

# HPV infekce, možnosti prevence a současný stav vakcinace

Tereza Klučková

---

Bakalářská práce  
2017



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta humanitních studií

---

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta humanitních studií  
Ústav zdravotnických věd  
akademický rok: 2016/2017

## **ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE**

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Tereza Klučková**  
Osobní číslo: **H14109**  
Studijní program: **B5349 Porodní asistence**  
Studijní obor: **Porodní asistentka**  
Forma studia: **prezenční**

Téma práce: **HPV infekce, možnosti prevence a současný stav HPV vakcinace**

Zásady pro vypracování:

**Přípravná fáze bakalářské práce, stanovení a formulace cílů.**  
**Vyhledání vhodné literatury.**  
**Výběr výzkumné metody a sestavení skupiny respondentů.**  
**Zpracování a vyhodnocení získaných dat.**  
**Shrnutí problematiky daného tématu.**  
**Vypracování edukačního materiálu.**

Rozsah bakalářské práce:

Rozsah příloh:

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

**CIBULKA, David a kol. Onkogynekologie. Praha: Grada Publishing, 2009. ISBN 978-80-247-2665-6.**

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

**GEREND, Mary A. a Jessica BARLEY, 2009. Human Papillomavirus Vaccine Acceptability Among Young Men Sexually Transmitted Diseases. [online] Dostupné z : [http://journals.lww.com/stdjournal/Fulltext/2009/01000/Human\\_Papillomavirus\\_Vaccine\\_Acceptability\\_Among.13.aspx](http://journals.lww.com/stdjournal/Fulltext/2009/01000/Human_Papillomavirus_Vaccine_Acceptability_Among.13.aspx)**

**KUDELA, Milan. Základy gynekologie a porodnictví pro posluchače lékařské fakulty. 2. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2008. ISBN 978-80-2441-975-6.**

**ROZTOČIL, Aleš. Moderní porodnictví. Praha: Grada Publishing, 2011. ISBN 978-80-247-2832-2.**

**TURYNA, Radovan a Jiří SLÁMA. Kolposkopie děložního hrdla. Praha: Galén, 2010. ISBN 978-80-7262-679-3.**

Vedoucí bakalářské práce:

**prof. MUDr. Milan Kudela, CSc.**  
Ústav zdravotnických věd

Datum zadání bakalářské práce:

**9. prosince 2016**

Termín odevzdání bakalářské práce:

**19. května 2017**

Ve Zlíně dne 9. prosince 2016

  
doc. Ing. Anežka Lengálová, Ph.D.  
děkanka



  
Mgr. Zlatica Dorková, Ph.D.  
ředitelka ústavu

## PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že

- odevzdáním bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby<sup>1)</sup>;
- beru na vědomí, že bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k nahlédnutí;
- na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3<sup>2)</sup>;
- podle § 60<sup>3)</sup> odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- podle § 60<sup>3)</sup> odst. 2 a 3 mohu užít své dílo – bakalářskou práci - nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- pokud bylo k vypracování bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tj. k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské práce využít ke komerčním účelům.

Prohlašuji, že

- elektronická a tištěná verze bakalářské práce jsou totožné;
- na bakalářské práci jsem pracoval samostatně a použitou literaturu jsem citoval. V případě publikace výsledků budu uveden jako spoluautor.

Ve Zlíně ..... 23.2.2014

.....  
Kučerová!

<sup>1)</sup> zákon č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, § 47b Zveřejňování závěrečných prací.

<sup>(1)</sup> Vysoká škola nevydělečně zveřejňuje disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce, u kterých proběhla obhajoba, včetně posudků oponentů a výsledku obhajoby prostřednictvím databáze kvalifikačních prací, kterou spravuje. Způsob zveřejnění stanoví vnitřní předpis vysoké školy.

(2) *Disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce odevzdané uchazečem k obhajobě musí být též nejméně pět pracovních dnů před konáním obhajoby zveřejněny k nahlášení veřejnosti v místě určeném vnitřním předpisem vysoké školy nebo není-li tak určeno, v místě pracoviště vysoké školy, kde se má konat obhajoba práce. Každý si může ze zveřejněné práce pořizovat na své náklady výpisy, opisy nebo rozmnoženiny.*

(3) *Platí, že odevzdáním práce autor souhlasí se zveřejněním své práce podle tohoto zákona, bez ohledu na výsledek obhajoby.*

2) *zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 35 odst. 3:*

(3) *Do práva autorského také nezasahuje škola nebo školské či vzdělávací zařízení, užije-li nikoli za účelem přímého nebo nepřímého hospodářského nebo obchodního prospěchu k výuce nebo k vlastní potřebě dílo vytvořené žákem nebo studentem ke splnění školních nebo studijních povinností vyplývajících z jeho právního vztahu ke škole nebo školskému či vzdělávacímu zařízení (školní dílo).*

3) *zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 60 Školní dílo:*

(1) *Škola nebo školské či vzdělávací zařízení mají za obvyklých podmínek právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla (§ 35 odst.*

3). *Odprá-ří-li autor takového díla udělit svolení bez vážného důvodu, mohou se tyto osoby domáhat nahrazení chybějícího projevu jeho vůle u soudu. Ustanovení § 35 odst. 3 zůstává nedotčeno.*

(2) *Není-li sjednáno jinak, může autor školního díla své dílo užít či poskytnout jinému licenci, není-li to v rozporu s oprávněnými zájmy školy nebo školského či vzdělávacího zařízení.*

(3) *Škola nebo školské či vzdělávací zařízení jsou oprávněny požadovat, aby jim autor školního díla z výdělků jim dosaženého v souvislosti s užitím díla či poskytnutím licence podle odstavce 2 přiměřeně přispěl na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložily, a to podle okolností až do jejich skutečné výše; přitom se přihlédne k výši výdělku dosaženého školou nebo školským či vzdělávacím zařízením z užití školního díla podle odstavce 1.*

## **ABSTRAKT**

HPV infekce, způsobená lidskými papilomaviry, je v dnešní době označována jako jedna z nejčastějších sexuálně přenosných chorob, kdy určité kmeny HPV infekce vedou k rakovině děložního hrdla. Hlavním cílem bakalářské práce bylo zjistit informovanost žen o HPV infekci.

Bakalářská práce je členěna na dvě části, teoretickou a praktickou.

Teoretická část je věnována anatomii děložního hrdla a následně jednotlivým typům nádorového onemocnění, prevenci a diagnostice. Velká část je věnována popisu HPV infekce, jejímu dělení a detailnímu zaměření na očkování proti HPV infekci. Praktická část je založena na kvantitativním výzkumu, kde jsme zvolili jako prostředek výzkumného šetření dotazník a následnou analýzu jeho výsledků. Jednotlivé odpovědi jsou znázorněny v grafech a doplněny o komentáře.

Klíčová slova: HPV infekce, karcinom děložního hrdla, lidský papilomavirus, prevence, screening, vakcíny.

## **ABSTRACT**

HPV infection caused by human papillomavirus is marked as one of the main sexually transmitted diseases nowadays. Some types of HPV lead to cervical cancer. The main goal of this bachelor thesis was to find out about womens' awareness of HPV infection.

The bachelor thesis is divided into two parts – a theoretical part and a practical one.

The theoretical part is focused on cervical anatomy and single types of cervical cancer. Prevention and diagnostic tools are mentioned here as well. Considerable part is dedicated to HPV description, distribution and detailed focus on HPV vaccination. The practical part is based on quantitative research where the questionnaire and its analysis was chosen as a basic method of the research. Individual responses are displayed in graphs with comments added.

Keywords: cervical cancer, HPV infection, human papillomavirus, prevention, screening, vaccination.

Děkuji panu prof. MUDr. Milanu Kudelovi, CSc. za cenné rady, připomínky a za odborné vedení mé bakalářské práce.

Děkuji za podporu a trpělivost mé rodině, která mně umožnila studium na vysoké škole.

Prohlašuji, že odevzdaná verze bakalářské/diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

## OBSAH

<b>ÚVOD.....</b>	<b>9</b>
<b>I TEORETICKÁ ČÁST.....</b>	<b>10</b>
<b>1 ANATOMIE DĚLOŽNÍHO HRDLA .....</b>	<b>11</b>
1.1 EKTOCERVIX .....	11
1.2 TRANSFORMAČNÍ (JUNKČNÍ) ZÓNA.....	11
1.3 ENDOCERVIX.....	11
<b>2 CARCINOMA CERVICIS UTERI.....</b>	<b>12</b>
2.1 NENÁDOROVÉ ZMĚNY A NEZHOUNBÉ NÁDORY .....	12
2.2 PREKANCERÓZY .....	12
2.2.1 Klasifikace neoplazií .....	12
2.2.2 Epidemiologie, rizikové faktory a patogeneze.....	13
2.2.3 Screening a diagnostika.....	13
2.2.3.1 Kolposkopie .....	14
2.2.3.2 Onkologická cytologie.....	15
2.2.4 Terapie.....	15
2.3 ZHOUBNÉ NÁDORY DĚLOŽNÍHO HRDLA .....	16
2.3.1 Klasifikace.....	17
2.3.2 Diagnostika .....	17
2.3.3 Šíření .....	18
2.3.4 Staging.....	18
2.3.5 Terapie.....	18
<b>3 HPV INFEKCE JAKO ETIOPATOGENETICKÁ PŘÍČINA.....</b>	<b>20</b>
3.1 LIDSKÝ PAPILOMAVIRUS .....	20
3.2 ŠÍŘENÍ HPV INFEKCE .....	21
3.3 RIZIKOVÉ FAKTORY.....	22
3.4 PROJEVY HPV INFEKCE.....	22
3.5 HPV TYPIZACE.....	23
<b>4 PREVENCE .....</b>	<b>24</b>
4.1 PREVENCE PRIMÁRNÍ.....	24
4.2 PREVENCE SEKUNDÁRNÍ.....	24
4.3 PREVENCE TERCÍÁRNÍ .....	25
<b>5 VAKCINACE PROTI HPV INFEKCI.....</b>	<b>26</b>
5.1 OČKOVACÍ VAKCÍNA SILGARD .....	27
5.1.1 Nežádoucí účinky vakcíny Silgard.....	27
5.2 OČKOVACÍ VAKCÍNA CERVARIX.....	28
5.3 OČKOVACÍ VAKCÍNA GARDASIL 9 .....	28
<b>II PRAKTICKÁ ČÁST .....</b>	<b>30</b>
<b>6 METODIKA PRÁCE.....</b>	<b>31</b>



6.1	CÍLE PRÁCE .....	31
6.2	UŽITÁ METODA VÝZKUMU .....	31
6.3	CHARAKTERISTIKA SOUBORU.....	31
6.4	REALIZACE VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ .....	31
6.5	VÝSLEDKY DOTAZNÍKOVÉHO ŠETŘENÍ .....	31
<b>7</b>	<b>DISKUZE .....</b>	<b>46</b>
7.1	ANALÝZA ZÍSKANÝCH DAT.....	46
7.2	POROVNÁNÍ VÝSLEDKŮ S JINÝMI VÝZKUMY .....	47
7.3	DOPORUČENÍ PRO PRAXI.....	50
	<b>ZÁVĚR .....</b>	<b>51</b>
	<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....</b>	<b>52</b>
	<b>SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK.....</b>	<b>55</b>
	<b>SEZNAM OBRÁZKŮ .....</b>	<b>56</b>
	<b>SEZNAM TABULEK.....</b>	<b>57</b>
	<b>SEZNAM GRAFŮ .....</b>	<b>58</b>
	<b>SEZNAM PŘÍLOH.....</b>	<b>59</b>

## ÚVOD

*„Nevyčítej životu, co ti nedal, ale nauč se oceňovat, co ti dal.“*

Lev Nikolajevič Tolstoj

Karcinom děložního hrdla je v pořadí druhý nejčastější typ rakoviny u žen. Ročně je v České republice diagnostikováno 1000 nových případů, kdy polovina žen na tuto diagnózu každoročně umírá, a ve velké většině případů je zjištěna přítomnost HPV infekce. Riziko vzniku rakoviny děložního hrdla se zvyšuje u žen nad 35 let s dlouhodobou přítomností HPV infekce v těle (GYNWEB, 2015).

Jako první identifikoval přítomnost HPV infekce ve zhoubné lézi děložního čípku v roce 1983 německý lékař Harald zur Hausen, který se během svého života zabýval studii lidských papilomavirů ve spojitosti s rakovinou děložního hrdla. Za jeho objev mu byla v roce 2008 udělena Nobelova cena za fyziologii a lékařství (Jašková, 2011).

V současné době je známo asi 100 typů HPV infekce a mezi nejčastější typy patří HPV 16 a HPV 18, které způsobují změny vedoucí k rakovině děložního hrdla. Podle onkogenního potenciálu se dělí na nízkorizikové (low risk, LR – např. 6, 11) a vysokorizikové (high risk, HR – např. 16, 18) HPV infekce je v dnešní době označována jako jedna z nejčastějších sexuálně přenosných onemocnění a často je nazývána jako „sex-virus“.

Do kontaktu s HPV infekcí se mohou dívky dostat již při prvním sexuálním styku, proto je nezbytná prevence a edukace ze strany pediatra a gynekologa již v brzkém věku, kdy je nutné apelovat na pravidelné preventivní gynekologické prohlídky, hygienu a životní styl v rámci primární prevence (Cibula, Petruželka, 2009, s. 315).

V roce 2008 zahájilo Ministerstvo zdravotnictví ČR celorepublikový screening, který každoročně odhaluje nové případy, poskytuje možnost včasné léčby a umožňuje sledovat již vzniklé onemocnění.

## **I. TEORETICKÁ ČÁST**

## 1 ANATOMIE DĚLOŽNÍHO HRDLA

Děložní hrdlo odděluje část mezi dutinou děložní a pochvou. Část hrdla, která zasahuje do pochvy, se označuje děložní čípek (*portio vaginalis cervicis uteri*) a měří asi 1 cm. Tvar děložního čípku se liší v závislosti na paritě, operativních zákrocích, ev. poraněních. U nulipar je tvar čípku kónický, u žen, které již rodily, je ústí cervikálního kanálu příčně štěrbinovité. Ke změnám na děložním čípku dochází z důvodů předchozích těhotenství, vrozených dispozic, zánětů podmíněných bakteriemi nebo viry. Děložní hrdlo se dělí na *ektocervix* a *endocervix*:

### 1.1 Ektocervix

Sliznice *ektocervixu* je tvořena více než 30 vrstvami dlaždicovitého epitelu. Diagnosticky se dělí na čtyři vrstvy buněk: bazální buňky, parabazální buňky, vrstvy intermediálních buněk a superficiálních buněk.

