

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Zdravotně sociální fakulta

**Zhodnocení proočkovánosti proti papilomavirům u
studentů Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích**

diplomová práce

Autor práce: Bc. Ivana Shýbalová
Studijní program: Veřejné zdravotnictví
Studijní obor: Odborný pracovník v ochraně veřejného zdraví
Vedoucí práce: MUDr. Kvetoslava Kotrbová, Ph.D.

Datum odevzdání práce: 14. 8. 2012

Abstrakt

Zhodnocení proočkovanosti proti papilomavirům u studentů Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích

Diplomová práce pojednává o velmi aktuálním tématu, které se týká problematiky papilomavirové infekce a proočkovanosti proti těmto původcům. Závažnost spočívá v napadení lidského organismus a následném působení změn lidských buněk a sliznic, což vede v mnoha případech k prekancerózním stavům či v horším případě ke karcinomu děložního čípku. Práce je rozdělena na dvě části, část teoretickou a část praktickou. Cílem práce bylo v první řadě zhodnotit proočkovanost proti papilomavirům u studentek JČU, dále zmapovat úroveň znalostí o této problematice a v neposlední řadě také zmonitorovat, zda se studentky JČU pravidelně podrobují preventivním gynekologickým prohlídkám.

Teoretická část se zabývá jak epidemiologickými, virologickými, tak i klinickými a diagnostickými aspekty papilomavirových infekcí, včetně možnosti prevence formou očkování.

V praktické části byla provedena dvě šetření anonymní dotazníkovou formou. Jedna určena ženám studentkám, druhá určena pouze studentům. Otázky byly zaměřeny na zjištění úrovně znalostí a proočkovanosti studentek i studentů, včetně důvodů jejich nezájmu o možné očkování a frekvence screeningových vyšetření v gynekologických ordinacích.

Výzkum prokázal úroveň znalostí respondentů a porovnal existující rozdíly mezi fakultami. Dále se šetřením dospělo k závěru, že proočkovanost dotázaných studentek není příliš vysoká, pouze 23,75 % oslovených dívek je již proti tomuto viru očkováno. Mnohé dívky toto očkování podceňují či mají více či méně závažné důvody, proč vakcinaci nepodstoupit. U více než poloviny dotázaných se ukázala příčina právě v ceně této vakcíny.

Tato práce by především měla posloužit ženám, dívkám, ale i chlapcům jakožto zdroj a souhrn potřebných informací. Tedy dovědět se co nejvíce o viru samotném, o možnostech přenosu, diagnostických postupech či možnostech léčby, ale především o možnostech primárně preventivních kroků a zabránit tak šíření infekce.

Abstract

Evaluation of the vaccination against the papilomaviruses at the students of the University of South Bohemia in České Budějovice

The diploma work concerns the actual problem of papilomavirus infection and the vaccination against its originators. The gravity lies in the human-organism attack and the further proceeding changes in the human cells and mucous membranes. In many cases this leads to the pre-cancer states or even worse, to the cervix carcinoma.

The work is divided into two parts, first theory, and second practice. The aim was to evaluate the vaccination against papilomviruses at the female-students of the University firstly, secondly to map the topic knowledge, and thirdly to monitor if the female-students visit their gynaecologist on regular basis.

The theory concerns all the epidemiology, virology, clinical and diagnosis aspects of the papilomavirus infections, including the vaccination as a prevention possibility.

In practice, there were run two anonymous questionnaire searches, first aimed on the female-students, second on the male-students only. The questions were focused on the level of the topic knowledge and the level of the both sex students vaccination, including the reasons of their non-interest in the possible vaccination, next the frequency of the girls' screenings in the gynaecologist practices.

The research proved certain level of the respondents' topic knowledge and compared the existing differences among faculties. Another research conclusion is that the vaccination of the female-respondents is not very high, only 23,75% has already been vaccinated against the virus. Many young ladies underestimate the vaccination, and have more or less serious reasons why not to have them vaccinated. More than half of the respondents don't do so because of the vaccine high price.

This work should serve the women and young ladies, but also the young men as a source of the needed information. This means to improve the virus knowledge itself, its means of transmission, the diagnosis process or the treatment possibilities; overall the ways of primary prevention, with the ways of infection expanding prevention.

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji diplomovou práci jsem vypracoval(a) samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové práce, a to – v nezkrácené podobě – v úpravě vzniklé vypuštěním vyznačených částí archivovaných fakultou – elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejich internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne 14. 8. 2012

.....

(jméno a příjmení)

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala nejen mé vedoucí práce MUDr. Kvetoslavě Kotrbové, Ph.D. za odborné vedení a poskytování cenných rad při zpracování práce a ochotu, ale také Mgr. Olze Dvořáčkové a Mgr. Haně Hankové za nemalou pomoc při vyhodnocování dotazníkového šetření. Mé díky patří také rodině a příteli za podporu a trpělivost.

Obsah:

Úvod	9
1. SOUČASNÝ STAV	11
1.1. Anatomie ženských pohlavních orgánů	11
1.1.1. Vnitřní ženské pohlavní orgány	11
1.1.2. Zevní ženské pohlavní orgány	14
1.2. Sexuálně přenosné choroby	16
1.2.1. Klasické sexuálně přenosné choroby	17
1.2.1.1. <i>Syphilis</i>	17
1.2.1.2. <i>Gonorea</i>	18
1.2.1.3. <i>Ulcus molle</i>	18
1.2.1.4. <i>Lymphogranuloma uinguinale</i>	19
1.2.2. Jiné sexuálně přenosné choroby	19
1.2.2.1. <i>Non- gonoroická uretritida</i>	19
1.2.2.2. <i>Trichomonáza</i>	19
1.2.2.3. <i>Anogenitální kandidóza</i>	20
1.2.2.4. <i>Herpes genitalis</i>	20
1.2.2.5. <i>Condylomata accuminata</i>	20
1.2.2.6. <i>Pediculosis pubis</i>	20
1.2.2.7. <i>HIV/ AIDS</i>	20
1.2.2.8. <i>Virové hepatitidy</i>	21
1.2.2.9. <i>Chlamydiové infekce</i>	23
1.3. Lidské papilomaviry (HPV)	24
1.3.1. Původce	24
1.3.2. Klinický obraz	25
1.3.3. Přenos	26
1.3.4. Karcergenita HPV	26
1.3.5. HPV a muži	27
1.3.6. <i>Condylomata accuminata</i>	27

1.3.7. Epidemiologická opatření	28
1.4. Diagnostika HPV	29
1.4.1. Nepřímé metody	29
1.4.2. Přímé metody	35
1.4.3. Staging	36
1.5. Přednádorová a nádorová onemocnění	38
1.5.1. Metaplazie	38
1.5.2. Prekancerózy	39
1.5.3. Nádory	39
1.6. Terapie	40
1.6.1. Prognóza	41
1.7. Screening	41
1.8. Očkování	42
1.8.1. Imunitní systém	43
1.8.2. Historie	44
1.8.3. Očkovací látky	44
1.8.4. Typy očkovacích látek	45
1.8.5. Tvorba protilátek	48
1.8.6. Postup při očkování	48
1.8.7. Kontraindikace a nežádoucí účinky	50
1.8.8. Očkování proti HPV	52
2. CÍL PRÁCE A HYPOTÉZY	53
2.1. Cíl práce	53
2.2. Hypotézy	53
3. METODIKA	54
3.1. Použitá metoda	54
3.2. Charakteristika výzkumného souboru	55
4. VÝSLEDKY	56
5. DISKUSE	91

6. ZÁVĚR	102
7. KLÍČOVÁ SLOVA	104
8. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	105
9. PŘÍLOHY	110
9.1. seznam příloh	110

Úvod

Pro zpracování mé diplomové práce jsem si zvolila téma „Zhodnocení proočkovanosti proti papilomavirům u studentů Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích“, které se v poslední době prokázalo být vysoce aktuálním tématem, neboť ročně v České republice zemře na rakovinou děložního čípku několik stovek žen.

