulárnymi a chemickými vlastnosťami. Ich genómová rozmanitosť predstavuje rozdiely v prirodzenej histórii a patogenite HPV. Napríklad vysokorizikové variety HPV, ako sú HPV 16 a 18, môžu spôsobiť rôzne riziká vírusovej perzistencie v ľudskom krčku maternice a spôsobiť rakovinu krčka maternice. Nízkorizikové variety HPV vrátane HPV 6 a 11 zohrávajú dôležitú úlohu pri vývoji anogenitálnych a kožných bradavíc a rekurentnej respiračnej papilomatózy (RRP) (Budhwani a kol., 2020). Bol teda jednoznačne preukázaný karcinogénny potenciál v prípade 12 HPV vírusov (HPV 16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, a 59) a podľa WHO sa klasifikujú do skupiny 1 karcinogénov pre ľudí (Janega, 2018).

### **Prehľadovo môžeme z hľadiska malígneho potenciálu rozdeliť HPV vírusy nasledovne:**

HR (high risk) HPV – 16,18,26,31,33,35,39,45,51,52,53,56,58,59,66,68,73,82

LR (low risk) HPV – 6,11,40,42,43,44,54,61,72,81 (Mašata a kol., 2014).

## **1.2 Patogenéza**

HPV vírus sa prenáša kontaktom priamym, a teda aj pohlavným stykom. Je schopný pripojiť svoju genetickú informáciu do jadrovej DNA bunky hostiteľa. Prepis dvoch kľúčových génov, ktoré kódujú proteíny E6 a E7, je možné pozorovať už v ranom štádiu infekcie. Sú významné pre nasledujúcu nádorovú transformáciu, viažu sa na tumor supresorové proteíny p53, resp. Rb. Práve vďaka tejto väzbe dochádza k ich rýchlejšej inaktivácii a degradácii. Tieto zmeny vedú k narušeniu cyklu bunky – bunky sa začínajú množiť nekontrolovateľne, majú zvýšenú proliferáciu, postupne dochádza k strate regulačných mechanizmov a získajú schopnosť invázie do okolitého tkaniva (Janega, 2018).

HPV sa dá bežne detegovať v anogenitálnej oblasti u žien aj mužov. Je dokázané, že infekcia priamo súvisí so vznikom karcinómu krčka maternice. Poznatky dnešnej doby však poukazujú aj na významný podiel pri vzniku ďalších nádorov vrátane nádorov krku, kože a hlavy. S HPV infekciou tiež súvisí vznik kondylómov – kožných bradavíc, niektorých prípadov dlaždicovobunkového karcinómu kože a iných nemelanómových nádorov kože. Kožná HPV infekcia sa môže vyskytnúť aj asymptomaticky, nemusí viesť nevyhnutne k vzniku nádorovej choroby (Bruni, Barrionuevo-Rossas, Albero, 2017).

Súvislosti medzi vznikom rakoviny krčka maternice a HPV infekciou sú natoľko silné, že niektoré európske krajiny postupne prechádzajú k vyšetreniu dôkazu infekcie HPV ako skriningovej metóde na identifikáciu žien s rizikom vzniku tohto nádoru. Napriek týmto zisteniam nie u všetkých žien, ktoré sú infikované HPV (vrátane infekcie vysokorizikovými typmi) dochádza k nádorovej premene. Infekcia vo väčšine prípadov spontánne vymizne, pretože HPV aktivuje imunitný systém hostiteľky (Janega, 2018). Táto infekcia vedie k vzniku dysplastických zmien na krčku maternice a k následnej nádorovej transformácii v tkanive. So závažnosťou nálezu rastie aj výskyt HPV. Vírus je možné dokázať v 41 – 67 % high grade lézii (H-SIL) a 6 – 32 % low grade (L-SIL). Predpokladom však je, že príčinou vzniku prakticky všetkých cervikálnych nádorov je HPV (Bruni, Barrionuevo-Rossas, Albero, 2017).

### **Infekcia HPV prežíva v organizme človeka v dvoch formách:**

1. produktívna infekcia, ktorá vo väčšine prípadov vymizne spontánne
2. perzistentná infekcia

Spontánnu klírens je schopnosť spontánne sa zbaviť infekcie. Ak by jedinec nebol opakovaně infikovaný HPV vírusom, mal by sa zbaviť produktívnej infekcie do dvoch rokov. Jedinečnosť tohto vírusu spočíva v tom, že imunitnému systému uniká, pretože nespôsobuje virémiu (prítomnosť vírusu v krvi), ale spôsobuje miestnu imunosupresiu, zápal nevzniká, nepriťahuje iné imunitné bunky, ktoré sú potrebné na celkovú imunologickú odpoveď a len veľmi slabo pôsobí na antigén prezentujúce bunky. Všetky tieto spomínané mechanizmy vedú k tomu, že po prirodzenej infekcii zostávajú detekovateľné protilátky približne len u 50 % infikovanej populácie – sú teda nízke a chýba im ochranný efekt proti ďalšej infekcii (Kotek, 2016).

### 1.3 História HPV infekcie

Ľudské papilomavírusy ľudí sprevádzajú pravdepodobne od nášho vzniku ako živočíšneho druhu. Spoločný predok rôznych variantov HPV typu 16 (ktorý je celosvetovo najrozšírenejší) sa zrejme objavil už pred viac ako 200 000 rokmi v Afrike, odkiaľ pochádza aj moderný Homo sapiens (Fait a kol., 2009).

Genitálne bradavice – ktoré sú klinickým prejavom HPV infekcie, boli známe už v dobách Hippokrata (400 rokov p.n.l). Ich výskyt bol v súdobom období spojovaný so sexuálnou promiskuitou a zakázaným sexuálnym správaním – čo vtedy znamenalo, že postihoval hlavne homosexuálov (Fait a kol., 2009).

Papilomavírusy boli považované za viac-menej neškodných pôvodcov rôznych benígnych lézií človeka až do 80. rokov 20. storočia. Začiatkom 80. rokov sa však odštartoval búrlivý výskum. Objavil sa totiž nález genetickej informácie dvoch nových typov HPV – 16 a 18 – v bunkách karcinómu krčka maternice. Prvá zmienka o možnom vzťahu medzi karcinómom krčka maternice a sexuálnym životom sa nachádza v práci talianskeho lekára Rigoni-Sterna, ktorá sa venovala analýze príčiny úmrtí na nádorové ochorenia u žien žijúcich vo Verone v období rokov 1760 – 1839. Ten svojím skúmaním zistil, že vysokú frekvenciu úmrtí na nádory maternice majú vydaté ženy, vdovy a prostitútky na rozdiel od mníšok a panien. Prvá práca poukazovala na možnú prítomnosť vírusu Herpes Simplex 2 v etiológii karcinómu krčka maternice, avšak neskôr podiel tohto vírusu na patogenéze vylúčila prospektívna štúdia, ktorej výsledky boli publikované v dobe, kedy bol profesorom zur Hausenom objavený HPV typ 16 a 18 (Fait a kol., 2009). Profesor zur Hausen za svoj objav HPV ako etiologického faktoru karcinómu krčka maternice dostal v roku 2008 Nobelovu cenu. HPV ako príčinu vzniku karcinómu krčka maternice podozrieval už v 70. rokoch 20. storočia. Ľudský papilomavírus (HPV) sa dostal do povedomia populácie vďaka tomu, že práve profesor Harald zur Hausen opísal súvislosti medzi HPV infekciou a nádorovou transformáciou sliznice krčka maternice so vznikom karcinómu krčka (Janega, 2018).

## 1.4 Prevalencia HPV

HPV typy 16 a 18 sú najčastejšie sa vyskytujúce a podieľajú sa na vzniku viac ako 70 % všetkých prípadov cervikálneho karcinómu. Na vzniku 20 % cervikálnych karcinómov sa podieľa ďalších 6 typov HPV (31, 33, 35, 45, 52 a 58) (Bruni, Barrionuevo-Rossas, Albero, 2017). Ľudský papilomavírus je vo všeobecnosti najčastejšou pohlavne prenosnou infekciou s celoživotným rizikom infekcie – až 70 % pri prevalencii 14 – 40 % s maximom v rozmedzí 18. a 25. roku života. Dobrou správou je, že u 80 % infikovaných vymizne infekcia spontánne. Mesiac po infekcii sa najskôr aktivuje bunková a neskôr aj protilátková imunita, ktorá sa však vyvíja len u 54 – 69 % infikovaných (Mašata a kol., 2014). Podľa Hrdej je u 10 – 30 % nedostatočná imunitná odpoveď a pretrvávajúca infekcia HPV môže byť príčinou vzniku prekanceróz a zhubnej progresie (Hrdá, 2015, s. 32).

Prevalencia HPV vírusov je vysoká – v Európe je to odhadom medzi 8,1 – 14,2 % žien, ktoré v minulosti nemali žiaden abnormálny cytologický nález, pričom výskyt je vyšší v krajinách strednej a východnej Európy (Janega, 2018). Fait vo svojej knihe popisuje odhadovanú prevalenciu HPV infekcie celosvetovo ako 9 – 13 %, t. j. približne 630 miliónov ľudí. Globálna prevalencia bola odhadom 1 % u sexuálne aktívnej populácie (Fait a kol., 2009). Kolařík a kol. uvádzajú, že za posledných 20 rokov došlo k výraznému nárastu incidencie (Kolařík a kol., 2011).

Podľa metaanalýzy, ktorej údaje sú zozbierané od viac ako 1 milióna žien z 59 krajín, sa u žien s normálnymi cytologickými výsledkami prevalencia genitálnej HPV pohybuje od 1,6 % do 41,9 % (Bruni a kol., 2010). V afrických a latinskoamerických regiónoch v porovnaní s tými európskymi, ázijskými a severoamerickými bola pozorovaná vyššia prevalencia HPV. Priemerná odhadovaná globálna prevalencia HPV v spomínanej štúdií bola 11,7 %, čo je podobný výsledok ako v iných štúdiách, ktoré sú zamerané na ženy (Clifford a kol., 2005).

Táto konkrétna štúdia spolu s niekoľkými ďalšími (de Sanjose a kol., 2007, Franceschi a kol., 2006, Herrero a kol., 2005, Lazcano-Ponce a kol., 2001, Smith a kol., 2008) spozorovali trend týkajúci sa veku, konkrétne ženskej špecifickej distribúcie HPV, a teda to, že vo všetkých regiónoch existuje prvý vrchol v mladšom veku (<25 rokov); a v Amerike, Afrike a Európe je jednoznačný druhý vrchol medzi jedincami, ktorí sú vo veku 45 rokov a starší. Prvý vrchol, ktorý sa u väčšiny žien objaví krátko po zahájení sexuálneho života, sa vo všeobecnosti pripisuje vyššej miere sexuálnej aktivity, viacerým sexuálnym partnerom a nízkej imunitnej



odpovede proti vírusom. Po prvom vrchole bol v mnohých epidemiologických štúdiách dokumentovaný konzistentný pokles prevalencie HPV, ktorý súvisel práve s vekom. Tento trend pozorujú vo svojej štúdii aj Kjaer a kol., 2010, v ktorej sa zamerali na ženské sexuálne pracovníčky v Dánsku, ktoré je považované za krajinu, ktorá má populáciu s vysokou celoživotnou úrovňou sexuálnej aktivity. V štúdii zdôrazňujú to, ako veľmi je významná prirodzene získaná imunita pri ochrane pred HPV infekciou. Aj keď dôvod pre nízky druhý vrchol HPV infekcie v strednom veku stále nie je jasný, možné vysvetlenia zahŕňajú príčiny ako imunitné starnutie, predmenopauzálne hormonálne zmeny, zmeny v sexuálnom správaní a možnú vyššiu mieru perzistencie HPV vo vyššom veku ( Bruni a kol., 2010, Castle a kol., 2005, de Sanjose a kol., 2007, Gonzalez a kol., 2010).

## **2 Rizikové faktory a prenos HPV infekcie**

### **Rizikové faktory**

Medzi hlavné rizikové faktory patrí sexuálne správanie (včasné koitarche, pohlavne prenosné ochorenia, počet partnerov – promiskuita), abúzus (cigarety, alkohol, drogy), imunosupresia, tehotenstvo (Kolařík a kol, 2011).

Autori So a kol. v ich štúdií z roku 2019 hodnotili rizikové faktory spojené konkrétne s perzistentnými vysokorizikovými infekciami ľudským papilomavírusom (HR HPV) u pacientiek, ktoré podstúpili cervikálnu excíziu na liečbu závažnej skvamóznej intraepiteliálnej lézie (HSIL). Štúdia sa realizovala v zdravotníckom zariadení zameranom na zdravie žien v Kórei. Použitou metódou výskumného šetrenia bola retrospektívna kohortná štúdia, ktorá zahŕňala 160 pacientiek, ktoré podstúpili excíziu krčka maternice na liečbu HSIL v období medzi januárom 2014 a decembrom 2014. Boli preskúmané klinické charakteristiky, cervikálna cytológia a výsledky testov HPV. Pretrvávajúce HR HPV infekcie boli identifikované do 6 mesiacov po liečbe. Účinky rôznych faktorov, ako je vek pacientky, menopauzálny stav, parita, typ HPV a histopatologické výsledky perzistentných HR HPV infekcií boli hodnotené pomocou jednorozmernej a viacrozmernej analýzy. Výsledkami sa zistilo, že perzistentné HR HPV infekcie boli u približne 30 % pacientiek do 6 mesiacov po excízii krčka maternice pre HSIL. Staršie pacientky po menopauze boli po liečbe HSIL vystavené zvýšenému riziku perzistencie HR HPV. Na základe tejto štúdie by sa teda dalo povedať, že pacientky, ktoré podstúpili excíziu pre HSIL, by mohli mať zvýšené riziko HR HPV infekcie (So a kol., 2019).

### **Prenos**

Prenos HPV je takmer výhradne sexuálnym stykom, menej často sa prenáša z matky na dieťa, prípadne obyčajným kožným kontaktom (Mašata a kol., 2014). Orálny prenos, autoinokulácia kontaminovanými končatinami alebo bielizňou taktiež nie sú vylúčené (Kolařík a kol, 2011).

Infikovať sa HPV infekciou je možné od latentných asymptomatických nosičov. Na základe realizovaných štúdií sa zistilo, že prenos HPV infekcií je častejší od žien než od mužov, hoci v minulosti dominoval názor, že latentnými nosičmi sú práve jedinci mužského pohlavia. Predpokladom je, že ženy majú vyššiu vírusovú záťaž, a preto je pre nich možné jednoduchšie

šíriť infekciu. Podľa brazílskej štúdie mali zvýšené riziko s následným rozvinutím malignity jedinci, ktorí zažili prvú sexuálnu skúsenosť pred 16. rokom života. Presný mechanizmus, ktorým by mohol včasný prvý sexuálny styk viesť k rozvoju HPV infekcie, nie je úplne známy, no predpokladá sa, že to môže byť spôsobené vyššou zraniteľnosťou epitelu. Riziko tejto infekcie je vyššie vtedy, ak mal prvý sexuálny partner už predtým sexuálnu skúsenosť. Promiskuita taktiež patrí k vyššiemu riziku HPV infekcie (Part, Švecová, 2015). Celkovým predpokladom je, že približne 80 % sexuálne aktívnej populácie sa aspoň raz za život nakazí HPV vírusom. Z toho vyplýva, že táto infekcia je celkom bežná, ale onkologické ochorenia, ktoré sú s ňou asociované, sú zriedkavejšie (Kotek, 2016).

Možnosti prenosu HPV infekcie a dynamika sú závislé od vlastností hostiteľa aj vírusu. V metaanalýze, ktorá je zložená z 30 štúdií o pravdepodobnosti infekcie HPV a jej prenose, bolo u 26 % z celkového počtu 2972 párov infikovaných jedným alebo viacerými genotypmi HPV, ktoré boli identické, obaja sexuálni partneri, čo potvrdzuje vysokú schopnosť transmisie vírusov HPV. Spomínaná zhoda bola ešte výraznejšia (v 63 %), ak boli do analýzy zahrnuté iba páry s infekciou HPV v genitálnej oblasti. Prekvapivým zistením bolo, že časť mužov s identickou infekciou HPV bola nižšia – konkrétne 36 % – než u časti žien, ktorých HPV infekcia bola identická s infekciou u ich partnerov – 55 %. Najpravdepodobnejším vysvetlením tohto faktu je, že bunky epitelu penisu sú vo vyššej miere rezistentné k HPV infekcii než bunky cervikálnej sliznice, a neposkytujú teda vhodné podmienky pre zotrvanie infekcie a uľahčujú jej tým rýchlejšiu elimináciu. Nejasnosti však panujú aj v otázke najvyhovujúcejšieho spôsobu a miesta preukázania HPV infekcie u mužov. Presnosť je vďaka tomu aj naďalej sporná. V piatich štúdiách, ktoré prebiehajú dlhodobo a ktoré sa venovali prenosu vírusu s odlišnou frekvenciou kontrol, sa zistilo, že frekvencia prenosu HPV z mužov na ženy je nižšia než opačne. To by vysvetľovalo kratšiu perzistenciu u mužov. Jedna z týchto štúdií odhadovala pravdepodobnosť prenosu medzi sexuálnymi partnermi na 5 – 28 % z partnera na partnerku a 19 – 81 % z partnerky na partnera. Odohrávalo sa to v časovom horizonte 6 mesiacov pri pravidelnom pohlavnom styku. Priamy kontakt (genitálie na genitálie) je zodpovedný za väčšinu prenosov medzi heterosexuálnymi párami, ale možné a relatívne časté sú aj prenosi kontaktom anus-genitálie alebo ústa-genitálie, rukou na genitálie z inej lokality druhej osoby, pomocou sexuálnych pomôcok a tiež autoinokuláciou (tzn. prenos medzi anusom, genitáliami a dutinou ústnou vlastnou rukou infikovanej osoby). To podporuje fakt, že HPV infekcia sa často deteguje aj na rukách. Väčšina HPV infekcií na prstoch ruky je dôsledkom autoinokulácie z vlastných genitálií, nie novovzniknutej infekcie. Niektoré análne HPV infekcie môžu

vzniknúť aj následkom cervikálneho alebo vaginálneho výtoku. Análne a cervikálne infekcie sú navyše vzájomne úzko prepojené, čo podporuje hypotézu rezervoáru HPV infekcie v pošve alebo v krčku maternice a v menšej miere aj v oblasti análneho otvoru pre inú lokalitu. Pochopenie všetkých možných ciest prenosu HPV vírusu je zložité obzvlášť s prihliadnutím na možnosť autoinokulácie (Sehnal a kol., 2017, s.199-200).

### 3 Klinické prejavy a diagnostika HPV

#### Klinické prejavy HPV infekcie

Vírusy v organizme pretrvávajú vo forme latentnej, bez klinického korelátu. Prevažná väčšina infekcií spontánne vymizne – počet týchto samovoľných regresíí je priamo závislých na type papillomavírusu, ktorý spôsobil léziu, a na veku ženy (schopnosť tohto klírens vírusu progresívne klesá s vekom, po 30 – 35 roku života je veľmi nízka); klíringový čas sa udáva v rozmedzí 7 – 24 mesiacov (Bruni, Barrionuevo-Rossas, Albero, 2017).

Tzv. *subklinická papilomavírusová infekcia* (SPI) má klinický korelát – možné ju však je preukázať jedine kolposkopicky, cytologicky, histologickým preparátom alebo molekulárne geneticky. Tzv. condylomata plana sú preukázateľné kolposkopicky – sú to ploché lézie s mierne rozbrázdneným povrchom, niekedy vystupujúce ľahko nad niveau, v okolí sa nachádzajú oblasti bieleho epitelu (zvýraznia sa po aplikácii kyseliny octovej). Koilocyty sú preukázateľné cytologicky. Tieto lézie môžu spôsobovať diskomfort pri pohlavnom styku, spotting alebo pruritus, prípadne môžu byť klinicky nemé (Kolařík a kol., 2011).

Nevyhnutnou podmienkou pre vznik klinicky manifestných lézií (a taktiež malígna transformácia buniek) je perzistujúca infekcia. Najčastejšie býva postihnuté hrdlo maternice, vulva, pošva, perineum, eventuálne anus (Kolařík a kol., 2011).

#### Hlavné formy HPV infekcie sú:

- condylomata acuminata – sú bradavičnaté útvary, častejšie mnohopočetné než solitárne, niekedy splyývajú, na ochoreniach vulvy je ich podiel 77 %, kolposkopicky sú preukazované zhľuky papilárnych výbežkov, po aplikácii kyseliny octovej vznikne viditeľná centrálna cievna kľučka, histologický nález je proliferácia epitelu
- intraepiteliálna neoplázia (CIN, VaIN, VIN) a invazívny karcinóm
- morbus Bowen – je preinvazívnou formou spinocelulárneho karcinómu vulvy (carcinoma in situ) – typickými sú začervenané plaky, miesta s olupovaním, niekedy aj chrasty, môže pripomínať dermatitídu (Kolařík a kol., 2011).

## **Diagnostika**

- Cytológia – preukazuje koilocyty – dyskeratinocyty, ktorých jadro sa zväčšuje a obsahuje replikujúce sa vírusy, zhrubnutú membránu jadra, zhrubnutým chromatinom a perinukleárnym prejasnením (tzv. „halló“); falošná negativita pri odbere cytobrushom je približne 7%, môže byť zlepšená cervikovaginálnou lavážou- 10 ml fyziologického roztoku (pri odbere, ktorý sa vykonáva vatovou štetôčkou je falošná negativita až 50%!)
- kolposkopia – zachytáva zmeny charakteru epitelu (povrch, farba, exofyty), obzvlášť cievne atypie
- priamy dôkaz vírusu a typizácia vírusu (Kolařík a kol., 2011).

Bartošík a kol. vo svojej štúdií porovnávali metódy detekcie ľudského papilomavírusu v role karcinogenézie cervixu a došli k záveru, že nádory krčka maternice aj napriek veľkému pokroku v posledných rokoch stále patria medzi najrozšírenejšie ženské malignity s vysokou malignitou najmä v rozvojových krajinách a že na zníženie mortality by mohla pomôcť implementácia HPV testovania do rutinného skríninového vyšetrenia. To však podľa nich bude potrebné finančne zefektívniť tak, aby bolo cenovo konkurencieschopné s existujúcimi cytologickými vyšetreniami (Bartošík a kol., 2018).

## **Terapia**

Na odstránenie viditeľných lézií vulvy, pošvy a hrdla maternice sa využívajú rôzne metódy. Doposiaľ neexistuje nijaká kauzálna liečba, ktorá by bola schopná z organizmu odstrániť vírus. Iba vlastný imunitný systém (bunková imunita) dokáže eradikovať vírus. Primárnou prevenciou je očkovanie proti HPV infekcii (Kolařík a kol., 2011).

## **Komplikácie**

Najvýznamnejšie je riziko progresie do CIS alebo do invazívneho karcinómu. Je úmerné dobe perzistencie vysoko rizikového typu v organizme (Kolařík a kol., 2011).

Jin vo svojom článku, v ktorom sa bližšie zaoberá HPV infekciou v súvislosti s rakovinou, píše, že aj keď je HPV infekcia častá a obvykle nespôsobuje žiadne príznaky, spôsobuje obavu o zdravie, pretože je jednou z mála infekcií, ktoré môžu viesť k rakovine. Taktiež, že existuje mnoho rôznych druhov (kmeňov) HPV a väčšina z nich nesúvisí s rakovinou. Nekancerózne

kmene HPV môžu spôsobiť genitálne bradavice. Rakovinové kmene HPV môžu spôsobiť niekoľko rôznych typov rakoviny, ale u väčšiny ľudí s týmito kmeňmi HPV sa nikdy nevyvinie žiadny druh rakoviny spojenej s HPV. U žien môže HPV viesť k rakovine krčka maternice, štvrtému najbežnejšiemu typu rakoviny u žien na celom svete. Takmer všetky prípady rakoviny krčka maternice sú spôsobené HPV. U mužov môže viesť k rakovine penisu. U mužov i žien môže HPV spôsobiť rakovinu ústnej dutiny aj rakovinu konečníka. Na rozdiel od rakoviny krčka maternice nie sú všetky prípady rakoviny penisu, konečníka alebo ústnej dutiny spôsobené HPV (Jin, 2018).

## 4 Ochorenia spojené s vírusmi HPV

Rozsah infekcií, prekanceróz a malignít, ktoré sú spojené s HPV infekciou, neustále rastie. Zatiaľ čo sa veľké úsilie na celom svete zameriava na potenciál eradikácie rakoviny krčka maternice prostredníctvom očkovacích programov proti HPV zameraných na dievčatá, ktoré ešte nezačali sexuálne žiť, zvyšuje sa bremeno chorôb v iných oblastiach, najmä s vysokou prevalenciou genitálnych bradavíc a análneho a orofaryngeálneho karcinómu mužov a žien. Je tiež dôležité uvedomiť si chorobnosť kožných lézií HPV, najmä v populácii s potlačenou imunitou. HPV zostávajú ako vysokoúčinné patogény, tak aj karcinogény, dobre prispôbené svojim ekologickým výklenkom, schopné vyhnúť sa imunitným reakciám, a preto je náročné ich eliminovať (Cubie, 2013).

### Ochorenia spojené s vírusmi HPV 6, 11, 16 a 18 – delenie

**Malígne ochorenia** – HPV 16 a 18 – karcinóm krčka maternice, karcinóm vulvy, karcinóm vagíny, karcinóm anu, karcinóm hlavy a krku, cervikálne, vulvárne a vaginálne lézie nižšieho stupňa.

**Benígne ochorenia** – HPV 6 a 11 – genitálne bradavice (kondylomata acuminata), rekurentná respiračná papilomatóza (Mašata a kol., 2014).

#### 4.1 Kondylomata acuminata

Medzi najrozšírenejšie sexuálne infekcie spôsobené ľudským papilomavírusom patria tiež kondylomata acuminata (Part, 2016). Nazývame ich aj genitálne bradavice a ide o výrastky v oblasti vonkajších genitálií vyskytujúce sa u oboch pohlaví, pričom sú spôsobené vplyvom LR HPV, ktoré v tele infikovaného jedinca pretrvávajú (Unzeitig, 2019, s. 74). Najčastejšie ide o nízkoonkogénne genotypy HPV 6 a 11. Liečba kondylómov je často zdĺhavá a riziko recidívy je vysoké (Part, 2016). Genitálna HPV infekcia sa vyskytuje u všetkých rás nezávisle od pohlavia a vo všetkých socioekonomických skupinách (Fait a kol., 2009). Infikuje len aktívne proliferujúce epitélie kože a sliznice a replikuje sa v jadrách týchto infikovaných epiteliálnych buniek (Fait a kol., 2009). Imunitný systém postihnutého jedinca a takisto aj presný genotyp HPV vírusu sú zodpovedné za klinickú manifestáciu HPV infekcie. V prvotných štádiách nespôsobujú kondylomata acuminata žiadne subjektívne ťažkosti. Počas rastu lézií je



v postihnutej oblasti možný výskyt bolesti, svrbenie, problémy pri sexuálnom styku či krvácanie (Part, 2016).