### 1.2 Transformační (junkční) zóna

Junkční zóna tvoří přechod mezi dvěma epitelu. V pochvě se nachází vícevrstevný dlaždicovitý epitel, který přechází v kanálu děložního hrdla do jednovrstevného cylindrického epitelu. Hranice mezi přechody epitelů by měla být ostře ohraničená. Pokud dochází k přerůstání jednoho epitelu v druhý, nastává proces transformace. Transformační zóna je výsledkem přerůstání epitelů, obvykle dlaždicobuněčného přes epitel cylindrický. Junkční zóna je tvořena metaplastickými buňkami. Příčinou mohou být záněty, gestace nebo vrozené dispozice.

### 1.3 Endocervix

*Endocervix* je tvořen vrstvou cylindrického žlázového epitelu. Pod vrstvou cylindrických buněk se nachází endocervikální buňky rezervní, které jsou zřetelné při hyperplaziích (Horáček, Kobilková, 2013).

## 2 CARCINOMA CERVICIS UTERI

Děložní hrdlo a jeho epitelový povrch je v průběhu života ženy vystaven řadě změn. Tyto změny mohou vést ke vzniku prekanceróz nebo až ke zhoubným nádorům.

### 2.1 Nenádorové změny a nezhoubné nádory

Genitální bradavice – *condylomata acumminata* – jsou nezhoubné útvary, které se vyskytují v genitální krajině. Jejich příčinou jsou HPV infekce. Typické jsou recidivy i přes jejich úspěšné odstranění. Genitální bradavice se vyskytují u žen v oblasti malých a velkých stydkých pysků, v ústí močové trubice, na perineu, v okolí konečníku a v pochvě. U mužů se vyskytují v okolí konečníku a penisu.

*Ovula Nabothi* – velmi častý nález na děložním čípku. Jde o malé retenční cysty, které obsahují hlen. Vznikají uzávěrem ústí cervikálních žlázek v důsledku přerůstání dlaždicového epitelu přes epitel cylindrický.

*Endocervikální polyp* – nejčastější benigní nádor typického vzhledu.

*Deciduální polyp* – vzniká v těhotenství a může být příčinou krvácení.

*Leiomyom* – neliší se od myomů děložního těla. Může způsobovat deformaci hrdla a být porodní překážkou.

### 2.2 Prekancerózy

Od 70. let minulého století se používá terminologie dysplazie. Dysplazie mohou přecházet až v karcinom *in situ*. Dysplastické změny se klasifikují do třech stupňů (CIN I.–III.), dle stupně závažnosti. Spadají pod skupinu skvamózních intraepiteliálních lézí (SIL):

- **SIL nízkého stupně:** kondylomata a CIN 1 (dysplazie 1. stupně),
- **SIL vysokého stupně:** CIN 2 (dysplazie 2. stupně) a CIN 3 (dysplazie 3. stupně) a CIS (karcinom *in situ*).

#### 2.2.1 Klasifikace neoplazií

##### Dlaždicové

- **Cervikální intraepiteliální neoplazie, skvamózní intraepiteliální léze (CIN, SIL),** CIN je charakterizována poruchou zrání bazální zóny epitelu. Histologicky se rozlišují tři stupně – CIN 1 (mírná dysplazie), CIN 2 (střední dysplazie) a CIN

3 (těžká dysplazie). Následuje carcinoma *in situ*. Cytologicky se rozlišují dva stupně – low grade skvamózní intraepiteliální léze (LG SIL) a high grade skvamózní léze (HG SIL).

- **Cervikální intraepiteliální neoplazie 1. stupně (CIN 1)** je charakterizována přítomností změn v dolní třetině epitelu se známkami zrání, horní dvě třetiny epitelu vyzrávají s mírnými jadernými atypii.
- **Cervikální intraepiteliální neoplazie 2. stupně (CIN 2)** vzniká, nastanou-li změny v dolních dvou třetinách epitelu.
- **Cervikální intraepiteliální neoplazie 3. stupně (CIN 3)** nastupuje, pokud se objeví změny v celé šíři epitelu. V případě, kdy je přítomna výrazná porucha zrání s jadernými atypii, označuje se jako carcinoma *in situ*.

### Žlázové

- **Cervikální glandulární intraepiteliální neoplazie (CGIN)** bývá označována jako LG CGIN a HG CGIN. Pokud je zjištěna přítomnost dlaždicové léze u žlázového epitelu, tento nálezn je označován jako „mixed“ prekanceróza (Cibula, Petruželka, 2009, s. 315–317).

### 2.2.2 Epidemiologie, rizikové faktory a patogeneze

Prekancerózy děložního hrdla jsou obvykle následkem sexuálně přenosných onemocnění. Z tohoto důvodu je prevalence tohoto onemocnění, např. u jeptišek, téměř nulová. Za nejrizikovější faktor je označován lidský papillomavirus (HPV) spolu s poruchou imunitního systému. Za rizikový faktor je považováno rovněž kouření. Nepřímým rizikovým faktorem je i hormonální antikoncepce (předpokládá se, že u žen s hormonální antikoncepcí je vyšší sexuální aktivita).

### 2.2.3 Screening a diagnostika

Screening karcinomu a prekanceróz děložního hrdla probíhá systematicky v České republice od roku 2009 a týká se asi třech milionů žen. Včasná diagnostika prekanceróz poskytuje velkému počtu žen včasnou léčbu a zabrání tak vzniku zhoubných nádorů (Kobilková, 2006).

Prekancerózy a karcinomy děložního hrdla diagnostikujeme na základě onkologické cytologie a kolposkopie. Definitivní diagnózu potvrdí až histopatologické vyšetření bioptického materiálu.

### 2.2.3.1 Kolposkopie

Kolposkopie je metoda, která slouží k vyšetření zvětšeného osvětleného zorného pole zejména na *ektocervixu*. Je nedílnou součástí gynekologických prohlídek. Cílem kolposkopického vyšetření je zhodnocení stupně závažnosti a rozsahu léze.

Kolposkopii dělíme na základní a expertní. Podle eventuálního použití chemických roztoků dělíme kolposkopii na *nativní* a *rozšířenou* kolposkopii (Turyna, Sláma, 2010, s. 28).

#### *Nativní kolposkopie*

Po zavedení zrcadel se opatrně otevřou branže v poševní klenbě, tak aby nedošlo k poranění děložního čípku. Hodnotí se barva čípku a charakter poševního sekretu, který se následně odebírá k mikroskopickému nebo kultivačnímu vyšetření. Následuje setření sekretu vatovou štětičkou a prohlédnutí exocervixu, zejména squamokolumnární junkce. Hodnotí se vzhled epitelu a přítomné změny.

#### *Rozšířená kolposkopie*

Spočívá v aplikaci roztoků na děložní čípek. Nejčastěji se používá 3–5% roztok kyseliny octové, který se nanáší na ektocervix a nechá se krátce působit. Dojde k rozpuštění cervikálního hlenu a k diferenciaci dlaždicovitého a cylindrického epitelu. Do rozšířené kolposkopie spadá rovněž Schillerova zkouška Lugolovým roztokem. Ten obsahuje jod, a proto dlaždicovitý epitel obsahující glykogen se barví tmavě hnědě (Cibula, Petruželka, 2009, s. 323).

#### **Klasifikace kolposkopie podle nálezu**

- **Normální nálezy**

##### **O (originální dlaždicový epitel)**

Narůžovělý, hladký, po aplikaci Lugolova roztoku se zbarví do mahagonově hnědé barvy.

##### **E (ektropium)**

Oblast v děložním hrdle obsahující cylindrický epitel po aplikaci kyseliny octové zbledlá a má hrozničkovitou strukturu.

##### **TZ (transformační zóna)**

Oblast překrývajících se epitelů. V této zóně se často vyskytují dlaždicové metaplazie.

- **Abnormální nálezy**

**L (leukoplakie)**

Oblast hyperplastického dlaždico-buněčného epitelu typicky bílé barvy.

**P (puntíčkování)**

Prominující spirálovité drobné cévky. Rozeznává se jemné a hrubé puntíčkování, které souvisí s low nebo high grade lézí.

**M (mozaika)**

Připomíná obraz, který se jeví jako políčkové vzorování.

**V (atypické cévy)**

Cévy mají atypický vzhled – nepravidelné větvení a průsvit (Cibula, Petruželka, 2009, s. 323).

### 2.2.3.2 *Onkologická cytologie*

Onkologická cytologie je neinvazivní metoda, která hodnotí buňky z nátěru z povrchu děložního čípku. Je nezbytnou součástí pro diagnostiku prekanceróz a nádorů. Stěr se provádí z povrchu děložního čípku dřevěnou lopatkou nebo kartáčkem. Provádí se rovněž z *endocervixu* (Roztočil a Bartoš, 2011).

Fixace preparátu má zabránit morfologickým změnám následkem vyschnutí. Vyšetření nátěru probíhá v cytologické laboratoři a hodnotí se u nás podle systému Bethesda (od r. 2001). Tento systém hodnotí kvalitu stěru, interpretaci cytologického nálezu, vliv hormonálních hladin a event. zánětlivých změn. Obsahuje i doporučení cytopatologa k dalšímu postupu (Turyňa, Sláma, 2010, s. 23).

Pokud odběr obsahuje buňky z *exocervixu*, *endocervixu* a z *transformační zóny*, je kvalita stěru pro zhodnocení dostatečná. Nedostatečná kvalita závisí na špatném odběru materiálu nebo špatné fixaci. Součástí odběru jsou pečlivě vyplněná průvodka s datem a anamnestickými údaji (Cibula, Petruželka, 2009, s. 328).

### 2.2.4 **Terapie**

Vždy je důležité odstranit celý suspektní nález, ale zejména u mladých žen, které plánují těhotenství, v minimálně možném rozsahu. Terapeutické metody se dělí na destrukční a ablační.



### **Destrukční metody**

Tyto metody byly téměř opuštěny vzhledem k tomu, že nelze vyšetřit veškerou odebranou tkáň. V dnešní době jsou proto destrukční metody nahrazeny metodami ablačními. Mezi destrukční metody patří:

- **Kryoterapie**

Při ní dochází ke zmrazení a nekróze poškozené tkáně pomocí tekutého dusíku. Metoda se prováděla ambulantně, hojení však bývalo dlouhé a doprovázené výtokem.

- **Laserová vaporizace**

Principem je odpaření tkáně pomocí CO<sub>2</sub> laserového paprsku. Nevýhody metody jsou obdobné jako u jiných destrukčních metod.

- **Elektrodiatermická koagulace**

K destrukci poškozené tkáně se používalo elektro koagulace (DIKO)

Metoda se v současné době již nepoužívá.

### **Ablační metody**

Výhodou ablačních metod je, že preparát odeslaný k histopatologickému vyšetření může být kompletně vyšetřen včetně svých okrajů.

- **Studená konizace**

Provádí se pomocí klasického skalpelu a nůžek, nevýhodou je krvácení, které musí být následně stavěno.

- **Excize vysokofrekvenční kličkou (LEEP = loop electro exciton procedure)**

Jde o v současné době nejčastěji využívanou metodu. Dle rozsahu léze a velikosti hrdla volíme velikost kličky. Termické poškození okrajů excise je jen minimální.

- **Jehlová konizace**

Provádí se pomocí jehly, technika je podobná jako u metody LEEP. Jehlovou konizací je možno ošetřit i endocervix. (Rob, Martan a Citterbart, c2008, s. 194).

## **2.3 Zhoubné nádory děložního hrdla**

Zhoubné nádory exocervixu jsou v 75 % spinocelulární karcinomy, 25 % nádorů vycházejících zpravidla z endocervixu jsou adenokarcinomy. Časná stadia onemocnění jsou obvykle

asymptomatická. U pokročilých stadií je přítomno krvácení, bolesti a výtok. Pro stanovení včasné diagnózy a odhalení prekanceróz jsou velmi důležité preventivní prohlídky. Součástí těchto prohlídek jsou kolposkopická a cytologická vyšetření.

### 2.3.1 Klasifikace

#### **Maligní epitelové nádory**

- dlaždicobuněčný karcinom,
- maligní nádory žláзовého charakteru,
- ostatní maligní epitelové nádory.

#### **Maligní mezenchymové nádory**

- leiomyosarkom,
- embryonální rhabdomyosarkom,
- endometriální stromální sarkom,
- nediferencovaný endocervikální sarkom.

#### **Smíšené maligní epitelové a mezenchymové nádory**

- adenosarkom,
- smíšený müllerianský nádor (Cibula, Petruželka, 2009, s. 399).

### 2.3.2 Diagnostika

Často nenápadný až asymptomatický bývá klinický obraz cervikálních dysplazií. Pozdním příznakem onemocnění bývá bolest. Abnormality a atypie se při přechodu do maligního stavu zvyrazňují (Kubečková, Kubeček a Špaček, 2013, s. 62).

Diagnostika zhoubných nádorů děložního hrdla je stanovena na základě gynekologického vyšetření, zejména vyšetření čípku v zrcadlech, dále na vyšetření kolposkopickém a cytologickém. Konečná diagnóza je určena na podkladě histopatologického vyšetření bioptického vzorku suspektní tkáně.

Při potvrzení zhoubného nádoru stanovujeme rozsah onemocnění podrobným palpačním vyšetřením a vyšetřením UZ. V indikovaných případech provádíme též vyšetření CT, MRI event. cystoskopii a rektoskopii.

### 2.3.3 Šíření

Tumor progreduje prorůstáním do okolních orgánů. Metastázy se šíří nejčastější cestou lymfogenní. Prvními postiženými uzlinami jsou uzliny tříselné – inguinální, které se nazývají též sentinelové. Méně často se tumor šíří hematogenně.