Riziko tohoto onemocnění se vyskytuje ihned po zahájení pohlavního života, neboť se jedná o onemocnění patřící mezi pohlavně přenosné choroby a nikoli o dědičné onemocnění, jak si mnozí mylně myslí. Hlavními rizikovými faktory pro vznik karcinomu jsou především časný věk koitarché, větší počet sexuálních partnerů či promiskuitní život, nízký věk ženy v době prvního porodu, užívání hormonální antikoncepce či snížený socioekonomický status. Není zajisté na škodu uvést i další příčiny, tedy tzv. kofaktory malignity jako takové, kterými jsou kouření, alkoholismus, genetická informace, životní styl a jiné.

Přesto, že promořenost populace je až 80%, pouze u části žen dojde k rozvoji manifestní fáze, tedy fáze, kdy již podoba HPV infekce má nejen klinickou podobu, ale také jasně detekovatelné zrakové projevy. Pro včasný záchyt a diagnostiku tohoto onemocnění, snížení morbidity i mortality a zahájení včasné léčby slouží cervikální screening. Ten byl v České republice zahájen v roce 2008 a spočívá především v pravidelných gynekologických prohlídkách, jejichž součástí je cytologický stěr z cervixu.

Od roku 2006 je na našem trhu také k dostání vakcína proti této infekci. Na výběr mají ženy ze dvou schválených vakcín, Silgard a Cervarix, vakcína Silgard navíc poskytuje ochranu i pro muže.

Cílovou skupinou, na kterou byl výzkum zaměřen, a jak již z názvu diplomové práce vyplývá, byly studentky a studenti Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích. Jedná se skupinu sexuálně aktivních mladých lidí, tudíž tato problematika se jich dotýká o to více a u každého tak existuje jisté riziko vzniku tohoto onemocnění.

Mimo jiné je mým cílem, tedy cílem této práce, poskytnout nejen ženám, ale i mužům souhrnné informace o problematice papilomavirových infekcí a vyzdvihnout tak důležitost kroků v oblasti primární prevence.

1. Současný stav

1.1. Anatomie ženských pohlavních orgánů

Mezi pohlavní orgány ženy řadíme jak vnitřní tak zevní pohlavní orgány, které jsou v životě ženy důležité nejen pro reprodukci, ale i těhotenství a porod.

1.1.1. Vnitřní ženské pohlavní orgány

Mezi vnitřní ženské pohlavní orgány zahrnujeme vaječníky, vejcovody, dělohu a pochvu.

Vaječník (ovarium)

Je ženská pohlavní žláza, která má tvar ovoиду, postranně zploštělá, produkující ženské pohlavní buňky, kterými jsou vajíčka, a dále ženské pohlavní hormony. Vaječníky jsou uloženy na pravé a levé straně v malé pánvi, zavěšeny na ligamentum latum uteri. Jedná se o široký děložní vaz mezi dělohou a stěnou pánve. Vaječník se skládá ze tří základních stavebních částí, kterými jsou obal, kůra a dřev ovaria. (6)

Povrch vaječníků je kryt tenkým vazivovým obalem, tzv. zárodečným epitelem, který je jednovrstevný kubický. (6)

Kůra (cortex ovarii) je hlavní funkční částí této žlázy. Jsou zde již od narození uložena nezralá vajíčka v ovarialních folikulech (folliculi ovarici). (9)

Poslední částí je dřev vaječníku (medulla ovarii), kterou tvoří řidší vazivo s výrazným počtem spirálně stočených cév, nervových zakončení a taktéž, avšak již v mnohem menším počtu, snopce hladké svaloviny. (6,9)

Vejcovody (tubae uterinae)

Jsou trubice, které jsou svými konci nálevkovitě otevřeny do pobřišnicové dutiny v těsné blízkosti vaječníků a druhým svým koncem jsou spojeny s dělohou v oblasti tzv. děložních rohů. (6, 9)

Děloha

Jedná se o dutý orgán tvořený velmi silnou stěnou svaloviny, který je takto uzpůsoben pro vývoj plodového vejce až k samotnému porodu, kdy je plod vypuzen.

Děloha je hruškovitého tvaru, lehce zploštělá v předozadním směru a v horní části laterálně protáhla v tzv. rohy děložní. Děložní stěna je přibližně 10-15 cm široká, velikost samotné dělohy je 8-10 cm, šířka kolem 5 cm, avšak tyto rozměry nejsou po celý život ženy stabilní. Již během menstruačního cyklu ženy se děloha znatelně zvětšuje v důsledku prosáknutí stěny tkáňovým mokem a během těhotenství je již mnohonásobně zvětšena a vyplní tak dutinu břišní. Skládá se z corpus uteri (tělo děložní), cervix uteri (hrdlo děložní) a isthmus uteri. (6)

Corpus uteri je kraniální širší část dělohy, které se následně dělí na fundus uteri (dno děložní), cornua uteri (rohy děložní, do obou stran laterálně protáhlé výběžky fundu, které slouží jako místo vstupu vejcovodu do dělohy), margo uteri sin./dext. (hrana děložní), facies interstinalis (zadní plocha dělohy, přivrácená ke střevním kličkám) a facies vesicalis (přední plocha dělohy, přivrácená k močovému měchýři). (6)

Cervix uteri je rozdělený na Portio supravaginalis cervicis (horní úsek děložního hrdla), Portio vaginalis vaginalis cervicis (neboli děložní čípek pod poševní klenbou, vyčnívající do pochvy), Ostium uteri (zevní branka děložní, což je otvor dělohy do vaginy). (6, 10)

Isthmus uteri je laterálně nepříliš znatelně ohraničený úsek dělohy mezi corpus uteri a cervix uteri, přibližně 1 cm dlouhý. (6, 9)

Stavba dělohy

Děloha je tvořena 3 základními vrstvami, tedy sliznicí, hladkou svalovinou a vazivovou vrstvou. (10)

Endometrium (sliznice dělohy)

Sliznice je zbarvena šedorůžově a tvořena je slizničním vazivem a epitelem. Epitel je zde jednovrstevný, cylindrický a obsahuje především buňky sekreční a řasinkové. Slizniční vazivum endometria je bohaté na buňky, děložní žlázy (glandulae uterinae), obsahují buňky podobné povrchovému epitelu, avšak převažují zde značně buňky sekreční. Po obvodu přechází endometrium v mnohovrstevný dlaždicový epitel povrchu čípku. (6, 33)

Myometrium

Jedná se o svalovou vrstvu dělohy, je mnohovrstevná a jednotlivé vrstvy myometria jsou různě uspořádané. Během asi největší změny, ke které dochází právě v těhotenství, dokáže hladká svalovina svou velikost zněkolikanásobit a následně zkontrahovat pro potřebu vypuzení plodu. Při tomto procesu se především uplatňují hormonální vlivy – hormon Oxytocin, který je tvořen v hypothalamu a vylučovaný do krve v zadním laloku hypofýzy. (6, 9)

Perimetrium

Je pouze tenká vazivová vrstva, která pokrývá dělohu. Ve své pozici je fixována pomocí parametria, což jsou provazce též vazivového charakteru, které upevňují dělohu a taktéž fixují k dalším útvarům dna pánevního. (10, 33)

Pochva (vagína)

Je svalová nepárová trubice obemykající děložní hrdlo a kaudálně se otevírající v ostium vaginae. Pochva je přibližně 9 cm dlouhá a až 30 cm široká. Sliznice je pokryta mnohvrstevným dlaždicovým epitelem, který při sexuálních podnětech zvlhčuje sliznici vodnatým sekretem. Má narůžovělou barvu, která se fyziologicky mění při pohlavním dráždění a za menstruace na temně červenou, či téměř do fialova v těhotenství. (33)

Na poševním epitelu také dochází k řadě změn v souladu se změnami provázejícími menstruační cyklus a těhotenství. Tyto změny se projevují nejvíce v samotné tloušťce epitelu, která značně nabývá především v první fázi menstruačního cyklu, a pak také v charakteru buněk. (6, 9)

Slizniční vazivo obsahuje především obrovské množství elastických vláken a četná nervová zakončení s žilními pleteněmi, které slouží jako zdroj tekutiny uvolňující se při sexuálním dráždění. (6, 33)

Svalovou vrstvu tvoří hladká svalovina. Vnitřní vrstva svaloviny je uspořádaná cirkulárně a zevní vrstva podélně, což zajišťuje její síťovité uspořádání. (10)