### **Patogenéza**

Anogenitálny trakt je možné infikovať viac ako 20 typmi HPV, pričom typy 6 a 11 sú najčastejšími vyvolávateľmi infekcie. Typy 16, 18, 31, 33 a 35 sú asociované s genitálnymi dyspláziami a SCC (squamous cell carcinoma – skvamocelulárny karcinóm). U jedincov, ktorí sú promiskuitní, sú bežné infekcie mnohých typov HPV. Podľa onkogénneho potenciálu rozlišujeme tri základné typy HPV. Prvá skupina HPV spôsobuje benígne lézie a má nízky onkogénny potenciál (patria sem HPV 6, 11, 42 – 44), druhá skupina HPV je so stredne veľkým onkogénnym potenciálom (sem patria HPV 31, 33, 35, 39, 45, 51 – 53, 55, 56, 58, 69). Posledná skupina je tvorená vysoko onkogénnymi papilomavírusmi (HPV 16, 18). Asi 90 % akuminátnych kondylómov je tvorených typmi HPV 6 alebo 11 (Fait a kol. 2009).

### **Liečba**

Liečba genitálnych bradavíc má primárny cieľ – odstránenie viditeľných prejavov HPV infekcie. Liečba sa snaží zabrániť rozšíreniu infekcie, ako aj postupu infekcie v ascendentnom smere, čo by mohlo spôsobiť vznik dysplastických zmien v infikovanej lokalite. Doposiaľ ani jedna z liečebných metód, ktoré sú dostupné, nemá absolútne 100 % účinnosť bez rizika recidívy (Part, 2016). Pacienti, ktorí majú anogenitálne bradavice, a rovnako aj ich sexuálni partneri by mali byť dôkladne vyšetrení a podrobení screeningu aj iných sexuálne prenosných infekcií (syfilis, HIV, hepatitída B a C); odporúča sa tiež cytologické vyšetrenie cervixu, uretry, prípadne aj análneho otvoru (Part, 2016).

V Británii došlo k prechodu z bivalentnej vakcíny Cervarix na kvadrivalentnú vakcínu Silgrad, ktorá má 100 % účinnosť proti kondylomata acuminata, ktoré vznikli na základe genotypov HPV 6 a HPV 16 (Fait, 2017, s. 29). V Austrálii bolo pokrytých 79 % ženskej a 73 % mužskej populácie vakcínou proti HPV, dosiahol sa tým výrazný pokles výskytu genitálnych bradavíc, a to o 90 % (Hall a kol., 2018, s. 20).

## 4.2 Karcinóm krčka maternice

### Definícia

Karcinóm krčka maternice je neskorá komplikácia infekcie ľudskými papilomavírusmi (HPV), ktorá je rozšírená po celom svete. Každým rokom postihuje takmer pol milióna žien, z ktorých viac ako polovica na túto príčinu umiera (Fait a kol., 2009).

### Prevalencia

K úmrtiu z tejto príčiny na svete dochádza každé 2 minúty a v Európe ich je 40 za deň (Ondruš a kol., 2013). Rakovina krčka maternice je spojená s HPV infekciou v 99,7 % a je tak najvyššou asociáciou z onkologických ochorení, kde je v patogenéze prítomná HPV infekcia. Približne 95 % rakovín krčka maternice je asociovaných s vysokorizikovými typmi HPV a zvyšných 5 % s inými typmi HPV (Bruni, Barrionuevo-Rossas, Albero, 2017).

Kotek vo svojom prehľadovom článku tiež uvádza, že výskyt rakoviny krčka maternice v Slovenskej republike je približne 600 prípadov a 200 úmrtí podľa štatistiky Národného centra zdravotníckych informácií (NCZI) z roku 2015. Z roku 2009 je to 616 prípadov a 203 úmrtí. Taktiež spomína, že kým nastane rakovina krčka maternice, kritickým obdobím, kedy by mali byť ženy chránené očkovaním, je rozmedzie 25 – 39 rokov. Ide o očkovanie mladých žien po pohlavnom styku, ktoré sú v starostlivosti gynekológov (Kotek, 2016).

Autori Li, a kol. vo svojej štúdií z roku 2020 skúmali trendy výskytu cervikálnej HPV infekcie v každej päťročnej vekovej skupine od roku 2011 do roku 2019. Použitou metódou bola retrospektívna analýza miery prevalencie ľudského papilomavírusu u 59 541 žien od roku 2011 do roku 2019 v okrese Zhoupu v Šanghaji v Číne. Testovanie genotypov HPV sa vykonávalo pomocou komerčnej súpravy určenej na detekciu 15 vysokorizikových genotypov HPV a 6 nízkorizikových HPV genotypov. Trendy sa skúmali pre každú päťročnú vekovú skupinu. Výsledky ukázali, že v okrese Zhoupu v Šanghaji v Číne sa miera prevalencie HPV krčka maternice významne zvýšila u žien vo veku 15 – 34 rokov. Najbežnejšie genotypy HR-HPV boli 52, 16, 58, 53, 39 a 51. Záverom bolo, že miera prevalencie cervikálneho HPV je u mladších žien na predmestí Šanghaja veľmi vysoká. Z dôvodu významných rozdielov v miere infekcie medzi konkrétnymi vekovými skupinami a podtypmi HPV je u týchto zraniteľných populácií potrebný včasný zásah (Li a kol., 2020).

## Patogenéza

Malígný nádor sa vyvíja priemerne desať a viac rokov formou asymptomatických predstupňov, ktoré je možné odhaliť ako patobiologické zmeny na bunkách v ohraničených okrskoch epitelového tkaniva. Progresia tohto karcinómu je pomalá vo všetkých prípadoch, neexistuje teda náhle realizovaný karcinóm („Drama in einem Akt“) (Ondruš a kol., 2013). Tieto zmeny sú dostupné neinvazívnej detekcii, diagnostike a miniinvazívnej liečbe. Daná je takto unikátna možnosť úplnej sekundárnej prevencie. Eradikáciou prekancerózy by sa mohlo a aj malo predísť každému karcinómu cervixu (Fait a kol., 2009).

Ako sme už viackrát spomenuli, druhou najčastejšou príčinou smrti žien pre zhubný nádor v rozvojových krajinách je práve karcinóm krčka maternice. Medicína založená na dôkazoch pozná a vykonáva intervenciu pre včasnú detekciu a liečbu. V uplynulom polstoročí boli tieto znalosti využité v mnohých vyspelých krajinách v dobre organizovaných programoch. Na základe toho došlo k značnej redukcii takto zapríčinennej morbidita a mortality (Fait a kol., 2009). V tej istej dobe však žiadna relevantná zmena v rozvojových krajinách nebola zaznamenaná. Jednou z podstatných prekážok je nedostatočné zdravotné povedomie žien, nedostatok kontrolných programov, nedostatok vôle poskytovateľov zdravotnej starostlivosti a absencia miestnych smerodajných pokynov pre optimálnu prax prevencie a kontroly karcinómu cervixu. Riešením tohto problému je sekundárna prevencia prostredníctvom skríningu a v dlhšom časovom horizonte aj vakcinácia, ktorá patrí k primárnej prevencii (Ondruš a kol., 2013).

Miestom, kde vznikajú premalígne a malígne zmeny hrdla maternice, je najčastejšie oblasť junkčnej zóny medzi dlaždicovým a cylindrickým epitelom. Za prekancerózy sa považujú dysplázie krčka maternice a karcinóm in situ – označujú sa ako cervikálna intraepiteliálna neoplázia (CIN). Podľa rozdelenia rozlišujeme 3 typy týchto neoplázií:

CIN 1 – dysplázia ľahká so zmenami v dolnej tretine epitelu

CIN 2 – dysplázia stredná so zmenami, ktoré dosahujú 2/3 epitelu

CIN 3 – dysplázia ťažká alebo aj karcinóm in situ. Približne 2/3 ťažkých a neliečených dysplázií prechádza do invazívneho karcinómu (Roztočil a kol., 2011).

## **Diagnostika**

Rozhodujúcu funkciu v skorom odhalení karcinómu zohráva onkocytologické vyšetrenie (PAP test), ktoré je bezpečné, jednoduché a finančne dostupné. Krčok maternice je dobre dostupný pri bežnom gynekologickom vyšetrení. V Slovenskej republike má zo zákona každá žena vo veku 23 až 64 rokov nárok na skríning rakoviny krčka maternice v rámci gynekologických preventívnych prehliadok. Onkocytologický ster sa vykonáva raz ročne – 2 roky po sebe. Ak sú oba výsledky cytológie negatívne, nasledujúce cytologické vyšetrenia sa vykonávajú v intervale 3 rokov. Vo veku 64 rokov sa skríning ukončí v prípade, ak boli posledné 3 cytologické nálezy negatívne. Cytologický skríning v populácii každých 3 – 5 rokov môže zredukovať incidencia rakoviny krčka maternice až o 80 %. V severských krajinách po dvadsiatich rokoch skríningu v závislosti na jeho rozsahu poklesla incidencia a mortalita o 40-60 %. Napriek tomu, že na Slovensku je program prevencie zavedený už mnoho rokov, nedarí sa podstatne znížiť incidencia rakoviny krčka maternice. Ročne sa na Slovensku vyskytne viac ako 500 nových prípadov a trend incidence neklesá. Viac ako tretina pacientiek tomuto ochoreniu žiaľ podľahne. Dôvodom je hlavne nedostatočné využívanie preventívnej starostlivosti – ročne sa gynekologickej preventívnej prehliadke podrobí len menej ako tretina žien. Primárna prevencia spočíva v zdravotnej výchove zameranej na sexuálne správanie a v očkovaní proti infekcii HPV. Očkovanie je optimálne pred prvou sexuálnou aktivitou, ale je možné ho zrealizovať aj v neskoršom období. Podmienkou je negatívne skríningové vyšetrenie na prekancerózy krčka maternice. Očkovanie však nechráni pred všetkými typmi HPV, preto bude onkocytologický skríning v budúcnosti stále potrebný aj u zaočkovaných žien (Bendová, Kaňuch, 2011).

## **Základné informácie o skríningu**

Aktívne vyhľadávanie a liečba prekancerózných lézií a karcinómu krčka maternice spadá pod aplikácie princípu verejného zdravotníctva, pri ktorých sekundárna prevencia bráni v niekoľkoročnom predstihu smrtiacemu či invalidizujúcemu ochoreniu. Efektívne programy je možné zaviesť aj v krajinách s nízkym HDP (Ondruš a kol., 2013).

Môžu a mali by sa zamerať na tri faktory, ktoré sú rozhodujúce:

- väčší rozsah pokrytia populácie dospelých a dospelých žien
- účinný a psychologicky aj ekonomicky prijateľný test
- pri pozitívite testu zaistenie vhodnej liečby (Ondruš a kol., 2013).

Prax je rozličná v ekonomicky vyspelých krajinách a v krajinách rozvojových. Každá krajina má svoje limity, ktoré je nutné brať do úvahy pri rozhodovaní o národnej zdravotnej politike. Základnou skriningovou metódou karcinómu krčka maternice je *cervikovaginálna cytológia* – hodnotenie steru alebo sedimentu fixovanej a sfarbenej bunkovej populácie z povrchu cervixu a výteru z hrdla svetelnou mikroskopiou. Vo vyspelých krajinách sa najviac využíva práve cytológia – vyžaduje si však opakované návštevy s pravidelnými intervalmi a dostatočnú infraštruktúru laboratória. Tieto skutočnosti bránia efektívnosti programu v rozvojových krajinách (Ondruš a kol., 2013).

### **Programy sekundárnej prevencie**

Skrining definujeme ako rozsiahlu a vopred plánovanú činnosť, ktorá slúži na vyhľadávanie ohrozených alebo chorých osôb. Ide o vyhľadávanie osôb vo včasnej alebo subklinickej fáze ochorenia v populácii zdanlivo zdravých ľudí za pomoci vhodne zvoleného a jednoduchého skriningového testu, ktorým sa identifikujú ohrozené alebo choré osoby. Výsledkom takéhoto skriningu je určitý počet novoodhalených ochorení, ktoré je možné úspešne liečiť. Pozitívom je aj to, že skrining upozorní na osoby, ktoré síce o svojom ochorení vedia, ale z rôznych dôvodov sa neliečia. Pozitívny skriningový test je obvykle doplnený špecifickým diagnostickým testom s následným liečením alebo dispenzarizáciou. Za takzvaný zlatý štandard sa považuje dôkaz zmien tkaniva – histologická diagnóza. V rozvinutých krajinách sa najviac využíva cytologická diagnostika. Vyžaduje si však opakované návštevy, pravidelné intervaly a laboratórium s dostatočnou infraštruktúrou. Existujú aj alternatívy tejto metódy – napríklad metóda VIA (aspekcia cervixu po aplikácii vodného roztoku kyseliny octovej) alebo VILI (aspekcia cervixu po aplikácii Lugolovho roztoku) – oba spôsoby sú lacné a majú okamžitý výsledok, ale nízku špecificitu. Sú podobné základnej kolposkopii, pri ktorej je potrebný zdroj umelého osvetlenia a zväčšenie pozorovaného objektu. Existuje aj test prítomnosti HPV – je to technológia s lepšou senzitivitou než cytológia alebo vizuálne testy, ale jej špecificita je menšia. Vyžaduje si vyspelú techniku, test je nákladný – komplikuje a zvyšuje požiadavky na infraštruktúru (Fait a kol., 2009).

Ako je vyššie spomenuté, histológia je považovaná za štandard v oblasti diagnostiky a verifikuje vyhľadávacie metódy. Na vyhľadávacie metódy môžu a majú nadväzovať možnosti pomerne jednoduchých a bezpečných výkonov eradikácie prekanceróznych lézií, a to kryokauterizácia alebo elektrochirurgická excízia LLETZ (LEEP). Hlavným praktickým

rozdielom oboch týchto metód je ten, že LLETZ poskytuje materiál na histologickú verifikáciu (Fait a kol., 2009).

Ukázalo sa, že cervikálny skrining znižuje výskyt a úmrtnosť z dôvodu rakoviny krčka maternice. Môžu sa liečiť prekancerózne lézie, ktoré zabraňujú progresii do invazívnej choroby, čím sa eliminuje potreba chemoterapie alebo rádioterapie, prípadne vznik neplodnosti v dôsledku odstránenia krčka maternice. Odhaduje sa, že skrining zníži mieru incidencie cervikálneho karcinómu o 50 – 60 %. Napriek tomu, že väčšina európskych krajín ponúka už desaťročia určitý druh skriningu, v Európe sa každým rokom zistí 34 000 nových prípadov karcinómu krčka maternice s 13 000 úmrtiami. Skrining je najefektívnejší, ak sa uskutočňuje v rámci organizovaného programu. Napriek tomu zatiaľ 19 z 28 krajín Európskej únie ešte neuskutočnilo tieto programy aj napriek jasným odporúčaniam, ktoré schválila Európska rada. Tieto odporúčania radia začať so skriningom vo veku 20 až 30 rokov a opakovať ich v troj- až päťročných intervaloch až do veku 60 alebo 65 rokov. Skrining je možné vykonať pomocou Pap steru na detekciu akýchkoľvek abnormálnych buniek (cytológia) a/alebo pomocou testu na kontrolu prítomnosti vírusu ľudského papilómu (HPV), pôvodcu. Zatiaľ čo desať krajín v súčasnosti zavádza anorganizovaný skriningový program karcinómu cervixu a tri krajiny v súčasnosti tento program plánujú alebo pilotujú, šesť krajín má iba program nepopulárneho zamerania alebo vôbec žiadny program. Zníženie úmrtnosti, ktoré je možné dosiahnuť programom, a skrining závisia od viacerých faktorov. Zahŕňajú epidemiológiu HPV infekcie v populácii a charakteristikách skriningového programu vrátane počiatočného a ukončovacieho veku, inervačného skriningu a pokrytia. Medzi ďalšie faktory patrí realizácia skriningových aktivít, pokiaľ ide o citlivosť a špecifickosť, prístup k liečbe tých, u ktorých sa zistia príznaky choroby, a kvalita následných opatrení. Tieto parametre sa môžu veľmi líšiť, takže je pravdepodobné, že sa budú líšiť aj pozorované zníženia úmrtnosti na karcinóm krčka maternice (Jansen a kol., 2019).

### **Skrining karcinómu krčka maternice v praxi**

Ako neinvazívny skriningový test sa používa cervikálny cytologický ster (Pap smear). Ide o odber bunkového materiálu z ektocervixu a endocervixu, preparáciu a vyšetrenie svetelnou mikroskopiou. Detekcia sa môže dosiahnuť aj základnou aspekciou cervixu a základnou kolposkopiou. V definovanej forme populácie je organizovaná forma screeningu

preukázateľne veľmi účinnou cestou k významnej redukcii morbidity a mortality karcinómu krčka maternice (Bruni, Barrionuevo-Rossas, Albero, 2017).

### **Cervikálna cytológia**

Cervikálna cytológia je výborným príkladom skríninového testu, ktorý má značnú senzitivitu a vysokú špecificitu. Odberom sa majú zotrieť povrchové epitélie celej transformačnej zóny (špachtľou) a výstelky hrdla maternice (kefkou – brushom). Fixácia alkoholom a farbenie metódou Pap sú podmienkou štandardných preparátov, ktoré sú hodnotené svetelnou mikroskopiou (Fait a kol., 2009).

### **Liquid-based cytológia (LBC)**

Odber materiálu sa vykonáva nástrojom z plastu v tvare metličky alebo kefky (broom, brush), ktorého koncová časť zostáva ponorená v nádobke s tekutým médiom. V laboratóriu sa získaný materiál odstredí centrifúgou alebo sedimentáciou s použitím filtrov. Preparát je zbavený prímiesi krvi a zápalových elementov a je rozprestretý na obmedzenej ploche podložného sklíčka, v tenkej vrstve (Thinprep) (Fait a kol., 2009).

### **Testy na prítomnosť HPV**

Testy tohto typu majú detegovať prítomnosť vírusovej DNA v epiteliálnych bunkách. Odber sa vykonáva z krčka maternice – odoberá sa kefkou tak, aby bola zotretá oblasť proximálnej hranice transformačnej zóny, materiál sa následne vloží do tekutého média aj s kefkou. Medzi testami HPV je metódou prvej voľby priama hybridizácia špecifických RNA sond s DNA odobranou vzorkou (Fait a kol., 2009).

Hoci cytologické vyšetrenie zostáva cez rad limitov zlatým štandardom, skrínin karcinómu krčka maternice založený na vyšetrení cytologického steru už pravdepodobne dosiahol svoje maximum. Cytologický ster možno doplniť alebo dokonca nahradiť postupmi s vyššou citlivosťou a dlhšie trvajúcou negatívnou predikcií. Skríninové HPV testy zvyšujú citlivosť skríningu a pri ich pozitívite či abnormálnej cytológii je vhodné použiť ďalšie doplnujúce testy. Primárny HPV test nie je zatiaľ v skríningu krčka maternice v ČR a SR príliš využívaný a neexistuje ani odborné vymedzenie, ako tento test v skríningu použiť. Bez zmeny metodiky skríningu sa incidencia a mortalita karcinómu krčka maternice pravdepodobne nijako významne neznížia (Sehnal a kol., 2020).

## **Kolposkopia**

Kolposkopia je metóda, ktorá posudzuje viditeľné zmeny tkanív a ich plošného rozsahu.

Jedná sa o test na hranici skríningu a diagnostiky. Je to priame znázornenie so zväčšením pomocou optických zväčšovačov. Na kolposkopiu sa využíva binokulárny kolposkop. Kolposkopické vyšetrenie má jeden hlavný zámer – TRIAGE – rozhodnutie, či je zaistená lézia neinvazívna, preinvazívna alebo invazívna (Bruni, Barrionuevo-Rossas, Albero, 2017).



## 5 Očkovanie proti HPV infekcii

Profylaktické vakcíny majú schopnosť zabrániť tomu, aby HPV vstúpilo do bunky, čím je znížený predpoklad výskytu niektorých onkologických ochorení, ktoré tento vírus spôsobuje. Očkovanie je určené predovšetkým dievčatám a chlapcom pred začatím pohlavných aktivít, je však možné sa očkovať aj v dospelom veku. Očkovanie je možné začať od 9 rokov (Kotek, 2016). Vakcíny proti HPV infekcii sú neživé očkovacie látky, ktorých antigény sa vyrábajú rekombinantnou technológiou. Je nutné podotknúť, že vakcína nevyvoláva ochorenie (Kotek, 2016). V roku 2006 prišla na trh možnosť vakcinácie proti určitým typom HPV, a to vďaka uvedeniu kvadrivalentnej vakcíny Silgard do praxe. Táto vakcína je zameraná konkrétne proti ľudským papilomavírusom typu 6, 11, 16 a 18 a stala sa prvou registrovanou vakcínou proti nádorovému ochoreniu (Mašata a kol., 2014). O rok neskôr (2007) bola na trh uvedená vakcína proti HPV typom 16 a 18 – Cervarix. Licencovaná v roku 2015 bola vakcína Gardasil 9, ktorá je účinná proti HPV typom 6, 11, 16, 18, 31, 33, 45, 52, 58 (Kotek, 2016). Vakcína Silgard chráni proti viac ako 70 % možných prípadov karcinómu krčka maternice, no zároveň aj proti časti nádorov vulvy, pošvy, penisu a rekta. Zvyšuje kvalitu života nielen ochranou pred týmito nádormi, ale aj významným obmedzením výskytu príslušných prednádorových lézií a prípadov genitálnych bradavíc o viac ako 90 % (Mašata a kol., 2014). Účinnosť vakcín a ich princíp funguje na vytvorení ochranných protilátok, ktoré cirkulujú v sére. K miestu infekcie sa dostávajú transudáciou. V prípade očkovania proti HPV infekcii typom, ktorý je vo vakcíne, bude daný typ neutralizovaný, skôr než dôjde k vstupu do bunky. Cieľom vakcinácie je zabránenie perzistentnej infekcii HPV (Kotek, 2016).

Očkovanie proti HPV je v Slovenskej republike zaradené v odporúčanom očkovaní. Konkrétne o tom hovorí zákon č. 585/2008 Z.z, ktorý je doplnený vyhláškou č. 273/2010, kde sa uvádza: „Ak lekár rozhodne o očkovaní proti infekciám, ktoré sú spôsobené onkogénnymi humánnymi papilomavírusmi, očkujú sa dievčatá v 13. roku života“. Toto odporúčanie treba rešpektovať, ale je nutné ho považovať za minimálne. Podľa uvedených zistení by sa mali v prvom rade očkovať všetky ženy do 39 rokov, ktoré ešte očkovanie proti HPV infekcii neabsolvovali. Dôvodom je vyššie riziko vzniku karcinómu krčka maternice. Očkovať sa teda môže bez vekového obmedzenia. Ďalšou skupinou sú ženy, ktorých stupeň CIN je vyšší a sú plánované na operačný výkon. Očkovanie takýchto žien a aj ich partnerov zabraňuje vzniku recidív ochorenia (Kotek, 2016). Toto očkovanie má potenciál znížiť nielen výskyt karcinómu krčka maternice až o 90 % ale aj náklady na zdravotnú starostlivosť v dôsledku zníženého

využívania zdravotníckych zdrojov. Napriek tomu je optimálnu zaočkovanosť ťažko dosiahnuť a je potrebné sa zamerať na stratégie verejného zdravia na zlepšovanie zaočkovanosti. Odhaduje sa, že na celom svete je zaočkovaných 47 miliónov žien proti HPV (úplné očkovanie) do roku 2015, čo predstavuje 1,4 % žien svetovej populácie. V tomto medzi popredné krajiny patrí Austrália, ktorá dosiahla preočkovanosť 80,2 % u žien a 75,9 % u mužov (Sehnal a kol., 2018).

Pokrytie očkovaním proti HPV infekcii sa v Európe výrazne odlišuje. Napríklad Fínsko, Island, Nórsko, Španielsko, Švédsko a Spojené kráľovstvo hlásili národné pokrytie vyššie ako 70 %, zatiaľ čo v iných krajinách, ako je Francúzsko a Nemecko, bolo pokrytie výrazne nižšie ako 50 %. V Taliansku súčasný národný imunizačný plán na roky 2017 – 2019 aktívne ponúka dievčatám a chlapcom bezplatné očkovanie vo veku 11 rokov a stanovilo si 95 % cieľovú zaočkovanosť do roku 2020 . Pokiaľ ide o počet dávok, závisí to od veku pacienta a od vakcíny, ale vo všeobecnosti sa očkovanie ponúka v dvoch dávkach. Napriek úsiliu o dosiahnutie cieľa 95 % posledné dostupné talianske údaje ukázali, že zaočkovanosť bola oveľa nižšia, než sa pôvodne plánovalo. Pokrytie prvou dávkou a všetkými dávkami bolo 61,7 % a 40,3 % v kohorte žien narodených v roku 2006 a 24,1 % a 19,3 % v kohorte mužov narodených v roku 2006. Napriek tomu medzi nimi bola značná variabilita rôznych regiónov a autonómnych provincií a medzi kohortami s rozsahom pokrytia všetkých dávok zo 70,1 % u dievčat narodených v roku 1999 na 62,2 % u dievčat narodených v roku 2005 (Acampora a kol., 2020).

## 6 Prevencia a preventívne gynekologické prehliadky

Pod pojmom prevencia rozumieme predchádzanie ochoreniam a v širšom slova zmysle preventívnu starostlivosť – teda súbor činností a opatrení, ktorými predchádzame chorobám, a udržiavanie optimálneho zdravotného stavu, jeho posilňovanie a rozvoj (Puteková, Kabátová a Marcinková, 2016).

Poznáme tri typy prevencie:

- primárna prevencia – má za cieľ obmedziť alebo úplne odstrániť rizikové faktory. Jej úlohou je posilňovanie zdravia jedinca. K primárnej prevencii zaraďujeme očkovanie.
- sekundárna prevencia – k sekundárnej prevencii radíme pravidelný skrining a aktívne vyhľadávanie prekanceróz.
- terciárna prevencia – cieľom tejto prevencie je dispenzárna starostlivosť „vyliečených“ a snaha o zabránenie recidívy ochorenia. Dôležitú úlohu tu hrá preventívna starostlivosť, ktorá značne znižuje riziko zanedbania ďalších ochorení (Puteková, Kabátová a Marcinková, 2016).