### 2.3.4 Staging

Stagingem rozumíme stanovení rozsahu nádoru. Cílem stagingu je stanovení adekvátní léčby a vyhodnocení výsledků léčby (Cibula, Petruželka, 2009, s. 402).

#### TNM klasifikace.

TNM klasifikace stanovuje rozsah onemocnění. Hodnotí se T- tumor, N- uzliny a M- metastázy.

- **T** – primární nádor (TX, T1-T4)
  - T1 – omezen na dělohu,
  - T2 – mimo dělohu, ale ne až k pánevní stěně nebo do dolní třetiny pochvy,
  - T3 – šíří se do dolní třetiny pochvy,
  - T4 – sliznice měchýře/rekta, mimo malou pánev,
- **N** – regionální lymfatické uzliny (NX, N0-N2),
- **M** – vzdálené metastázy (MX, M0–M1) (Cibula, Petruželka, 2009, s. 97).

#### FIGO klasifikace

Klasifikace FIGO rozděluje onemocnění do čtyřech základních stadií, resp. dalších substadií.

- **Stadium I** – onemocnění omezené na jeden orgán,
- **Stadium II** – postihuje primární orgán a přilehlé tkáně,
- **Stadium III** – regionální šíření,
- **Stadium IV** – metastatické onemocnění (Cibula, Petruželka, 2009, s. 99).

### 2.3.5 Terapie

Při stanovení správné strategie léčby karcinomu děložního hrdla je nutno přihlížet k řadě faktorů, zejména rozsahu onemocnění, histopatologickému typu nádoru, stáří a paritě nemocné. Základem léčby je terapie operační doplňovaná v indikovaných případech aktinoterapií a chemoterapií.

#### ČASNÁ STADIA

**T- 1a1**

- V případě plánování těhotenství – **konizace/trachlektomie**.
- Neplánuje-li žena těhotenství – amputace děložního hrdla nebo **hysterektomie**.

***T-1a2, 1b1, 2a***

- Radikální hysterektomie, pánevní lymfadenektomie.

***T-1b2, bulky, nádory***

- Chemoterapie a chirurgická léčba.

**POZDNÍ STADIA****T-2b, 3a, 3b**

- Kombinovaná aktinoterapie s chemoterapií

**T-4**

- Aktinoterapie s chemoterapií

### 3 HPV INFEKCE JAKO ETIOPATOGENETICKÁ PŘÍČINA

#### 3.1 Lidský papillomavirus

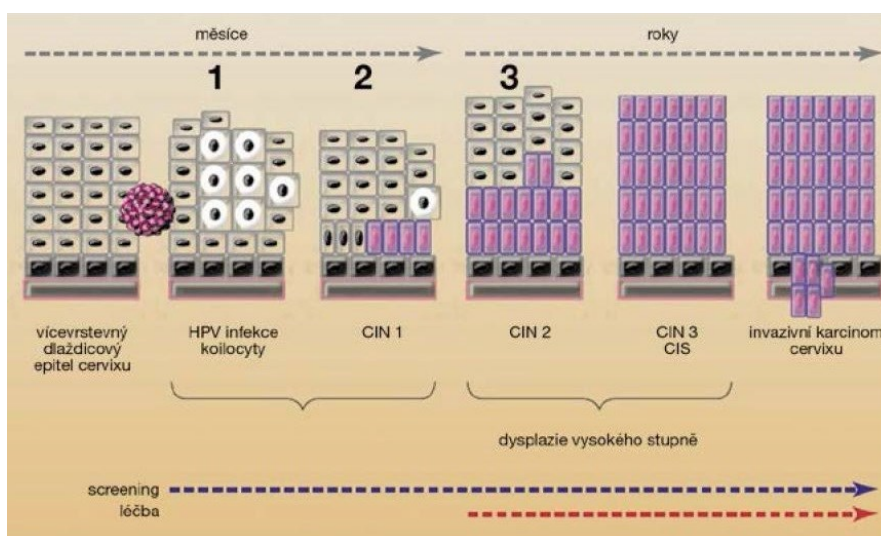
Virus HPV (*human papillomavirus* = lidský papillomavirus) patří do čeledi *Papillomaviridae*. Vzhledem k tomu, že virus je přenášen především pohlavním stykem, bývá často označován jako „sex-virus“. HPV infekce je v dnešní době nejvíce rozšířená pohlavně přenosná choroba. HPV infekce napadá buňky lidské pokožky a sliznic.

HPV infekce jsou často doprovázeny kondylomatózními útvary děložního hrdla a jeho okolí. Inkubační doba pro kondylomatózní útvary je v průměru tři týdny až osm měsíců (Poršová et al., 2006).

Typickým ukazatelem virové infekce jsou cytologické změny, mezi které patří pyknósa jader, hyperchromazie a koilocystóza (Poršová et al., 2006).

V dnešní době je zaznamenáno více než 130 typů viru HPV. Výskyt infekce v populaci je 14–35%, nejvyšší je v mladé, sexuálně aktivní populaci. Kolem 35. roku života je výskyt kolem 5 %. Dlouhodobé přetrvávání infekce je hlavní faktor pro vznik maligních změn, zejména u viru typu 16 a 18 (Turyna, Sláma, 2010, s. 17).

Působením přirozených imunitních mechanismů dochází ke spontánní clearance HPV. Průměrný clearingový čas se udává 7–24 měsíců. K maligní transformaci dochází, pokud v těle nemocné přetrvává HPV infekce s vysokým rizikem po dobu více než šesti měsíců (Cibula, Petruželka, 2009, s. 319).



Obr. 1 – Vývoj HPV infekce (Pinterová, 2016)

HPV dělíme podle onkogenního potenciálu:

- **HPV typy s nízkým rizikem, tzv. LOW RISK (LR)**

Tyto málo rizikové typy způsobují lehké přednádorové změny a epiteliální léze, které tvoří genitální bradavičky – *condylomata accuminata*. Kondylomata popsal v 1. stol. jako první antický lékař Celsus. Vyskytují se v oblasti vulvy a cervixu u žen, a na scrotu a penisu u mužů. Patří sem nejčastěji infekce HPV typu 6, 11, 40, 42, 43, 44, 54, 61, 72 a 81, u kondylomat je přítomnost nejčastěji HPV typu 6 a 11 a je pro ně charakteristický častý návrat (Poršová et al., 2008).

Pro kondylomata je typická progrese v období gravidity. Pacientky, které prodělaly kondylomata, mají větší předpoklad pro vznik cervikální léze v souvislosti s oslabenou imunitou a větší náchylností k HPV infekci (Mikýšková, Michal a Dvořák, 2003).

*„Cervikální léze způsobené LR HPV sice nemají potenciál maligního zvratu, ale cytologické změny vedou k nutnosti jejich kontrol.“* (Fait, 2012, s. 239)

- **HPV typy s vysokým rizikem, tzv. HIGH RISK (HR)**

High risk kmeny HPV způsobují těžší formu přednádorových změn a mohou přecházet i do nádorových změn. V 60–80 % byl HPV typ 16 prokázán u Bowenovy choroby penisu. Hlavní zástupci jsou HPV typu 16, 18, 26, 45, 31, 33, 35, 39, 51, 52, 53, 56, 58, 59, 66, 68, 73 a 82 (Poršová et al., 2008).

*„HR HPV jsou nacházeny v 99,7 % spinocelulárních a v 56–94 % adeno- karcinomů hrdla děložního.“* (Fait, 2012, s. 239).

Nejrizikovější je typ 16 a 18. Buňky nevyzrálého epitelu bazálních vrstev cervixu jsou nejnáchylnější k HPV infekci. Vznik cervikálních dysplazií a invazivního karcinomu je nejzávažnější projev HPV infekce (Mikýšková, Michal a Dvořák, 2003).

### 3.2 Šíření HPV infekce

Vstupní branou pro HPV infekce jsou mikrotraumata na sliznici a kůži. Přenos viru může také probíhat orálně a transamniálně. Vyskytuje se i autoinokulace kontaminovanými prsty a prádlem. Inkubační doba HPV infekce je v rozmezí 1, 5–8 měsíců (Turyna, Sláma, 2010, s. 17).

### 3.3 Rizikové faktory

Rizikové faktory ve většině případů souvisí se sexuálním chováním. Je nutno zmínit, že na vzniku HPV infekce se podílí řada kofaktorů:

- **perzistující infekce HR HPV** – přetrvávající HPV infekce je nejdůležitějším faktorem pro vznik závažné prekancerózy či karcinomu,
- **časná koitarche** – zahájení pohlavního života před 16. rokem věku,
- **promiskuita** – zvyšuje se riziko při 10 a více partnerech,
- **kouření** – patří sem i pasivní kouření,
- **multiparita** – riziko se zvyšuje od tří a více porodů,
- **nízký věk prvního porodu** – v závislosti na sexuálním chování,
- **nízký socioekonomický status** – může vysvětlovat rasové a etnické rozdíly v mortalitě,
- **HIV pozitivita, imunosuprese** – poruchy imunitního systému zvyšují riziko vzniku karcinomu,
- **další sexuálně přenosné choroby** – patří sem chlamydie, herpes virus 2 aj.,
- **hormonální kontracepce** – souvisí se sexuálním chováním ženy a střídáním více sexuálních partnerů,
- **dieta** – chybí potraviny bez folátů, betakarotenu a vitamínu C,
- **absence cytologického screeningu** – v zemích se zavedeným screeninem je snížení výskytu HPV infekce (Cibula, Petruželka, 2009, s. 399–400).

### 3.4 Projevy HPV infekce

- **Latentní infekce** – je nejčastějším typem infekce – bez klinických známek onemocnění. Lze ji detekovat molekulárně diagnostickými metodami pomocí virové DNA nebo mRNA. V této fázi dochází k likvidaci infekce pomocí přirozených imunitních mechanismů, tzv. clearance. Průměrná délka spontánní clearance je 7–24 měsíců.
- **Subklinická papilomavirová infekce** – tato infekce je klinicky detekovatelná. Prokazuje se pomocí kolposkopie, cytologie a histologie.
- **Manifestní infekce** – u manifestní infekce nechybí makroskopický obraz. V anogenitální oblasti se objevují *condylomata acuminata* u low risk kmenů a maligní léze u high risk kmenů (Turyna, Sláma, 2010, s. 19).

### 3.5 HPV typizace

HPV typizace je spolehlivá metoda určená pro ženy i muže, která má za úkol zhodnotit typ HPV infekce v těle. U žen se doporučuje provádění testu kolem 30–35 let. HPV typizace se využívá u žen s hraničnými výsledky cytologického stěru. Slouží také ke sledování perzistence infekce u žen, které již v minulosti podstoupily ošetření děložního hrdla. Zde se volí časový odstup 6–12 měsíců po výkonu (Turyna, Sláma, 2010, s. 19).

Pomocí *brush* techniky se provádí odběr do transportního média. Doplnění HPV typizace k cytologickému vyšetření zpřesní screeningové vyšetření (Cibula, Petruželka, 2009, s. 393).



## 4 PREVENCE

*„Nejúčinnější a nejlevnější opatření proti onkologickým chorobám je prevence.“*  
(Hrubá, Foretová, Vorlíčková, 2001, s. 5)

Prevence je systém opatření, která mají za úkol předcházet vzniku onemocnění nebo progresi již vzniklého onemocnění. Prevenci lze rozdělit na prevenci primární, sekundární a terciární. Každá složka hraje svoji důležitou roli.

### 4.1 Prevence primární

Cílem primární prevence je snížit a eliminovat rizikové faktory vedoucí ke vzniku prekanceróz a nádorů. Patří sem především:

- edukace – správná edukace vede dívky a ženy ke změně postojů, edukace zvyšuje informovanost,
- vakcinace proti HPV infekci,
- podpora zdravého životního stylu – chráněný pohlavní styk (kondom však nezakryje celou genitální oblast, a proto ochrana není úplná),
- omezení promiskuity,
- osvěta založená na prevenci rizikového chování,
- pravidelné gynekologické prohlídky,
- zvýšený tělesný pohyb, racionální strava,
- podpora při odvykání kouření.

### 4.2 Prevence sekundární

Hlavním úkolem sekundární prevence je sledování chování a včasný záchyt prekanceróz a nádorových změn – **depistáž**. Důležitým nástrojem sekundární prevence je screening. Cílem je zlepšit výsledky prováděné léčby. Screening zahrnuje cytologické vyšetření prováděné ženám 1krát ročně, vyšetření je hrazeno pojišťovnou.

Screeningový proces:

- 1) Odběr stěru z děložního hrdla při pravidelné preventivní gynekologické prohlídce.
- 2) Vzorek stěru je odeslán spolu s vyplněnou žádankou na cytologické vyšetření.
- 3) Do tří týdnů od data odběru vzorku musí zaslat cytologická laboratoř výsledky vyšetření registrujícímu gynekologovi.

- 4) Dle výsledku vyšetření gynekolog rozhodne o dalším postupu.
- 5) V případě negativního výsledku se doporučuje další preventivní gynekologická prohlídka za jeden rok.
- 6) V případě jiného než negativního výsledku cytologického vyšetření se cytologická laboratoř obrací na gynekologa a vznáší na něj dotaz každé čtvrtletí. Na základě výsledku histopatologického vyšetření je u pacientky zahájena léčba.

### 4.3 Prevence terciární

Terciární prevence se zaměřuje na pacientky, u kterých proběhla léčba nádorového onemocnění. Cílem je oddálit recidivu a sledování rizikových faktorů – **dispenzarizace**.

V terciární prevenci se tedy zaměřujeme na soustředění onkologických pacientek v onkologických centrech a určení zařízení a lékaře, který bude dispenzarizaci vést (Slezáková, 2011, s. 65).

## 5 VAKCINACE PROTI HPV INFEKCI

Vakcinace proti HPV infekci je v dnešní době nejspolehlivější metodou primární prevence. Proti nejčastějším genotypům HR HPV 16 a 18 jsou cíleny tzv. vakcíny první linie. Profylaktická vakcína má za úkol vytvořit paměťové buňky v organismu (Fait, 2012, s. 403). Současné HPV vakcíny nemají terapeutický účinek a je důležité mít na paměti, že po provedeném očkování by každá žena měla dále docházet na preventivní gynekologické prohlídky a podstupovat screening.