Na hranici vagíny a vestibulum vaginae se nachází tenká slizniční řasa zvaná hymen (panenská blána), která defloruje během první soulože. (9, 33)

1.1.2. Zevní ženské pohlavní orgány

Zevní pohlavní orgány ženy (organa genitalia feminina externa) tvoří hrma (mons pubis), což je trojúhelníková vyvýšenina v dolní části podbřišku, velké stydké pysky (labia majora pudendi), malé stydké pysky (labia minora pudendi), poštváček (clitoris), předsíň poševní, bulbus vestibuli a Vestibulární (Bartolinská) žláza. (6, 9)

Velké stydké pysky

Jedná se o valy, v průměru 8 cm dlouhé a 2 cm široké, které genitálie ohraničují a vnitřně jsou odděleny brázdou od labia minora. Zevně jsou velké stydké pysky spolu s mons pubis v dospělosti pokryty pubickým ochlupením. (10, 33)

Malé stydké pysky

Jsou to kožní řasy s vysokým obsahem senzitivních těles, 3-4 cm dlouhé a 4-5 mm tlusté. Jejich vrchní část se spojuje nad poštváčkem, čímž vytváří jeho předkožku (praeputium clitoridis). Prostor, který pak vzniká mezi malými pysky a clitoris, je tzv. předsíň poševní neboli vestibulum vaginae, kde se nachází vyústění urethry, vaginy a Vestibulárních žláz. Malé a velké stydké pysky se společně spojují a toto spojení nazýváme commisura (anterior et posterior). Další částí zevních pohlavních orgánů je tzv. hráz (perineum), která se nachází mezi zadní commisurou a análním otvorem. (10)

Poštváček (clitoris)

Je dlouhý přibližně 8 cm, avšak viditelná je pouze jeho část. Je překryt stydkými pysky a praeputium clitoridis. Tvořen je topořivými tělísky s četnými nervovými zakončeními. (6, 33)

Bulbus vestibuli

Skládá se z topořivých tělísek a tento párový orgán je umístěn na spodině labia minora pod musculus bulbospongiosus. Díky bohatému prokrvení dochází při sexuálních podnětech ke zduření, topořivou funkci vyloženě nemají. (9)

Vestibulární žlázy

Jsou uloženy hlouběji ve spodní části velkých stydkých pysků, avšak jejich vývody vyúsťují v poševním vchodu, který zvlhčují. (9, 10)

1.2. Sexuálně přenosné choroby

Nemoci přenášené sexuálním stykem patří k onemocněním, která v dnešní době zaznamenávají stále větší nárůst v populaci, a co je alarmující, rizikovou skupinou jsou především mladí lidé, kteří s pohlavním životem začínají nebo mladí dospělí, kteří častěji mění své sexuální partnery. Tato onemocnění se šíří výhradně nechráněným pohlavním stykem, s výjimkou některých, kde je známo více cest přenosu (př. AIDS). Jedním společným znakem těchto onemocnění je častý inaparentní průběh, což bezesporu přispívá k dalšímu nevědomému šíření v populaci. (7, 55)

Další onemocnění, přenášené stejným způsobem, tedy venerická onemocnění, jsou kapavka, syfilis, chlamydiové infekce, trichomoniáza, AIDS, nemoci způsobené lidským papilomavirem aj. (7, 55)

Venerických onemocnění je široká škála, s rozdílnými klinickými projevy, různými inkubačními dobami, původci, avšak co mají společné, je fakt, že podléhají povinnému hlášení, následné evidenci a podezřelé osoby a pacienti jsou sledováni k získání dalších kontaktů k epidemiologickému šetření. (7, 17)

Z těchto opatření plynou i další povinnosti jak lékaře, tak pacienta. Lékař je povinen poučit pacienta o konkrétním onemocnění, o jeho průběhu a léčbě, možnostech přenosu na další osoby, preventivních opatřeních. Pacient by měl toto poučení podepsat a je povinen podrobit se důkladné depistáži, při které poskytuje lékaři důležité informace ohledně onemocnění, sexuálních kontaktů, a v neposlední řadě se podrobit léčbě. (30, 53)

Jak udává Kaštánková, míra výskytu sexuálně přenosných chorob je jakýmsi ukazatelem společenských a výchovných jevů, a jsou brány jako choroby víceméně sociální, neboť postihují celé sociální spektrum obyvatelstva. (24)

Pro označení pohlavně přenosných chorob se používá mezinárodní označení STD z anglického názvu Sexually Transmitted diseases nebo také STI – Sexually transmitted infections. (51, 52)

1.2.1. Klasické sexuálně přenosné choroby

Dělení dle MUDr. Janečkové: (21)

1.2.1.1. Syfilis (Lues)

Původcem Lues je spirocheta *Treponema pallidum*. Výskyt onemocnění způsobené tímto původcem je celosvětový, forma vrozené Lues je vzácná, avšak není vyloučená. (7, 21)

Získaná Lues

Pokud se tato forma onemocnění plně rozvine a zavčas se nezahájí léčba, probíhá ve třech stádiích. Zprvu se objeví, nejčastěji na genitálu, léze, ze které vznikne tvrdý vřed. Zhruba po několika týdnech nastává další stadium, při němž se z tvrdého vředu vyvíjí makulopapulózní exantém, provázející lymfadenitidou, meningitidou, hepatitidou či jinými projevy. Tato fáze, pokud se léčba nezahájí, zůstává dlouhou dobu v latenci. Poslední stadium přichází až dlouhá léta po prvotní infekci, dochází k tvorbě tzv. gummat a následnému poškození centrální nervové soustavy, cév, kostí, aj. (7, 21)

Vrozená Lues

Jak již bylo řečeno, tato vrozená forma onemocnění se vyskytuje jen zřídka, ale vyloučena není. Typickým projevem je tzv. Hutchinsonova trias, tedy triáda typických příznaků, zahrnující postižení zubů, keratitis parenchymatosa a vestibulární hluchotu, či dochází rovnou k abortu. (7, 21)

1.2.1.2. Gonorea (kapavka)

Původcem tohoto onemocnění je *Neisseria gonorrhoeae*, který se přenáší pohlavním stykem, avšak k přenosu může dojít i na dítě během porodu při průchodu porodními cestami, způsobující pak u novorozence konjunktivitidu. Výskyt kapavky je v ČR poměrně vysoký, mnohem vyšší než je hlášeno, avšak vzácný je zde výskyt právě novorozenecké formy. (7, 21)

Klinické příznaky kapavky se liší u žen a u mužů. U žen probíhá infekce ve vyšší míře asymptomaticky, v případě symptomatické formy se projevuje vaginálním výtokem či vulvovaginitidou. U mužů je asymptomatický průběh spíše vzácný, charakteristický je uretritidou s dysurií. (7, 21)

1.2.1.3. Ulcus molle (Měkký vřed)

Infekce *Haemophilus ducreyi*, velmi vzácné onemocnění ve střední Evropě, avšak podléhající také povinnému hlášení.

Inkubační doba trvá přibližně 3- 5 dnů. Po uplynutí inkubační doby se dostavuje výsev primárního afektu, tzv. papulo- pustula, která se rychle rozpadá do velmi bolestivého vředu a dochází až ke zduření a perforaci lymfatických uzlin. (21)

1.2.1.4. Lymphogranuloma inguinale (venereum)

Je často také značena jako 4. pohlavní nemoc, původcem onemocnění je Chlamydia trachomatis. Jako předchozí onemocnění, je o Lymphogranuloma v Evropě velice vzácná, jiný způsob přenosu než pohlavní cestou není znám. (7, 21)

Při infekci dochází k tvorbě papul s následnou erozí a zduřením lymfatických uzlin v malé pánvi i v anální oblasti a postupující tvorbou píštělí. (21)

1.2.2. Jiné sexuálně přenosné choroby

Dělení dle MUDr. Janečkové: (21)

1.2.2.1. Non- gonoroická uretritida

Původců tohoto onemocnění je hned několik. Nejčastěji jsou to však Chlamydie, dále to mohou být Trichomonády, Candida albicans, Stafylokoky, E. Coli, Streptokoky, Mykoplazmata aj. (7, 21)