Preventívna gynekologická prehliadka je komplexné gynekologické vyšetrenie, ktoré sa zameriava na včasné vyhľadávanie a diagnostiku funkčných a organických porúch ženských pohlavných orgánov. Súčasťou takejto prehliadky je dôsledná anamnéza a odborné poradenstvo v otázkach sexuálneho zdravia, antikoncepcie, hormonálnej substitučnej liečby, prevencie sexuálne prenosných ochorení a edukácia o vyššom riziku gynekologických malignít v súvislosti s pozitivitou rodinnej anamnézy a prítomnosťou ďalších rizikových faktorov u ženy. Potvrdenie o absolvovaní preventívnej gynekologickej prehliadky je podmienkou kompletizácie preventívnej prehliadky u všeobecného lekára (vszp.sk).

Skrining rakoviny krčka maternice a prsníka je zameraný na aktívne a organizované vyhľadávanie rakoviny krčka maternice a prsníka. Skrining vyhodnocuje Referenčné skriningové centrum. Vykonáva ho lekár so špecializáciou v špecializačnom odbore gynekológia a pôrodnictvo. Cytologické stery z krčka maternice vyhodnocujú certifikované cytologické laboratória. Skrining rakoviny krčka maternice sa týka žien vo veku 23 – 64 rokov a skrining rakoviny prsníka je pre ženy vo veku 40 – 69 rokov (vszp.sk).

Na Slovensku preventívnu gynekologickú prehliadku ročne absolvuje iba 20 % žien, zatiaľ čo v Českej republike ide o 50 – 55 % žien. Zo štúdie, ktorou sa zaoberal projekt Aurora,

ktorého zameranie je propagácia prevencie rakoviny krčka maternice vyplynulo, že 49 % zo žien, ktoré sa zúčastnili, nemá dostatočné znalosti týkajúce sa problematiky infekcie HPV (Švihrová a kol., 2015).

Na Slovensku ochorie každým rokom 600 žien na karcinóm krčka maternice a 230 žien na toto ochorenie zomiera. Rozhodne by to takto byť nemuselo, pretože karcinóm krčka maternice je ochorenie, ktoré je spôsobené vírusovou infekciou HPV a pri včasnom odhalení by mohlo dôjsť k značnej eliminácii úmrtí. Aj z tohto dôvodu sa Slovenská republika pripojila k iniciatíve Svetovej zdravotníckej organizácie, ktorá má za cieľ úplne odstrániť toto ochorenie. WHO dalo podnet – Európsky plán boja proti rakovine, ktorý prijala Európska komisia 4. februára 2021. V rámci tejto iniciatívy sa podporí snaha členských štátov zvýšiť očkovanie dievčat a chlapcov proti HPV vírusom s cieľom úplne odstrániť rakovinu krčka maternice a ďalšie druhy rakoviny, ktoré HPV infekcia spôsobuje. Cieľom je zaočkovanosť minimálne 90 % cieľovej populácie dievčat v EÚ a badateľne zvýšiť preočkovanie chlapcov do roku 2030 (Pifflová, 2021).

WHO spustilo stratégiu globálnych rozmerov v novembri 2020, ktorá slúži na elimináciu rakoviny krčka maternice a zapojilo sa do nej 194 krajín. Počet nových prípadov ochorenia by sa mohol do roku 2050 znížiť o viac ako 40 % úspešným uplatňovaním kombinácie očkovania, skríningu a liečby, čo by mohlo zabrániť viac ako 5 miliónom úmrtí. K cieľom tejto stratégie patrí snaha:

- aby 90 % dievčat do 15 rokov bolo zaočkovaných proti HPV,
- aby 70 % žien absolvovalo skrínung krčka maternice do 35 rokov a následne do veku 45 rokov,
- aby 90 % žien diagnostikovaných s ochorením krčka maternice malo adekvátny prístup k liečbe (WHO, 2020).

## 6.1 Informovanosť

Informovanosť je množstvo informácií, ktorými jedinec či určitá skupina disponujú a ktoré môžu aktívne šíriť. Je úzko spojená s pojmom kompetencia. Je objektívne determinovaná dostupnosťou informácií, ich pravdivosťou a úplnosťou. Subjektívne vzdelanosťou, intelektuálnymi aj mentálnymi predpokladmi jedinca. Reálna informovanosť nemusí byť v súlade s pocitom informovanosti. Nemusí obsahovať len pravdivé informácie, ale môže zahŕňať aj rôzne skreslené údaje, hypotézy, neadekvátne predstavy. V užšom slova zmysle sa však za informovanosť považuje len suma preverených, skutočností zodpovedajúcich informácií; za informovaného jedinca je považovaný človek, ktorý disponuje práve týmto druhom informácií, resp. má prístup k ich zdrojom (Tomek, 2017).

## 6.2 Informovanosť o HPV infekcii

Do stratégie v boji proti infekcii HPV by malo byť zahrnuté aj vzdelávanie o bezpečnom sexuálnom správaní, vyškolenie zdravotníckych pracovníkov a informovanie oboch pohlaví v oblasti tejto problematiky. Je dôležité sa tiež zamerať na programy vakcinácie, skriningové programy, včasnú diagnostiku a liečbu prekanceróz a zhubných ochorení (WHO, 2016). Predchádzanie vzniku ochorení, ktoré sú spojené s HPV infekciou, a dôraz, ktorý by mal byť kladený na osvetu laickej verejnosti, je čoraz aktuálnejšou témou (Práznovec a kol., 2017).

Gerend a Magloire vo svojej štúdií posudzovali vtedajšiu úroveň a koreláty vedomostí o ľudskom papilomavíru (HPV) na rasovo rozmanitej vzorke mladých dospelých na Floride v Spojených štátoch Amerických. Taktiež skúmali koreláty záujmu o edukáciu na tému HPV a vakcíny proti HPV. Do štúdie bolo zapojených 124 študentov vo veku 18 – 26 rokov z dvoch univerzít. Prieskum bol realizovaný pomocou dotazníkového šetrenia, v ktorom bolo 20 otázok týkajúcich sa demografickej charakteristiky, sexuálnej histórie, povedomia a vedomostí o HPV, (vnímané riziko infekcie HPV, vnímaná hanba spojená s HPV infekciou), záujem dozvedieť sa viac o HPV a záujem o vakcínu proti HPV (iba ženy). Výsledkom bolo, že viac ako 75 % z oslovenej vzorky už počulo o HPV infekcii. Aj keď sa zistili určité nedostatky, znalosti o HPV boli pomerne vysoké. Ženy vykazovali vyššie povedomie a znalosti o HPV ako muži. Vyššie vnímanie rizika bolo pozorované u sexuálne aktívnych účastníkov a u účastníkov s viacerými sexuálnymi partnermi. Mladší účastníci, muži a tí, ktorí mali menej znalostí o HPV, naznačili, že by sa cítili zahanbení, ak by im bola diagnostikovaná HPV infekcia. U Afroameričanov a sexuálne aktívnych účastníkov bol väčší záujem o edukáciu na tému HPV. Väčší záujem o vakcínu proti HPV bol spozorovaný u žien, ktoré boli sexuálne aktívne, mali viac sexuálnych partnerov a cítili sa zraniteľné v súvislosti s infekciou HPV. Táto štúdia bola jednou z prvých, ktorá hodnotila povedomie, vedomosti a vieru v HPV od schválenia vakcíny proti HPV. Zistenia naznačujú, že povedomie o HPV sa môže zvyšovať, no napriek tomu zostáva veľa mylných predstáv. Je potrebné neustále vyvíjať úsilie na podporu ďalšieho pochopenia HPV infekcie, HPV vakcíny a dôležitosti rutinného skriningu krčka maternice (Gerend, Magloire, 2008). Novšia štúdia od autorov Lee a kol. zase skúmala úroveň vedomostí o HPV a súvisiace faktory, najmä vzťah k povedomiu o vakcíne proti HPV taktiež naprieč rasou/etnickým pôvodom, a to vrátane nehispanických belochov, nehispanických Afroameričanov a hispancov. Zistili, že celková úroveň vedomostí o HPV medzi účastníkmi bola až alarmujúco nízka. Spomedzi troch rasových/etnických skupín mali nehispanickí Afroameričania najnižšiu úroveň

vedomostí o HPV. Menej ako 30 % odpovedalo správne na každú z troch položiek hodnotiacich vedomosti o rakovine spojenej s HPV. Povedomie o HPV vakcíne bolo významne spojené s poznatkami o HPV vo všetkých troch rasových/etnických skupinách. Záverom bolo, že podpora vedomostí o HPV vakcíne pomôže zlepšiť vedomosti o HPV u bežnej populácie a dôležité je zaviesť osvetu do praxe (Lee a kol., 2020).

## **II. Praktická časť**

### **7 Metodika práce a ciele práce**

Praktická časť diplomovej práce sa skladá z výsledkov výskumného šetrenia, ktoré bolo realizované pomocou kvantitatívneho výskumu.

Na základe teoretických znalostí o danej problematike a preštudovania si dotazníkov v existujúcich štúdiách zameraných na problematiku HPV infekcie bol vytvorený neštandardizovaný dotazník. Metóda zberu dát pomocou dotazníka bola zvolená na základe možného získania väčšieho množstva dát v relatívne krátkom časovom úseku.

Pred začiatkom dotazníkového šetrenia bol v záujme eliminácie neúspechu vykonaný pred výskum na vzorke 15 respondentiek. Na základe výsledkov boli vykonané potrebné úpravy vo formulácii a zrozumiteľnosti otázok.

Hlavným cieľom práce bolo zistiť aktuálnu informovanosť mladých žien o HPV infekcii a význame gynekologických preventívnych prehliadok, ktoré s touto problematikou úzko súvisia.

Stanovili sme si aj čiastkové ciele, na základe ktorých boli určené hypotézy, ktoré sú bližšie popísané a rozobraté v podkapitole 7.5.

#### **7.1 Metóda zberu dát**

Ako sme vyššie uviedli, na účely tohto výskumu bol vytvorený neštandardizovaný dotazník, ktorý bol anonymný a respondentky sa nemuseli obávať, že by si k nim niekto priradil ich odpovede. Dotazník sa skladal predovšetkým z uzavretých otázok, v ktorých mali respondentky zvoliť jednu odpoveď. Obsahoval však možnosť k niektorým otázkam dopísať vlastnú položku a otázka číslo 14 bola otvorená úplne. Celkovo obsahoval 18 otázok. Otázky 1 – 3 boli zamerané na základné demografické údaje, ako je vek, rodinný stav a najvyššie ukončené vzdelanie. Otázky 4 – 7 skúmajú dôvody návštev gynekologickej ambulancie a postoje respondentiek ku gynekologickým preventívnym prehliadkam. Otázky 8 – 12 sa zaoberajú základnými poznatkami o HPV infekcii. Otázka 14 sa pýta tých respondentiek, ktoré boli očkované proti HPV infekcii, na dôvod tohto ich rozhodnutia. Otázkami 15 – 18 sme chceli



zistiť to, či sa respondentky dostatočne chránia proti nožnej nákaze sexuálne prenosnými ochoreniami a teda aj proti HPV infekcii a či majú pocit, že je ich ochrana dostatočná. Dotazník je súčasťou prílohy č. 8.

Každá respondentka spoločne s dotazníkom dostala informovaný súhlas a bola poučená o účeloch výskumného šetrenia a jeho anonymite. Informovaný súhlas je priložený v prílohe č. 7.

## **7.2 Charakteristika organizácie výskumu**

Dotazníkové šetrenie prebiehalo na území Slovenskej republiky. Dotazníky boli rozdane pôrodným asistentkám, ktoré ich rozdistribuovali respondentkám na piatich gynekologických ambulanciách, konkrétne na troch ambulanciách v Košiciach a na dvoch v Nitre. Potvrdené žiadosti sú súčasťou príloh č. 2,3,4,5,6. Na každej ambulancii bolo ponechaných 50 dotazníkov, pričom celkovo bolo rozdanych 250 kusov. Po vyradení nesprávne vyplnených alebo nevyplnených dotazníkov sme vyhodnotili 150, ktoré boli relevantné. Návratnosť teda bola 60 %. Je nutné dodať, že na každej gynekologickej ambulancii, kde sa výskum realizoval, bola pôrodná asistentka poučená o obsahu dotazníka, distribúcii, cieľovej skupine a zbere dotazníkov. Dotazníky po vyplnení respondentky vhodili do nepriehľadnej nádoby určenej na tento účel.

Výskumné šetrenie bolo realizované na gynekologických ambulanciách u MUDr. De Furia, MUDr. Mičkovej, a MUDr. Nevickej v Košiciach a u MUDr. Oberta a MUDr. Juhása v Nitre. Toto šetrenie sme začali 9. 2. 2021 a ukončili 22. 3. 2021.

### **7.3 Charakteristika výskumnej vzorky**

Výskumná vzorka sa skladala zo 150 žien vo veku od 18 do 40 rokov, ktoré v období dotazníkového šetrenia navštívili gynekologickú ambulanciu.

Tento typ vzorky sme zvolili z dôvodu, že ľudský papilomavírus je najčastejšou pohlavne prenosnou infekciou s najvyšším rizikom vo veku od 18 do 25 rokov a následne vo veku strednom, kde je riziko vzniku rakoviny krčka maternice následkom HPV podstatne vyššie (Mašata a kol., 2014). Predpokladali sme, že respondentky budú mať aspoň základné znalosti o HPV infekcii a že vzhľadom na to, že sú vo veku, kedy sú touto infekciou najviac ohrozené, sa budú adekvátne stavať k svojmu zdraviu a nezanedbávať ochranu pred sexuálne prenosnými ochoreniami ani gynekologické preventívne prehliadky.

## 7.4 Spracovanie získaných dát

Všetky výsledky dotazníka boli spracované a vyhodnotené pomocou programov Microsoft Excel a Microsoft Word. Ku každej otázke okrem otázky č.14 (ktorá bola s možnosťou dopísania odpovede) bola vytvorená tabuľka a k nej zhodný graf. V tabuľkách sú uvedené výsledky dotazníkového šetrenia. Všetky tieto tabuľkové a grafické vyhodnotenia dotazníkov sú spracované aj v popisnej forme. Pre overenie platnosti hypotéz 1 až 5 boli použité relatívne početnosti odpovedí respondentiek, ktoré boli určené ako správne odpovede. Ako testovacie kritérium pri hypotézach č. 1, 2, 3 a 5 bol použitý chí-kvadrát test. Pri hypotéze č. 4 bol testovacím kritériom Kruskal-Wallisov test. Na overenie platnosti, respektíve neplatnosti všetkých hypotéz bol použitý 95 % interval spoľahlivosti pre relatívny podiel respondentiek, ktoré odpovedali na otázku správne. Hladina štatistickej významnosti bola pri všetkých hypotézach stanovená na  $p=0,05$ .

## 7.5 Overenie platnosti hypotéz

**Cieľ hypotézy 1:** Cieľom hypotézy 1 je zistiť, či existuje vzťah medzi vekom žien do 25 rokov a ich častejším zanedbávaním pravidelných návštev gynekologickej ambulancie.

**H<sub>10</sub>:** Neexistuje štatisticky významný vzťah medzi vekom do 25 rokov a zanedbávaním gynekologických preventívnych prehliadok.

**H<sub>1A</sub>:** Existuje štatisticky významný vzťah medzi vekom do 25 rokov a zanedbávaním gynekologických preventívnych prehliadok.

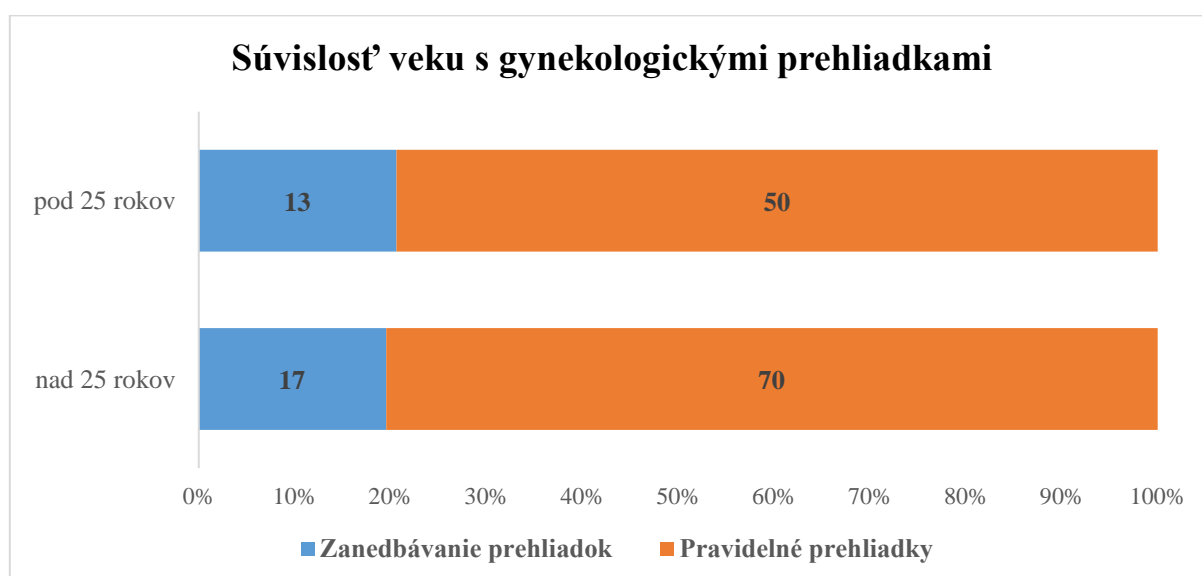
Ako testovacie otázky pre platnosť tejto hypotézy boli použité otázky č. 1 a č. 4, pričom v otázke č. 4 sa za zanedbávanie gynekologických preventívnych prehliadok považovali odpovede „len keď mám nejaké zdravotné ťažkosti“ (odpoveď A) a „vo veľmi výnimočných prípadoch“ (odpoveď D). To znamená, že výsledok by sa na základe náhody mohol vyskytnúť maximálne v piatich prípadoch zo sto. Vykonaný bol aj chí-kvadrát test ako testové kritérium a jeho hodnota bola 0,027.

Tabuľka 1: Údaje z dotazníka spadajúce do hypotézy č.1.

Popis	Zanedbávanie prehliadok	Pravidelné prehliadky	Spolu	Chí test	Hodnota p
Nad 25 rokov	17	70	87	<b>0,027</b>	<b>0,869</b>
Pod 25 rokov	13	50	63		
<b>Spolu</b>	<b>30</b>	<b>120</b>	<b>150</b>		

Do tejto hypotézy spadá celkovo 63 (42 %) respondentiek s vekom pod 25 rokov z celkového počtu 150 zúčastnených. Z tohto počtu respondentiek s vekom pod 25 rokov odpovedalo na otázku č. 4 13 (20,63 %) žien, že zanedbáva gynekologické prehliadky. Respondentiek, ktorých vek je nad 25 rokov, je 87 (58 %) a z nich zanedbáva pravidelné preventívne gynekologické prehliadky len 17 (19,53 %) žien. Medzi vekovou skupinou do 25 rokov a nad 25 rokov nie je štatisticky významný rozdiel v zanedbávaní preventívnych prehliadok. Ženy, ktorých vek je menej ako 25 rokov a zanedbávajú pravidelné prehliadky, síce majú o niečo vyššie percentuálne zastúpenie ako ženy s vekom nad 25 rokov, to však súvisí aj s počtom respondentiek v daných vekových kategóriách. Vypočítaná hodnota štatistickej významnosti p je 0,869, a teda je väčšia ako štandardne požadovaná hladina štatistickej významnosti 0,05. Preto sa hypotéza **H10** – „Neexistuje štatisticky významný vzťah medzi vekom do 25 rokov a zanedbávaním gynekologických preventívnych prehliadok.“ **potvrďuje.**

Graf 1: Súvislosť veku s preventívnymi gynekologickými prehliadkami.



**Cieľ hypotézy 2:** Cieľom hypotézy 2 je zistiť, či existuje vzťah medzi znalosťou o HPV infekcii a najvyšším dosiahnutým vzdelaním základným.

**H2<sub>0</sub>:** Neexistuje štatisticky významný vzťah medzi minimálnym dosiahnutým vzdelaním základným a znalosťou HPV infekcie.

**H2<sub>A</sub>:** Existuje štatisticky významný vzťah medzi minimálnym dosiahnutým vzdelaním základným a znalosťou HPV infekcie.

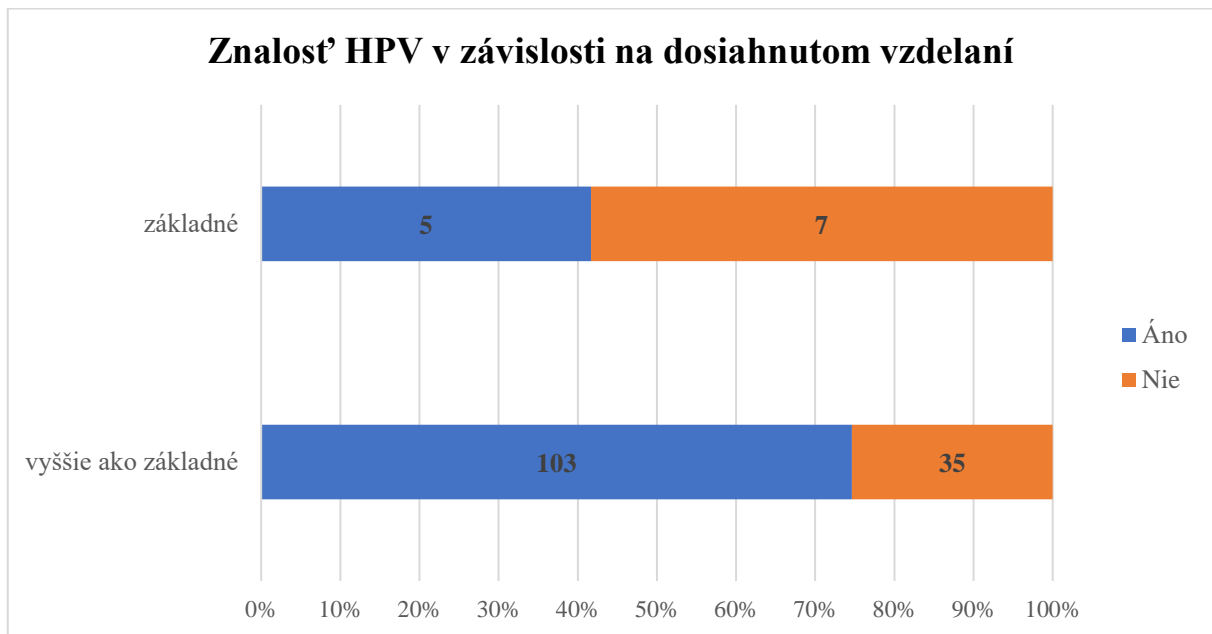
Na posúdenie platnosti tejto hypotézy boli použité otázky č. 3 a č. 8. Pri otázke č.8: „Počuli ste už o HPV infekcii?“ bola ako správna považovaná odpoveď A, teda „Áno“. Hypotéza bola overená pomocou štatistickej významnosti, ktorej úroveň bola 5 %, a teda prípustná hodnota p bola 0,05. Hodnota testového kritéria, ktorým bol opäť chí-kvadrát test, bola 5,59.

Tabuľka 2: Údaje z dotazníka spadajúce do hypotézy č.2.

Popis vzdelania	Áno	Nie	Spolu	Chí test	Hodnota p
Vyššie ako základné	103	35	138	<b>5,59</b>	<b>0,015</b>
Základné	5	7	12		
<b>Spolu</b>	<b>108</b>	<b>42</b>	<b>150</b>		

Zo 150 respondentiek, ktoré vyplnili dotazník, bolo v dotazníku zúčastnených 12 (8 %) žien s najvyšším dosiahnutým vzdelaním základným. Na otázku č. 8 odpovedalo 7 (58,33 %) žien, ktoré majú najvyššie dosiahnuté vzdelanie základné, že nemajú znalosť o HPV infekcii. Z celkového počtu respondentiek má 138 (92 %) žien ukončené vyššie vzdelanie ako základné, avšak 35 (25,36 %) z nich nemá znalosti o HPV infekcii. Vypočítaná hodnota štatistickej významnosti p je 0,015, a teda je nižšia ako štandardne požadovaná hodnota 0,05. Preto sa hypotéza **H2<sub>0</sub>** – „Neexistuje štatisticky významný vzťah medzi minimálnym dosiahnutým vzdelaním základným a znalosťou HPV infekcie“ **zamieta**.

Graf 2: Súvislosť medzi znalosťou HPV infekcie a najvyšším dosiahnutým vzdelaním.



**Cieľ hypotézy 3:** Cieľom hypotézy 3 je zistiť, či existuje štatistický vzťah medzi najvyšším dosiahnutým vzdelaním základným a znalosťou prenosu HPV infekcie.

**H3<sub>0</sub>:** Neexistuje štatisticky významný vzťah medzi minimálnym dosiahnutým vzdelaním základným a znalosťou cesty prenosu HPV infekcie.

**H3<sub>A</sub>:** Existuje štatisticky významný vzťah medzi minimálnym dosiahnutým vzdelaním základným a znalosťou cesty prenosu HPV infekcie.

Otázky, pomocou ktorých sme hodnotili platnosť tejto hypotézy, boli otázka č. 3 a č. 11. Správna odpoveď na otázku č. 11 o znalosti prenosu HPV infekcie je „pohlavným stykom“, a teda odpoveď C. Overenie hypotézy spočívalo rovnako ako v predchádzajúcich hypotézach vo využití 5 % úrovne štatistickej významnosti a chí-kvadrát testu, ktorého hodnota je 0,729.