Očkování proti HPV infekcím je určeno k prevenci premaligních lézí, cervikálního karcinomu a případně k prevenci genitálních bradavic. Očkování dosahuje optimálních výsledků u jedinců, kteří doposud nepřišli do kontaktu s HPV infekcí (Fait, 2009, s. 34).

Profylaktické vakcíny mají schopnost vytvořit paměťové buňky a protilátky proti předložené struktuře virus-like partikulí (VLP). Jedná se o prázdné kapsidy vytvořené z L1 proteinů. Očkovaný jedinec je chráněn i proti dalším příbuzným typům HPV takzvanou zkříženou ochranou (**cross-protekcce**) díky strukturální podobnosti L1 proteinu. Prokázáním klinické účinnosti (výskytem lézí, virové perzistence) u typů HPV neobsažených ve vakcíně lze hodnotit zkříženou protektivitu (Fait, 2012, s. 240).

Pro vypuknutí nemoci v organismu je nutná inkorporace DNA viru do buňky hostitele. Proto nehrozí žádné nebezpečí vyvolání nemoci způsobené samotným virem, vzhledem k tomu, že kapsidy jsou pouze napodobeninou zevní antigenní struktury viru (Fait, 2012, s. 240).

Po vakcinaci dochází v organismu k rozvoji specifické humorální imunity zaměřené proti genotypům obsaženým ve vakcíně (Jašková, 2012, s. 31).

Pokud se očekává snížení výskytu rakoviny děložního hrdla ve světě, musí Světová zdravotnická organizace (WHO) volit strategie, které budou zahrnovat organizované screeningové programy a vzdělávání především v rozvojových zemích (Advantages and Disadvantages of Current Prophylactic Vaccines Against HPV, 2009).

*„Na konci roku 2010 bylo v ČR naočkováno 145 tisíc žen, tedy přibližně 12 % žen a dívek cílové skupiny ve věku 9–26 let, z nich 71 % si vybralo kvadrivalentní vakcínu, 29 % vakcínu bivalentní.“* (Fait, 2012, s. 242)

V současné době jsou k dispozici tři očkovací vakcíny **Silgard**, **Cervarix** a nejnověji **Gardasil 9**.

## 5.1 Očkovací vakcína Silgard

Očkovací látka Silgard byla na trh uvedena v roce 2006. Silgard je kvadrivalentní očkovací látka s L1 protilátkami lidských papilomavirů (6, 11, 16 a 18), která se používá k prevenci premaligních genitálních lézí, cervikálního karcinomu a současně chrání proti vzniku genitálních bradavic. Hlavní složkou jsou viru podobné látky (virus like particles – VLPs), které nemohou vyvolat onemocnění, protože neobsahují DNA a jsou to prázdné kapsidy (Chlíbek, Smetana a Boščíková, 2010).

Očkovací látka Silgard chrání proti infekci HPV 6, 11, 16 a 18 a zkříženě proti HPV 31 (Sláma, 2011, s. 256–260).

Léčivou látkou vakcíny jsou vysoce čištěné neinfekční proteiny z každého typu lidského papilomaviru (6, 11, 16, 18). Studie prokazují délku ochrany vakcíny minimálně na 5 let.

Očkovací schéma je založeno na podání tří dávek 0,5 ml injekční suspenze intramuskulárně v časovém rozestupu 0–2–6 měsíců, tzn. po první dávce následuje druhá dávka vakcíny po dvou měsících, a po druhé dávce následuje třetí dávka po půl roce. Všechny tři dávky by měly být aplikovány v jednom roce (Fait a kol., 2014, s. 403).

Vakcína Silgard je určena pro děti od 9 let a dospělým ženám i mužům. Není určena těhotným ženám, ale může být podána kojícím ženám, nebo ženám, které kojení plánují. Dřív než se očkovací látka aplikuje, musí proběhnout konzultace se svým lékařem (Fait, 2009, s. 31).

### 5.1.1 Nežádoucí účinky vakcíny Silgard

Každý, kdo podstoupí vakcinaci očkovací látkou, musí být obeznámen s nežádoucími účinky, které mohou aplikaci vakcíny doprovázet, avšak nemusí se projevit u všech jedinců, kterým byla látka podána.

Mezi **velmi časté** nežádoucí účinky patří bolest, otok a zarudnutí v místě vpichu a bolest hlavy.

Mezi **časté** nežádoucí účinky patří nevolnost, závrať, horečka, vyčerpanost. Po podání očkovací látky Silgard jsou zaznamenány alergické reakce a také stavy spojené s třesem a ztuhnutím.

Mezi **méně časté** nežádoucí účinky patří infekce horních cest dýchacích, závrať, tvrdá boule v místě vpichu nebo pocit znecitlivění

## 5.2 Očkovací vakcína Cervarix

Cervarix je bivalentní vakcína, která obsahuje protilátky lidských papilomavirů (16 a 18).

Je vyrobena firmou GlaxoSmithKline v Londýně. Evropskou unií byla vakcína schválena v roce 20. září 2007. Je určena výhradně ženám, a může být podána od 9 let věku (Beran, 2006).

Výraznější imunitní odpověď, která se projevuje vyšší tvorbou protilátek a větším množstvím protilátek, je zaručena díky novému adjuvans v přípravku. Udává se až 100% účinnost vakcíny proti HPV 16 a 18 (Mouková, 2010, s. 125–126).

Očkovací schéma závisí na věku ženy, které je očkovací látka podána. Ve věku 9–14 let se aplikuje dávka 0,5 ml intramuskulárně v rozmezí 0–6 měsíců. Ve věku 15 a více let se aplikuje dávka 0,5 ml intramuskulárně v rozmezí 0–1–6 měsíců (Fait a kol., 2014, s. 404).

Délka ochrany této vakcíny se pohybuje kolem 6–7 let (Fait, 2009, s. 33).

Cervarix nabízí 13letým dívkám plné hrazení vakcíny pojišťovnou. Starší dívky si musejí vakcíny hradit samy a cena vakcíny rovněž závisí na zdravotní pojišťovně.

Léčivou látkou Cervarixu je neinfekční protein z papilomaviru typu 16 a 18 (Komedium registrovaných přípravků společnosti GSK v ČR, ©2001–2017, online).

Nežádoucí účinky vakcíny Cervarix

Mezi **velmi časté** nežádoucí účinky patří bolest, otok a zarudnutí v místě vpichu, bolest hlavy, bolest svalů a celková únava.

Mezi **časté** nežádoucí účinky patří svědění, vyrážka, bolest kloubu, horečka, nauzea, zvracení, průjem.

## 5.3 Očkovací vakcína Gardasil 9

Očkovací látka Gardasil 9 je nejnovější vakcínou na trhu a byla schválena 10. června 2015. Vakcína Gardasil 9 je rekombinantní vakcína určena proti devíti typům papilomavirů – 6, 11, 16, 18, 31, 33, 45, 52 a 58.

Očkovací vakcína Gardasil 9 tak přidala ochranu proti dalším pěti typům HPV infekce (31, 33, 45, 52 a 58), které nejsou zahrnuty v dřívějších vakcínách proti HPV. Vakcína Gardasil 9 je určena k prevenci až 90 % premaligních lézí, cervikálním, vaginálním a análním karcino-

mům, dále je prevencí proti genitálním bradavicím, stejně jako očkovací látka Silgard. Vakcína je určena pro dívky ve věku 9–26 let a pro chlapce ve věku 9–15 let. Studie nepotvrdily bezpečnost a účinnost přípravku u žen ve věku 27 let a více. Očkovací látka se podává intramuskulárně v rozmezí 0–2–6 měsíců. Za podání všech tří dávek si pacient zaplatí přibližně 12 000 Kč (Gardasil 9: Účinnost vakcíny, 2016).

Schválení vakcíny Gardasil 9 poskytuje důležitý krok v primární prevenci proti HPV infekci. Cervikální screening a HPV vakcíny snižují výskyt rakoviny děložního hrdla. Hlavním cílem je zlepšit přístup k očkování a vakcínám, aby se předcházelo vzniku rakoviny děložního hrdla (Kirby, 2015).

Studie ve Spojeném království provedla výzkum přibližně u 14 000 respondentů ve věku 16–26 let, u kterých byly zjištěny negativní výsledky na různé HPV typy. Bezpečnost vakcíny Gardasil 9 byla sledována přibližně u stejného počtu respondentů ve věku 16–26 let a mezi nejčastějšími vedlejšími účinky byly uvedeny bolesti v místě vpichu, zarudnutí, otok a začervenání (Printz, 2015).

U těhotných žen by mělo být očkování přesunuto až po ukončení těhotenství, i přestože výsledky zkoumané na vzorku žen nenaznačovaly žádné malformační účinky při užití přípravku Gardasil 9, avšak tyto údaje byly nedostatečné. Během kojení je však přípravek možno aplikovat (Gardasil 9: Těhotenství a kojení, 2016).

## **II. PRAKTICKÁ ČÁST**

## 6 METODIKA PRÁCE

### 6.1 Cíle práce

1. Zjistit informovanost žen o HPV infekci.
2. Zjistit proočkovanost dívek a žen na vzorku populace.
3. Zjistit informovanost žen o příspěvku na vakcínu proti HPV.

### 6.2 Užitá metoda výzkumu

V bakalářské práci je využita metoda kvantitativního výzkumu pomocí dotazníkového šetření. Dotazník obsahuje 14 otázek. Úvodní dvě otázky se týkají věku respondentek a stupně dosaženého vzdělání. Zbývajících 12 otázek se zaměřuje na informovanost o problematice HPV infekce, návštěv u gynekologa a vakcinaci proti HPV infekci. Otázky jsou ve formě uzavřených odpovědí, z toho tři otázky byly ve formě volitelné možnosti otázku rozvinout o vlastní odpověď.

### 6.3 Charakteristika souboru

Dotazník je záměrně cílen na ženské pohlaví ve věku 15 let a více. Dotazník byl rozdán mezi rodinné příslušníky, přátele a studentky Fakulty humanitních studií na Univerzitě Tomáše Bati. Věková kategorie je tedy různá.

### 6.4 Realizace výzkumného šetření

Výzkumné šetření probíhalo v měsíci březen – duben 2017.

Celkově bylo rozdáno 105 dotazníků, z toho nebylo možno použít dva dotazníky z důvodu neúplného vyplnění. K samotnému výzkumu bylo tedy použito 103 dotazníků a návratnost tak činila 98 %.

V dotazníkovém šetření bylo 9 % respondentek ve věku 15–20 let, 75 % ve věku 21–30 let, které mělo největší zastoupení ve vzorku zkoumaných respondentek, dále zde bylo 10 % žen ve věku 31–40 let a 5% žen ve věku 41 a více let.

### 6.5 Výsledky dotazníkového šetření

#### Otázka č. 1

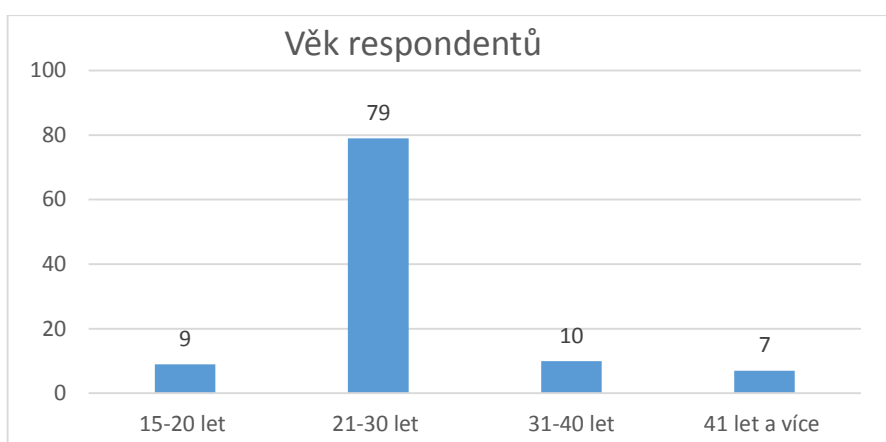
*Prosím, uveďte svůj věk.*



Tab. 1 Věk respondentek

Věk	Počet respondentek	Podíl v %
15–20 let	9	8,57 %
21–30 let	79	75,24 %
31–40 let	10	9,52 %
41 let a více	5	6,67 %
<b>Celkem</b>	<b>103</b>	<b>100,00 %</b>

Zdroj: vlastní šetření



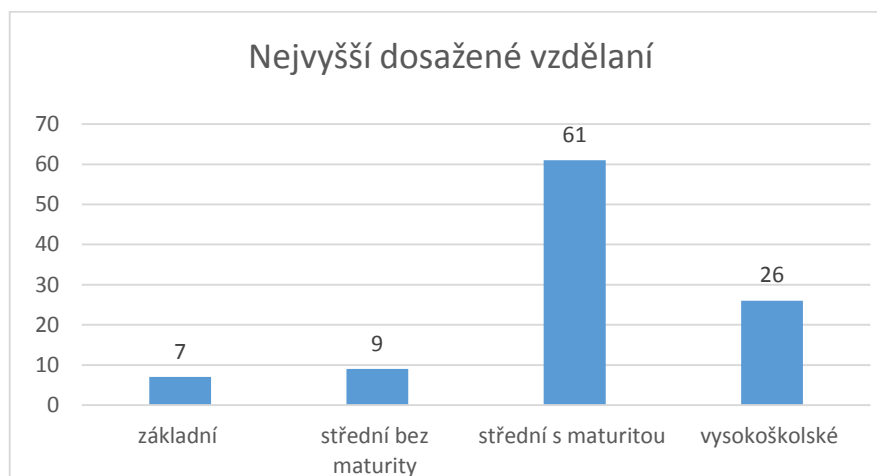
Graf 1 Věk respondentek (Zdroj: vlastní šetření)

### Komentář:

Dotazníkového šetření se zúčastnilo 103 žen. Nejpočetnější skupinu tvořily ženy ve věku 21–30 let v počtu 75 %, dále tvořily 10 % ženy ve věku 31–40 let a 9 % žen ve věku 15–20 let. Nejmenší skupinu žen tvořily ženy ve věku 41 let a více (7 %).