1.2.2.2. Trichomonáza

Původcem je, jak již z názvu vyplývá, Trichomonas urogenitalis (vaginalis). Onemocnění často probíhá asymptomaticky, nebo se dostavuje tzv. Trichomonádová kolpitida, projevující se řídkým, hnisavým, světležlutým výtokem či samotná uretritida. (7)

1.2.2.3. Anogenitální kandidóza

Původcem tohoto onemocnění je *Candida Albicans*, která je fyziologicky přítomna v dutině ústní či ve střevě, aniž by vyvolala nějaké onemocnění. Pokud ale dojde vlivem jiných infekcí k oslabení organismu a poruchám látkové výměny, může tento původce vyvolat těžké infekce. Především to pak jsou pustuly v anogenitální krajině, svědění a výtoky z vagíny nebo uretry. (21)

1.2.2.4. Herpes genitalis

Původcem *Herpes genitalis* je virus *Herpes simplex hominis* typ 2. Onemocnění se projevuje puchýřky u mužů na glans penis, u žen na vulvě nebo v anální oblasti, a to jak u žen, tak u mužů. Puchýřky jsou velice svědivé, pálivé, později vyváří hnisavé krusty. (21)

1.2.2.5. Condylomata accuminata

Viz samostatná kapitola č. 1.3.6

1.2.2.6. Pediculosis pubis

Tato infekce je velice často přenášena muškou při pohlavním styku a prostřednictvím společného používáním ložního prádla, ručníků, ...

Vytváří se nepříjemné papuly, které způsobují nepříjemné svědění v oblasti genitálu. (21)

1.2.2.7. HIV/AIDS

Původcem tohoto celosvětově velice rozšířeného onemocnění je retrovirus HIV (Human immunodeficiency virus), vyskytující se ve dvou podobách, a to jako HIV 1 a

HIV 2, které se od sebe odlišují především svou povrchovou strukturou, geografickým rozložením a v neposlední řadě i patogenitou, která je výrazně vyšší u prvního typu HIV. (7)

Virus napadá buňky s typickým CD4 receptorem a také T a B lymfocyty, u kterých naruší jejich strukturu a nakonec je úplně zničí. Virus HIV není příliš stabilní vir, nedokáže odolávat vysokým teplotám, ani běžným desinfekčním prostředkům. (29)

K přenosu dochází v největší míře pohlavním stykem, významnou cestou přenosu je však také prostřednictvím kontaminovaných jehel narkomanů, či kontaminovanými nástroji ve zdravotnictví, avšak tento přenos by měl být zcela zanedbatelný při důkladným zachování sterilizačních postupů, které by měli být ve zdravotnictví ve vyspělých zemích již samozřejmostí. Možný je i přenos vertikální, tedy z matky na dítě, nejen transplacentárně a perinatálně, ale také přes mateřské mléko při kojení. (7, 21)

Na samém počátku probíhá jako zcela klasické chřipkové onemocnění, po kterém přichází dlouhá doba latence, jež může trvat i desítky let. Během této doby bývá infikovaný i zcela bez potíží. Ve druhé fázi se ale již objevují potíže, nejčastěji trávicí, poškození centrální nervové soustavy a celkové poškození imunitního systému a nástupu dalších, tzv. oportunních infekcí, často doprovázených průjmami, hubnutím, horečkami aj. (7, 29)

1.2.2.8. Virové hepatitidy

Souhrnně se jedná o systémová onemocnění, kde cílovým orgánem postižení jsou játra. Původců virových hepatitid je hned několik. Rozdělení je podle povrchového antigenu, který vir nese, podle toho je tedy dělíme na virovou hepatitidu A (VHA), virovou hepatitidu B (VHB), virovou hepatitidu C (VHC), virovou hepatitidu D (VHD) a virovou hepatitidu E (VHE). (7, 39)

Ne všechny z těchto vyjmenovaných virových hepatitid jsou přenosné sexuálně, nebo u nich není tento způsob přenosu významný. Proto se zde nyní zaměřím více pouze na ty, u kterých je přenos sexuálním stykem stěžejní.

Virová hepatitida B (VHB)

Původcem je virus hepatitidy B (HBV), který se řadí mezi hepadnaviry. Je tvořen DNA, DNA polymerázou, nukleokapsidovým proteinem a antigenem HbcAg, to vše je pokryto vnějším obalem obsahujícím antigen HbsAg. (7)

Onemocnění často začíná jako klasické chřipkové onemocnění spolu s dalšími problémy, jako jsou např. kloubní, gastrointestinální, aj. Až poté dochází k postižení hlavně jater, které je pro hepatitidy společné. Komplikací je možnost přechodu onemocnění do chronicity a následné cirhóze jater či hepatocelulárního karcinomu. Jak uvádí Plíšek, přechod do stadia chronicity je přibližně u 5-10 % infikovaných a není výjimkou ani asymptomatické nosičství. Virová hepatitida bývá provázena ikterem, což je typické žluté zbarvení kůže i sliznic, světlou stolicí a naopak tmavší močí. (7, 40)

Přenos infekce je převážně krví a jinými tělními tekutinami, jako je sperma a vaginální sekret, proto přenos pohlavní cestou je velmi vysoce pravděpodobný. Nejčastější je však přenos parenterální, který je vysoce rizikový převážně u pracovníků ve zdravotnictví, neboť ve značné míře přicházejí do kontaktu s předměty kontaminovaných krví, o které se mohou poranit a vytvořit tak bránu pro vstup infekce. Tuto problematiku však velice kladně řeší právě očkování zdravotníků, které výrazně snížilo počty nemocných touto nákazou. (5, 7)

Virová hepatitida C (VHC)

Původcem tohoto typu hepatitidy je virus hepatitidy C (HCV). Jedná se o RNA vir z čeledi Flaviviridae (rod Hepacivirus), který se vyskytuje ve více genotypových formách, s rozlišnými klinickými specifikami a vázající se na určitá geografická území. (7)

Příznaky hepatitidy C probíhají ve vysokém procentu asymptomaticky, avšak pokud se příznaky objeví, jsou přirovnatelné spíše k běžným zažívacím problémům a nemocný pociťuje zvýšenou únavnost. Tak jako byl u předchozího typu hepatitidy

zřejmý ikterus, u virové hepatitidy C je spíše výjimkou. Velice závažným faktem, ke kterému dochází až u 80% infikovaných, je přechod do chronicity. Výsledkem je pak neodmyslitelně chronická aktivní hepatitida, cirhóza jater a možnost vzniku hepatocelulárního karcinomu. (7, 20)

Nejčastěji přenos probíhá parenterálně, tedy ve zdravotnických zařízeních infikovaným materiálem, či u uživatelů drog. Výjimečný je přenos pohlavním stykem a vertikální či perinatální, avšak tyto způsoby přenosu přesto nejsou vyloučeny. (7)

Virová hepatitida D (VHD)

Původcem hepatitidy D je Virus hepatitidy D, což je RNA virus z rodu Deltavirus. Zvláštností je, že je schopen replikace pouze v buňkách, které jsou současně infikovány virem hepatitidy B. Podobně jako jiné hepatitidy, má i tento virus různé genotypy, vázané na specifické geografické oblasti. (7)

Klinický průběh onemocnění je obdobný jako u virové hepatitidy B. Poté velice záleží na skutečnosti, zda se jedná o koinfekci, či superinfekci. V případě koinfekce s HBV bývá závažnější průběh onemocnění, zato však lepší prognóza, u superinfekce dochází mnohem častěji k chronickým hepatitidám až cirhózám. (7, 21)

Nejčastější cesta přenosu u VHD je parenterální cestou, jiné cesty jsou méně časté, taktéž i přenos pohlavním stykem je spíše výjimkou. (7)

1.2.2.9. Chlamydiové infekce

Mezi původce Chlamydiových infekcí zařazujeme hned několik zástupců, kteří se liší značně v klinických příznacích, která vyvolávají. Patří sem *Chlamydophila pneumoniae*, *Chlamydophila psittaci*, ale nejvíce se uplatňuje *Chlamydia trachomatis*, vyskytující se v několika sérotypech (D, Da, E, F, G, H, I, J, K). (7)

Tento původce způsobuje především problémy týkající se urogenitálního systému, které leckdy mohou dlouhou dobu probíhat zcela asymptomaticky,

v některých případech však akutní infekce může přejít až v chronické onemocnění, nejčastěji v podobě uretritidy, prostatitidy, salpingitidy aj. Není výjimkou, že tato onemocnění mohou zapříčinit vážnější komplikace, až sterilitu jak u mužů, tak i u žen. (7, 21)