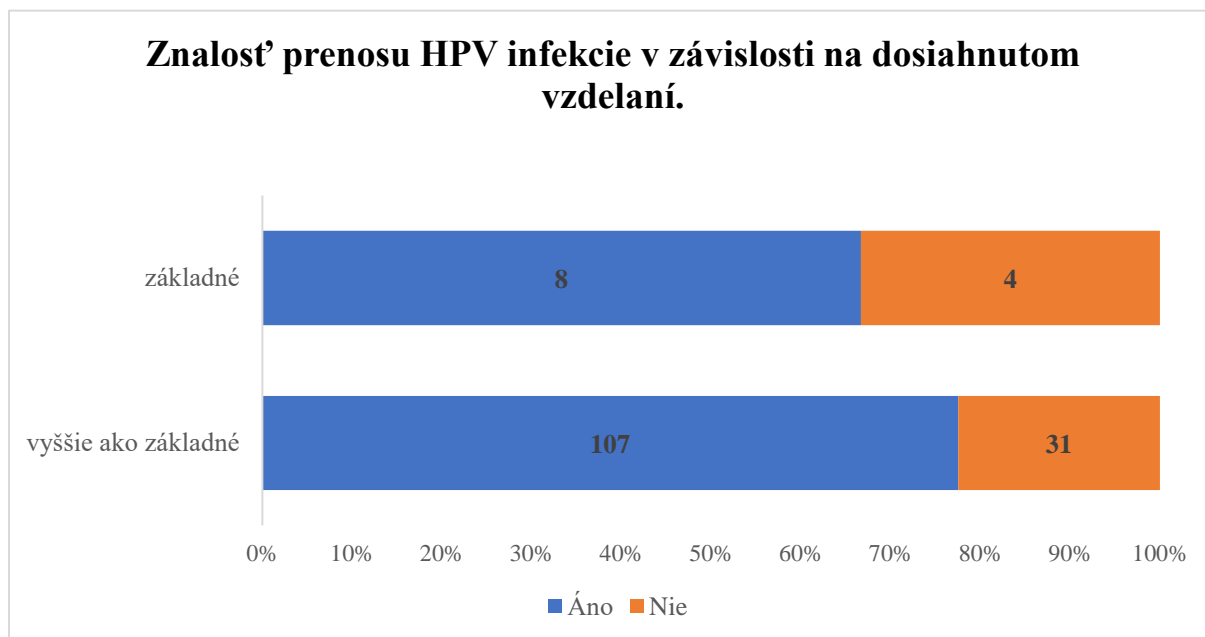
Tabuľka 3: Údaje z dotazníka spadajúce do hypotézy č.3.

Popis vzdelania	Áno	Nie	Spolu	Chí test	Hodnota p
Vyššie ako základné	107	31	138	<b>0,729</b>	<b>0,393</b>
Základné	8	4	12		
<b>Spolu</b>	<b>115</b>	<b>35</b>	<b>150</b>		

Zo všetkých 150 respondentiek je 12 (8 %) s najvyšším dosiahnutým vzdelaním základným. Z respondentiek, ktorých najvyššie vzdelanie je základné odpovedali 4 (33,33 %), že nemajú znalosť o prenose HPV infekcie. Zvyšné respondentky, ktorých bolo 138 (92 %) so vzdelaním vyšším ako základným, odpovedali na otázku o znalosti prenosu HPV infekcie prevažne áno. Z tohto počtu respondentiek odpovedalo len 31 (22,46 %) žien, že nemajú znalosť o prenose HPV infekcie. Vypočítaná veľkosť štatistickej významnosti p má hodnotu 0,393, a teda je vyššia ako štandardná hodnota 0,05. Preto sa hypotéza **H3<sub>0</sub>** – „Neexistuje štatisticky významný vzťah medzi minimálnym dosiahnutým vzdelaním základným a znalosťou cesty prenosu HPV infekcie“ **potvrďuje**. Medzi ženami, ktoré majú najvyššie dosiahnuté vzdelanie základné a vzdelanie vyššie ako základné, nie je štatisticky významný rozdiel.



Graf 3: Súvislosť medzi znalosťou prenosu HPV infekcie a najvyšším dosiahnutým vzdelaním.



**Cieľ hypotézy 4:** Cieľom hypotézy č. 4 je zistiť, či existuje štatisticky významný vzťah medzi počtom sexuálnych partnerov respondentiek a spôsobom ochrany proti sexuálne prenosným chorobám.

**H4<sub>0</sub>:** Neexistuje štatisticky významný vzťah medzi počtom sexuálnych partnerov a spôsobom ochrany proti pohlavne prenosným ochoreniam.

**H4<sub>A</sub>:** Existuje štatisticky významný vzťah medzi počtom sexuálnych partnerov a spôsobom ochrany proti pohlavne prenosným ochoreniam.

Platnosť tejto hypotézy bola overovaná pomocou otázok č.15 a č.16. Pri tejto hypotéze sa však neporovnávala správnosť jednej alebo viacerých odpovedí ako v predchádzajúcich hypotézach, ale do úvahy sa bral všeobecný pomer sexuálnych partnerov a spôsob ochrany voči sexuálne prenosným chorobám. Ako testovacie kritérium pri tejto hypotéze bol vykonaný Kruskal-Wallisov test. Tento test sa využíva v prípadoch keď sa analyzovaná vzorka nedá overiť pomocou normálneho pravdepodobného predpokladu, alebo keď by nulová hypotéza bola zamietnutá v každom prípade. Patrí medzi neparametrické testy a využíva sa v už spomenutých prípadoch (Fienberg a kol., 2007). Hodnota Kruskal-Wallisovho testu pre túto hypotézu je 1,8463. Hladina štatistickej významnosti bola stanovená na 0,05.

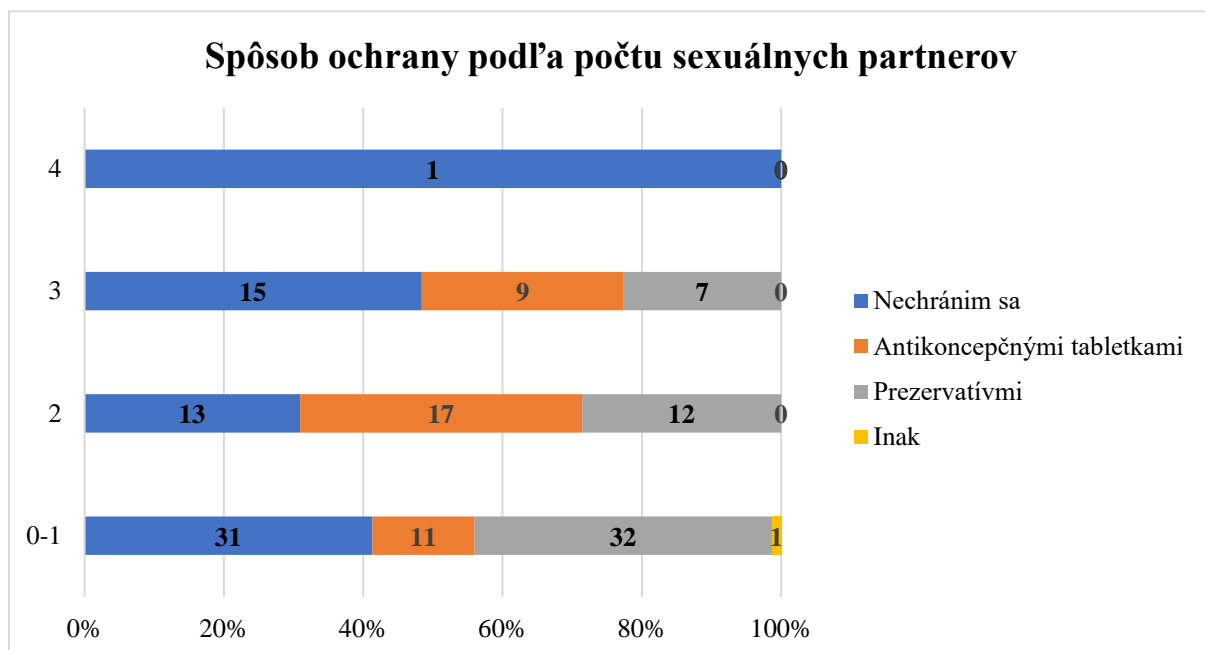
Tabuľka 4: Údaje z dotazníka spadajúce do hypotézy č.4.

Množstvo sexuálnych partnerov	Nechránim sa	Antikoncepčnými tabletkami	Prezervatívami	Inak	Spolu	Kruskal-Wallisov test	Hodnota p
0-1	31	11	32	1	75	<b>1,8463</b>	<b>0,3972</b>
2	13	17	12		42		
3 a viac	16	9	7		32		
<b>Spolu</b>	<b>60</b>	<b>37</b>	<b>51</b>	<b>1</b>	<b>149</b>		

Do tejto hypotézy spadá celkovo 149 respondentiek zo 150, pretože jedna respondentka neodpovedala na otázku č.15 o počte sexuálnych partnerov za posledné 3 roky, a preto nemôže byť jej odpoveď na otázku č.16 započítaná do hypotézy. V tabuľke číslo 4 môžeme vidieť, že respondentky s počtom partnerov 0 – 1, ktorých je 75 (51,67 %) sa pri pohlavnom styku

prevažne chránia a počet takýchto žien je 44 (58,66 %) z celkového počtu žien s týmto počtom sexuálnych partnerov. Z týchto respondentiek je však 31 (41,34 %) takých, ktoré sa proti sexuálne prenosným chorobám nechránia. Ako ďalšia možnosť odpovede bol počet partnerov 2, túto odpoveď vybralo 42 (28,19 %) žien. Z tohto počtu žien využíva 29 (69,04 %) ochranné prostriedky a 13 (30,95 %) respondentiek sa proti pohlavne prenosným chorobám nechráni. Ďalšou skupinou boli ženy s počtom sexuálnych partnerov 3 a viac túto možnosť označilo 23 (21,47 %) respondentiek, z toho 16 (50 %) sa pri pohlavnom styku chráni a rovnaký počet – 16 (50 %) nevyužíva žiadny spôsob ochrany proti sexuálne prenosným chorobám. Hodnota štatistickej významnosti pre túto hypotézu má veľkosť 0,3972, a teda je vyššia ako požadovaná hodnota 0,05, a preto sa hypotéza **H4<sub>0</sub>** – „Neexistuje štatisticky významný vzťah medzi počtom sexuálnych partnerov a spôsobom ochrany proti pohlavne prenosným ochoreniam“ **potvrďuje**.

Graf 4: Súvislosť medzi počtom sexuálnych partnerov a spôsobom ochrany proti sexuálne prenosným chorobám.



**Cieľ hypotézy 5:** Cieľom tejto hypotézy je dokázať existenciu štatistického vzťahu medzi najvyšším dosiahnutým vzdelaním vysokoškolským a kladným názorom na očkovanie proti HPV infekcii.

**H5<sub>0</sub>:** Neexistuje štatisticky významný vzťah medzi najvyšším dosiahnutým vzdelaním vysokoškolským a kladným názorom na očkovanie proti HPV infekcii.

**H5<sub>A</sub>:** Existuje štatisticky významný vzťah medzi najvyšším dosiahnutým vzdelaním vysokoškolským a kladným názorom na očkovanie proti HPV infekcii.

Hypotéza č. 5 sa posudzovala na základe otázok č. 3 o najvyššom dosiahnutom vzdelaní a na základe otázky č. 12: „Dá sa podľa vás úspešne chrániť proti rakovine krčka maternice očkovaním?“. Ako správna odpoveď na túto otázku sa brala odpoveď A – „Áno“. Hodnotiace kritérium pre hypotézu bol chí-kvadrát test, ktorého hodnota bola 0,129. Hladina štatistickej významnosti bola rovnaká ako pri ostatných hypotézach, a to 0,05.

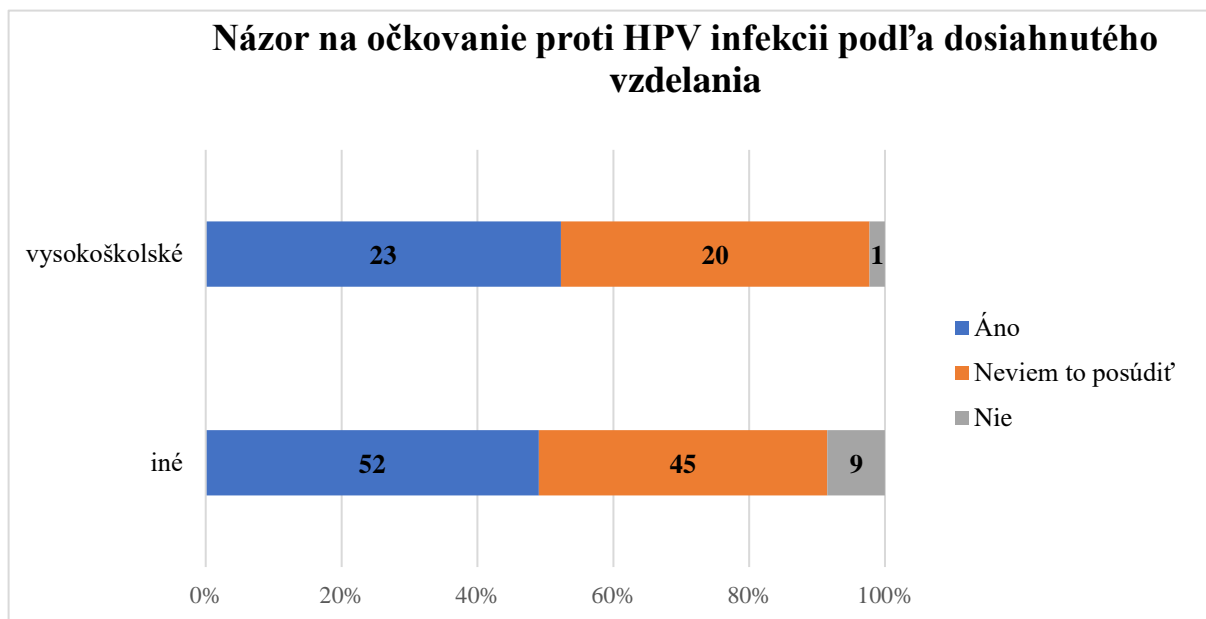
Tabuľka 5: Údaje z dotazníka spadajúce do hypotézy č.5.

Popis vzdelania	Áno	Neviem to posúdiť	Nie	Spolu	Chí test	Hodnota p
Iné	52	45	9	106	<b>0,129</b>	<b>0,719</b>
Vysokoškolské	23	20	1	44		
<b>Spolu</b>	<b>75</b>	<b>65</b>	<b>10</b>	<b>150</b>		

Do tejto hypotézy bolo zapojených 150 respondentiek, z toho malo 44 (29,33 %) najvyššie dosiahnuté vzdelanie vysokoškolské. Z týchto vysokoškolsky vzdelaných žien má kladný názor na očkovanie 23 (52,27 %) respondentiek, 20 (45,45 %) nevie posúdiť, či ich očkovanie proti HPV infekcii môže ochrániť, a 1 (2,27 %) vysokoškolsky vzdelaná respondentka má negatívny názor na očkovanie proti HPV infekcii. Počet žien, ktoré nemajú dosiahnuté vysokoškolské vzdelanie, bol 106 (70,69 %) a z nich ma na očkovanie kladný názor 52 (49,05 %), 45 (42,45 %) to nevie posúdiť a 9 (8,49 %) respondentiek má negatívny názor na očkovanie. Hodnota štatistickej významnosti p má veľkosť 0,719 a je väčšia ako požadovaná hodnota 0,05,

takže sa hypotéza **H50** – „Neexistuje štatisticky významný vzťah medzi najvyšším dosiahnutým vzdelaním vysokoškolským a kladným názorom na očkovanie proti HPV infekcii“ **potvrzuje.**

Graf 5 Súvislosť najvyššieho dosiahnutého vzdelania a názoru na očkovanie proti HPV infekcii.



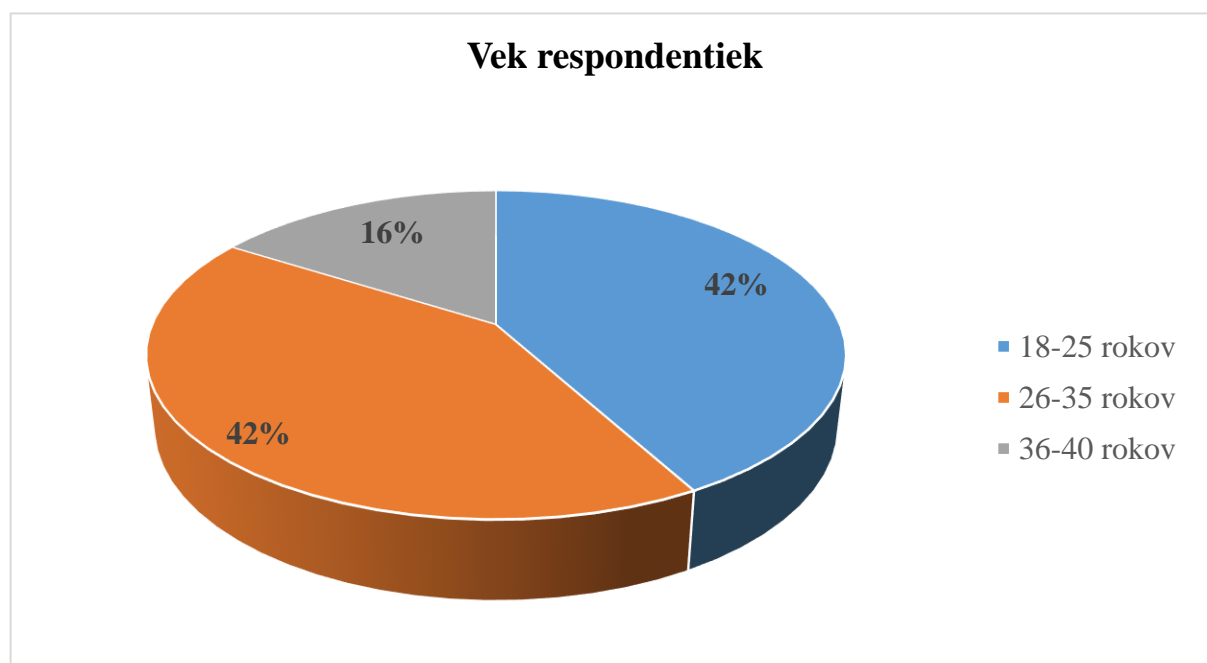
## 7.6 Vyhodnotenie dotazníkového šetrenia

V tejto podkapitole rozoberáme jednotlivé odpovede respondentiek na otázky z dotazníka, ktoré sú vyobrazené v grafoch a tabuľkách a obsahujú aj slovný popis.

Tabuľka 6: Vekové skupiny respondentiek.

Odpoveď	Počet	%
18-25 rokov	63	42
26-35 rokov	63	42
36-40 rokov	24	16
Spolu	150	100

Graf 6: Vekové skupiny respondentiek.

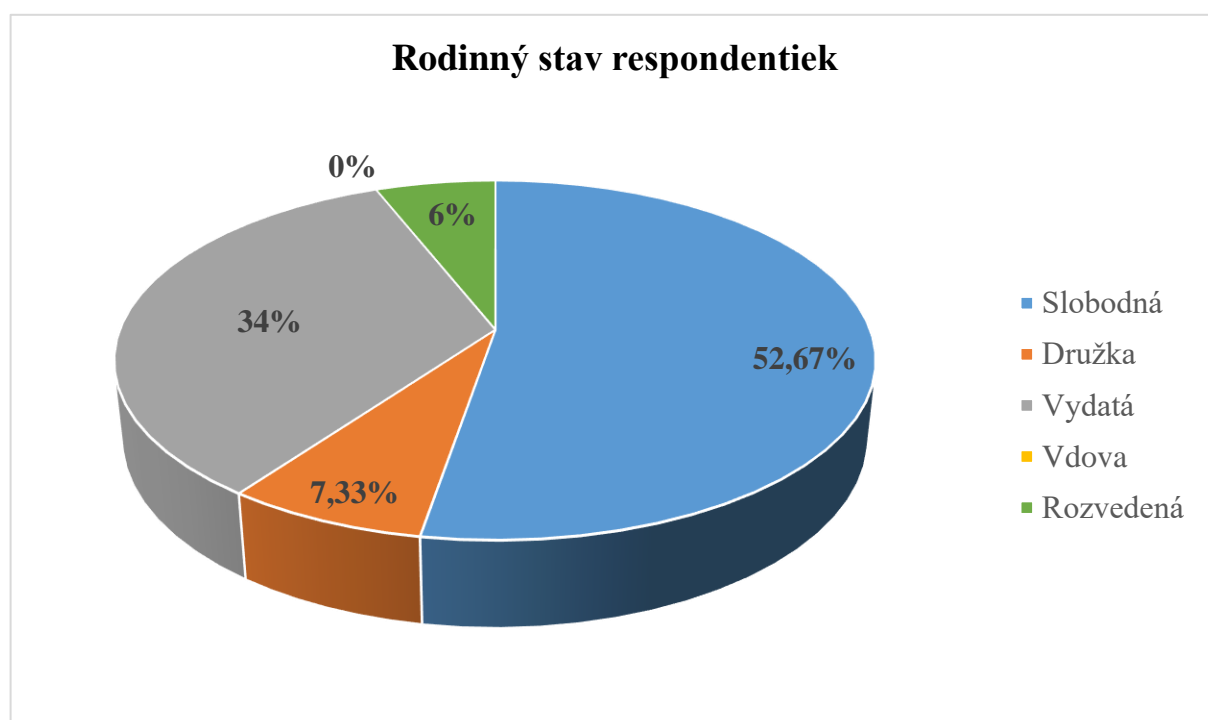


V prvej otázke boli respondentky, ktoré vyplnili dotazník, rozdelené do troch rôznych kategórií. Najväčšie zastúpenie v dotazníku majú vekové skupiny 18 –25 a 26 – 35 rokov. Tieto skupiny tvorí zhodne 63 respondentiek, čo je 42 % opýtaných žien. Najmenšie zastúpenie má veková kategória 36 – 40 rokov, kde sa do tejto skupiny zaradilo 24 zo 150 (16 %) opýtaných žien.

Tabuľka 7: Rodinný stav respondentiek.

Odpoď	Počet	%
Slobodná	79	52,67
Družka	11	7,33
Vydatá	51	34,00
Vdova	0	0,00
Rozvedená	9	6,00
Spolu	150	100,00

Graf 7: Rodinný stav respondentiek.

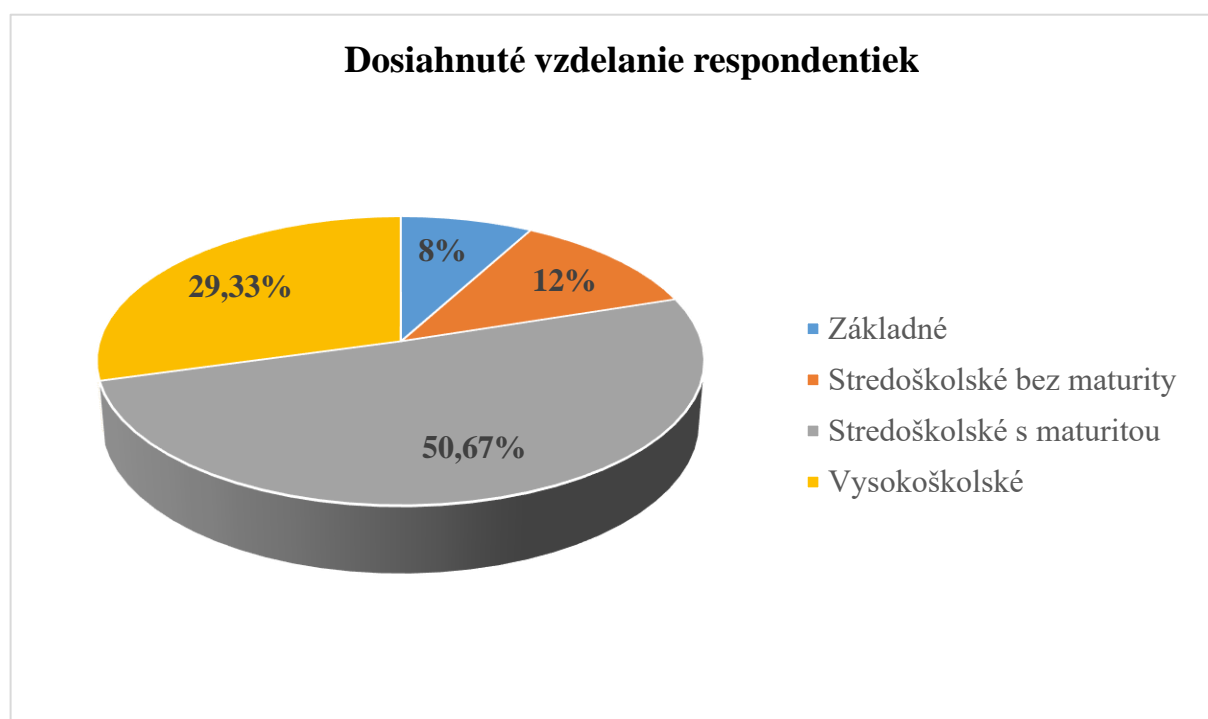


Najväčšia skupina opýtaných žien sa zaradzuje medzi slobodné, a to až 79 (52,67 %). Druhou najpočetnejšou skupinou žien sú vydaté, kde takto odpovedalo 51 (34 %) zo 150 respondentiek. Menej početné odpovede o rodinnom stave uvádzali družky, ktorých bolo 11 (7,33 %), a rozvedené ženy, ktorých počet bol 9 (6 %). Žiadna z respondentiek, ktorým bol dotazník ponúknutý, sa nezaradila do skupiny vdov (0 %).

Tabuľka 8: Najvyššie dosiahnuté vzdelanie respondentiek.

Odpoveď	Počet	%
Základné	12	8,00
Stredoškolské bez maturity	18	12,00
Stredoškolské s maturitou	76	50,67
Vysokoškolské	44	29,33
Spolu	150	100

Graf 8: Najvyššie dosiahnuté vzdelanie respondentiek.