**Otázka č. 2***Jaké je vaše nejvyšší dosažené vzdělání?**Tab. 2 Vzdělání*

	<b>Počet respondentek</b>	<b>Podíl v %</b>
základní	7	6,80 %
střední bez maturity	9	8,74 %
střední s maturitou	61	59,22 %
vysokoškolské	26	25,24 %
<b>Celkem</b>	<b>103</b>	<b>100,00 %</b>

*Zdroj: vlastní šetření**Graf 2 Vzdělání (Zdroj: vlastní šetření)***Komentář:**

Více než polovina dotazovaných žen (60 %) jsou ženy, které mají úplné střední vzdělání s maturitou, 25% tvoří ženy s vysokoškolským vzděláním, necelých 9 % tvoří ženy, které jsou vyučeny a 7 % tvoří ženy, které mají pouze základní vzdělání.

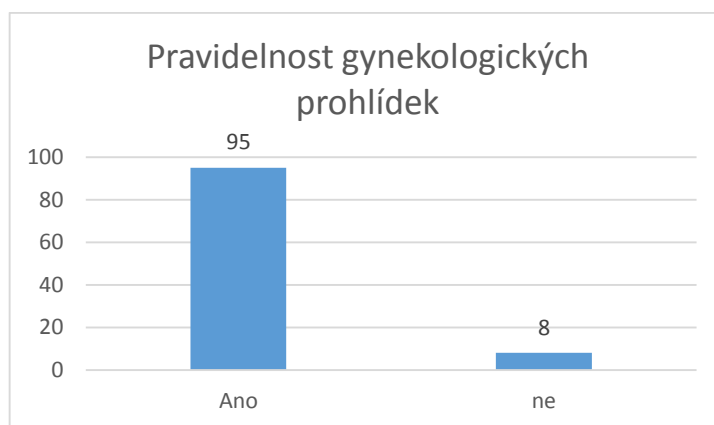
**Otázka č. 3**

*Chodíte pravidelně na preventivní gynekologické prohlídky?*

*Tab. 3 Preventivní gynekologické prohlídky*

	<b>Počet respondentek</b>	<b>Podíl v %</b>
Ano	95	92,23 %
Ne	8	7,77 %
<b>Celkem</b>	<b>103</b>	<b>100,00 %</b>

*Zdroj: vlastní šetření*



*Graf 3 Preventivní gynekologické prohlídky (Zdroj: vlastní šetření)*

**Komentář:**

Otázka č. 3, která se zaměřuje na pravidelnost preventivních gynekologických prohlídek, zřetelně poukazuje na to, že převážná část žen (92 %) pravidelně absolvuje tyto prohlídky a pouze 8 % žen chodí na gynekologické prohlídky nepravidelně.

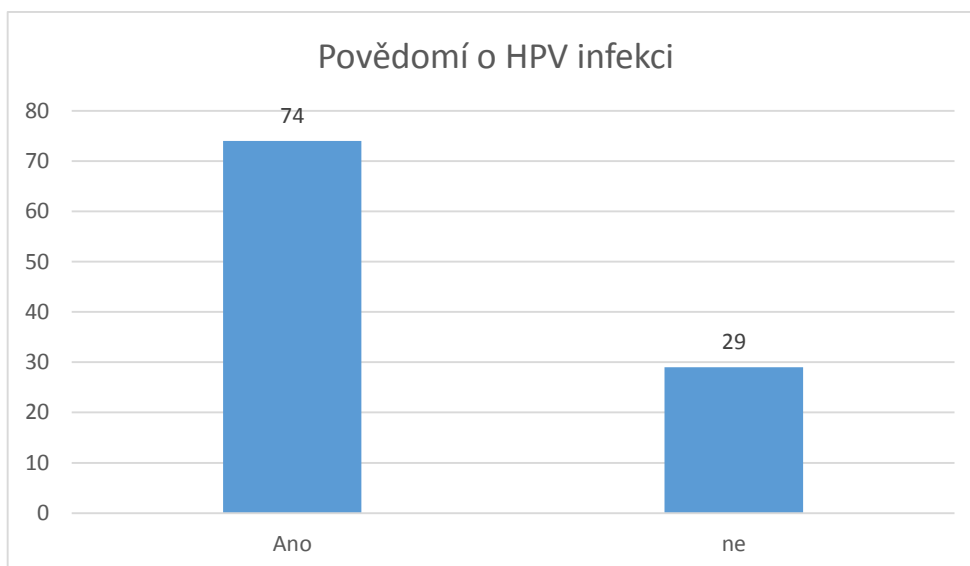
**Otázka č. 4**

*Už jste někdy slyšela o HPV infekci způsobené lidskými papilomaviry? (Pokud ano, uveďte prosím kde).*

*Tab. 4 Povědomí o HPV infekci*

	Počet respondentek	Podíl v %
Ano	74	71,84 %
ne	29	28,16 %
<b>Celkem</b>	<b>103</b>	<b>100,00 %</b>

*Zdroj: vlastní šetření*



*Graf 4 Povědomí o HPV infekci (Zdroj: vlastní šetření)*

**Komentář:**

Z tabulky a grafu lze vyčíst, že více než 70 dotazovaných žen (71 %) už někdy slyšelo o HPV infekci. Nejčastěji ženy uvádějí, že se o HPV infekci dozvěděly u svého gynekologa, z médií, internetu, odborné literatury a u rodinných příbuzných. Necelých 29 % žen uvádí, že o této problematice nikdy neslyšelo.

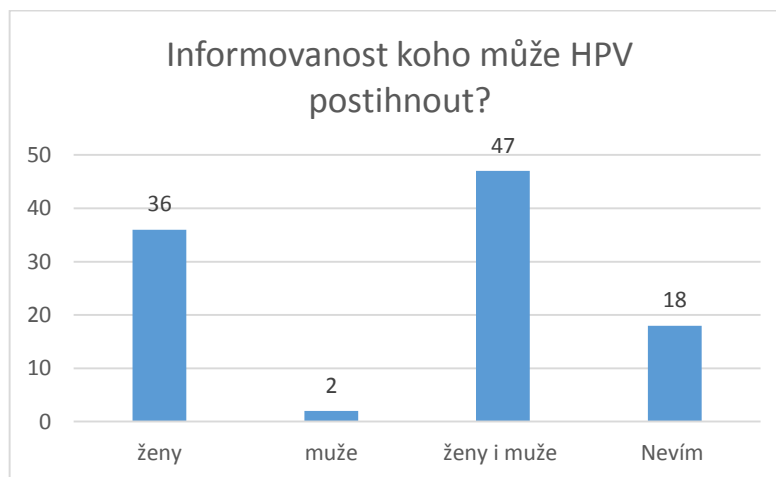
## Otázka č. 5

*Koho může HPV postihnout?*

*Tab. 5 Možnost nákazy HPV podle pohlaví*

	Počet respondentek	Podíl v %
Ženy	36	34,95 %
Muže	2	1,94 %
ženy i muže	47	45,63 %
nevím	18	17,48 %
<b>Celkem</b>	<b>103</b>	<b>100,00 %</b>

*Zdroj: vlastní šetření*



*Graf 5 Možnost nákazy podle pohlaví (Zdroj: vlastní šetření)*

**Komentář:**

Z uvedené tabulky a grafu můžeme vidět 46 % dotazovaných žen, které se domnívají, že HPV infekce může postihnout ženy i muže, dále si 35 % žen myslí, že HPV postihuje pouze ženy a 2 % žen uvádějí, že infekce postihuje pouze muže. Sedmnáct procent dotázaných žen neví, koho HPV infekce postihuje.

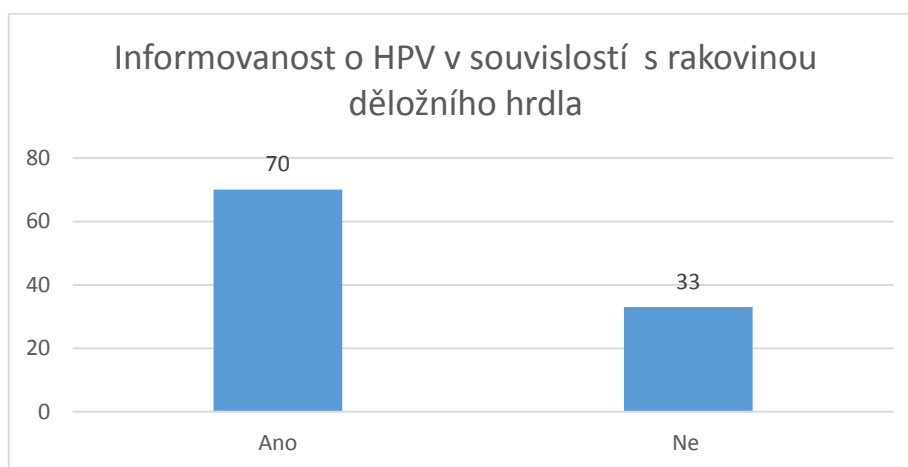
**Otázka č. 6**

*Věděla jste, že určité kmeny HPV mohou způsobovat rakovinu děložního hrdla?*

*Tab. 6 Informovanost o souvislosti s rakovinou děložního hrdla*

	Počet respondentek	Podíl v %
Ano	70	67,96 %
Ne	33	32,04 %
<b>Celkem</b>	<b>103</b>	<b>100,00 %</b>

*Zdroj: vlastní šetření*



*Graf 6 Informovanost o souvislosti s rakovinou děložního hrdla*

*(Zdroj: vlastní šetření)*

**Komentář:**

Z dotazovaných žen se 70 respondentek (68 %) domnívá, že určité kmeny HPV infekce mohou způsobovat rakovinu děložního hrdla a 33 dotazovaných žen (32 %) tuto skutečnost nezná.

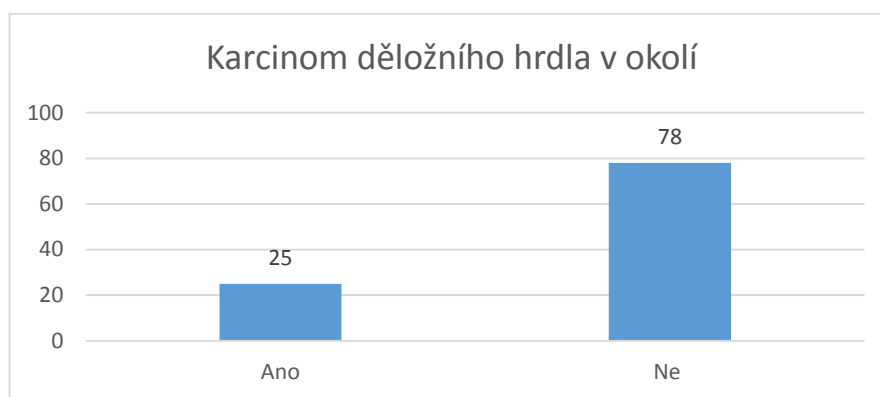
**Otázka č. 7**

*Setkal se někdo ve vašem okolí s rakovinou děložního hrdla?*

*Tab. 7 Kontakt s rakovinou děložního hrdla v okolí*

	Počet respondentek	Podíl v %
Ano	25	24,27 %
Ne	78	75,73 %
<b>Celkem</b>	<b>103</b>	<b>100,00 %</b>

*Zdroj: vlastní šetření*



*Graf 7 Kontakt s rakovinou děložního hrdla v okolí (Zdroj: vlastní šetření)*

**Komentář:**

K otázce č. 7 uvádí až 25 dotazovaných respondentek (25 %), že se již ve svém okolí setkala s rakovinou děložního čípku. Více než 70 respondentek (76 %) se s rakovinou děložního čípku ve svém okolí doposud neseťkalo.

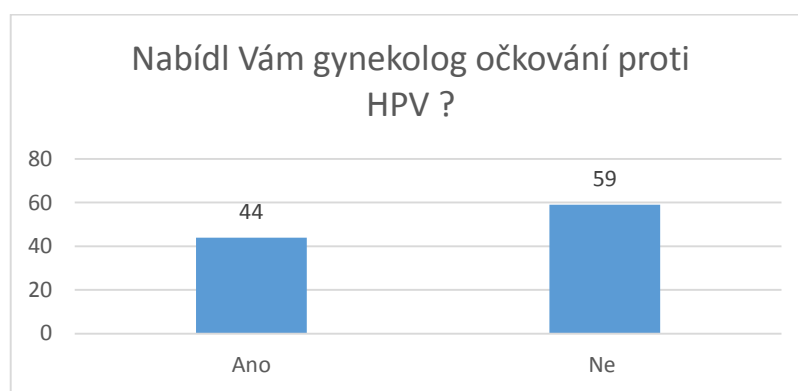
**Otázka č. 8**

*Nabídl vám gynekolog nebo praktický lékař možnost očkování proti HPV infekci?*

*Tab. 8 Nabídka očkování proti HPV infekci lékařem*

	Počet respondentek	Podíl v %
Ano	44	42,72 %
Ne	59	57,28 %
<b>Celkem</b>	<b>103</b>	<b>100,00 %</b>

*Zdroj: vlastní šetření*



*Graf 8 Nabídka očkování proti HPV infekci lékařem (Zdroj: vlastní šetření)*

**Komentář:**

Z výše uvedené tabulky a grafu vidíme, že 44 dotazovaným ženám (43 %) bylo nabídnuto gynekologem očkování proti HPV infekci a 59 ženám (57 %) tato možnost očkování nebyla nabídnuta.