Chlamydiové infekce jsou velice rozšířené jak u nás, tak i jinde ve světě jako nejčastější pohlavní choroba, přenos je tedy uskutečněn výhradně sexuálním stykem. (21)

1.3. Lidské papilomaviry (HPV)

Lidské papilomaviry, dále jen HPV (*Human Papilloma Viruses*), byli dříve klasifikovány do čeledi Papovaviridae, dnes se již dosáhlo dokonalejších zjištění a v současné době tvoří samostatnou čeleď Papillomaviridae. HPV patří mezi viry, které napadají buňky a působí změny jak lidské pokožky, tak i sliznic. Některé z těchto změn mohou vést k prekancerózám, které mohou nadále způsobit karcinom děložního čípku. (7, 34)

1.3.1. Původce

Jedná se o malé viry, velikostně okolo 52-55 nm, jejichž genom je tvořen pouze jednou molekulou dvouvláknové DNA, pro které je charakteristická druhová i tkáňová specifita. (7, 34)

Tkáňová specifita, jak popisuje docent Michal, spočívá: „ *ve schopnosti výhradně infikovat mitoticky aktivní bazální epitelální buňky, což zřejmě souvisí s jejich schopností vázat se na heterodimerní glykoproteinový receptor 64- integrit, který se nalézá pouze na povrchu těchto buněk.*“ (34)

Druhá specifita spočívá ve faktu, že papilomaviry byly detekovány u mnoha druhů zvířat, známé pod pojmem zvířecí papilomaviry, avšak jejich mezidruhový přenos dosud není znám. (34)

V základu je můžeme rozdělit na typy s vysokou rizikovostí (vysokým onkogenním potenciálem) – high risk (HR), mezi které patří např. typ 16,18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, které jsou prokázány u závažných prekanceróz a karcinomech děložního čípku. Typy s nízkou rizikovostí (low risk- LR) jsou typ 6, 11, 34, 40, 42, 43, 44, 54, 74, způsobující méně závažné kožní a genitální bradavice. Některé typy jsou stále diskutabilní. Vědci doposud odhalili téměř na stovku genotypů lidských papilomavirů, způsobující závažná onemocnění jak kůže, tak i sliznic. (7, 34)

1.3.2. Klinický obraz

Doba, než dojde k manifestaci prvních kožních příznaků způsobené LR-HPV, bývá v průměru 3-4 měsíce, ke změnám na sliznicích ještě i mnohem déle. Po napadení zdravých buněk děložního hrdla dochází již během prvního roku k cervikálním intraepiteliálním neoplaziím prvního stupně (CIN 1). Tento stav na sliznici je stále reverzibilní a může se spontánně zhojit nebo v opačném případě přejít v perzistující infekci, kde se již uplatňují HR-HPV, které dávají často vznik závažným prekancerózám a karcinomům. (7, 44)

Vyšší stupeň cervikální intraepiteliální neoplazie, která se považuje již za závažný prekancerózní stav, vyžadující chirurgický zásah, se označuje CIN 2/3. Bez včasného zásahu operativní metody hrozí další prorůstání karcinomu přes bazální epiteliální membránu a vznik metastazujících ložisek kdekoli v organismu. Tento kancerogenní vývoj může trvat i desítky let, převážně inaparentně nebo s lehkými obtížemi, jako jsou výtoky či bolesti v perineu. (34, 44)

1.3.3. Přenos

Rozdělíme-li papilomaviry na kožní a slizniční, nejvíce možný přenos u venerických forem je přímým kontaktem (skin to skin kontakt), ale nejen přímým dotykem afekce, v úvahu připadá i pohybování se naboso např. po infikovaných podlahách či autoinokulací u bradavic. U forem HPV vyvolávající karcinomy, kondylomata, ale i předchozí zmíněná venerická onemocnění je pak nejčastější přenos sexuálním stykem. Není výjimkou ani přenos z matky na dítě během porodu, tedy přenos vertikální.(4, 36, 48)

1.3.4. Kancerogenita HPV

Jak uvádí Tachezy, je zcela jistě dnes prokázáno, že infekce HPV je průkazným faktorem pro vznik karcinomu děložního čípku, přičemž až z 95 % je papilomavirová DNA detekována u všech invazivních karcinomů děložního čípku. Taktéž u karcinomu vulvy, vagíny, penisu, orofaryngu i dutiny ústní je tento vir přítomen téměř z 50 %. (50)

Formy HPV dle Slámy (44)

- **Latentní** – jedná se o formu, u které dochází za určitý čas k přirozenému zničení infekce běžnými imunitními procesy. Tuto dobu nazýváme clearingový čas, trvající zpravidla 7 až 24 měsíců.
- **Subklinická**- při této formě infekce má již pacient jisté klinické projevy, avšak přesná detekce HPV infekce je možná až po konkrétním vyšetření, tj. kolposkopie, histopatologie, cytologie či popřípadě jiná z řad molekulárních biologických vyšetření.
- **Manifestní**- tato podoba HPV infekce má již kromě klasických klinických příznaků i jasně zrakově detekovatelné projevy. Těmi mohou být např. genitální bradavice až maligní léze v anogenitální oblasti.

1.3.5. HPV a muži

Lidský papilomavirus nepostihuje pouze ženy. Mnozí si mylně myslí, že tato infekce se týká výhradně žen, pravděpodobně v návaznosti na zvýšenou mediální kampaň na očkovací látky, které slouží výhradně ženám, ale infikovat se mohou i muži. U těch virus způsobuje často sotva patrné bradavičnaté změny na genitálu, ale může být i původcem rakoviny jak penisu, tak i konečníku. Vzniklé změny se u mužů řeší především symptomaticky, v případě genitálních bradavic jejich odstraněním laserem či chirurgicky, v případě karcinomu radioterapií, chemoterapií nebo chirurgicky. Pro muže taktéž platí možnost očkování proti tomuto viru. (1, 50)

1.3.6. Condylomata accuminata

Condylomata accuminata jsou benigní pseudotumorózní léze, jedná se tedy o výrůstky, které mohou být i tmavší pigmentace, nežli je barva kůže, vyvolané lidským papilomavirem, nejčastěji (až z 90 %) typem HPV 6 a 11. (11, 44)

Velikostně se kondylomata pohybují od nepatrných teček až po vysoce nápadné květákovité útvary, nejčastěji lokalizované na genitáliích, v pochvě, děložním hrdle, penisu či skrotu, ale také kolem konečníku na perineu aj. (54)

Odhaduje se, že až 80 % sexuálně aktivních lidí se s touto infekcí setká, avšak u většiny proběhne zcela bezpříznakově. U jedinců, u kterých se infekce projeví, dojde k venerickým změnám zhruba po několika týdnech až měsících od infekce. (44, 54)

Léčba kondylomat je zahájena vždy na podkladě klinického nálezu a diagnostikování condylomata accuminata. I tak léčba zcela nezaručí rekurenci této infekce, a tudíž je kladen důraz na prevenci, tedy především na očkování. K užívaným lékařským metodám, používaných k místnímu odstranění kondylomat, patří ošetření laserem, kryalizace tekutým dusíkem, lokální aplikace kyseliny trichloroctové, podophyllinu, podophyllotoxinu a imiquimodu 5%. Aplikaci podophyllotoxinu a imoquimodu může provádět pacient sám, jedná se o gely, krémy či roztoky, které se aplikují několikrát denně na postižená místa. Úspěšnost této domácí léčby se pohybuje

od 45 %, jak uvádí MUDr. Velčevský, avšak stále mnohem efektivnější jsou metody, které je schopen poskytnout pouze lékař – nejen co se týče úspěšnosti, ale především rekurenci kondylomat (*viz příloha č.3*). (54)

1.3.7. Epidemiologická opatření

Mezi epidemiologická opatření patří nejen preventivní, ale i represivní kroky, tedy dá se říci primární a sekundární prevence. Primární prevence se zabývá zamezením vzniku nemoci jako takové, sekundární prevence, neboli represivní opatření jsou taková, která uskutečňujeme tehdy, kdy už jedinec infikovaný je. Jsou to tedy taková opatření, která pomohou včasnému záchytu onemocnění v jeho rané formě a jeho následnému řešení. (7)

Preventivní opatření (primární prevence) (7)

- sexuální abstinence je jedna z možností, jak zabráníme přenosu každé sexuálně přenosné choroby. Avšak k přenosu může dojít také při nekoitálních sexuálních aktivitách, tedy pouze při kontaktu kůže, což nesmíme opomíjet.