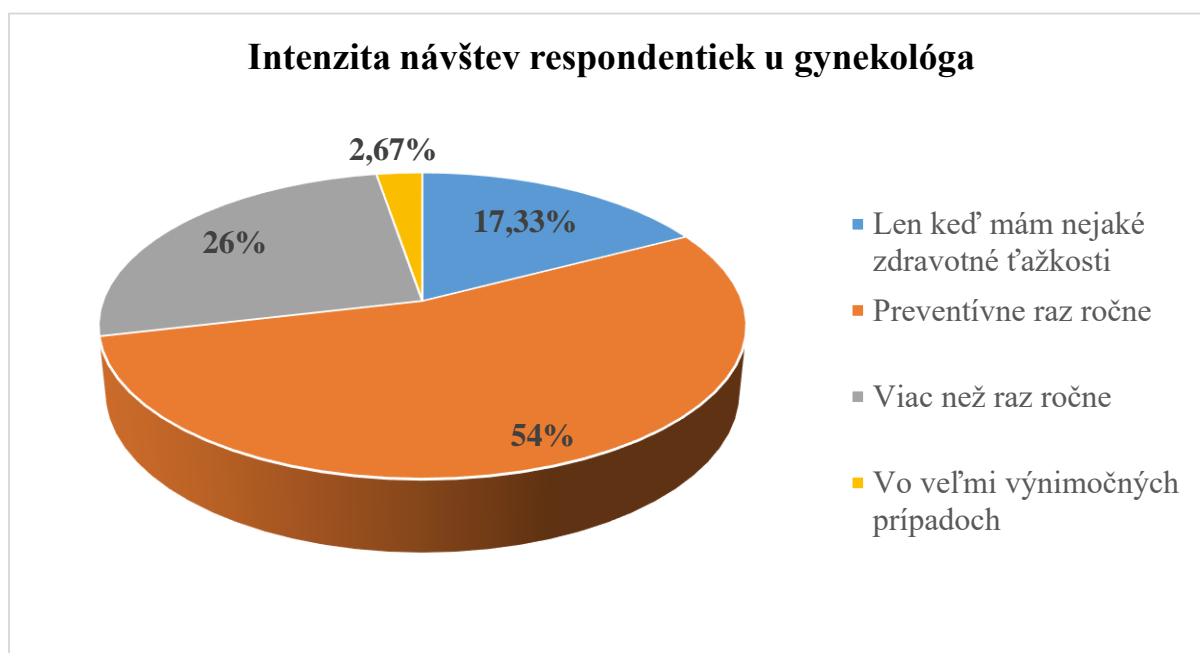
Na grafe č. 8 vidíme, že väčšina žien má najvyššie dosiahnuté vzdelanie stredoškolské s maturitou, a to konkrétne 76 (50,67 %) zo všetkých opýtaných respondentiek. Ďalšou početnou skupinou sú respondentky s vysokoškolským vzdelaním, ktorých bolo 44 (29,33 %). Najvyššie dosiahnuté vzdelanie stredoškolské bez maturity má 18 (12 %) žien zo všetkých opýtaných. Dotazník vyplnilo aj 12 (8 %) žien s najvyšším ukončeným vzdelaním základným. Nevylučuje sa však, že toto vzdelanie je len dočasné a respondentky ešte stále študujú na strednej škole.



Tabuľka 9: Intenzita návštev respondentiek u gynekológa.

Odpoveď	Počet	%
Len keď mám nejaké zdravotné ťažkosti	26	17,33
Preventívne raz ročne	81	54,00
Viac než raz ročne	39	26,00
Vo veľmi výnimočných prípadoch	4	2,67
Spolu	150	100

Graf 9: Intenzita návštev gynekologickej ambulancie respondentkami.

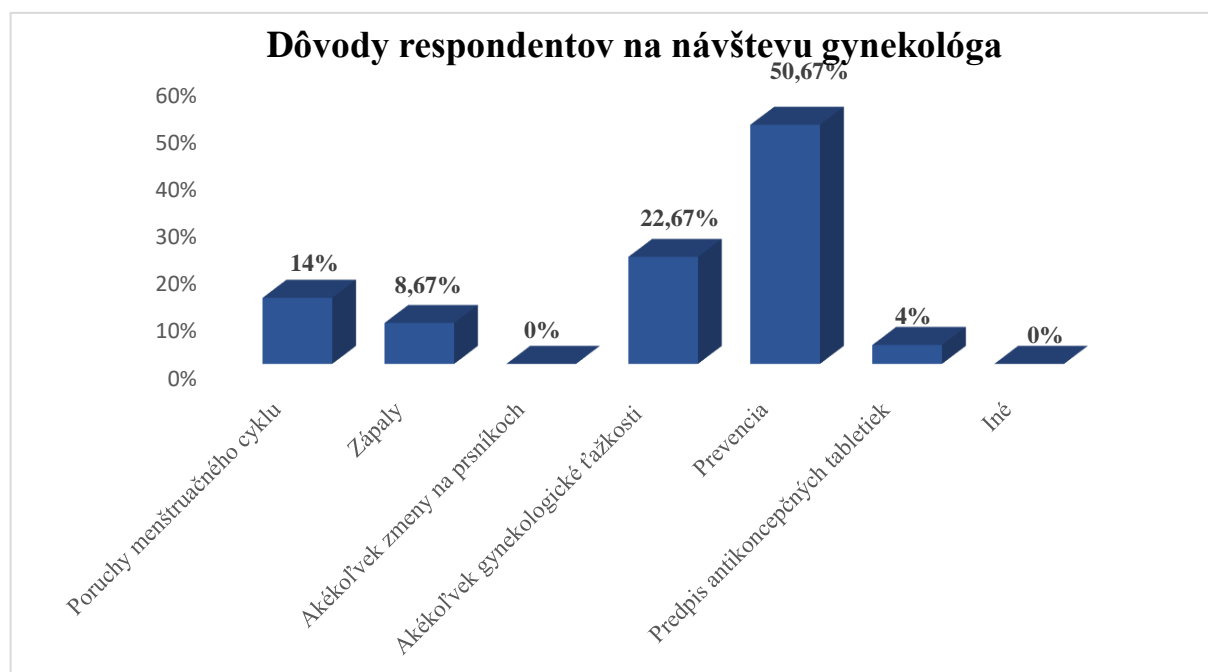


Až 81 (54 %) opýtaných žien navštevuje gynekologickú ambulanciu raz ročne na účely prevencie. Viac ako raz ročne navštevuje gynekologickú ambulanciu 39 (26 %) žien, 26 (17,33 %) respondentiek vyhľadá gynekológa len v prípade, že majú nejaké zdravotné problémy. Medzi respondentkami boli aj 4 (2,67 %) ženy, ktoré navštevujú gynekologickú ambulanciu len vo výnimočných prípadoch. Takéto sporadické a ojedinelé návštevy však nie sú správne, pretože pravidelné preventívne prehliadky majú nezanedbateľný význam v oblasti včasného diagnostikovania ochorení.

Tabuľka 10: Dôvody respondentiek na návštevu gynekologickej ambulancie.

Odpoveď	Počet	%
Poruchy menštruačného cyklu	21	14,00
Zápaly	13	8,67
Akékoľvek zmeny na prsníkoch	0	0,00
Akékoľvek gynekologické ťažkosti	34	22,67
Prevenca	76	50,67
Predpis antikoncepčných tabletiiek	6	4,00
Iné	0	0,00
Spolu	150	100

Graf 10: Dôvody respondentiek na návštevu gynekologickej ambulancie.



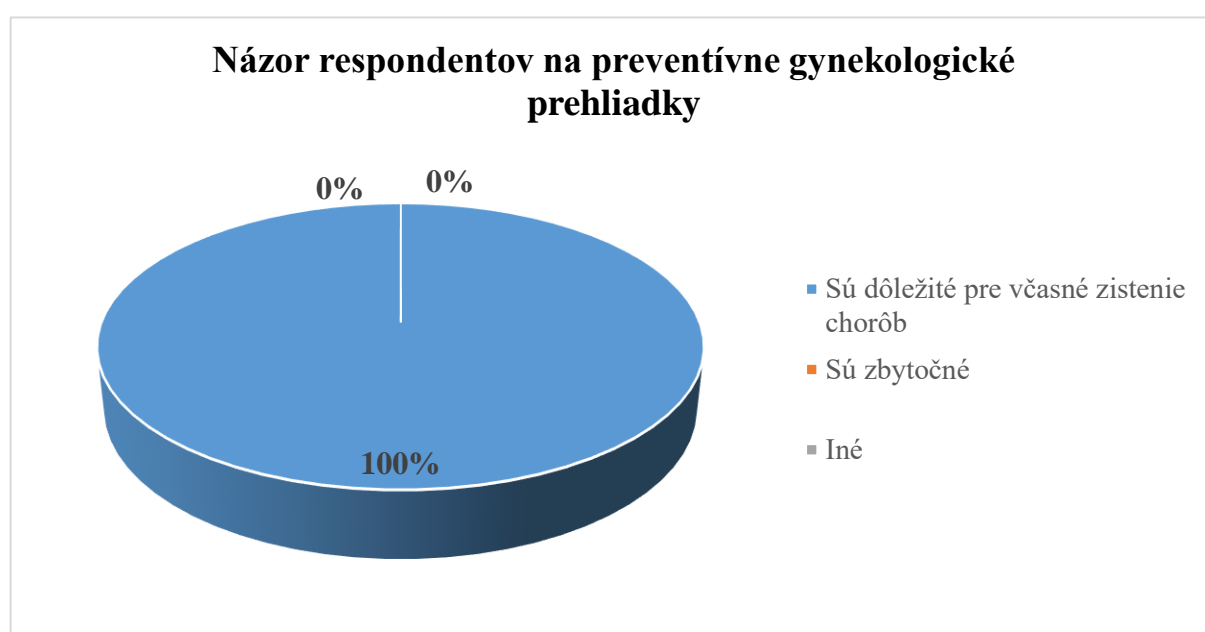
Viac ako polovica respondentiek, konkrétne 76 (50,67 %) odpovedalo, že hlavným dôvodom ich návštev gynekológa je prevencia. Veľmi častou odpoveďou boli aj rôzne gynekologické ťažkosti, ktoré označilo ako dôvod návštev gynekologickej ambulancie až 34 (22,67 %) zo 150

opýtaných žien. Častými gynekologickými ťažkosťami, pre ktoré respondentky navštevujú gynekologickú ambulanciu, boli aj poruchy menštruačného cyklu, ktoré označilo ako dôvod ich návštev 21 (14 %) žien, a rôzne zápaly 13 (8,67 %). Zo 150 žien 6 (4 %) odpovedalo, že ich dôvodom na návštevu gynekológa je predpis antikoncepčných tabletiiek. Žiadna z opýtaných respondentiek však nenavštevuje gynekologickú ambulanciu z dôvodu zmien na prsníkoch alebo iných nešpecifikovaných dôvodov, ktoré mohli do dotazníka dopísať.

Tabuľka 11: Názor respondentiek na preventívne gynekologické prehliadky.

Odpoď	Počet	%
Sú dôležité pre včasné zistenie chorôb	150	100
Sú zbytočné	0	0
Iné	0	0
Spolu	150	100

Graf 11: Názor respondentiek na preventívne gynekologické prehliadky.

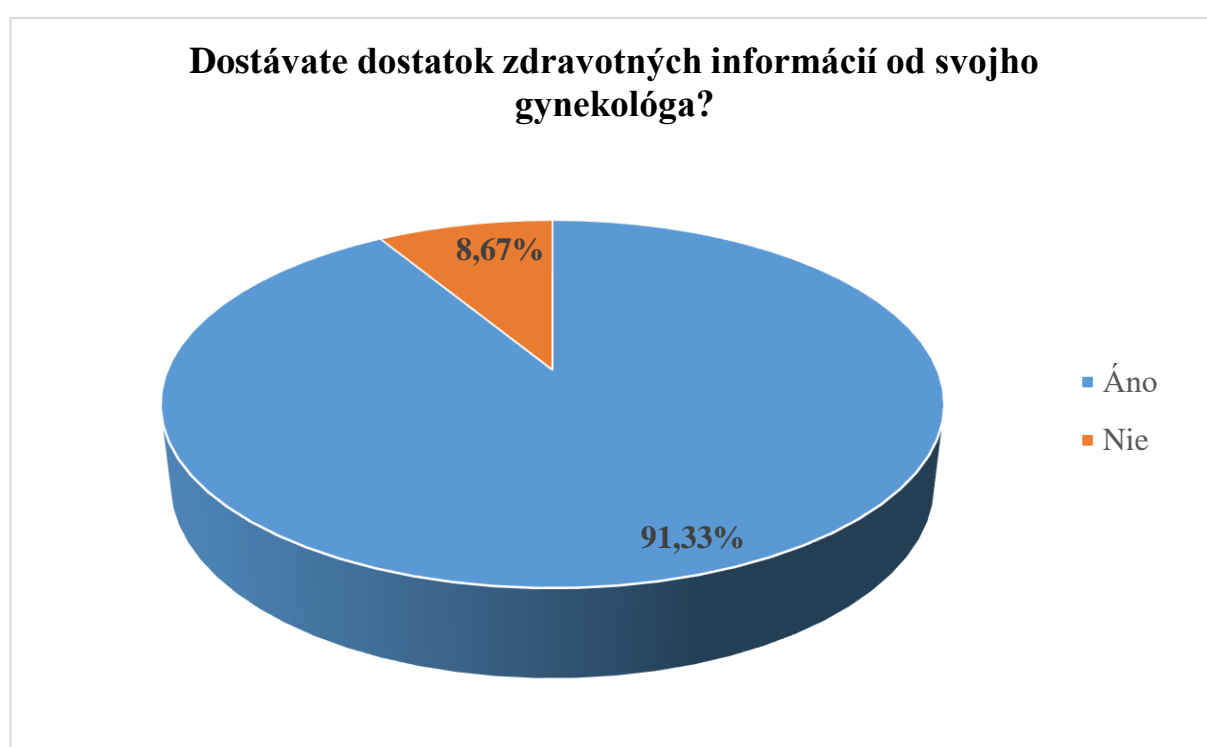


Na otázku č. 6 z nášho dotazníka o dôležitosti preventívnych gynekologických prehliadok odpovedali všetky respondentky rovnako. Názor všetky opýtaných žien 150 (100 %) je totožný, a teda považujú preventívne gynekologické prehliadky za dôležité, a to hlavne z dôvodu včasného zistenia ochorení.

Tabuľka 12: Názor respondentiek na pocit informovanosti od svojho gynekológa.

Odpoveď	Počet	%
Áno	137	91,33
Nie	13	8,67
Spolu	150	100

Graf 12: Názor respondentiek na pocit informovanosti od svojho gynekológa.

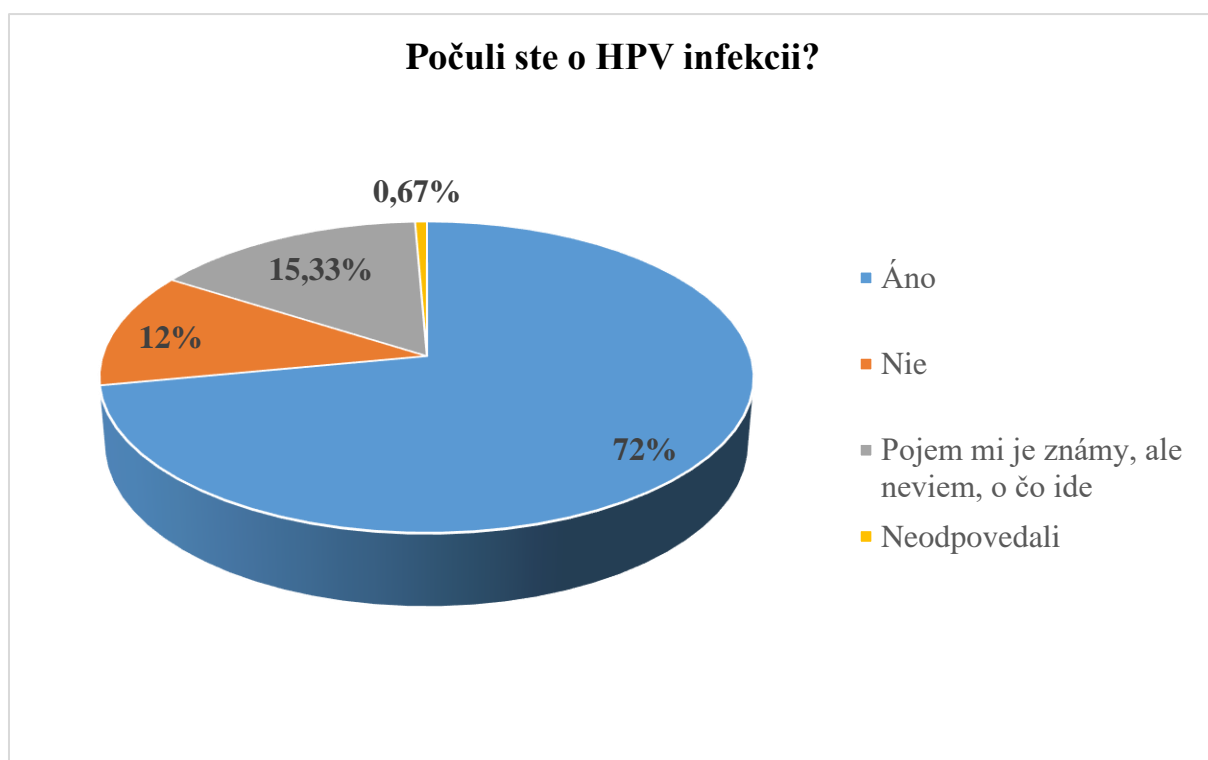


V siedmej otázke dotazníka sme sa respondentiek pýtali, či od svojho gynekológa dostávajú dostatok informácií o oblasti ženského zdravia. Zo 150 žien zapojených do dotazníka odpovedalo na túto otázku 137 (91,33 %) respondentiek, že od svojho gynekológa dostávajú dostatok informácií. Zvyšných 13 (8,67 %) žien si myslí, že od svojho gynekológa nedostávajú dostatok informácií týkajúcich sa ženského zdravia.

Tabuľka 13: Znalosť respondentiek o pojme HPV infekcia.

Odpooveď	Počet	%
Áno	108	72,00
Nie	18	12,00
Pojem mi je známy, ale neviem, o čo ide	23	15,33
Neodpovedali	1	0,67
Spolu	150	100,00

Graf 13: Znalosť respondentiek o pojme HPV infekcia.

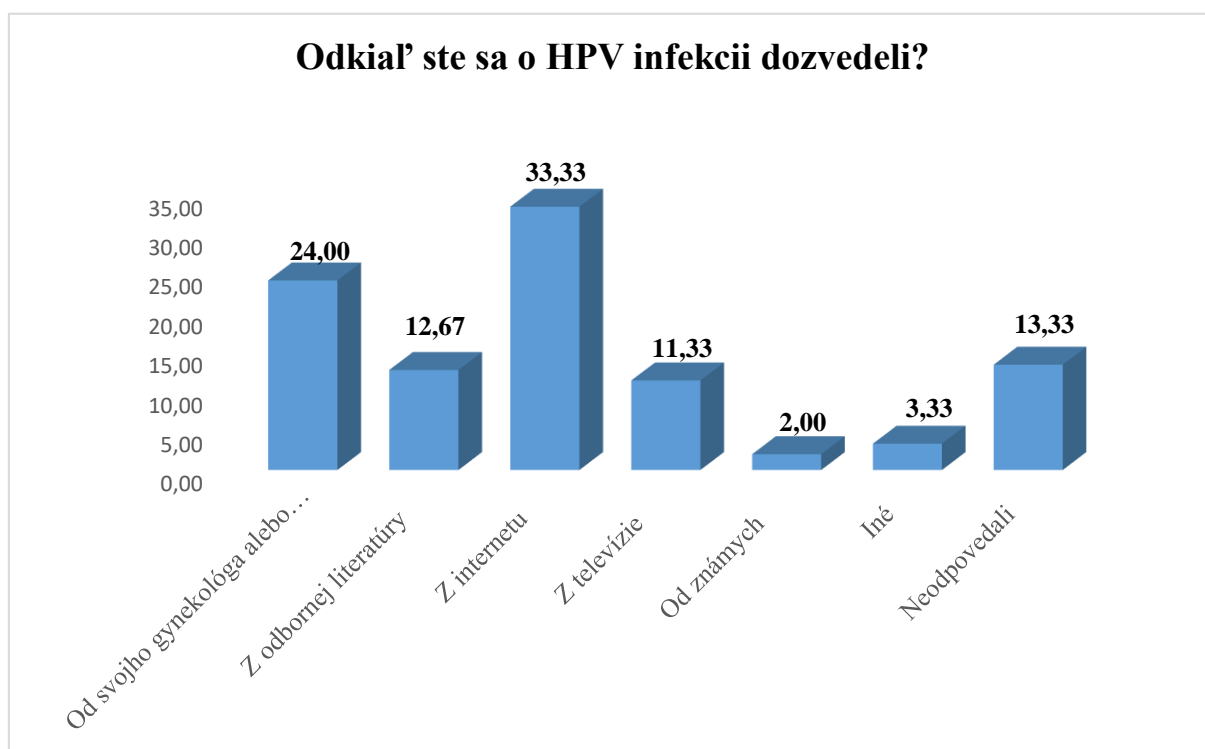


Celkovo 108 (72 %) žien, ktoré boli do dotazníka zapojené, odpovedalo, že pojem HPV infekcia poznajú. Zo zvyšných 42 respondentiek odpovedalo 18 (12 %) žien, že tento pojem nikdy nepočuli, a 23 (15,33 %) ženám je pojem HPV infekcia známy, ale nevedia, o čo presne ide. Jedna z respondentiek (0,67 %) na túto otázku neodpovedala.

Tabuľka 14: Informačné zdroje, z ktorých sa respondentky dozvedeli o HPV infekcii.

Odpoveď	Počet	%
Od svojho gynekológa alebo pôrodnej asistentky	36	24,00
Z odbornej literatúry	19	12,67
Z internetu	50	33,33
Z televízie	17	11,33
Od známych	3	2,00
Iné	5	3,33
Neodpovedali	20	13,33
Spolu	150	100

Graf 14: Informačné zdroje, z ktorých sa respondentky dozvedeli o HPV infekcii.



Najviac respondentiek, a to konkrétne 50 (33,33 %) uviedlo, že sa o HPV infekcii dozvedeli z internetu. Druhou najčastejšou odpoveďou na túto otázku bolo, že respondentky získali informácie od svojho gynekológa alebo pôrodnej asistentky, takto odpovedalo 36 (24 %) respondentiek.

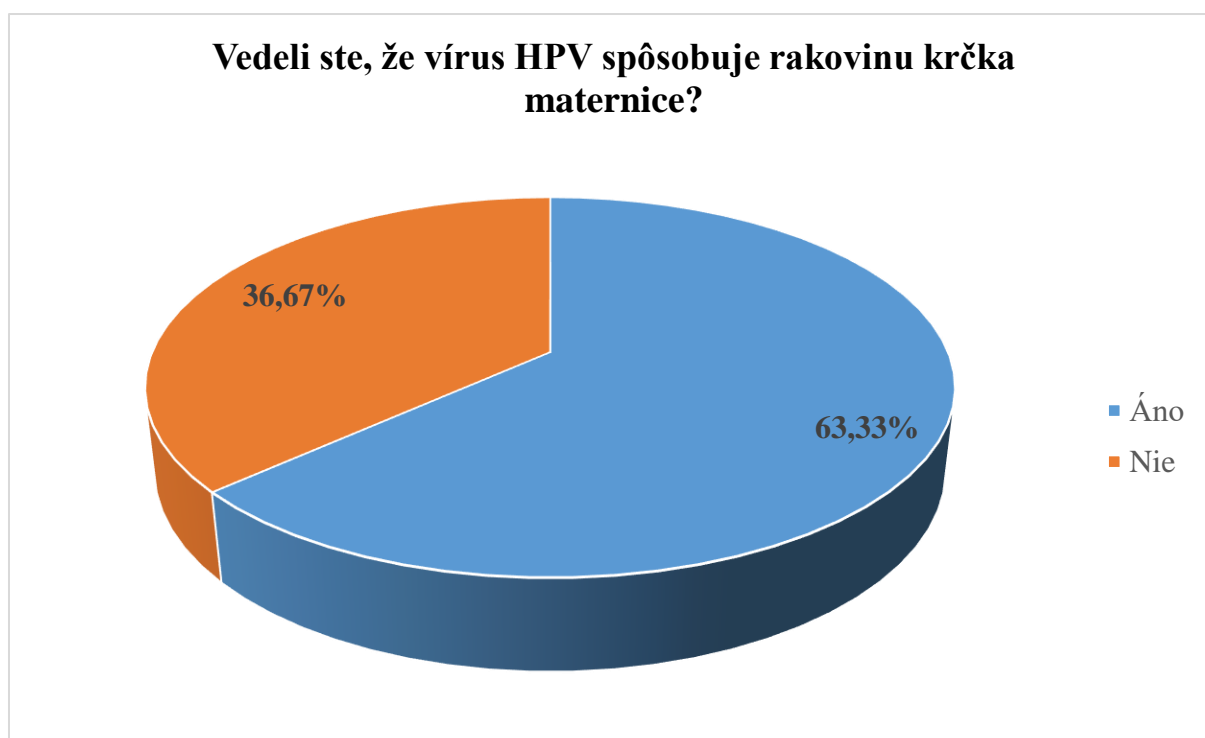
žien. Ďalšie informačné zdroje, z ktorých ženy často získavali informácie, boli odborná literatúra, ktorú označilo 19 (12,67 %) opýtaných, televízia – 17 (11,33 %) a odpoveď „od svojich známych“ označilo 5 (2 %) žien. Z celkového počtu 150 respondentiek označilo 5 (3,33 %) žien, že o HPV infekcii sa dozvedeli z iných zdrojov a 20 (13,33 %) žien na otázku neodpovedalo.



Tabuľka 15: Znalosť respondentiek o tom, že HPV infekcia spôsobuje rakovinu krčka maternice.

Odpooveď	Poččet	%
Áno	95	63,33
Nie	55	36,67
Spolu	150	100,00

Graf 15: Znalosť respondentiek o tom, že HPV infekcia spôsobuje rakovinu krčka maternice.