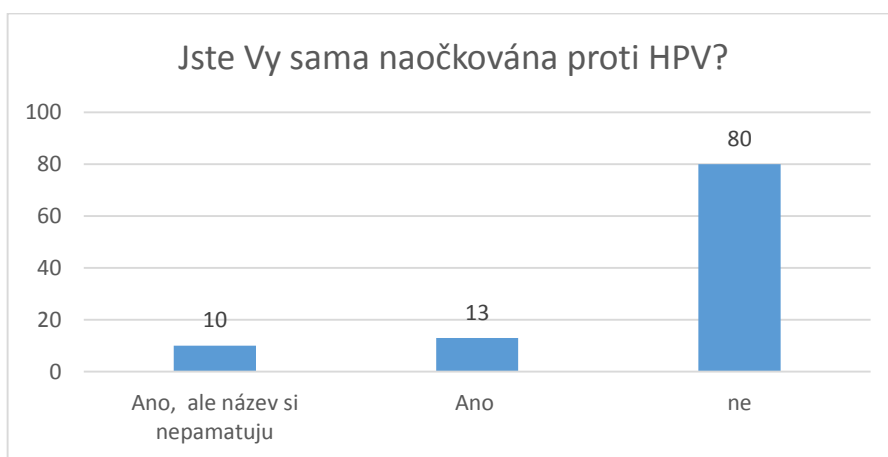
**Otázka č. 9**

*Jste vy sama naočkovaná proti HPV infekci? (Pokud ano, tak prosím uveďte název vakcíny)*

*Tab. 9 Proočkovanost respondentek*

	<b>počet respondentek</b>	<b>Podíl v %</b>
Ano, ale název si nepamatuju	10	9,71 %
Ano	13	12,62 %
Ne	80	77,67 %
<b>Celkem</b>	<b>103</b>	<b>100,00 %</b>

*Zdroj: vlastní šetření*



*Graf 9 Proočkovanost respondentek (Zdroj: vlastní šetření)*

**Komentář:**

U odpovědi *ano* v otázce č. 9 měly ženy uvést název vakcíny, kterou byly naočkovány. Tuto skupinu žen tvořilo 13 %, z toho byla uvedena vakcína Cervarix 6krát a Silgard 7krát. Dále 10 dotazovaných žen (10 %) sice provedené očkování absolvovalo, ale název si již nepamatují. Až 80 žen (76 %) ze 113 dotazovaných uvádí, že nejsou naočkovány.

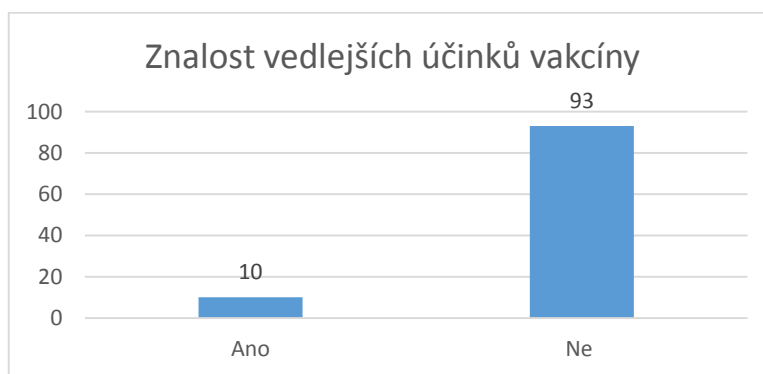
**Otázka č. 10**

*Znáte vedlejší účinky očkování proti HPV infekci? Pokud ano, prosím uveďte.*

*Tab. 10 Znalost vedlejších účinků očkování proti HPV*

	Počet respondentek	Podíl v %
Ano	10	9,71 %
Ne	93	90,29 %
<b>Celkem</b>	<b>103</b>	<b>100,00 %</b>

*Zdroj: vlastní šetření*



*Graf 10 Znalost vedlejších účinků očkování proti HPV (Zdroj: vlastní šetření)*

**Komentář:**

I zde byl prostor více rozepsat svoji odpověď u zvolené možnosti *ano*. Necelých 10 % žen uvádí, že znají vedlejší nežádoucí účinky vakcíny. Mezi nejčastějšími odpověďmi jsou uvedeny bolesti hlavy (2krát), nevolnost (4krát), bolest a zarudnutí v místě vpichu (2krát) a dvě z dotazovaných žen se domnívají, že vakcinace proti HPV infekci může způsobovat sterilitu. Více než 90 z dotazovaných žen (90 %) nezná vedlejší účinky očkování proti HPV infekci.

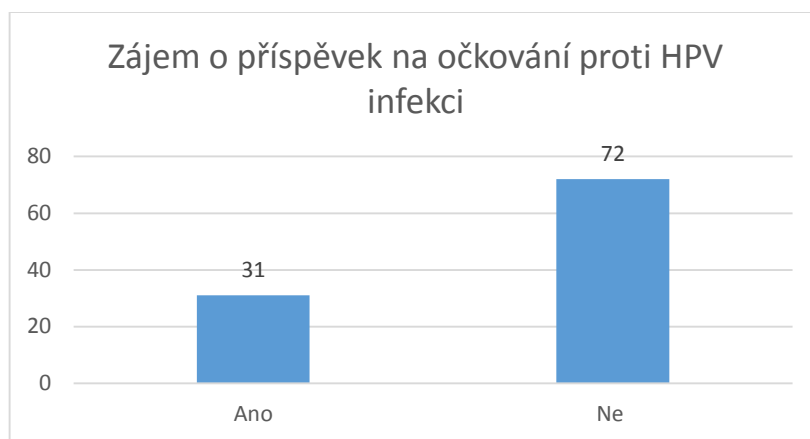
**Otázka č. 11**

*Zajímala jste se někdy, jestli vaše zdravotní pojišťovna přispívá na očkování proti HPV infekci?*

*Tab. 11 Povědomí o příspěvcích pojišťoven na očkování proti HPV*

	<b>Celkem respondentek</b>	<b>Podíl v %</b>
Ano	31	30,10 %
Ne	72	69,90 %
<b>Celkem</b>	<b>103</b>	<b>100,00 %</b>

*Zdroj: vlastní šetření*



*Graf 11 Povědomí o příspěvcích pojišťoven na očkování proti HPV*

*(Zdroj: vlastní šetření)*

**Komentář:**

Z výše uvedené tabulky a grafu lze vyčíst, že 72 žen (70 %) se nikdy nezajímalo, zda jejich zdravotní pojišťovna přispívá na vakcinaci proti HPV infekci. Z dotazovaných žen 31 respondentek (30 %) uvedlo, že se o tuto informaci již někdy v průběhu života zajímaly.

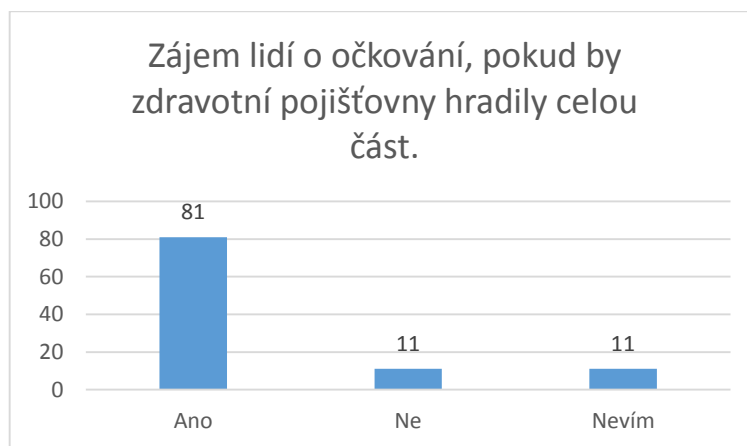
**Otázka č. 12**

*Myslíte si, že pokud by zdravotní pojišťovny hradily celou dávku vakcíny, zajímalo by se o očkování více lidí?*

*Tab. 12 Zvýšení motivace díky úhradě kompletního očkování*

	<b>Počet respondentek</b>	<b>Podíl v %</b>
Ano	81	78,64 %
Ne	11	10,68 %
Nevím	11	10,68 %
<b>Celkem</b>	<b>103</b>	<b>100,00 %</b>

*Zdroj: vlastní šetření*



*Graf 12 Zvýšení motivace díky úhradě kompletního očkování*

*(Zdroj: vlastní šetření)*

**Komentář:**

Ze 113 dotazovaných žen si 81 respondentek (79 %) myslí, že pokud by zdravotní pojišťovny hradily celou dávku vakcíny, o očkování proti HPV by se zajímalo mnohem více lidí. Dále 11 žen (11 %) uvádí, že si tuto skutečnost nemyslí a 11 žen (11 %) neví, zda by tato možnost vedla k většímu zájmu o očkování proti HPV infekci.

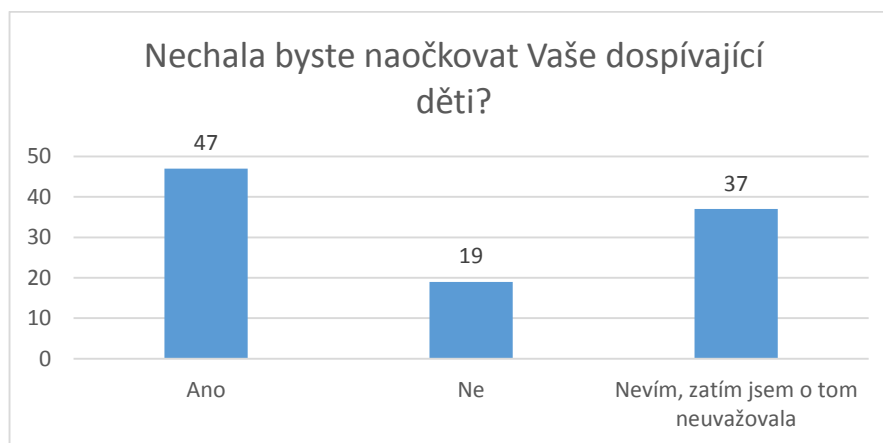
**Otázka č. 13**

*Nechala byste naočkovat vaše dospívající děti proti HPV infekci?*

*Tab. 13 Ochota naočkovat vlastní děti*

	Počet respondentek	Podíl v %
Ano	47	45,63 %
Ne	19	18,45 %
Nevím, zatím jsem o tom neuvažovala	37	35,92 %
<b>Celkem</b>	<b>103</b>	<b>100,00 %</b>

*Zdroj: vlastní šetření*



*Graf 13 Ochota naočkovat vlastní děti (Zdroj: vlastní šetření)*

**Komentář:**

Na otázku č. 13 uvádí 47 respondentek (46 %), že by své děti nechaly naočkovat proti HPV infekci, dále 19 respondentek (19 %) uvádí, že by naopak své děti očkovat nenechaly. Více než 30 žen (36 %) o této možnosti zatím neuvažuje.

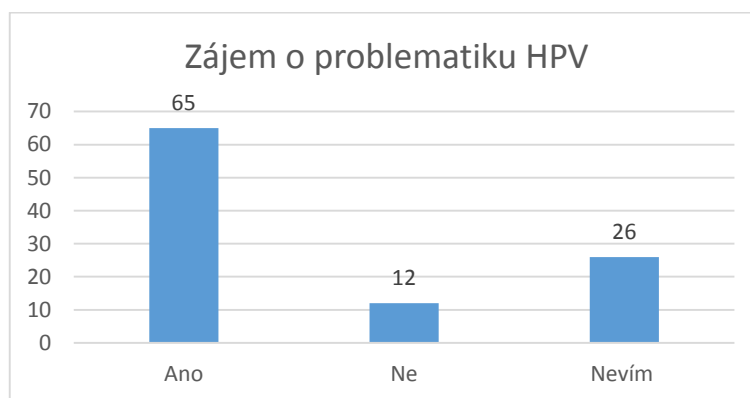
**Otázka č. 14**

*Byl pro vás dotazník přínosem a budete se zajímat více o problematiku HPV infekce?*

*Tab. 14 Zvýšení zájmu o HPV infekce díky dotazníkovému šetření*

	Počet respondentek	Podíl v %
Ano	65	63,11 %
Ne	12	11,65 %
Nevím	26	25,24 %
<b>Celkem</b>	<b>103</b>	<b>100,00 %</b>

*Zdroj: vlastní šetření*



*Graf 14 Zvýšení zájmu o HPV infekce díky dotazníkovému šetření*

*(Zdroj: vlastní šetření)*

**Komentář:**

Poslední otázka poukazuje na to, zda byl dotazník pro ženy přínosem a jestli se budou ženy po absolvování dotazníkového šetření více zajímat o tuto problematiku.

Z výše uvedeného vyplývá, že pro 65 dotazovaných žen (63 %) byl tento dotazník přínosem a o problematiku HPV infekce se budou více zajímat, 12 žen (12 %) uvádí možnost ne a 26 žen (25 %) volí možnost nevím.

## 7 DISKUZE

### 7.1 Analýza získaných dat

Dotazníkového šetření se zúčastnilo 103 respondentek ve věku 18 let a více. Výsledky provedeného dotazníkového šetření byly zpracovány v programu Microsoft Excel pomocí tabulek a grafů. V tabulkách jsou uvedeny relativní a absolutní četnosti. Výsledky v procentech byly zaokrouhleny na dvě desetinná čísla. Každá dotazníková položka je doplněna o vlastní komentáře.

I za předpokladu, že by se pravidelných gynekologických prohlídek mělo zúčastnit 100 % respondentek, se fakt, že pravidelné prohlídky absolvuje 90 % dotazovaných žen, jeví jako velmi pozitivní.

Dalším pozitivním zjištěním bylo, že více než 70 dotazovaných žen (72 %) již slyšelo o HPV infekci a téměř stejný počet žen si HPV infekci dává do souvislosti s rakovinou děložního hrdla.

Velmi překvapivým zjištěním bylo, že téměř polovině z dotazovaných žen (57 %) nebylo nabídnuto očkování u jejich gynekologa, které se řadí na první místo v primární prevenci v boji proti rakovině děložního hrdla. Očkování bylo nabídnuto pouze 44 ženám, z toho vakcinaci podstoupilo pouze 23 žen.

Velká většina žen se přiklání k názoru, že pokud by zdravotní pojišťovny více přispívaly na vakcinaci proti HPV infekci, očkování by podstoupilo mnohem více žen i mužů.

Z výzkumu vyplývá, že i když vakcinaci podstoupilo pouze 23 dotazovaných žen, své děti by nechalo naočkovat až 50 % respondentek.

## 7.2 Porovnání výsledků s jinými výzkumy

Cílem bakalářské práce bylo zjistit informovanost žen o problematice HPV infekce a zjistit proočkovanost žen na vzorku populace.