- chráněný pohlavní styk je v případě všech sexuálně přenosných onemocnění, nejen co se týče HPV infekce, základem prevence, tedy použití bariérových ochranných pomůcek (kondom).

- nezbytné je také dodržování celkové osobní hygieny, a pokud možno se vyhýbat tělesnému kontaktu s lidmi se zjevnými kožními afekcemi a zvýšeně dbát na základní hygienická opatření se veřejných bazénech, saunách, soláriích a všude tam, kde je možný přenos viru infikovanou podlahou

- očkování patří k dalším metodám primární prevence, je běžně dostupné a vytvoří v organismu tzv. imunitní paměť, a tak chrání před infekcí. Více s samostatné kapitole o očkování.

Represivní opatření (sekundární prevence)

Do této kategorie prevence řadíme screening karcinomu cervixu, který je založen na pravidelných kontrolách a vyšetřeních buněk děložního hrdla (*více samostatná kapitola 1.7*). (7)

1.4. Diagnostika HPV

Detekce papilomavirových infekcí se provádí buď metodami přímými, nebo metodami nepřímými. K nepřímým metodám řadíme kolposkopii, cytologii, histologii a sérologii, kdy prokazujeme charakteristické změny postižené tkáně. Druhou metodou je metoda přímé diagnostiky, díky níž prokazujeme přítomnost viru či virové DNA v buňkách. Patří sem elektronmikroskopie, imunohistochemie a metoda PCR, tedy metoda polymerázové řetězové reakce. (18, 19)

1.4.1. Nepřímé metody

Jsou to metody zvané prebioptické, které dokáží až z 70-80 % vytipovat a předpovědět subklinickou formu papilomavirové infekce cervixu. Potvrzuje pouze přítomnost charakteristických změn v důsledku působení HPV. (11)

Kolposkopie

Kolposkopie je základní prebioptická metoda v gynekologii, sloužící k pozorování patologických změn na děložním hrdle, pochvě a vulvě prostřednictvím kolposkopu, což je binokulární optický přístroj s vlastním zdrojem světla, umožňující po několikanásobném (8-40x) zvětšení přímé prohlížení sliznic. (15)

Historie kolposkopu sahá do roku 1925, kdy byl první kolposkop vynalezen německým gynekologem Hansem Hinselmannem. Od té doby se stal kolposkop základním vybavením každé gynekologické ambulance.(49)

Jak uvádí Dvořák a Čepický, kolposkopii provádíme po předchozí aplikaci kyseliny octové, jedná se o 3% roztok, který musíme nechat působit nejméně po dobu 30 sekund a pro lepší viditelnost je možné současné použití endocervikálních zrcadel.
(8)

Rozdělení kolposkopie dle Roztočila: (41)

Nativní kolposkopie- slouží k pozorování kvality a změn epitelu či možných maligních procesů. K tomuto základnímu kolposkopickému vyšetření se nepoužívají žádné pomocné roztoky.

Rozšířená kolposkopie- při této metodě se již používají speciální roztoky, které napomáhají k odhalení patologických změn, koagulaci proteinů, odplavení hlenu či diferenciaci zánětlivých změn. Mezi tyto používané přípravky patří např. Hydrokortizon, Lugolův roztok, 3-5% kyselina octová, toluidinová modř aj.

Vyšetření pomocí kolposkopu je velice cenné a spolehlivé vyšetření, neboť ve většině případech dokáže odhalit počátečná stadia změn na děložním hrdle. Spolehlivost je udávána od 60 do 80 %.(49)

K následnému popisu a vyhodnocení nálezu se používají kolposkopické znaky a kolposkopická nomenklatura, která se od 70. let minulého století několikrát upravovala a měnila, nyní se používá, po oficiálním schválení v roce 2002 na kongresu IFCP (International Federation for Cervical Pathology and Colposcopy) v Barceloně, zcela nová. (15, 49)

Klasifikace: (15)

- normální kolposkopické nálezy:
- originální dlaždicový epitel
- cylindrický epitel
- transformační zóna
- abnormální nálezy
- plochý či sytý bílý acetopozitivní epitel
- jemná/hrubá mozaika
- jemné/hrubé puntíčkování
- částečně jód pozitivní zóna (světle žlutá)
- jód negativní zóna (sytě žlutá)
- atypické cévy

Nevyhovující kolposkopie (svědčící pro invazivní karcinom) (15)

- neviditelná skvamokolumnární junkce
- těžký zánět, atrofie, poranění
- neviditelný čípek

Různé změny (15)

- kondylomata, keratóza, eroze, zánět, atrofie, deciduální změny, polypy

Kolposkopické změny, dle Havránkové a Ondruše, naznačující invazivní karcinom: (15)

- nepravidelný povrch
- eroze nebo ulcerace
- výrazné zblednutí po aplikaci kyseliny octové
- značně nepravidelné puntíkování a mozaika
- atypické cévy

Digitální cervikografie

Jedná se doplňkovou metodu k cytologii a o pokračování v kolposkopickém vyšetření. Výhodou této metody je, že umožňuje i stálou dokumentaci, na rozdíl od klasické původní cervikografie, tedy digitální záznam k okamžitému vyhodnocení a snadnému uchování. Ve své podstatě se jedná o podobnou metodu, jako je kolposkopie, pouze se liší přístroji, kterými je vyšetření prováděno. (16)

Samotný přístroj, tedy digitální cervikograf, je složen z digitálního fotoaparátu, prodlužovacího tubusu a macroconventru neboli čočky. Pořízený záznam je uložen na paměťové kartě přístroje a přenesen do počítače. Výhodou je, že následný obraz je možný až 40krát zvětšit, a i přesto je obraz stále dostatečně ostrý pro vyhodnocení změn na děložním hrdle a sliznicích. (16)

Cervikografické hodnocení dle Havránkové a Stafla: (16)

- **Negativní nález**

N1– negativní - viditelná celá TZ (transformační zóna) bez abnormalit

N2– negativní - viditelná část TZ bez abnormalit

N3– negativní - skvamokolumnární junkce není viditelná, bez abnormalit

- **Atypický nález**

A1-atypický - léze mimo TZ, pravděpodobné infekce papilomavirem

A2-atypický - nezralá metaplazie, biopsie není nutná

A3-atypický - léze nejasného významu, biopsie není nutná

- **Pozitivní nález**

P1-pozitivní - CIN 1

P2-pozitivní - CIN 2, CIN 3

P3-pozitivní - suspektní léze nevylučující invazivní karcinom

Cytologické vyšetření

Tato diagnostická metoda je zcela neodmyslitelnou a tedy, spolu s kolposkopií, základní metodou pro včasné odhalení hormonálních změn na sliznici a varovných změn děložního hrdla. V praxi se využívají dva základní typy cytologického vyšetření. Jedná se o cytologii funkční, díky které se rozpoznávají poruchy menstruačního cyklu, následky hormonální terapie aj. a cytologii onkologickou, kdy po odběru stěru ze sliznic se materiál následně fixuje, barví a hodnotí pod světelným mikroskopem. (26, 41)

Jak uvádí Tachezy, tato metoda vykazuje falešnou negativitu v 15-50 % a falešnou pozitivitu v 10 % a citlivost diagnostiky pro zjištění High grade léze je přibližně 60-ti procentní. (50)

Počátky této metody jsou úzce spojeny s rozvojem mikroskopických a barvicích technik v histologii a postupem času procházela vývojem. Profesor a patolog V. D. Lambl popsal v 19. stol. nádorové buňky v moči doplněné o vynikající obrazy. Po druhé světové válce začala druhá vlna vývoje cytodiagnostiky u nás, kdy F. Luksch (asistent II. Gynekologické a porodnické kliniky) a docent J. Herold uvedli do praxe tuto metodu jako klinickou vyšetřovací metodu po vzoru G. N. Papanicolaoua. (26, 28)