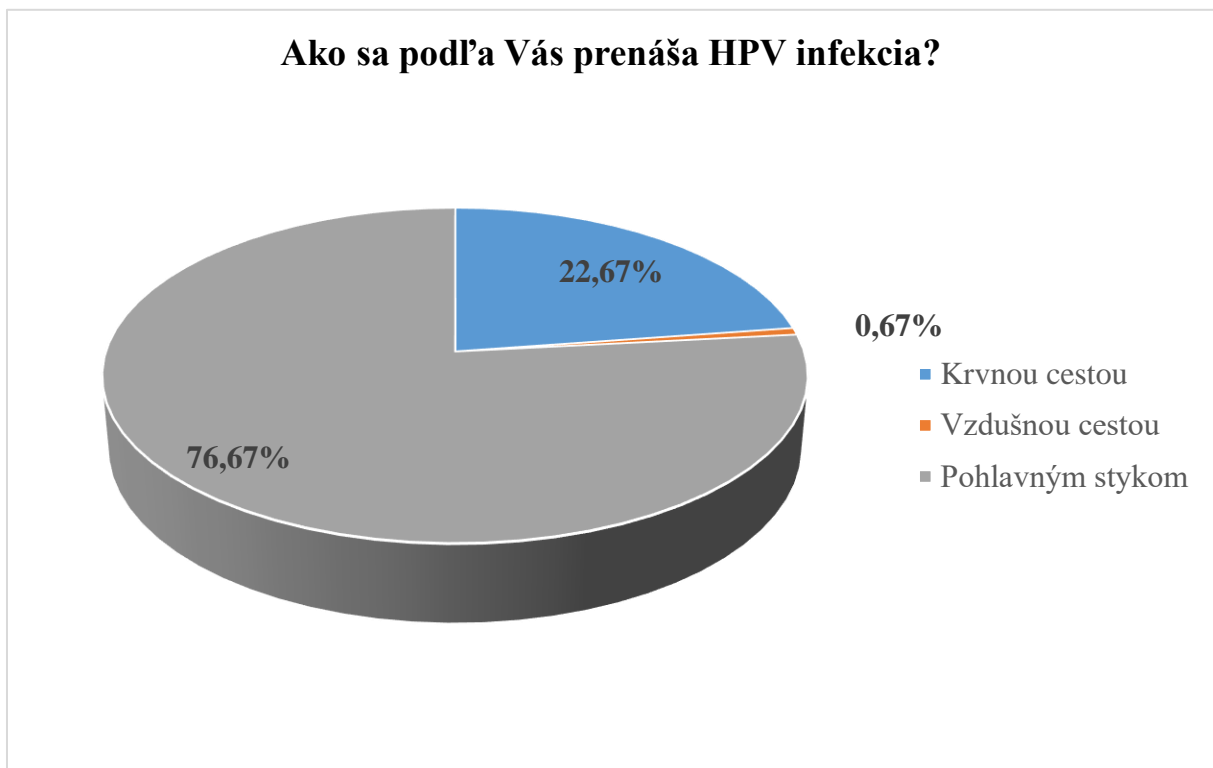


Zo všetkých respondentiek zapojených do dotazníkového šetrenia odpovedalo na túto otázku 95 (63,33 %) z nich, že vedia o tom, že HPV vírus spôsobuje rakovinu krčka maternice. Je to však len 72,51 % respondentiek zo žien, ktoré odpovedali na otázku č. 8, že tento pojem poznajú alebo im je aspoň známy. Zvyšok žien, a to 55 (36,67 %), odpovedalo, že nevedia, že HPV vírus spôsobuje rakovinu krčka maternice.

Tabuľka 16: Znalosť respondentiek o prenose HPV infekcie.

Odpoveď	Počet	%
Krvnou cestou	34	22,67
Vzdušnou cestou	1	0,67
Pohlavným stykom	115	76,67
Spolu	150	100,00

Graf 16: Znalosť respondentiek o prenose HPV infekcie.

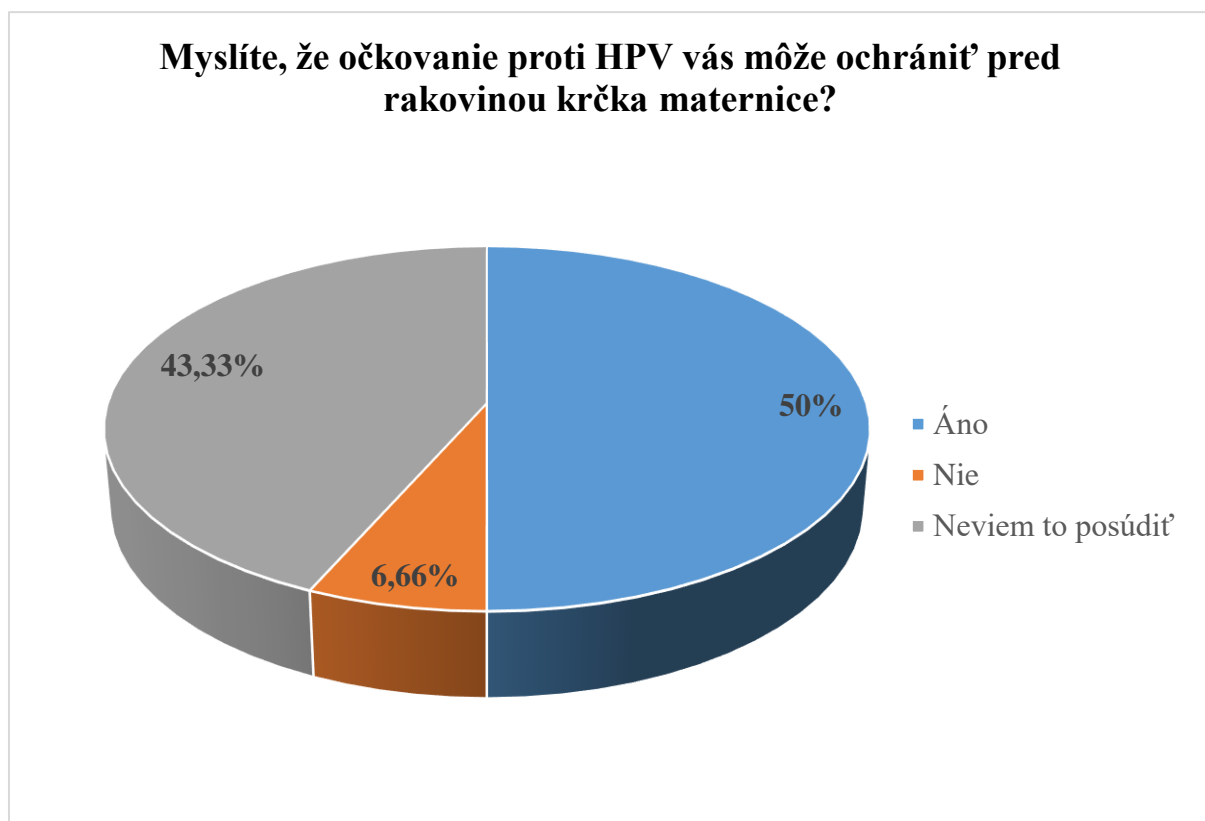


Väčšina respondentiek v počte 115 (79,67 %) označila, že HPV infekcia sa prenáša pohlavným stykom. Táto odpoveď je správna, pretože HPV infekcia sa naozaj najčastejšie prenáša týmto spôsobom. Zvyšné respondentky na otázku o prenose HPV infekcie odpovedali, že sa prenáša krvnou cestou; takto odpovedalo 34 (22,67 %) žien a 1 (0,67 %) respondentka označila možnosť, že infekcia sa prenáša vzdušnou cestou.

Tabuľka 17: Názor respondentiek na možnú ochranu pred vznikom rakoviny krčka maternice pomocou očkovania.

Odpooveď	Počet	%
Áno	75	50,00
Nie	10	6,67
Neviem to posúdiť	65	43,33
Spolu	150	100,00

Graf 17: Názor respondentiek na možnú ochranu pred vznikom rakoviny krčka maternice pomocou očkovania.

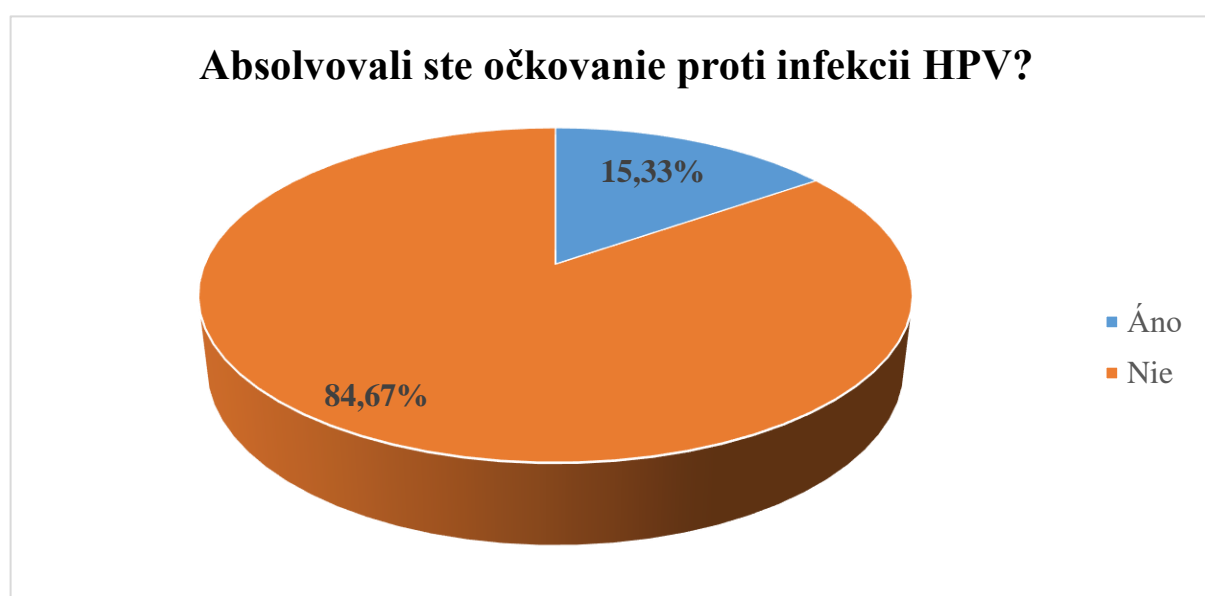


Presná polovica respondentiek, a to 75 (50 %), si myslí, že ich očkovanie môže účinne chrániť pred vznikom rakoviny krčka maternice. Menšia skupina žien s počtom 65 (43,33 %) sa vyjadrila, že účinky očkovania na ochranu pred vznikom rakoviny nevie posúdiť, a iba 10 (6,67 %) žien z 150 opýtaných si myslí, že očkovanie im v prevencii proti vzniku rakoviny krčka maternice nepomôže.

Tabuľka 18: Absolvovanie očkovania proti HPV infekcii.

Odpoved'	Poččet	%
Áno	23	15,33
Nie	127	84,67
Spolu	150	100

Graf 18: Absolvovanie očkovania proti HPV infekcii.



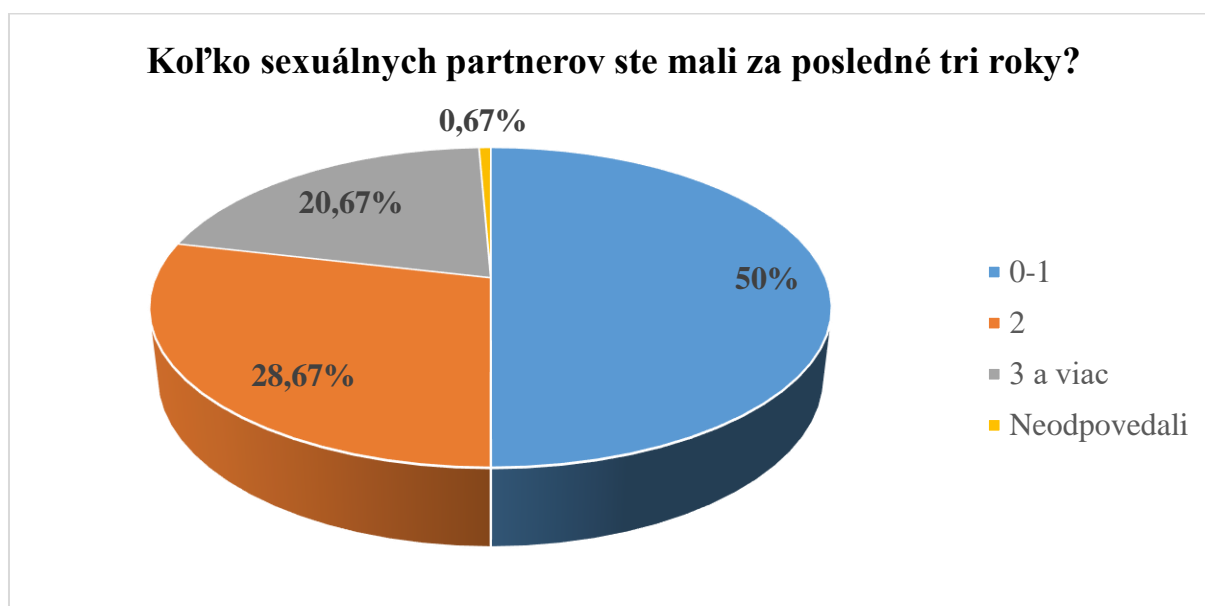
Z celkového počtu 150 respondentiek odpovedalo len 23 (15,33 %) z nich, že očkovanie proti HPV infekciu už absolvovali. Prevažná väčšina opýtaných žien o počte 127 (84,67 %) však odpovedala, že očkovanie zatiaľ neabsolvovali.

Keďže iba 23 žien z celkového počtu odpovedalo, že očkovanie proti infekcii HPV už absolvovalo, tak len tento počet respondentiek odpovedal na otázku č.14. Väčšina z nich odpovedala, že k očkovaniu ich viedlo prevažne vlastné rozhodnutie: medzi tieto rozhodnutia patrila ochrana seba a partnera, prevencia, pocit istoty, strach z choroby a predpoklad zdedenia rakoviny, ktorú mali v rodinnej anamnéze. Zvyšné respondentky uviedli, že sa dali zaočkovať na základe odporúčania ich gynekológa alebo rodiny, prípadne o ich očkovaní rozhodli rodičia v čase, keď ešte neboli plnoleté.

Tabuľka 19: Počet sexuálnych partnerov respondentiek za posledné tri roky.

Odpoď	Počet	%
0-1	75	50,00
2	43	28,67
3 a viac	31	20,67
Neodpovedali	1	0,67
Spolu	150	100,00

Graf 19: Počet sexuálnych partnerov respondentiek za posledné tri roky.

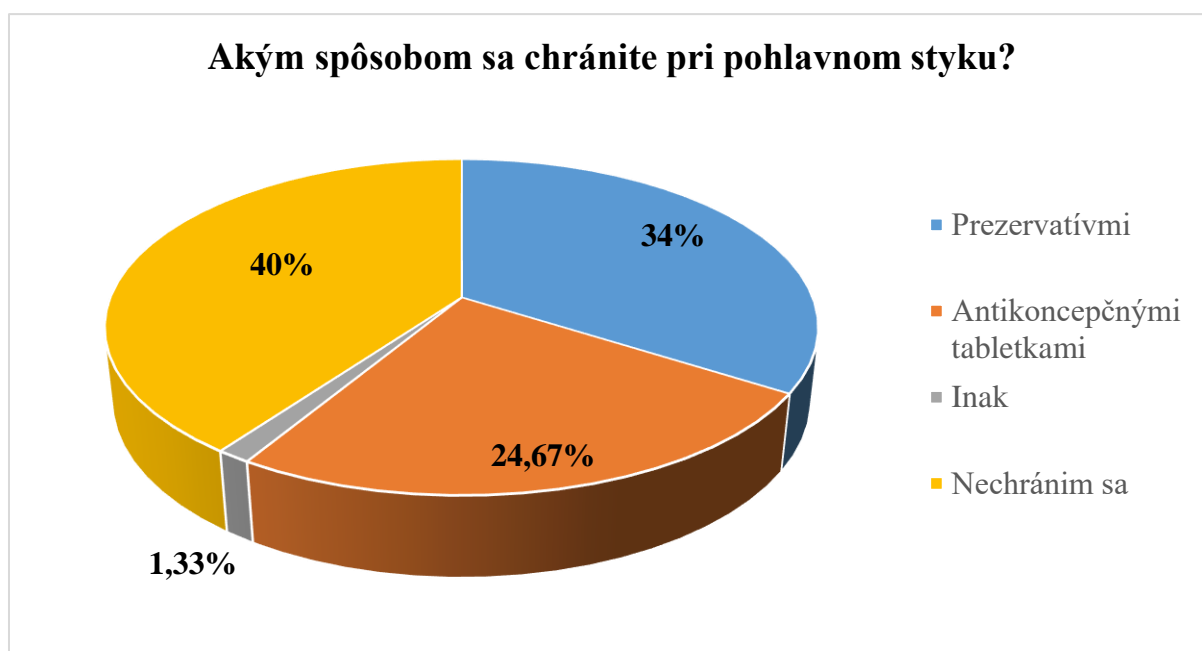


Zo 150 žien zapojených do dotazníka odpovedalo 75 (50 %) respondentiek, že sa obdobie posledných troch rokov malo 0 až 1 sexuálneho partnera. Sexuálnych partnerov s počtom 2 malo za posledné tri roky 43 ( 28,67 %) opýtaných a 3 a viac partnerov malo 31 (20,67 %) respondentiek. Jedna respondentka (0,67 %) na túto otázku neodpovedala.

Tabuľka 20: Spôsoby ochrany respondentiek pri pohlavnom styku.

Odpoveď	Počet	%
Prezervatívami	51	34,00
Antikoncepčnými tabletkami	37	24,67
Inak	2	1,33
Nechránim sa	60	40,00
Spolu	150	100,00

Graf 20: Spôsoby ochrany respondentiek pri pohlavnom styku.

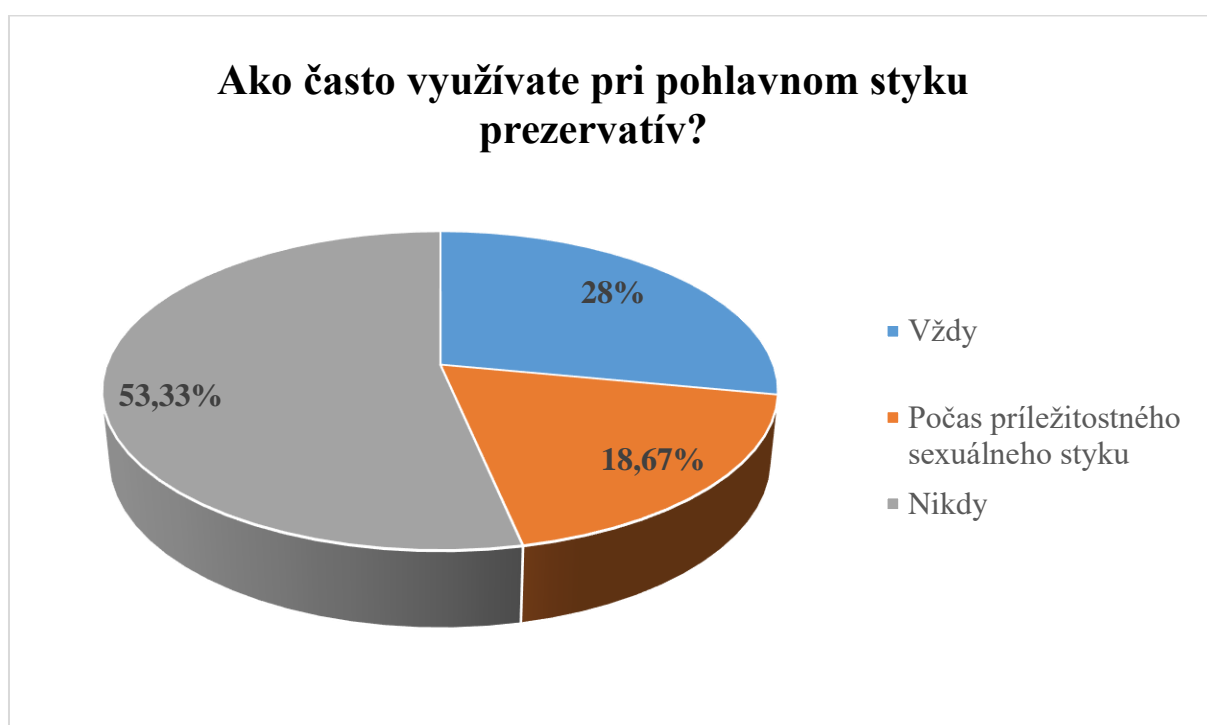


Najväčšiu skupinu tvoria ženy, ktoré sa pri pohlavnom styku nechrania. Túto skupinu tvorí 60 (40 %) respondentiek. Najčastejším spôsobom ochrany pri pohlavnom styku, ktorý ženy využívajú, je prezervatív a túto možnosť označilo 51 (34 %) žien. Zvyšné respondentky zapojené do tohto dotazníka sa chránia antikoncepčnými tabletkami – 37 (24,67%), alebo inými spôsobmi – túto možnosť označili 2 (1,33 %) ženy. Je však nutné brať do úvahy, že respondentky, ktoré majú jedného stáleho partnera, nemusia považovať za nutné využívať spôsoby ochrany proti sexuálne prenosným ochoreniam.

Tabuľka 21: Početnosť využitia prezervatívu respondentkami ako ochranného prostriedku pri pohlavnom styku.

Odpoveď	Počet	%
Vždy	42	28,00
Počas príležitostného sexuálneho styku	28	18,67
Nikdy	80	53,33
Spolu	150	100

Graf 21: Početnosť využitia prezervatívu respondentkami ako ochranného prostriedku pri pohlavnom styku.

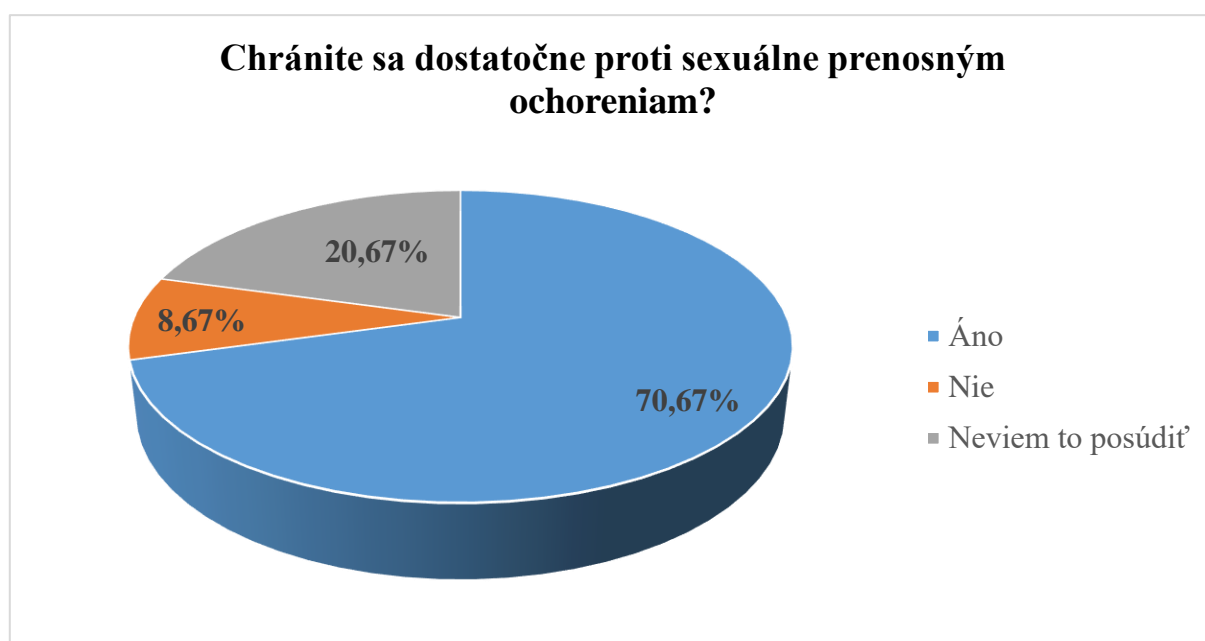


Napriek tomu, že na otázku č. 16 odpovedalo len 51 (34 %) žien, že sa pri pohlavnom styku chránia pomocou prezervatívu, túto otázku sme položili všetkým zúčastneným respondentkám. Na grafe č. 21 môžeme vidieť, že 80 (53,33 %) žien prezervatív pri pohlavnom styku nevyužíva nikdy a 28 (18,67 %) respondentiek ho využíva počas príležitostného sexuálneho styku. Počet žien, ktoré prezervatív pri pohlavnom styku využívajú vždy, bol 42 (28 %). Je to však iba 82,35 % zo žien, ktoré v predchádzajúcej otázke označili, že na ochranu využívajú prezervatív.

Tabuľka 22: Názor respondentiek na dostatočnú osobnú ochranu proti sexuálne prenosným ochoreniam.

Odpoď	Počet	%
Áno	106	70,67
Nie	13	8,67
Neviem to posúdiť	31	20,67
Spolu	150	100

Graf 22: Názor respondentiek na ich dostatočnú ochranu proti sexuálne prenosným chorobám.



Väčšina respondentiek si myslí, že sa proti sexuálne prenosným ochoreniam chráni dostatočne. Túto možnosť označilo v dotazníku 106 (70,67 %) žien. Avšak v otázke číslo 16 označilo 90 (60 %) respondentiek, že sa pri pohlavnom styku chránia. Malá skupina žien (10,66 %), ktoré sa pri pohlavnom styku nechrania vôbec, si myslí, že ich ochrana voči sexuálne prenosným chorobám je aj tak dostatočná. Na grafe číslo 22 možno vidieť, že 13 (8,67 %) respondentiek si myslí, že sa proti sexuálne prenosným chorobám nechrania dostatočne a 31 (20,67 %) žien nevie posúdiť, či je ich ochrana dostačujúca.



## 8 Diskusia

Diplomová práca sa zaoberá problematikou informovanosti žien o HPV infekcii a význame gynekologických preventívnych prehliadok. Ako uvádza aj autor Mašata (2014), ľudské papilomavírusy sú najpríčinnejšími faktormi vzniku karcinómu krčka maternice, ale aj ďalších malígnych či benígnych lézií ženských a mužských genitálií, a preto je nutné prestať bagatelizovať prevenciu a prestať klásť sexuálne zdravie na vedľajšiu koľaj.

V tejto časti diplomovej práce sme zhrnuli výsledky nášho výskumného šetrenia a zároveň porovnáваме výsledky publikovaných výskumov, ktoré sa zaoberali rovnakou témou.

Zber dát bol realizovaný na 5 gynekologických ambulanciách v Slovenskej republike, na ktorých respondentky vyplňali anonymný dotazník, ktorý sa skladal z 18 otázok. Výskumná vzorka bola v počte 150 a najväčšie zastúpenie v dotazníku mali vekové skupiny 18 – 25 a 26 – 35 rokov. Tieto skupiny tvorí zhodne 63 respondentiek, čo je 42 % opýtaných žien.

Hlavným cieľom tejto diplomovej práce bolo zistiť aktuálnu mieru informovanosti mladých žien o HPV infekcii a význame gynekologických preventívnych prehliadok, ktoré úzko súvisia s ochranou sexuálneho zdravia. Určili sme si aj čiastkové ciele, na základe ktorých sme vytvorili 5 hypotéz.