Bakalářská práce **studentky Vladimíry Kučové** s názvem *HPV infekce a prevence* z roku 2011 se zabývala informovaností respondentek o HPV infekci a snažila se objasnit jejich postoj k vakcinaci. Průzkum probíhal na dvou základních školách – v Pavlovicích u Přerova a v Lipníku nad Bečvou, kde byly žákyně pověřeny předat dotazníky svým matkám. Dotazníky byly záměrně rozdány mezi matky dívek ve věku 10–15 let za předpokladu, že tato skupina dívek je nejvhodnější skupinou k vakcinaci proti HPV infekci. Z výsledku výzkumu vyplývá, že 65 % respondentek se o HPV infekci dozvěděla z médií a od svého gynekologa. Výsledky jsou téměř shodné s touto studií, kdy 72 % respondentek uvádí, že se o HPV infekci dozvěděla převážně z médií a od svého gynekologa.

Dále studentka Kučová zkoumala, zda jsou samy respondentky naočkovány proti HPV infekci. Z výsledků průzkumu lze vyčíst, že pouze 3 % respondentek podstoupila vakcinaci. Tyto výsledky jsou zajímavé pro srovnání s předloženou bakalářskou prací, kde až 23 % respondentek uvádí, že podstoupilo očkování proti HPV infekci.

Co se týče znalosti cen očkovacích látek, výsledky ve studii autorky Kučové jsou naprosto rozdílné od výsledků této studie. V práci studentky Kučové zná cenu očkovací látky až 82 % respondentek, zatímco v této práci má povědomí o ceně pouze 30 % respondentek.

Respondentky v obou studiích se shodují na tom, že by očkování mělo být plně hrazeno pojišťovnou. U studentky Kučové tento názor zastává 80 % respondentek a v naší studii je to 79 % respondentek.

Bakalářská práce studentky **Lucie Menčíkové** s názvem *Informovanost žen o prevenci karcinomu děložního čípku* z roku 2011 se zabývala informovaností žen o prevenci karcinomu děložního čípku a o informovanosti z hlediska vakcinace. Průzkum probíhal na Vysoké škole polytechnické v Jihlavě a v gynekologické ambulanci MUDr. Majera, a byl zaměřen na dívky od 15 a více let.

Výsledky obou studií v otázce pravidelné docházky na gynekologické prohlídky se téměř shodují, kdy výzkum studentky Menčíkové uvádí pravidelnou docházku u 97 % respondentek a dotazníkové šetření této bakalářské práce ukazuje, že 92 % absolvuje



pravidelné gynekologické prohlídky. Tak jako studie autorky Kučové ukazuje i studie Menčíkové, že největší podíl na zdroji informací tvoří média, a to až u 53 % respondentek.

Výsledky studie Menčíkové ukazují, že až 71 % dotazovaným ženám nebylo nabídnuto očkování proti HPV infekci gynekologem, zatímco výsledky této bakalářské práce prokazují, že očkování nebylo nabídnuto 54 % respondentkám.

Studentka Menčíková se více zaměřila na očkování respondentek, kdy lze z těchto výsledků vyčíst, že 14 % respondentek toto očkování podstoupilo. Je nutno podotknout, že průzkum, který byl proveden v roce 2011, se liší pouze přibližně o 9–10 %. Vzhledem k dostupnosti informací o vakcinaci a edukaci v rámci prevence v boji proti rakovině děložního hrdla je tento rozdíl velmi nízký a překvapivý.

Autorka Menčíková také uvádí, že 81 % respondentek by nechalo naočkovat své děti vakcínou proti HPV infekci. U studentky Kučové je zastoupení žen, které by nechaly naočkovat své děti, 58 %. Toto procento žen se shoduje s výsledky naší studie – 46 % respondentek by své děti nechalo naočkovat.

Výsledky studií autorky Kučové a Menčíkové se shodují v názoru, že by očkování mělo být plně hrazeno pojišťovnou.

Společnost **Knowledge, Inc. (Menlo Park, CA)** v roce 2009 provedla výzkum u žen ve věku 13 až 26, kdy výsledná opatření zahrnují znalosti o HPV a HPV vakcíně, překážkách pro přijetí vakcíny a prevalenci a korelacích včasného příjmu vakcíny. Z 2 143 respondentů bylo vyhodnoceno 1 011 výsledků (47 %). Třicet procent pacientů ve věku 13 až 17 let a 9 % pacientů ve věku 18 až 26 let zaznamenalo přijetí alespoň jedné HPV vakcíny. Znalosti o HPV se lišily. Nejméně 5 % respondentů věřilo, že HPV vakcína vylučuje potřebu pravidelného screeningu rakoviny děložního čípku nebo provozování bezpečného sexu. Respondenti ve věku 13–17 let uvedli, že se o HPV vakcíně dozvěděli v souvislosti s návštěvou zdravotnického zařízení. Respondenti ve věku 18–26 let uvedli, že zdrojem informací byla diskuze s rodinnými příslušníky nebo poskytovatelem zdravotní péče. Menší skupina dívek a žen věří, že je HPV vakcína opravdu ochrání před vznikem HPV infekce. Studie ve svém výzkumu potvrzují, že ženy, kterým hrozí nákaza HPV virem, ještě nepodstoupily vakcinaci proti HPV. Tyto studie ukazují, že velkou roli hraje edukace ze strany zdravotních pracovníků a rodičů mladých děvčat a chlapců.

**Společnost ACS, Centra pro kontrolu a prevenci nemocí (CDC), Národní institut pro léčbu rakoviny (NCI) a Severoamerická asociace centrálních registrů onkologických onemocnění (NAACCR)** provedla v roce 2013 výzkum, který má za úkol stanovit výskyt rakoviny spojované s lidským papilomavirem (HPV) a vakcinací proti HPV. Z národních průzkumů byly získány výsledky očkování proti HPV v letech 2008 a 2010 a testování podle Papanicolaoua (PAP) v průběhu roku 2010. Dívky ve věku 13–17 let (32 %) obdržely tři dávky HPV vakcinace v oblastech, kde byl výskyt rakoviny vyšší. Zvýšení míry výskytu některých nádorů spojených s HPV a nízký počet očkování u dospívajících však podtrhují potřebu další prevence v souvislosti s rakovinou spojenou s HPV, včetně snah o zvýšení pokrytí očkováním.

V roce 2011 studie ve Spojených státech pod vedením **Dr. Chrise Flahertyho** provedla výzkum, kde cílem bylo prozkoumat postoj studentů oboru sociální práce na téma vakcinace proti HPV. Rovněž byl zkoumán vztah k těmto aspektům z pohledu věřících lidí. Výsledky této studie ukazují, že téměř všichni respondenti jsou pro veřejné financování vakcíny proti HPV infekci. Dále si 36 % studentů myslí, že HPV vakcína není bezpečná. Výsledky studií naznačují, že vzhledem k nárůstu věřících lidí dojde k poklesu očkování proti HPV vakcinaci. Nicméně důsledky jsou diskutabilní.

Bakalářská práce studentky **Markéty Jaškové** na téma *Vakcinace proti HPV* z roku 2012, kde bylo hlavním cílem zjistit informovanost studentů o HPV infekci na Střední zdravotnické škole (SZŠ) a Střední lesnické škole (SLŠ) v Hranicích. Průzkum byl zaměřen na 2. a 3. ročníky středních škol a zúčastnilo se ho dohromady 100 respondentů. Z výsledků průzkumu vyplývá, že 42 % respondentů si myslí, že HPV infekcí se mohou nakazit obě pohlaví. Tyto výsledky jsou téměř shodné s naší studií, kdy se 45 % respondentek domnívá, že se infekcí mohou nakazit muži i ženy. Dále studentka Jašková zkoumala, jaký je nejčastější zdroj informací o HPV infekci. Respondenti ze SZŠ nejčastěji označili možnost média ve 20 % a internet ve 20 %. Velmi zajímavé výsledky vycházejí z průzkumu autorky Jaškové v oblasti proočkovanosti dívek a chlapců na SZŠ a SLŠ. Z jejího průzkumu vyplývá, že až 78 % studentů není naočkováno proti HPV infekci. Pouze osm ze 100 respondentů podstoupilo očkování vakcínou Cervarix.

### 7.3 Doporučení pro praxi

Z výsledků vyplývajících z tohoto průzkumu lze vyvodit jistá doporučení pro praxi.

Vzhledem k tomu, že v dnešní době je HPV infekce považována za nejčastěji sexuálně přenosnou chorobu, je nutné neustále informovat ženy a dívky o nutné prevenci. Je nutné, aby ženy a dívky absolvovaly pravidelné gynekologické prohlídky a gynekologický screening, a taktéž aby byly informovány o možnosti vakcinace proti HPV infekci.

Jako doporučení pro praxi navrhujeme vytvořit edukační materiál, který by byl umístěn v čekárnách gynekologické ambulance. Vzhledem k tomu, že očkování je nejúčinnější před zahájením sexuálního života, byly by cílovou skupinou právě matky dospívajících dcer.

Tato bakalářská práce může být přínosná pro ženy a dívky, protože přináší souhrn informací o problematice HPV infekce, možnostech prevence, a dále nabízí přehled jednotlivých vakcín proti HPV infekci.

## ZÁVĚR

Bakalářská práce byla zaměřena na problematiku HPV infekce. Cílem práce bylo zjistit informovanost žen a dívek ve věku 15 let a více o HPV infekci, zjistit proočkovanost HPV infekce na vzorku žen a dívek a zjistit informovanost žen o příspěvku na vakcínu proti HPV infekci. Aby bylo možné se touto problematikou zabývat, byla v teoretické části popsána anatomie děložního hrdla, jednotlivé typy nádorového onemocnění, prevence a diagnostika. Dále zde byla popsána HPV infekce, rozdělení HPV typů a vakcinace proti HPV infekci. V praktické části byly prezentovány výsledky dotazníkového výzkumného šetření, které zahrnovaly otázky vztahující se k cílům práce.

**Prvním cílem** bylo zjistit informovanost žen a dívek o problematice HPV infekce. K tomuto cíli se vztahovaly položky 3, 4, 5, 6, 7 a 14. Jako pozitivní se jeví výsledky, které ukazují, že 90 % žen dochází na pravidelné gynekologické prohlídky a 72 % žen již někdy slyšelo o HPV infekci. Jako nejčastější zdroj informací respondentky uváděly média, internet a svého gynekologa. Až 46 % respondentek se domnívá, že HPV infekce může postihnout ženy i muže. Dále se 68 % respondentek domnívá, že určité kmeny HPV infekce mohou způsobovat rakovinu děložního hrdla. Ve svém okolí se setkalo s rakovinou děložního hrdla 24 % dotazovaných žen. **Cíl splněn.**

**Druhým cílem** bylo zjistit proočkovanost žen a dívek proti HPV infekci. K tomuto cíli se vztahovaly položky 8, 9, 10. Očkování proti HPV infekci mělo nabídnuto svým gynekologem až 43 % respondentek. Vakcinaci podstoupilo 23 % dotazovaných žen, z toho 10 % žen si již nepamatuje název vakcíny a 13 % bylo naočkováno proti HPV infekci vakcínou Cervarix (6krát) a Silgard (7krát). Z průzkumu vyplývá, že z 23 % naočkových žen zná 10 % respondentek vedlejší nežádoucí účinky vakcíny. Nejčastější odpovědí byla bolest hlavy (2krát), nevolnost (4krát), bolest a zarudnutí v místě vpichu (2krát). **Cíl splněn.**

**Třetím cílem** bylo zjistit informovanost žen o příspěvku na vakcínu proti HPV infekci. K poslednímu cíli se vztahovaly položky 11, 12, 13. U položky 11 uvedlo 70 % respondentek, že se nikdy nezajímalo, zda jejich zdravotní pojišťovna přispívá na vakcinaci proti HPV infekci. Tuto informaci si zjišťovalo 30 % dotazovaných žen. Z průzkumu vyplývá, že 79 % respondentek uvádí, že pokud by zdravotní pojišťovny hradily kompletní vakcinaci, o očkování proti HPV by se zajímalo mnohem více lidí. Svě děti by nechalo naočkovat až 46 % respondentek. **Cíl splněn.**

**SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY****Odborné knihy a časopisy:**

- [1] BUKVOVÁ, Lucie, 2014. *Problematika HPV infekce*. Olomouc. Bakalářská práce. Univerzita Palackého v Olomouci. Vedoucí práce doc. MUDr. Martin Procházka, Ph.D.
- [2] CIBULA, David a Luboš PETRUŽELKA. 2009. *Onkogynekologie*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2665-6.
- [3] FAIT, Tomáš, 2012. Úloha pediatra v prevenci karcinomu děložního čípku. *Pediatric pro praxi*. **13**(4), 239–242.
- [4] FAIT, Tomáš, Michal ZIKÁN a Jaromír MAŠATA. c2014. *Moderní farmakoterapie v gynekologii a porodnictví*. Praha: Maxdorf, Jessenius. ISBN 978-80-7345-403-6.
- [5] HÁJEK, Zdeněk, Evžen ČECH a Karel MARŠÁL. 2014. *Porodnictví*. 3., zcela přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4529-9.
- [6] *Human Papillomavirus a vakcinace* [online], 2008. Praha. Bakalářská práce. Univerzita Karlova v Praze. Vedoucí práce MUDr. Anna Havránková.
- [7] CHLÍBEK, Roman, Jan SMETANA a Vanda BOŠTÍKOVÁ, 2010. Současnost registrovaných HPV vakcín. *Klinická farmakologie a farmacie*. **24**(1), 20–24.
- [8] JAŠKOVÁ, Markéta, 2012. *Vakcinace proti HPV*. Zlín. Bakalářská práce. Univerzita Tomáše Bati. Vedoucí práce Mgr. Ludmila Reslerová, Ph.D.
- [9] KOBILKOVÁ, Jitka. c2006. *Gynekologická cytodiagnostika*. 2. vyd. Praha: Galén. ISBN 8072623133.
- [10] KUČOVÁ, Vladimíra, 2011. *HPV infekce a prevence*. Olomouc. Bakalářská práce. Univerzita Palackého v Olomouci. Vedoucí práce Mgr. Věra Vránová, Ph.D.
- [11] KUDELA, Milan. 2008. *Základy gynekologie a porodnictví pro posluchače lékařské fakulty*. 2. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. ISBN 978-80-244-1975-6.
- [12] MAŠATA, Jaromír. c2014. *Infekce v gynekologii*. 2., rozš. vyd. Praha: Maxdorf. Farmakoterapie pro praxi. ISBN 978-80-7345-380-0.
- [13] MENČÍKOVÁ, Lucie, 2011. *Informovanost žen o prevenci karcinomu děložního čípku*. Jihlava. Bakalářská práce. VYSOKÁ ŠKOLA POLYTECHNICKÁ JIHLAVA. Vedoucí práce Bc. Silva Solařová.