Cytologická nomenklatura (26)

- Papanicolaouovo třídění bylo pouze návrhem pro další možné třídění a hodnocení.
- Česká nomenklatura byla vypracována F. Lukschem a J. Heroldem, avšak neodpovídá zcela histologickým požadavkům.
- Mnichovská nomenklatura II. pochází z roku 1990 a je evropskou variantou Bethesdy, avšak podle jejího třídění se řídí jen malá část diagnostických laboratoří.
- Bethesda systém vyhodnocení- pochází z roku 1988 z Bethesdy, kde se sešli významní cytologové a společně vypracovali systém pro hodnocení cervikovaginálních stěrů. Při tomto hodnocení je především kladen obrovský

důraz na správné vyplnění průvodky. Cytolog následně hodnotí kvalitu cervikovaginálního stěru, odběrového místa a benigní a atypické změny. Pokud se jedná o tzv. High grade léze, je nutné o zpětné posouzení všech předchozích stěrů. Varianta Bethesda z roku 2001, kdy byla klasifikace zreformována, se dnes používá jako standardní klasifikace pro cytologickou diagnostiku.(26)
(viz příloha č. 4)

Testy pro HR HPV (high risk) léze

Jedná se o molekulárně biologické vyšetřovací metodu, dostatečně citlivou na to, aby se provedlo základní zjištění přítomnosti HPV infekce, HR HPV lézí, proto se nejčastěji uplatňuje např. u pacientek s nejasným nálezem či po залечení prekancerózních změn na cervixu. (50)

Bioptické metody

Biopsie znamená mikroskopické vyšetření tkáně, které se získává jak za účelem diagnostiky, stanovení prognosy či ke kontrolním vyšetřením. Mezi metody, kterými se bioptický vzorek získává, patří v souhrnu mezi operační metody, jako jsou amputace, resekce, excize, probatorní excize, exstirpace či metody endoskopické, kterými jsou punkce a kyretáž.(22)

Histologie

Histologie se zabývá zpracováním vzorků získaných bioptickými metodami a jejím cílem je konečné stanovení diagnózy. Pokud výsledná diagnóza je pozitivně potvrzena, ve valné většině případů se jedná u pacientek o spinocelulární karcinom děložního čípku (85-90%) a v 10-15% je potvrzen adenokarcinom děložního hrdla s mnohem nepříznivější prognózou do budoucna. Další typy nádorového bujení jsou spíše vzácné.(23)

Imunohistochemie

Jedná se taktéž o histologickou metodu, při které se ve vzorku prokazuje přítomnost antigenů specifickými protilátkami, tedy za předpokladu, že již přítomnost HPV infekce je. (18)

Sérologie

Pomocí sérologického vyšetření zjišťujeme, zda se daný organismus již s infekcí setkal, a to metodami, které detekují protilátky proti specifickým proteinům. Nejčastější používaná metoda je metoda ELISA. Tato nepřímá metoda diagnostiky HPV se však příliš nevyužívá. (18)

1.4.2. Přímé metody

Tyto metody přímo prokazují přítomnost infekčního agens a patří mezi ně:

Elektronová mikroskopie

Tato metoda se nepoužívá v takové míře, jako jsou jiné metody, z důvodu náročného provedení, ale zato se jedná o metodu, která přímo detekuje virové partikule obsažené v keratinizujících buňkách benigních lézí. (19)

Imunohistochemie

Imunohistochemická metoda pracuje na principu reakcí protilátek s papilomavirovými proteiny, jedná se tedy taktéž o metodu, kterou lze použít pro diagnostiku HPV. (19)

Mezi další možné metody přímé diagnostiky slouží molekulárně biologické metody, tedy metody pro přímou detekci HPV DNA či mRNA, nebo polymerázová řetězová reakce PCR. Nejedná se již ale o rutinní vyšetřovací metody, ale o metody speciální, které se využívají až ve specifických případech, jakou jsou např. atypické klinické nálezy aj. (19)

1.4.3. Staging

Úkolem gynekologického stagingu je získání potřebných informací k určení rozsahu nádorového onemocnění. Základním určením je zjištění stadia onemocnění jinými dostupnými metodami, jako je např. histopatologie. Dalším krokem je nález zařadit k příslušnému klasifikačnímu systému, kde je také vždy navíc členění jednotlivých stadií. Stadium I. a II. značí časné stadium nemoci a stadium III. a IV. pro označení stadia pokročilého.(45)

Aktuálně jsou používány dva systémy klasifikace, a to systém TNM a systém FIGO. (45)

Systém TNM

International union against cancer neboli Mezinárodní unie proti rakovině (dále jen UICC) vyprodukovalo již několikáté vydání TNM klasifikace. V současném vydání nalezneme nejaktuálnější TNM klasifikaci i rozdělení nemoci do jednotlivých stadií po schválení všemi národními komisemi, neboť UICC považuje za nutné, aby tento systém klasifikace byl ustálený a jednotný. (46)

Takto vzniklý systém pomáhá lékařům nejen v plánování léčebných kroků, ale také k určení prognózy vývoje, pomůže při hodnocení výsledků léčby a značně usnadní jednoznačně komunikaci mezi jinými onkologickými a léčebnými centry. (46)

TNM systém je založen na určení tří složek, z čehož vyvstal i název celého systému. (46)

Základní rozdělení dle UICC: (23, 46)

T -(tumor) rozsah primárního nádoru (T0-T4)

N -(nodus) nepřítomnost, přítomnost či rozsah metastáz v mízních uzlinách (N0-N3)

M -(metastáza) nepřítomnost či přítomnost metastáz (M0-M1)

TNM klinická klasifikace dle UICC: (23, 46)

T - primární nádor

Tx - primární nádor nelze hodnotit

T0 - bez známek primárního nádoru

Tis - karcinom in situ

T1-T4 – velikost či rozsah primárního nádoru

N - mízní uzliny regionální

Nx - mízní uzliny nelze hodnotit

N0 - v mízních uzlinách nejsou metastázy

N1-N3 - stupeň postižení mízních uzlin

M - vzdálené metastázy

Mx - metastázy nelze hodnotit

M0 - nejsou vzdálené metastázy

M1 - jsou vzdálené metastázy

Pro další hodnocení se používá i další bližší označení, specifikující např. uložení či jiná určení. Zvláštní rozdělení má tzv. patologická klasifikace TNM, značená jako pTNM, která již zvažuje u jednotlivých skupin klasifikace jejich histologickou hodnotitelnost. (46)

Systém FIGO

Tento systém, vytvořený Mezinárodní federací gynekologie a porodnictví neboli Fédération Internationale de Gynécologie et d'Obstétrique, dále jen FIGO), je již založen na klinických vyšetřeních a díky němu řadíme onemocnění do čtyřech základních stadií. (47)

- I. - časně onemocnění v primárním orgánu
- II. - lokální progrese mimo primární orgán, postižení přilehlých tkání
- III. - extenzivnější, ale stále lokální šíření
- IV. - metastatické onemocnění

1.5. Přednádorová a nádorová onemocnění

1.5.1. Metaplazie

Na děložním hrdle se stýká dlaždicový a cylindrický epitel. Tento přechod mezi jednotlivými epitely se odborně nazývá junkční zóna. Tato junkční zóna však není po celý život ženy stálá, ale podrobuje se jistým změnám. Označení „originální junkce“ je v raném období života ženy, kdy se tato hranice pohybuje v blízkosti zevní branky hrdla. Postupem času se posouvá na povrch čípku a v menopauzálním období ženy je tento epitel posunut vysoko do děložního kanálu. Metaplazií označujeme děj, kdy se mění cylindrický epitel na dlaždicový, který je mnohem více odolnější. Vzniká tak transformační zóna, která je predilekčním místem pro vznik neoplazií. (26, 27)

1.5.2. Prekancerózy

Prekanceróza, neboli předrakovinný stav, představuje změny, které mohou způsobit další rakovinná stadia onemocnění. Včasné detekování prekanceróz pomáhá ke zlepšení prognózy či úplné vyléčení, což znamená, že k rozvinutí rakovinového procesu vůbec nemusí dojít. (26, 57)