Čiastkovým cieľom č. 1 bolo zistiť, či ženy, ktoré majú menej ako 25 rokov, častejšie zanedbávajú gynekologické preventívne prehliadky. V našom dotazníku sa k nemu vzťahujú otázky č. 1 a č. 4. Pričom v otázke č. 4 sa za zanedbávanie gynekologických prehliadok považovali odpovede „Len keď mám nejaké zdravotné ťažkosti“ a „Vo veľmi výnimočných prípadoch“. **Výsledkom bolo, že žien, ktorých vek bol pod 25 rokov a ktoré zanedbávajú gynekologické preventívne prehliadky, bolo 20,63 %, a žien s vekom nad 25 rokov bolo 19,53 %. Cieľ č. 1 bol splnený, zistili sme, že ženy, ktorých vek je menej než 25 rokov zanedbávajú gynekologické preventívne prehliadky vo vyššej miere, než ženy staršie ako 25 rokov.**

Ak by sme nebrali do úvahy vek, tak **54 % zo všetkých našich opýtaných respondentiek označilo, že navštevujú gynekologickú ambulanciu z dôvodu prevencie pravidelne raz ročne. V štúdií vykonávanej v Grécku – *Knowledge and attitudes of women regarding gynaecological cancer prevention in an urban area of Greece in financial crisis* pravidelné**

**preventívne gynekologické prehliadky navštevovalo iba 33,9 % z oslovených žien.** Ani jedna z týchto respondentiek nemala nižšie vzdelanie než stredoškolské s maturitou (Saridi a kol., 2017).

Čiastkovým cieľom č. 2 bolo zistiť, či respondentky s doposiaľ najvyšším dosiahnutým vzdelaním základným majú menšie poznatky o HPV infekcii než ženy so vzdelaním vyšším. Pri tomto ciele boli použité otázky č. 3 a č. 8. Správnou odpoveďou pri otázke č. 8 „Počuli ste už o HPV infekcii?“ bola odpoveď A, teda „Áno“. Zo 150 respondentiek, ktoré vyplnili dotazník, bolo v dotazníku **12 (8 %) žien s najvyšším dosiahnutým vzdelaním základným. Na otázku č. 8 odpovedalo 7 (58,33 %) žien, ktoré majú najvyššie dosiahnuté vzdelanie základné, že nemajú znalosť o HPV infekcii. Z celkového počtu respondentiek má 138 (92 %) žien ukončené vyššie vzdelanie ako základné, avšak 35 (25,36 %) z nich nemá znalosti o HPV infekcii.** Došli sme teda k záveru, že ženy, ktorých najvyššie dosiahnuté vzdelanie je základné nemajú dostatočné poznatky HPV infekcii. **Cieľ č. 2 bol splnený.**

Ak by sme nebrali do úvahy vzdelanie, **celkovo 108 (72 %) zo 150 žien, ktoré boli do dotazníka zapojené, na otázku, či už počuli o HPV infekcii, odpovedalo, že áno a tento pojem poznali.** Mohli by sme teda povedať, že naše respondentky majú povedomie o existencii HPV infekcie. V porovnaní so štúdiou z roku 2011 – *Knowledge and attitudes about HPV infection, HPV vaccination, and cervical cancer among rural Southeast Asian women* boli naše výsledky o poznanie lepšie, pretože **ženy z juhovýchodnej Ázie na otázku, či už niekedy počuli o HPV infekcii, odpovedali kladne len v 11,6 % prípadov.** Spomínanej štúdie sa zúčastnilo 589 respondentiek z rôznych regiónov (Wong, 2011). Naopak, štúdia *Knowledge of human papillomavirus and Pap test among Brazilian university students*, ktorá bola realizovaná **v Brazílii** v roku 2019, mala výborné výsledky. **Až 95 % respondentov vedelo o existencii HPV infekcie** (Baptista a kol., 2019). Keďže sa brazílska štúdia realizovala medzi univerzitnými študentmi, mohli by sme predpokladať, že vzdelanie malo vplyv na mieru povedomia o danej problematike. Obdobne sa aj Gerend a Magloire vo svojej štúdii – *Awareness, knowledge, and beliefs about human papillomavirus in a racially diverse sample of young adults* zamerali na študentov rôznych univerzít **na Floride v USA. Zistili, že o HPV infekcii počulo viac ako 75 % z oslovenenej vzorky** (Gerend, Magloire, 2008).

Čiastkový cieľ č. 3 mal za úlohu zistiť, či respondentky s doposiaľ najvyšším ukončeným vzdelaním základným mali menšiu znalosť o prenose HPV ako respondentky so vzdelaním vyšším. Otázky, pomocou ktorých sme hodnotili tento cieľ, boli otázka č.3 a č.11. Správna odpoveď na otázku č. 11 týkajúca sa znalosti prenosu HPV infekcie je „pohlavným

stykom“, a teda odpoveď C. **Zo všetkých 150 respondentiek je 12 (8 %) žien s najvyšším dosiahnutým vzdelaním základným. Z respondentiek, ktorých najvyššie vzdelanie je základné, odpovedali 4 (33,33 %) nesprávne na otázku o prenose HPV infekcie. Odpovede zvyšných respondentiek, ktorých bolo 138 (92 %) so vzdelaním vyšším ako základným, na otázku o znalosti prenosu HPV infekcie boli prevažne správne. Z tohto počtu respondentiek odpovedalo len 31 (22,46 %) žien nesprávne.** Medzi ženami, ktoré majú najvyššie dosiahnuté vzdelanie základné a medzi tými, ktorých vzdelanie je vyššie ako základné nie je štatisticky významný rozdiel, ktorý by potvrdil, že ženy, ktorých vzdelanie je základné majú menšiu znalosť o prenose HPV: **Cieľ č. 3 bol splnený.**

Čo sa týka vedomostí o ceste prenosu HPV infekcie **bez ohľadu na vzdelanie, tak na otázku, ako sa táto infekcia prenáša, odpovedalo 76,67 % respondentiek v našom výskumnom šetrení správne, že pohlavnou cestou.** 22,67 % odpovedalo, že HPV infekcia sa prenáša krvnou cestou, čo bola druhá najčastejšia odpoveď. Mohli by sme to pripísať tomu, že respondentky si zamenili pojem HPV s pojmom HIV, kde je cesta prenosu aj krvou. Barnard a kol. vo svojej štúdií dosiahli skvelé výsledky, kedy na cestu prenosu **odpovedalo správne až 94,4 % opýtaných žien v štáte Mississippi v USA. Grécka štúdia – Knowledge of Greek adolescents on human papilloma virus (HPV) and vaccination** dopadla o poznanie horšie, **o pohlavnom prenose tam vedelo len 33 % respondentov** (Vaidakis a kol., 2017). **V štúdií z Iránu (Level of Knowledge about Human Papillomavirus Infection among Women of Kashan City, Iran) o pohlavnom prenose HPV infekcie vedelo 37,5 % opýtaných.** Vzorka bola tvorená z 200 respondentov (Gandomi, Fakhri, 2017).

V súvislosti s hlavným cieľom, ktorým bolo zistiť všeobecnú informovanosť o HPV infekcii, nás zaujímalo, odkiaľ sa naše respondentky dozvedeli o HPV infekcii. **33,33 % zo všetkých našich respondentiek uviedlo, že sa o tejto problematike dozvedeli z internetu.** Druhou najčastejšou odpoveďou na túto otázku bolo, že **informácie získali od svojho gynekológa alebo pôrodnej asistentky – takto odpovedalo 24 % žien. V štúdií z roku 2017 – Human papillomavirus (HPV) vaccine knowledge, attitudes, and uptake in college students: Implications from the Precaution Adoption Process Model** na rovnakú otázku odpovedalo **63 % respondentiek, že sa o infekcii HPV dozvedeli v gynekologickej ambulancii, ktorú navštevujú** (Barnard a kol., 2017). To je podstatne viac ako vo výsledku našej štúdie. Aj napriek tomu, že primárnym zdrojom informácií o HPV infekcii nebol v našom výskume gynekológ alebo pôrodná asistentka, **na otázku, či majú pocit, že dostávajú od svojho**

**gynekológa dostatok informácií, odpovedalo v našom výskume 91,33 % žien, že áno, čo je zaujímavým faktom.**

V súvislosti s informovanosťou nás zaujíma aj otázka, či respondentky vedia, že HPV infekcia môže spôsobiť rakovinu krčka maternice. **V našom dotazníkovom šetrení na túto otázku odpovedalo 63,33 % žien kladne.** Výsledok by sme teda mohli považovať za uspokojivý, pretože v **iránskej štúdií malo tento poznatok len 34,5 % oslovených.** Štúdia sa vykonávala na vzorke 200 žien starších ako 18 rokov (Gandomi, Fakhri, 2016). **V štúdií Knowledge of Greek adolescents on human papilloma virus (HPV) and vaccination vedelo o možnosti vzniku rakoviny krčka maternice v súvislosti s HPV infekciou 31,9 % opýtaných** (Vaidakis a kol., 2017). Je však nutné podotknúť, že táto štúdia sa vykonávala na vzorke mladšej, ako boli respondentky v našom výskumnom šetrení.

Čiastkovým cieľom č. 4 sme zisťovali, či má počet sexuálnych partnerov vplyv na formu ochrany proti sexuálne prenosným ochoreniam. K tomuto cieľu spadajú otázky č. 15 a č. 16. Do úvahy sme pritom brali všeobecný pomer sexuálnych partnerov a spôsob ochrany voči sexuálne prenosným chorobám. V dotazníkovom šetrení nám do tohto spadá celkovo 149 respondentiek zo 150, pretože jedna respondentka neodpovedala na otázku č. 15 o počte sexuálnych partnerov. **Respondentky s počtom partnerov 0 – 1, ktorých je 75 (51,67 %), sa pri pohlavnom styku prevažne chránia a počet takýchto žien je 44 (58,66 %) z celkového počtu žien s týmto počtom sexuálnych partnerov. Z týchto respondentiek je však 31 (41,34 %) takých, ktoré sa proti sexuálne prenosným chorobám nechránia.** Ako ďalšia možnosť odpovede bol **počet partnerov 2, túto odpoveď vybralo 42 (28,19 %) žien. Z tohto počtu žien využíva 29 (69,04 %) ochranné prostriedky a 13 (30,95 %) respondentiek sa proti pohlavne prenosným chorobám nechráni.** Ďalšou skupinou boli ženy s počtom sexuálnych partnerov 3 a viac a túto možnosť označilo **32 (21,47 %) respondentiek, z toho 16 (50 %) sa pri pohlavnom styku chráni a rovnaký počet 16 (50 %) nevyužíva žiadny spôsob ochrany** proti sexuálne prenosným chorobám. Na základe týchto výsledkov môžeme povedať, že počet sexuálnych partnerov respondentiek nemá vplyv na spôsob výberu ochrany proti sexuálne prenosným chorobám. **Cieľ č. 4 bol splnený.**

**V štúdií o sexuálne prenosným ochoreniach odpovedalo na otázku, či sa pri sexuálnom styku nejako chráni 30,97 % žien, že sa chráni a formou ochrany bol prezervatív.** Táto štúdia prebiehala na Floride v komunite hispánskych žien (Peragallo a kol., 2019).

Čiastkový cieľ č. 5 sa zaoberal otázkou, či majú vysokoškolsky vzdelané ženy kladnejší vzťah k očkovaniu proti HPV infekcii ako ženy s nižším vzdelaním, než je vysokoškolské. Tento cieľ sa posudzoval na základe otázky č. 3 o najvyššom dosiahnutom vzdelaní a na základe otázky č. 12: „Dá sa podľa vás úspešne chrániť proti rakovine krčka maternice očkovaním?“. Za správnu odpoveď na túto otázku sa považovala odpoveď A – „Áno“. **Zo všetkých 150 respondentiek malo 44 (29,33 %) najvyššie dosiahnuté vzdelanie vysokoškolské. Z týchto vysokoškolsky vzdelaných žien má kladný názor na očkovanie 23 (52,27 %) respondentiek, 20 (45,45 %) nevie posúdiť, či ich očkovanie proti HPV infekcii môže ochrániť a 1 (2,27 %) vysokoškolsky vzdelaná respondentka má negatívny názor na očkovanie proti HPV infekcii. Počet žien, ktoré nemajú dosiahnuté vysokoškolské vzdelanie, bol 106 (70,69 %), z nich má na očkovanie kladný názor 52 (49,05 %), 45 (42,45 %) to nevie posúdiť a 9(8,49 %) respondentiek má negatívny názor na očkovanie.** Na základe týchto výsledkov sa nedá povedať, že respondentky s najvyšším dosiahnutým vzdelaním vysokoškolským majú kladnejší vzťah k očkovaniu proti HPV infekcii. **Cieľ č. 5 bol splnený.**

**V štúdií *Level of Knowledge about Human Papillomavirus Infection among Women of Kashan City, Iran* malo kladný názor na vakcínu proti HPV infekcii iba 14 % zo všetkých opýtaných respondentov bez ohľadu na vzdelanie a 67,5 % odpovedalo, že to nevie posúdiť (Gandomi, Fakhri, 2016). V gréckej štúdií sa respondentov pýtali, či disponujú informáciami o vakcíne proti HPV infekcii, pričom kladne odpovedalo 40 % z nich (Vaidakis a kol., 2017).**

## **Limity diplomovej práce**

Za limity diplomovej práce považujeme z veľkej časti pandémiu ochorenia COVID 19 a protipandemické opatrenia, na základe ktorých sme výskum nemohli vykonávať v Českej republike a výskum v Slovenskej republike bol vďaka nim značne obmedzený. Gynekologické ambulancie fungovali v obmedzenom režime a následkom týchto okolností bol počet respondentiek v našom výskume výrazne nižší, než sme pôvodne dúfali. Taktiež sa na základe už spomenutých limitov posunula doba začatia výskumného šetrenia.

## Záver

Táto diplomová práca sa zaoberala informovanosťou mladých žien o HPV infekcii a význame gynekologických preventívnych prehliadok. Teoretická časť práce obsahuje charakteristiku HPV vírusov, patogenézu, epidemiológiu, prevalenciu, stručnú históriu, rizikové faktory, diagnostiku, ochorenia, ktoré môže HPV infekcia spôsobiť, a v neposlednom rade sa tam venujeme aj gynekologickým preventívnym prehliadkam a prevencii. Praktická časť sa zaoberá výsledkami vykonaného výskumného šetrenia a vychádza z teoretických znalostí. Bolo stanovených 5 čiastkových cieľov a na základe nich 5 hypotéz.

Na základe výskumného šetrenia a stanovených cieľov sme došli vzhľadom na výsledky k záverom, že hoci situácia v Slovenskej Republike týkajúca sa aktuálnej informovanosti mladých žien o HPV infekcii a význame gynekologických preventívnych prehliadok v porovnaní s inými štúdiami nie je zlá, pretože respondentky na väčšinu otázok v dotazníku, ktoré mali za cieľ zistiť ich poznatky k danej problematike a ich názory a postoje ku gynekologickým prehliadkam odpovedali vo vyšších percentách uspokojivo. V existujúcich štúdiách, s ktorými sme naše výsledky porovnávali častokrát dopadali respondentky horšie, no aj lepšie. Dalo by sa teda povedať, že sme niekde na pomedzí. Deficit vedomostí o HPV infekcii podľa nášho výskumného šetrenia majú obzvlášť mladšie ženy.

Podľa čiastkového cieľa č. 2, ktorého úlohou bolo zistiť, či respondentky s dosiaľ najvyšším dosiahnutým vzdelaním základným majú menšie poznatky o pojme HPV infekcia než ženy so vzdelaním vyšším, došlo k zisteniu, že ženy, ktorých najvyššie dosiahnuté vzdelanie je základné, nemajú dostatočné povedomie o tejto problematike. K tejto skupine žien by sme mohli zaradiť mladé ženy, ktoré ešte nedošťudovali strednú školu a preto si myslíme, že osveta mladších žien by bola v tejto problematike žiaducim prínosom. Podobné výsledky nám vyšli aj pri otázke o prenose HPV infekcie. Mladšie ženy mali o tomto menšie znalosti v porovnaní s inými.

Respondentky, ktoré už počuli o danej problematike na otázku, odkiaľ sa o tom dozvedeli odpovedali najčastejšie že z internetu. V porovnaní s inými štúdiami, kde respondenti odpovedali, že sa dozvedeli o HPV u svojho gynekológa sme dopadli horšie. Z našich respondentiek to bolo len 24%, čo považujeme za alarmujúce, pretože práve gynekológ by mal byť tým, kto poskytne najviac relevantných informácií týkajúcich sa ženského a sexuálneho zdravia.

Za nutné považujeme spomenúť aj to, že podľa našich zistení takmer 20% respondentiek navštevuje svojho gynekológa len veľmi sporadicky alebo pri vzniknutí zdravotného problému. Vzhľadom na dôležitosť a význam gynekologických preventívnych prehliadok považujeme toto percento za vysoké, keďže prevencia a včasné odhalenie ochorení by sa v dnešnej dobe malo klásť na prvé miesto.

Taktiež sme došli k zisteniam, že veľký počet respondentiek s vyšším počtom sexuálnych partnerov ako sú dvaja, sa pri pohlavnom styku nijako nechráni proti sexuálne prenosným ochoreniam, do ktorých spadá aj infekcia HPV.

Čo sa týka očkovania proti HPV infekcii, oproti iným krajinám Slovensko značne zaostáva. V našom dotazníkovom šetrení bolo zo 150 respondentiek zaočkovaných len 23 a našli sa aj respondentky, ktoré nevedeli, že takéto očkovanie vôbec existuje.

Skúmaním informovanosti žien o HPV infekcii a o tom, že je nutné absolvovať pravidelné gynekologické preventívne prehliadky sme v našom výskumnom šetrení došli k záverom, že osвета laickej verejnosti je stále potrebná, ba priam až žiadúca. Mala by byť zameraná na sexuálne zdravie a na ochranu proti sexuálne prenosným ochoreniam, medzi ktoré HPV infekcia rozhodne patrí.

## **Odporúčania pre prax**

Na základe výsledkov získaných výskumným šetrením sme došli k záverom, že je potrebné podávať pacientkam na gynekologických ambulanciách, ale aj mimo nich dostatok relevantných informácií o problematike HPV infekcie a o ochoreniach, do ktorých môže vyústiť. K tomu spadá aj podávanie informácií o ochrane proti sexuálne prenosným ochoreniam a v neposlednom rade by bolo vítané, keby sa k pacientkam dostávali informácie o možnostiach a benefitoch očkovania proti infekcii HPV, ktorého ambíciou je úplne odstrániť rakovinu krčka maternice.



## Referenčný zoznam

1. ACAMPORA, A., A. GROSSI, A. BARBARA, V. COLAMESTA, F. A. CAUSIO, G. E. CALABRÒ a S. BOCCIA. Increasing HPV Vaccination Uptake among Adolescents: A Systematic Review. *International journal of environmental research and public health* [online]. 2020, **17**(21), 1-14 [cit. 2021-5-9]. ISSN 16604601. Dostupné z: doi:10.3390/ijerph17217997
2. BAPTISTA, Aimée et al. 2019. Knowledge of human papillomavirus and Pap test among Brazilian university students. *Revista da Associação Médica Brasileira*. 65(5), s. 625–632. [cit. 2021-05-04]. DOI: 10.1590/1806-9282.65.5.625.
3. BARNARD, Marie et al. 2017. Human papillomavirus (HPV) vaccine knowledge, attitudes, and uptake in college students: Implications from the Precaution Adoption Process Model. *Plos One* [online]. 12(8), s. 1–9. [cit. 2021-05-04]. DOI: 10.1371/journal.pone.0182266
4. BARTOŠÍK, Martin, Roman HRSTKA a Ludmila JIRÁKOVÁ. Lidský papilomavirus - role v karcinogenezi cervixu a možnosti jeho detekce. *Klinická Onkologie* [online]. 2018, **31**(2), 89-94 [cit. 2021-5-1]. ISSN 0862495X. Dostupné z: doi:10.14735/amko201889
5. BENDOVIÁ, Jana a Ján KAŇUCH. *Všeobecné preventívne a vyhladávacie postupy pri nádorových ochoreniach v primárnej starostlivosti: Odporučený diagnostický postup pre všeobecných praktických lekárov*. Bratislava: Slovenská lekárska spoločnosť, 2011. ISBN (brož.).
6. BRUNI L., BARRIONUEVO-ROSSAS L., ALBERO G., et al. ICO/IARC Information Centre on HPV and Cancer (HPV Information Centre). *Human Papillomavirus and Related Diseases in the World*. 2017: 325.
7. BUDHWANI, M., S. W. LUKOWSKI, S. V. PORCEDDU, I. H. FRAZER a J. CHANDRA. Dysregulation of Stemness Pathways in HPV Mediated Cervical Malignant Transformation Identifies Potential Oncotherapy Targets. *Frontiers in cellular and infection microbiology* [online]. 2020, **10**(10), 307 [cit. 2021-5-12]. ISSN 22352988. Dostupné z: doi:10.3389/fcimb.2020.00307
8. CLIFFORD, G. M., S. GALLUS, R. HERRERO, et al. Worldwide distribution of human papillomavirus types in cytologically normal women in the International Agency for Research on Cancer HPV prevalence surveys: a pooled analysis. *Lancet (London,*

- England) [online]. 2005, **366**(9490), 991-8 [cit. 2021-5-12]. ISSN 1474547X. Dostupné z: doi:10.1016/S0140-6736(05)67069-9
9. CUBIE, Heather A. Diseases associated with human papillomavirus infection. *Virology* [online]. 2013, **445**(1/2), 21-34 [cit. 2021-5-8]. ISSN 00426822. Dostupné z: doi:10.1016/j.virol.2013.06.007
  10. DIAZ, M., X. CASTELLSAGUÉ, G. CLIFFORD, L. BRUNI, N. MUÑOZ a F. X. BOSCH. Worldwide prevalence and genotype distribution of cervical human papillomavirus DNA in women with normal cytology: a meta-analysis. *The Lancet. Infectious diseases* [online]. 2007, **7**(7), 453-9 [cit. 2021-5-12]. ISSN 14733099. Dostupné z: doi:10.1016/S1473-3099(07)70158-5
  11. Európsky plán na boj proti rakovine.,2.*Global strategy to accelerate the elimination of cervical cancer as a public health problem*. Geneva: World Health Organization; 2020. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. ,3.Clancy S. Nature Education (2008), 7(1):60, 4. Európsky plán na boj proti rakovine.
  12. FAIT, TOMÁŠ. 2017. Deset let očkování proti lidskému papilomaviru a jeho genderová problematika. *Onkologická revue*. 2017(1), s. 28–32. ISSN 2464-7195
  13. FAIT, Tomáš, Vladimír DVOŘÁK a Aleš SKŘIVÁNEK. *Almanach ambulantní gynekologie*. Praha: Maxdorf, 2009. ISBN 978-80-7345-191-2.
  14. FAIT, Tomáš a kol. *Očkování proti lidským papilomavirum*. Praha: Maxdorf, 2009. ISBN 978-80-7345-204-9.
  15. FIENBERG, Stephen E.; STIGLER, Stephen M.; TANUR, Judith M. The William Kruskal Legacy: 1919–2005. *Statistical Science*. 2007-05, roč. 22, čís. 2, s. 255–261. Dostupné online [cit.2020-01-26]. ISSN 0883 4237. DOI:10.1214/088342306000000420
  16. M., Gandomi a Fakhri A. Level of Knowledge about Human Papillomavirus Infection among Women of Kashan City, Iran. *International Archives of Health Sciences* [online]. 2016, **3**(1), 7-12 [cit. 2021-5-7]. ISSN 23832568. Dostupné z: <http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=b63416c8-8700-40fc-8e29-6e35b426b435%40sessionmgr103>
  17. GEREND, Mary A. a Zita F. MAGLOIRE. Awareness, knowledge, and beliefs about human papillomavirus in a racially diverse sample of young adults. *Journal of Adolescent Health* [online]. 2008, **42**(3), 237-242 [cit. 2021-4-26]. ISSN 1054139X. Dostupné z: doi:10.1016/j.jadohealth.2007.08.022

18. GONZALEZ, Paula, Sofia WANG, Kai YU, et al. Common Genetic Variants and Risk for HPV Persistence and Progression to Cervical Cancer. *PLoS ONE* [online]. 2010, **5**(1), 1-7 [cit. 2021-5-12]. ISSN 19326203. Dostupné z: doi:10.1371/journal.pone.0008667
19. HALL, et al. 2018. The projected timeframe until cervical cancer elimination in Australia: a modelling study. *The Lancet Public Health*. [online]. 4(1), s. 19–27. [cit. 2021-05-10]. DOI: 10.1016/S2468-2667(18)30183-X
20. HRDÁ, Pavla. 2015. Onkogenní potenciál HPV infekce. *Vox pediatrics*. 15(9), s. 32. ISSN 1213-2241.
21. JANEGA, Pavol. Ľudský papilomavírus- súčasný stav poznania prevalencie v populácii (prehľadový článok). *Gynekológia pre prax*. 2018, **16**(1), 49-52.
22. JANSEN, Erik E.L., Nadine ZIELONKE, Andrea GINI, et al. Effect of organised cervical cancer screening on cervicalcancer mortality in Europe: a systematic review. *European Journal of Cancer* [online]. 2019, **2020**(127), 207-223 [cit. 2021-5-9]. Dostupné z: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0959804919308688?token=9BAED471BB6EB19EEFDE7A44DF0FEE1949F3FB805D65A982512B364F5C3921784D6B8446B069C131FEC49729BF5A2B62&originRegion=eu-west-1&originCreation=20210509143134>
23. JERUZAL-ŚWIĄTECKA, J. a W. PIETRUSZEWSKA. Awareness of Human Papillomavirus and Its Oncogenic Potential in Head and Neck Cancer among Students: Still More Questions than Answers. *International journal of environmental research and public health* [online]. 2020, **17**(22) [cit. 2021-4-18]. ISSN 16604601. Dostupné z: doi:10.3390/ijerph17228667
24. JIN, J. HPV Infection and Cancer. *JAMA* [online]. 2018, **319**(10), 1058 [cit. 2021-4-25]. ISSN 15383598. Dostupné z: doi:10.1001/jama.2018.0687
25. KOLAŘÍK, Dušan, Michael HALAŠKA a Jaroslav FEYEREISL. *Repetitorium gynekologie*. 2. aktualizované vydání. Praha: Maxdorf, 2011. ISBN 978-80-7345-267-4.
26. KOTEK, Miroslav. Očkovanie proti HPV. *Onkológia*. Bratislava, 2016, **11**(5), 296–299.
27. LEE, Hee Yun, Yan LUO, Casey DANIEL, Kun WANG a Carin IKENBERG. Is hpv vaccine awareness associated with hpv knowledge level? Findings from hints data across racial/ethnic groups in the us. *Ethnicity* [online]. 2020, **2020**(5), 1-7 [cit. 2021-5-9]. ISSN 13557858. Dostupné z: doi:10.1080/13557858.2020.1850648