- [14] MOUKOVÁ, Lucie, 2010. *Vakcinace proti lidskému papillomaviru v ČR*. 125-126.
- [15] PORŠOVÁ, Martina et al., 2006. Lidský papilomavirus a jeho klinické příznaky. *Urologie pro praxi*. (6), 267–269.
- [16] PORŠOVÁ, Martina et al., 2008. Lidský papilomavirus. *Medicína pro praxi*. 5(5), 218–223.
- [17] ROB, Lukáš, Alois MARTAN a Karel CITTERBART. c2008. *Gynekologie*. 2., dopl. a přepracované vyd. Praha: Galén. ISBN 978-80-7262-501-7.
- [18] ROZTOČIL, Aleš a Pavel BARTOŠ. 2011. *Moderní gynekologie*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2832-2.
- [19] SLÁMA, Jiří, 2011. Aktuální data o vakcinaci proti HPV. *Pediatric pro praxi* [online]. 12(4), 258–260 [cit. 2017-04-12].
- [20] SLEZÁKOVÁ, Lenka. 2011. *Ošetrovatelství v gynekologii a porodnictví*. Praha: Grada, Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-3373-9.
- [21] TURÝNA, Radovan, Jiří SLÁMA a Václav HEJDA. 2010. *Kolposkopie děložního hrdla*. Praha: Galén. ISBN 9788072626793.
- [22] VRÁNOVÁ, Věra. *Výchova k reprodukčnímu zdraví*. 2010. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. ISBN 978-80-244-2629-7.

#### Internetové zdroje:

- [23] Advantages and Disadvantages of Current Prophylactic Vaccines Against HPV, 2009. *Archives of Medical Research* [online]. 40(6), 471–477 [cit. 2017-04-13]. Dostupné z: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S018844090900143X>
- [24] Dvě komerční vakcíny proti HPV nákazám, 2008. In: [www.vakciny.net](http://www.vakciny.net) [online]. [cit. 2017-04-25]. Dostupné z: [http://www.vakciny.net/AKTUALITY/akt\\_2008\\_13.htm](http://www.vakciny.net/AKTUALITY/akt_2008_13.htm)
- [25] FAIT, Tomáš, 2009. Současný přístup k očkování proti HPV. *Pediatric pro praxi* [online]. 10(1), 30–34 [cit. 2017-04-12]. Dostupné z: <http://www.pediatricpropraxi.cz/pdfs/ped/2009/01/07.pdf>
- [26] Gardasil 9: Účinnost vakcíny: Souhrn údajů o přípravku, 2016. *Gardasil 9* [online]. Praha: Copyright Merck Sharp & Dohme [cit. 2017-04-13]. Dostupné z: <http://gardasil9.cz/pro-odborniky/ucinnost-vakciny/>

- [27] GYNWEB: Rakovina děložního čípku není rána z čistého nebe, 2015. In: *GYNWEB* [online]. [cit. 2017-04-25]. Dostupné z: <http://gynweb.cz/gyneko-logie/onkogynekologie/rakovina-delozniho-cipku-neni-rana-z-cisteho-nebe>
- [28] KIRBY, Tony, 2015. FDA approves new upgraded Gardasil 9. *Lancet Oncology* [online]. **16**(2), 56 [cit. 2017-04-13]. Dostupné z: <http://search.proquest.com/open-view/47aae72be220d111bfe49913e0ce5337/1?pq-origsite=gscholar&cbl=46089>
- [29] KUBEČKOVÁ, Alena, Ondřej KUBEČEK a Jiří ŠPAČEK, 2013. Papilomavirové infekce v gynekologii. *ActualGyn* [online]. (5), 58–64 [cit. 2017-05-07]. Dostupné z: [http://www.actualgyn.com/pdf/en\\_2013\\_105.pdf](http://www.actualgyn.com/pdf/en_2013_105.pdf)
- [30] Knowledge and Early Adoption of the HPV Vaccine Among Girls and Young Women: Results of a National Survey, 2009. *Journal of adolescent health* [online]. **45**(5), 453–462 [cit. 2017-04-27]. Dostupné z: [http://www.jahonline.org/article/S1054-139X\(09\)00184-0/pdf](http://www.jahonline.org/article/S1054-139X(09)00184-0/pdf)
- [31] MIKÝŠKOVÁ, Iva, Michal MICHAL a Vladimír DVOŘÁK, 2003. Lidské papilomaviry jako příčina vzniku gynekologického onemocnění. *Praktická gynekologie* [online]. **03**(4), 32–36. Dostupné také z: <https://www.krasa.cz/files/z/certifikat/03/indonal-partner-60-kapsli-30-kapsli-zdarma-135886.pdf>
- [32] PINTEROVÁ, Kateřina, 2016. Sexuálně přenosné infekce 3. část: lidské papilomaviry (HPV). In: *Www.synlab.cz* [online]. Praha [cit. 2017-05-07]. Dostupné z: <http://www.synlabianer.cz/clanky/sexualne-prenosne-infekce-3-cast-lidske-papilomaviry-hpv>
- [33] PRINTZ, Carrie, 2015. FDA approves Gardasil 9 for more types of HPV. *Cancer* [online]. **121**(8), 1156–1157 [cit. 2017-04-13]. Dostupné z: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/cncr.29374/full>

**SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK**

HPV	Human papillomavirus = lidský papilomavirus.
In situ	Karcinom lokalizovaný v místě svého vzniku.
SIL	Skvamózní intraepiteliální léze.
CIN	Cervikální intraepiteliální neoplazie.
LEEP	Loop electrosurgical excision procedure (elektrochirurgická excize kličkou)
FIGO	Mezinárodní federace gynekologie a porodnictví
UZ	Ultrazvuk
MRI	Magnetická rezonance
VLPs	Virus like particles (viru podobné látky)
LG	Low grade (nízce rizikový)
HG	High grade (vysoce rizikový)



## SEZNAM OBRÁZKŮ

<i>Obr. 1 – Vývoj HPV infekce</i> .....	20
---	----

**SEZNAM TABULEK**

<i>Tab. 1 Věk respondentek</i> .....	32
<i>Tab. 2 Vzdělání</i> .....	33
<i>Tab. 3 Preventivní gynekologické prohlídky</i> .....	34
<i>Tab. 4 Povědomí o HPV infekci</i> .....	35
<i>Tab. 5 Možnost nákazy HPV podle pohlaví</i> .....	36
<i>Tab. 6 Informovanost o souvislosti s rakovinou děložního hrdla</i> .....	37
<i>Tab. 7 Kontakt s rakovinou děložního hrdla v okolí</i> .....	38
<i>Tab. 8 Nabídka očkování proti HPV infekci lékařem</i> .....	39
<i>Tab. 9 Proočkovanosť respondentek</i> .....	40
<i>Tab. 10 Znalost vedlejších účinků očkování proti HPV</i> .....	41
<i>Tab. 11 Povědomí o příspěvcích pojišťoven na očkování proti HPV</i> .....	42
<i>Tab. 12 Zvýšení motivace díky úhradě kompletního očkování</i> .....	43
<i>Tab. 13 Ochota naočkovat vlastní děti</i> .....	44
<i>Tab. 14 Zvýšení zájmu o HPV infekce díky dotazníkovému šetření</i> .....	45

**SEZNAM GRAFŮ**

<i>Graf 1 Věk respondentek</i> .....	32
<i>Graf 2 Vzdělání</i> .....	33
<i>Graf 3 Preventivní gynekologické prohlídky</i> .....	34
<i>Graf 4 Povědomí o HPV infekci</i> .....	35
<i>Graf 5 Možnost nákazy podle pohlaví</i> .....	36
<i>Graf 6 Informovanost o souvislosti s rakovinou děložního hrdla</i> .....	37
<i>Graf 7 Kontakt s rakovinou děložního hrdla v okolí</i> .....	38
<i>Graf 8 Nabídka očkování proti HPV infekci lékařem</i> .....	39
<i>Graf 9 Proočkovanosť respondentek</i> .....	40
<i>Graf 10 Znalosť vedlejších účinků očkování proti HPV</i> .....	41
<i>Graf 11 Povědomí o příspěvcích pojišťoven na očkování proti HPV</i> .....	42
<i>Graf 12 Zvýšení motivace díky úhradě kompletního očkování</i> .....	43
<i>Graf 13 Ochota naočkovat vlastní děti</i> .....	44
<i>Graf 14 Zvýšení zájmu o HPV infekce díky dotazníkovému šetření</i> .....	45

## SEZNAM PŘÍLOH

PŘÍLOHA P I: Dotazník

PŘÍLOHA P II: Edukační materiál – CHRÁŇTE SEBE I SVÉ DĚTI OČKOVÁNÍM PROTI  
HPV INFEKCI

## PŘÍLOHA P I: DOTAZNÍK

Dobrý den,

jmenuji se Tereza Klučková a jsem studentkou 3. ročníku Univerzity Tomáše Bati, obor Porodní asistentka. V současné době píšu bakalářskou práci na téma *HPV infekce, možnosti prevence a současný stav HPV vakcinace*. Ráda bych Vás požádala o vyplnění dotazníku, který zabere několik minut. Dotazník je zcela anonymní a všechna data budou použita pouze jako podklad pro moji bakalářskou práci. Dotazník je určen výhradně pro ženské pohlaví. Uveďte prosím vždy jen jednu odpověď.

Za Váš čas předem děkuji.

1. Uveďte prosím váš věk:

- 15–20 let
- 21–30 let
- 31–40 let
- 41 a více let

2. Uveďte prosím vaše nejvyšší dosažené vzdělání:

- Základní
- Střední bez maturity/vyučena
- Střední s maturitou
- Vysokoškolské

3. Chodíte pravidelně na preventivní gynekologické prohlídky?

- Ano
- Ne

4. Už jste slyšela o HPV infekci, způsobenou lidskými papilomaviry?

(pokud ano, uveďte prosím kde)

- Ano .....
- Ne

5. Koho může HPV infekce postihnout?

- Ženy
- Muže
- Ženy i muže
- Nevím

6. Věděla jste, že určité kmeny HPV infekce mohou způsobovat rakovinu děložního hrdla?

- Ano
- Ne

7. Setkal se někdo ve vašem okolí s rakovinou děložního čípku?

- Ano
- Ne

8. Nabídl vám gynekolog nebo praktický lékař možnost očkování proti HPV infekci?

- Ano
- Ne

9. Jste vy sama naočkována proti HPV infekci? (Pokud ano, jak se vakcína jmenovala)

- Ano .....
- Ano, ale název si nepamatuji
- Ne

10. Znáte vedlejší účinky vakcinace proti HPV infekci? (Pokud ano, prosím vypište jaké)

- Ano .....
- Ne

11. Zajímala jste se někdy, jestli vaše zdravotní pojišťovna přispívá na očkování proti HPV vakcinaci?

- Ano
- Ne

12. Myslíte si, že pokud by zdravotní pojišťovny hradily celou vakcinaci, zajímalo by se o očkování více lidí?

- Ano
- Ne
- Nevím

13. Nechala byste naočkovat vaše dospívající děti proti HPV infekci?

- Ano
- Ne
- Nevím, zatím jsem o tom neuvažovala

14. Byl pro vás dotazník přínosem a budete se zajímat více o problematiku HPV infekce?

- Ano, přečtu si více o této problematice
- Ne, téma mě nezaujalo
- Nevím

## CHRAŇTE SEBE I SVÉ DĚTI OČKOVÁNÍM PROTI HPV INFEKCI



### HPV vakcinace



- Možnost očkování pro dívky i chlapce od 9 let.
- Nejvhodnější je očkovat před zahájením sexuálního života.
- Nejspolehlivější metoda primární prevence.
- Očkování proti HPV infekci vytváří protilátky proti HPV infekci.
- Slouží jako prevence před onemocněním a neléčí již vzniklé onemocnění.
- Očkování chrání před vznikem více než 70 % karcinomů děložního hrdla.
- Možnost očkování od 13 let věku.
- V dnešní době dostupné 3 vakcíny Silgard, Cervarix a Gardasil 9, očkování probíhá ve třech dávkách (0-2-6 měsíců).
- **Silgard** - kvadrivalentní vakcína proti HPV typům 6, 11, 16, 18
- **Cervarix** – bivalentní vakcína proti HPV typům 16 a 18
- **Gardasil 9** – polyvalentní vakcína proti HPV typům 6, 11, 16, 18, 31, 33, 45, 52 a 58

### VEDĚLI JSTE, ŽE ...

*HPV infekce je jednou z nejčastějších sexuálně přenosných onemocnění?*

*Dlouhodobé přetrvávání infekce v těle je hlavní příčinou rakoviny děložního hrdla?*

*HPV infekci se mohou nakazit ženy i muži?*

#### HPV dělíme na:

- HPV typy s nízkým rizikem (6, 11, 40, 42, 43, 44, 54, 61, 72 a 81)  
vznik genitálních bradavic
- HPV typy s vysokým rizikem (16, 18, 26, 45, 31, 33, 35, 39, 51, 52, 53, 56, 58, 59, 66, 68, 73 a 82)  
vznik prekanceróz a cervikálního karcinomu

#### Choceíte vědět více?

Více informací žádejte u svého gynekologa nebo navštivte webové stránky:

[www.hpvinfos.cz](http://www.hpvinfos.cz)

[www.hpvguide.cz](http://www.hpvguide.cz)

#### Upozornění!

Vakcinace proti HPV infekci nenahrazuje gynekologické prohlídky a cervikální screening.

Edukační materiál pro BP zpracovala:

Tereza Klučková  
studentka oboru Porodní asistentka  
UTB Zlín, 3. ročník