28. LI, B., A. ZAHID, H. M. MENGIST, G. A. BOUNDA, Y. ZHOU a T. JIN. Epidemiology and Burden of Human Papillomavirus and Related Diseases, Molecular Pathogenesis, and Vaccine Evaluation. *Frontiers in public health* [online]. 2021, **8**, 552028 [cit. 2021-4-25]. ISSN 22962565. Dostupné z: doi:10.3389/fpubh.2020.552028
29. MAŠATA, Jaromír. *Infekce v gynekologii*. 2. rozšířené vydání. Praha: Maxdorf, 2014. ISBN 978-80-7345-380-0.
30. ONDRUŠ, Jiří, Vladimír DVOŘÁK, Ladislav DUŠEK a Ondřej MÁJEK. *Screening karcinomu děložního hrdla*. Praha: Maxdorf, 2013. ISBN 978-80-7345-322-0.
31. PART, Martina. Možnosti liečby condylomata acuminata. *Dermatológia pre prax*. 2016, **2016** 10 (3), 96-98.
32. PART, Martina a Danko ŠVECOVÁ. Riziko HPV infekcií u heterosexuálnych párov. *Dermatológia pre prax*. Bratislava, 2015, **9**(4), 130-132.
33. PERAGALLO MONTANO, Nilda, Rosina CIANELLI, Natalia VILLEGAS, Rosa GONZALEZ-GUARDA, Weston O. WILLIAMS a Lila DE TANTILLO. Evaluating a Culturally Tailored HIV Risk Reduction Intervention Among Hispanic Women Delivered in a Real-World Setting by Community Agency Personnel. *American Journal of Health Promotion* [online]. 2019, **33**(4), 566-575 [cit. 2021-5-8]. ISSN 08901171. Dostupné z: <http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=32caaa41-cb11-49e7-a98e-47c34a86be54%40sessionmgr103>
34. PIFFLOVÁ ŠPANKOVÁ, Jana. 4. marec - Deň povedomia o HPV. *Nierakovine.sk* [online]. Bratislava, 2021, 4.2021 [cit. 2021-5-12]. Dostupné z: <https://www.nierakovine.sk/clanok/2021-03-04-4-marec-den-povedomia-o-hpv>
35. PRÁZNOVEC, Ivan. 2017. Role lidských papilomavirů v etiopatogenezi nádorů anogenitální oblasti. *Onkologická revue*. 2017(1), s. 18–20. ISSN 2464-7195.
36. PUTEKOVÁ, Silvia, Oľga KABÁTOVÁ a Jana MARTINKOVÁ. *Prevenia v ošetrovatelstve*. Trnava: Typi Universitatis Tyrnaviensis, 2016. ISBN 9788080829988.
37. ROZTOČIL, A. a kol. *Moderní gynekologie*. Praha: Grada Publishing, 2011 (338 s.). ISBN 978-80-247-2832-3
38. SARIDI, Maria, Eleni KAPOGEORGOU, Maria REKLEITI, Maria GEITONA a Kyriakos SOULIOTIS. Knowledge and attitudes of women regarding gynaecological cancer prevention in an urban area of Greece in financial crisis. *Scandinavian Journal of Caring Sciences* [online]. 2017, **31**(4), 710-717 [cit. 2021-5-7]. ISSN 02839318. Dostupné z: doi:10.1111/scs.12385

39. SEHNAL, B. a J. SLÁMA. What next in cervical cancer screening? *Ceska gynekologie* [online]. 2020, **85**(4), 236-243 [cit. 2021-5-8]. ISSN 12107832. Dostupné z: <http://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=557958b6-fbaf-4de7-8bb4-0584aaf355ed%40sessionmgr4008>
40. SEHNAL, B., H. ROZSYPAL, M. NIPČOVÁ a J. SLÁMA. The prevalence, incidence, persistence and transmission ways of human papillomavirus infection (HPV). *Epidemiologie, mikrobiologie, imunologie: casopis Spolecnosti pro epidemiologii a mikrobiologii Ceske lebarske spolecnosti J.E. Purkyne* [online]. 2017, **66**(4), 198-209 [cit. 2021-5-8]. ISSN 12107913. Dostupné z: <http://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=168ff648-7155-40e3-b29b-89d1238f6ffd%40sdc-v-sessmgr03>
41. SO, K. A., I. H. LEE, T. J. KIM a K. H. LEE. Risk factors of persistent HPV infection after treatment for high-grade squamous intraepithelial lesion. *Archives of gynecology and obstetrics* [online]. 2019, , 223-227 [cit. 2021-4-26]. ISSN 14320711. Dostupné z: doi:10.1007/s00404-018-4936-9
42. STANLEY, Margaret. Pathology and epidemiology of HPV infection in females. *Gynecologic Oncology* [online]. 2010, **117**(2), 5 [cit. 2021-4-25]. ISSN 00908258. Dostupné z: doi:10.1016/j.ygyno.2010.01.024
43. ŠVIHROVÁ, V. et al. 2015. Vedomosti respondentov na Slovensku a v Čechách o karcinóme cervixu – projekt Aurora. *Česká gynekologie*. Roč. 80, č. 3, s. 181–188. ISSN 1210-7832.
44. TOMEK, Ivan. Informovanost'. *Sociologická encyklopedie* [online]. 2017, 11. 12. 2017 [cit. 2021-5-2]. Dostupné z: <https://encyklopedie.soc.cas.cz/w/Informovanost>
45. UNZEITIG, Vít. 2019. Očkování proti HPV v ČR a v mezinárodním srovnání. *Gynekologie a porodnictví. HPV College Journal*. 3(1), s. 74. ISSN 2533-4689.
46. VAIDAKIS, D., I. MOUSTAKI, I. ZERVAS, A. BARBOUNI, K. MERAKOU, M. S. CHRYSI, G. CREATSA a T. PANOSKALTSIS. Knowledge of Greek adolescents on human papilloma virus (HPV) and vaccination: A national epidemiologic study. *Medicine* [online]. 2017, **96**(1), e5287 [cit. 2021-5-7]. ISSN 15365964. Dostupné z: doi:10.1097/MD.0000000000005287
47. Všeobecná zdravotná poisťovňa. Preventívna gynekologická prehliadka. *Vszp.sk* [online]. [cit. 2021-04-02]. Dostupné z: [https://www.vszp.sk/files/preventivne\\_prehliadky/nove/pism-h-04-preventivna-gynekologicka-prehliadka\\_rr.pdf](https://www.vszp.sk/files/preventivne_prehliadky/nove/pism-h-04-preventivna-gynekologicka-prehliadka_rr.pdf)

48. WHO. 2016. Guide to Introducing HPV VACCINE into national immunization programmes. Geneva: World Health Organization. Dostupné z: [https://www.who.int/immunization/documents/ISBN\\_9789241549769/en](https://www.who.int/immunization/documents/ISBN_9789241549769/en)
49. WONG, Li Ping. Knowledge and attitudes about HPV infection, HPV vaccination, and cervical cancer among rural Southeast Asian women. *International Journal of Behavioral Medicine* [online]. 2011, **18**(2), 105-111 [cit. 2021-5-6]. ISSN 10705503. Dostupné z: doi:10.1007/s12529-010-9104-y

## Zoznam použitých skratiek

AIDS/HIV	Human immunodeficiency virus (vírus ľudskej imunitnej nedostatočnosti)
DNA	Deoxyribonukleová kyselina
CIN	Cervikálna intraepitelová neoplázia
ČR	Česká republika
HDP	Hrubý domáci produkt
HPV	Human papillomavirus (ľudský papilomavírus)
HPV E6, E7	Onkoproteíny HPV
HPV DNA	Deoxyribonukleová kyselina v HPV
HR HPV	High-risk (vysokorizikové HPV)
LBC	Liquid based cytology (cytológia založená na tekutinách)
LLETZ	Large Loop Excision of the Transformation Zone (odstránenie (vyrezanie) predrakovinovo poškodenej časti krčka maternice elektrochirurgickou metódou)
LR HPV	Low-risk (nízko rizikové HPV)
PAP test	Ster z krčka maternice (podľa Papanicolaoua)
SR	Slovenská republika
STD	Sexually transmitted diseases (sexuálne prenosné ochorenia)
USA	Spojené štáty americké
VIN	Vaginálna intraepitelová neoplázia
WHO	World Health Organisation (Svetová zdravotnícka organizácia)

## Zoznam tabuliek

Tabuľka 1: Údaje z dotazníka spadajúce do hypotézy č.1. ....	45
Tabuľka 2: Údaje z dotazníka spadajúce do hypotézy č.2. ....	46
Tabuľka 3: Údaje z dotazníka spadajúce do hypotézy č.3. ....	48
Tabuľka 4: Údaje z dotazníka spadajúce do hypotézy č.4. ....	50
Tabuľka 5: Údaje z dotazníka spadajúce do hypotézy č.5. ....	52
Tabuľka 6: Vekové skupiny respondentiek.....	54
Tabuľka 7: Rodinný stav respondentiek.....	55
Tabuľka 8: Najvyššie dosiahnuté vzdelanie respondentiek. ....	56
Tabuľka 9: Intenzita návštev respondentiek u gynekológa.....	57
Tabuľka 10: Dôvody respondentiek na návštevu gynekologickej ambulancie.....	58
Tabuľka 11: Názor respondentiek na preventívne gynekologické prehliadky.....	60
Tabuľka 12: Názor respondentiek na pocit informovanosti od svojho gynekológa. ....	61
Tabuľka 13: Znalosť respondentiek o pojme HPV infekcia. ....	62
Tabuľka 14: Informačné zdroje, z ktorých sa respondentky dozvedeli o HPV infekcii. ....	63
Tabuľka 15: Znalosť respondentiek o tom, že HPV infekcia spôsobuje rakovinu krčka maternice. ....	65
Tabuľka 16: Znalosť respondentiek o prenose HPV infekcie.....	66
Tabuľka 17: Názor respondentiek na možnú ochranu pred vznikom rakoviny krčka maternice pomocou očkovania.....	67
Tabuľka 18: Absolvovanie očkovania proti HPV infekcii.....	68
Tabuľka 19: Počet sexuálnych partnerov respondentiek za posledné tri roky. ....	69



Tabuľka 20: Spôsoby ochrany respondentiek pri pohlavnom styku.....	70
Tabuľka 21: Početnosť využitia prezervatívu respondentkami ako ochranného prostriedku pri pohlavnom styku. ....	71
Tabuľka 22: Názor respondentiek na dostatočnú osobnú ochranu proti sexuálne prenosným ochoreniam.....	72

## Zoznam grafov

Graf 1: Súvislosť veku s preventívnymi gynekologickými prehliadkami. ....	45
Graf 2: Súvislosť medzi znalosťou HPV infekcie a najvyšším dosiahnutým vzdelaním. ....	47
Graf 3: Súvislosť medzi znalosťou prenosu HPV infekcie a najvyšším dosiahnutým vzdelaním. .....	49
Graf 4: Súvislosť medzi počtom sexuálnych partnerov a spôsobom ochrany proti sexuálne prenosným chorobám. ....	51
Graf 5: Súvislosť najvyššieho dosiahnutého vzdelania a názoru na očkovanie proti HPV infekcii.....	53
Graf 6: Vekové skupiny respondentiek. ....	54
Graf 7: Rodinný stav respondentiek. ....	55
Graf 8: Najvyššie dosiahnuté vzdelanie respondentiek.....	56
Graf 9: Intenzita návštev gynekologickej ambulancie respondentkami.....	57
Graf 10: Dôvody respondentiek na návštevu gynekologickej ambulancie. ....	58
Graf 11: Názor respondentiek na preventívne gynekologické prehliadky. ....	60
Graf 12: Názor respondentiek na pocit informovanosti od svojho gynekológa.....	61
Graf 13: Znalosť respondentiek o pojme HPV infekcia.....	62
Graf 14: Informačné zdroje z ktorých sa respondentky dozvedeli o HPV infekcii. ....	63
Graf 15: Znalosť respondentiek o tom, že HPV infekcia spôsobuje rakovinu krčka maternice. .....	65
Graf 16: Znalosť respondentiek o prenose HPV infekcie. ....	66
Graf 17: Názor respondentiek na možnú ochranu pred vznikom rakoviny krčka maternice pomocou očkovania.....	67

Graf 18: Absolvovanie očkovania proti HPV infekcii. ....	68
Graf 19: Počet sexuálnych partnerov respondentiek za posledné tri roky. ....	69
Graf 20: Spôsoby ochrany respondentiek pri pohlavnom styku. ....	70
Graf 21: Početnosť využitia prezervatívu respondentkami ako ochranného prostriedku pri pohlavnom styku. ....	71
Graf 22: Názor respondentiek na ich dostatočnú ochranu proti sexuálne prenosným chorobám. ....	72

## **Zoznam príloh**

Príloha 1: Stanovisko etickej komisie FZV

Príloha 2: Žiadosť o realizáciu výskumu u MUDr. de Furia

Príloha 3: Žiadosť o realizáciu výskumu u MUDr. Nevickej

Príloha 4: Žiadosť o realizáciu výskumu u MUDr. Mičkovej


Príloha 5: Žiadosť o realizáciu výskumu u MUDr. Juhása

Príloha 6: Žiadosť o realizáciu výskumu u MUDr. Oberta

Príloha 7: Informovaný súhlas pre respondentky

Príloha 8: Neštandardizovaný dotazník

Príloha 1: Stanovisko etickej komisie FZV



Fakulta  
zdravotnických věd

UPOl-117639/1030S-2020

Vážená paní  
Simona Vargová

2020-14-07


Vyjádření Etické komise FZV UP

Vážená paní Vargová,

na základě Vaší Žádosti o stanovisko Etické komise FZV UP byla Vaše výzkumná část diplomové práce posouzena a po vyhodnocení všech zaslaných dokumentů Vám sdělujeme, že diplomové práci s názvem „**Informovanost mladých žen o HPV infekci a význam gynekologických preventivních prohlídek**“, jehož jste hlavní řešitelkou, bylo uděleno

**souhlasné stanovisko Etické komise FZV UP .**

S pozdravem,



Mgr. Lenka Mazalová, Ph.D.  
předsedkyně  
Etické komise FZV UP

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI  
Fakulta zdravotnických věd  
Etická komise  
Hořvatínská 3, 775 15 Olomouc

Fakulta zdravotnických věd Univerzity Palackého v Olomouci  
Hořvatínská 3 | 775 15 Olomouc | T: 585 632 880  
www.fzv.upol.cz

## Príloha 2: Žiadosť o realizáciu výskumu u MUDr. de Furia

Bc. Simona Vargová, Trnková 20, 040 14, Košice, I.č. 0919047482

Vec: Žiadosť o možnosť realizácie výskumu

Obraciam sa na Vás so žiadosťou o povolenie a písomný súhlas k vykonaniu prieskumu pomocou dotazníkového šetrenia u pacientiek, ktoré navštevujú Vašu gynekologickú ambulanciu.

Cieľom prieskumu je zistiť povedomie mladých žien o HPV infekcii a ich názor na gynekologické preventívne prehliadky s tým súvisiace.

Údaje získané pri dotazníkovom šetrení zostanú anonymné a budú použité len pre účely mojej diplomovej práce.

Vopred Vám ďakujem.

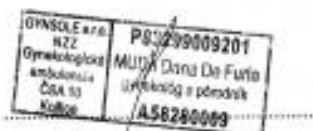
S pozdravom

Bc. Simona Vargová

Prílohy:

- Dotazníky

Súhlasím /  nesúhlasím



Pečiatka a podpis

### Príloha 3: Žiadosť o realizáciu výskumu u MUDr. Nevickej

Bc. Simona Vargová, Trnková 20, 040 14, Košice, I.Č. 0919047482

Vec: Žiadosť o možnosť realizácie výskumu

Obraciam sa na Vás so žiadosťou o povolenie a písomný súhlas k vykonaniu prieskumu pomocou dotazníkového šetrenia u pacientiek, ktoré navštevujú Vašu gynekologickú ambulanciu.

Cieľom prieskumu je zistiť povedomie mladých žien o HPV infekcii a ich názor na gynekologické preventívne prehliadky s tým súvisiace.

Údaje získané pri dotazníkovom šetrení zostanú anonymné a budú použité len pre účely mojej diplomovej práce.

Vopred Vám ďakujem.

S pozdravom

Bc. Simona Vargová

Prílohy:

- Dotazníky

Súhlasím /  nesúhlasím



Pečiatka a podpis

## Príloha 4: Žiadosť o realizáciu výskumu u MUDr. Mičkovej

Bc. Simona Vargová, Trnková 20, 040 14, Košice, I.č. 0919047482

Vec: Žiadosť o možnosť realizácie výskumu

Obraciam sa na Vás so žiadosťou o povolenie a písomný súhlas k vykonaniu prieskumu pomocou dotazníkového šetrenia u pacientiek, ktoré navštevujú Vašu gynekologickú ambulanciu.

Cieľom prieskumu je zistiť povedomie mladých žien o HPV infekcii a ich názor na gynekologické preventívne prehliadky s tým súvisiace.

Údaje získané pri dotazníkovom šetrení zostanú anonymné a budú použité len pre účely mojej diplomovej práce.

Vopred Vám ďakujem.

S pozdravom

Bc. Simona Vargová

Prílohy:

- Dotazníky

Súhlasím / ~~nesúhlasím~~



Pečiatka a podpis



## Príloha 5: Žiadosť o realizáciu výskumu u MUDr. Juhása

Bc. Simona Vargová, Trnková 20, 040 14, Košice, t.č. 0919047482

Vec: Žiadosť o možnosť realizácie výskumu

Obraciam sa na Vás so žiadosťou o povolenie a písomný súhlas k vykonaniu prieskumu pomocou dotazníkového šetrenia u pacientiek, ktoré navštevujú Vašu gynekologickú ambulanciu.

Cieľom prieskumu je zistiť povedomie mladých žien o HPV infekcii a ich názor na gynekologické preventívne prehliadky s tým súvisiace.

Údaje získané pri dotazníkovom šetrení zostanú anonymné a budú použité len pre účely mojej diplomovej práce.

Vopred Vám ďakujem.

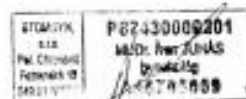
S pozdravom

Bc. Simona Vargová

Prílohy:

- Dotazníky

Súhlasím / ~~nesúhlasím~~



Pečiatka a podpis

Príloha 6: Žiadosť o realizáciu výskumu u MUDr. Oberta

Bc. Simona Vargová, Trnková 20, 040 14, Košice, IČ. 0919047482

Vec: Žiadosť o možnosť realizácie výskumu

Obraciam sa na Vás so žiadosťou o povolenie a písomný súhlas k vykonaniu prieskumu pomocou dotazníkového šetrenia u pacientiek, ktoré navštevujú Vašu gynekologickú ambulanciu.

Cieľom prieskumu je zistiť povedomie mladých žien o HPV infekcii a ich názor na gynekologické preventívne prehliadky s tým súvisiace.

Údaje získané pri dotazníkovom šetrení zostanú anonymné a budú použité len pre účely mojej diplomovej práce.

Vopred Vám ďakujem.

S pozdravom

Bc. Simona Vargová

Prílohy:

- Dotazníky

Súhlasím / nesúhlasím



Pečiatka a podpis

## Príloha 7: Informovaný súhlas pre respondentky

### **Informovaný súhlas**

Pre výskumný projekt: Informovanosť mladých žien o HPV infekcii a význame gynekologických preventívnych prehliadok

Obdobie realizácie: Február 2021 – marec 2021

Riešitelia projektu: Bc. Simona Vargová, Mgr. Štěpánka Bubeníková, Ph.D.

Vážená pani,

obraciame sa na Vás so žiadosťou o spoluprácu na výskumnom šetrení, ktorého cieľom je zistiť informovanosť mladých žien o HPV infekcii a o dôležitosti gynekologických preventívnych prehliadok, Vaše postoje k preventívnym gynekologickým prehliadkam a k sexuálnemu zdraviu všeobecne. Ďalším cieľom je zistiť, či máte poznatky o HPV infekcii, o rizikových faktoroch a obzvlášť to, či absolvujete gynekologické preventívne prehliadky. Zber dát bude prebiehať pomocou anonymných dotazníkov, ktoré budú rozdane na gynekologických ambulanciách. Vyplnenie dotazníka Vám zaberie približne 15 minút. Z účasti na výskume pre Vás nevyplývajú žiadne riziká.

### **Vyhlásenie**

Vyhlasujem, že súhlasím s účasťou na vyššie uvedenom výskume. Riešiteľka projektu ma informovala o podstate výskumu a oboznámila ma s cieľmi, metódami a postupmi, ktoré budú pri výskume používané, podobne ako s výhodami a rizikami, ktoré pre mňa z účasti na projekte vyplývajú. Súhlasím s tým, že všetky získané údaje budú anonymne spracované, použité len na účely výskumu a že výsledky výskumu môžu byť anonymne publikované.

Mala som možnosť všetko si riadne, v pokoji a v dostatočne dlhom poskytnutom čase zvážiť, mala som možnosť sa riešiteľky opýtať na všetko, čo som považovala za pre mňa podstatné a potrebné vedieť. Na tieto moje dotazy som dostala jasnú a zrozumiteľnú odpoveď. Som informovaná, že mám možnosť kedykoľvek od spolupráce na výskume odstúpiť, a to aj bez udania dôvodu.

Osobné údaje (sociodemografické dáta) účastníka výskumu budú v rámci výskumného projektu spracované v súlade s nariadením Európskeho parlamentu a Rady EÚ 2016/679 z dňa 27. apríla 2016 o ochrane fyzických osôb v súvislosti so spracovaním osobných údajov a o voľnom pohybe týchto údajov a o zrušení smernice 95/46/ES (ďalej len „nariadenie“).

Vyhlasujem, že beriem na vedomie informácie obsiahnuté v tomto informovanom súhlase a súhlasím so spracovaním osobných a citlivých údajov účastníka výskumu v rozsahu a spôsobom a na účely špecifikované v tomto informovanom súhlase.

**Vyplnením tohoto dotazníka súhlasím s účasťou na vyššie uvedenom projekte.**

## DOTAZNÍK

Vážená pani/slečna,

obraciame sa na Vás so žiadosťou o spoluprácu na výskumnom šetrení, ktoré sa zaoberá tematikou HPV infekcie (human papilloma vírus) a ktorého cieľom je zistiť mieru informovanosti a povedomia mladých žien na danú tému – a v súvislosti s tým aj ich postoje ku gynekologickým preventívnym prehliadkam, ktoré úzko súvisia s problematikou HPV.

**Dotazník je anonymný a slúži výhradne na účely výskumu.**

### **Pokyny na vyplnenie:**

- prosíme o vyplnenie všetkých otázok
- vami zvolenú odpoveď zakrúžkujte
- ak nie sú dané možnosti odpovede, prosíme Vás o stručnú odpoveď vlastnými slovami

**Ďakujeme za spoluprácu a za Váš čas.**

Bc. Simona Vargová

### **1. Váš vek**

- a) 18-25
- b) 26-35
- c) 36-40

### **2. Aký je Váš rodinný stav?**

- a) Slobodná

- b) Družka
- c) Vydatá
- d) Vdova
- e) Rozvedená

**3. Aké je Vaše najvyššie dosiahnuté vzdelanie?**

- a) Základné
- b) Stredoškolské bez maturity
- c) Stredoškolské s maturitou
- d) Vysokoškolské

**4. Ako často navštevujete svoju gynekologickú ambulanciu?**

- a) Len keď mám nejaké zdravotné ťažkosti
- b) Preventívne raz ročne
- c) Viac než raz ročne
- d) Vo veľmi výnimočných prípadoch

**5. Z akých dôvodov najčastejšie navštevujete svojho gynekológa?**

- a) Poruchy menštruačného cyklu
- b) Zápaly
- c) Akékoľvek zmeny na prsníkoch
- d) Akékoľvek gynekologické ťažkosti
- e) Prevencia
- f) Predpis antikoncepčných tabletiiek
- g) Iné .....

**6. Aký je Váš názor na gynekologické preventívne prehliadky?**

- a) Sú dôležité pre včasné zistenie chorôb
- b) Sú zbytočné
- c) Iné .....

**7. Máte pocit, že máte od svojho gynekológa dostatok informácií o oblasti ženského zdravia?**

- a) áno
- b) nie

**8. Počuli ste už o HPV infekcii?**

- a) Áno
- b) Nie
- c) Pojem mi je známy, ale neviem, o čo ide

**9. Ak ste počuli o HPV infekcii, tak odkiaľ? (Ak nie, túto otázku vynechajte)**

- a) Od svojho gynekológa alebo pôrodnej asistentky
- b) Z odbornej literatúry
- c) Z internetu
- d) Z televízie
- e) Od známych
- f) Iné .....

**10. Vedeli ste, že rakovinu krčka maternice spôsobuje vírus HPV?**

- a) Áno
- b) Nie

**11. Ako sa podľa Vás prenáša vírus HPV infekcie?**

- a) Krvnou cestou

- b) Vzdušnou cestou
- c) Pohlavným stykom

**12. Dá sa podľa Vás úspešne chrániť proti rakovine krčka maternice očkovaním?**

- a) Áno
- b) Nie
- c) Neviem to posúdiť

**13. Absolvovali ste očkovanie proti infekcii HPV?**

- a) Áno
- b) Nie

**14. Ak áno, čo Vás viedlo k rozhodnutiu dať sa očkovať proti HPV infekcii?**

.....

**15. Koľko sexuálnych partnerov ste za posledné tri roky mali?**

- a) 0-1
- b) 2
- c) 3 a viac

**16. Ako sa chránite pri sexuálnom styku?**

- a) Prezervatívami
- b) Antikoncepčnými tabletkami
- c) Inak .....
- d) Nechránim sa

**17. Za akých okolností používate prezervatív?**

- a) Vždy



- b) Počas príležitostného sexuálneho styku
- c) Nikdy

**18. Myslíte si, že sa dostatočne chránite proti sexuálne prenosným ochoreniam?**

- a) Áno
- b) Nie
- c) Nevieľ to posúdiť