Prekancerózy děložního čípku jsou detekovány především jako změny uvnitř epitelu, konkrétně ve vrchních vrstvách sliznice. Podle míry změn na epitelu dělíme změny na prekancerózy nízkého stupně (low grade) a vysokého stupně (high grade). (26)

Jak uvádí Citterbart, po období různých terminologií a rozvoji poznatků se dnes používá nejrozšířenější systém CIN, neboli cervikálních intraepitelových neoplazií, který je rozdělen do tří skupin. Jedná se o CIN I, což označuje pouze lehkou dysplazii, tedy nízký stupeň léze, kdy dochází ke množení HPV v buněčném jádru. Dále je to CIN II., tedy středně těžká dysplazie, léze vyššího stupně, která se vyskytuje převážně v základních vrstvách buněk a poslední je CIN III, značící těžkou dysplazii a karcinom in situ (CIS). (3)

1.5.3. Nádory

Nádory lze rozdělit na pravé a nepravé. Z nepravých nádorů, často označovaných také jako pseudotumory, se nejčastěji vyskytují cesty a polypy, které mohou vznikat např. v důsledku zánětů, a nejčastějším projevem těchto změn na děložním čípku je slabé, ale zato časté krvácení. (25, 27)

Základní dělení pravých nádorů je na benigní a maligní, tedy nezhoubné a zhoubné dle jejich agresivity. Nejvíce pozornosti se tedy věnuje nádorům maligním, nejčastější zástupce této skupiny je spinocelulární karcinom (dlaždicový), který, jak uvádí Kobilková, roste buď exofyticky nebo endofyticky. Exofytický růst znamená, že se vytváří květákovitý útvar, který snadno krvácí, oproti tomu endofytický růst

znamená, že tento útvar infiltruje spodinu a v závislosti na tom se rozpadá. Méně častý je výskyt adenokarcinomu, který vychází z epitelu cylindrického. (25, 27)

1.6. Terapie

Základní metody pro terapii, především prekancerózních změn, jsou uvedeny následně: (56)

- Kryoterapie - jedná se o ambulantní zákrok, při kterém se využívá chladu (tekutého dusíku) přiložením sondy k tkáni
- Laserová vaporizace - při tomto zákroku, kde se využívá laserového paprsku, můžeme korigovat hloubku zákroku
- Elektrodiatermokoagulace - oproti předchozím metodám se zde využívá k destrukci tepelná zátěž

Chirurgická terapie (56)

- Konizace - pro odstranění nádorů do velikosti 3mm a přednádorových stadií, tento zákrok nikterak neznemožňuje šanci na otěhotnění
- excise vysokofrekvenční kličkou - pomocí drátěné kličky jsou odstraněny potřebné buňky, tato metoda je v dnešní době vysoce využívaná
- hysterektomie - při radikální hysterektomii se odstraňuje děloha spolu s uzlinami, v některých případech také vaječníky a vejcovody (adnexektomie)

Aktinoterapie

Aktinoterapií se rozumí ozařování karcinomu, které nádorové buňky ničí postupně natolik, že dochází k postupnému zničení či zmenšení nádoru, ale bohužel

také se nevyhneme tomu, že dojde ke zničení i některých zdravých buněk. Aktinoterapii je možno provést zevně, kdy je zdroj záření mimo tělo pacientky (tzv. teleterapie), nebo vnitřně, kdy zdroj záření se do těla vpraví v podobě např. tekutiny, a tím se dostává do těsné blízkosti nádoru (brachyterapie). (31)

Tato metoda léčby se však užívá, pro svou rizikovost, pouze v nutných případech. (31, 56)

Chemoterapie

Tato léčebná metoda se využívá často jako tzv. neoadjuvantní (před hlavním léčebným krokem) či jako paliativní, tedy zmírňující zákrok, jak uvádí Vorlíček, neboť je známo, že právě spinocelulární karcinomy jsou, dá se říci, dostatečně odolné proti této metodě a také je znatelně snižena perfúze tkáněmi, které jsou po předchozích léčebných metodách změněné. (25)

1.6.1. Prognóza

Jak udává Klener, prognóza je u jednotlivých pacientek často výrazně odlišná. Velice záleží, tak jako ostatně u každých nádorových onemocnění či jiných onemocnění, na přítomnosti rizikových faktorů, především kouření, životosprávy a celkového stylu života. U I.stadia udává pětileté přežití u 80 % pacientek, u II. stadia 60 %, u III. stadia 30-35 % a u IV. stadia kolem 10-15 %. (25, 27)

1.7. Screening

Pojem screening vyjadřuje plošné vyšetření nejen za účelem detekce karcinomu děložního čípku, ale všech nádorových onemocnění za účelem včasné diagnostiky. Souhrnným cílem každého screeningu je tedy co nejvíce snížit morbiditu i mortalitu pro

dané onemocnění. Taktéž je účelem zlepšit prognózu onemocnění a zahájit včasnou a méně radikální léčbu. Kromě screeningu děložního čípku jsou v České republice zavedeny screeningové programy také např. pro detekci rakoviny prsu, tlustého střeva a konečníku. (42)

Cervikální screening spočívá především v pravidelných gynekologických prohlídkách, kde je možno vyšetřovacími metodami včas odhalit prekancerózy či počáteční stadia karcinomu. V České republice byl zahájen v roce 2008 v návaznosti na screening nádoru prsu, který je zde již od roku 2002. Tento program je uskutečňován na několika desítkách pracovišť - laboratoří, která jsou pro tyto účely akreditována a celý průběh a dodržování pravidel je garantován zřízenou Komisí Ministerstva zdravotnictví České republiky pro screening karcinomu děložního hrdla.(2, 43)

Preventivní gynekologické prohlídky jsou hrazeny jedenkrát ročně z veřejného zdravotního pojištění a zahrnuje všechna důležitá vyšetření, tedy vyšetření zevních pohlavních orgánů, odběr na cytologické vyšetření stěrem z cervixu, kolposkopické vyšetření a palpační vyšetření, popřípadě ultrazvukové vyšetření. (2)

1.8. Očkování

Světová zdravotnická organizace (World Health organization =WHO) definuje očkování (vakcinaci) jako proces preventivního opatření, který má schopnost zabránit rozvoji infekčních onemocnění, ohrožující především děti, ale i dospělé jedince. (58)

Navozuje se jí imunita jak jedince, tak následně i celého kolektivu. Na úrovni jedince hovoříme o individuální úrovni očkování, kdy zabráníme vzniku infekčního onemocnění, zatímco tzv. kolektivní imunita nám poukazuje na proočkovanosť v dané populaci. (1)

Očkování spočívá v podání antigenu, což je látka, která je získaná z původního infekčního agens a je nějakým způsobem upravená (např. oslabená). Organismus si tak vytvoří sám protilátky proti tomuto původci a očkováný jedinec neonemocní. Význam

spočívá při dalším setkání organismu s infekcí, kdy imunitní systém již dané agens rozpozná a je schopen se proti němu chránit, zničit ho. (1)

1.8.1. Imunitní systém

Imunitní systém a řada imunitních reakcí zajišťuje udržení stálosti vnitřního prostředí organismu, tzv. homeostázy. Slouží tedy nejen k obraně proti infekcím, ale také k odstraňování vlastních buněk, které již nejsou pro organismus potřebné, jsou to například buňky odumřelé, nádorové a podobně. Podstatnou složkou imunitního systému jsou bílé krvinky, avšak nelze opomenout i další, jako jsou lymfatické tkáně a orgány. Primárně lymfatické orgány jsou takové, které dávají vznik a následnému vývoji bílýchrvinek, tedy kostní dřeň a brzlík. Mezi sekundární lymfatické orgány následně řadíme např. slezinu, krční a nosní mandle, lymfatické uzliny a další, kterými lymfa či krev protéká. Obecně imunitu dělíme na specifickou (získanou) a nespecifickou (vrozenou). (1)

Specifická imunita

Hlavní dvě složky imunitního systému zajišťující specifickou imunitu jsou T a B-lymfocyty, které mají na svém povrchu specifické (odtud název specifická imunita) receptory sloužící k rozpoznání antigenů. T-lymfocyty vznikají v kostní dřeni, odkud dále putují do brzlíku (lat. thymus) a jejich funkce je pomocná, potlačující či cytotoxická. B-lymfocyty jsou přímým zdrojem protilátek, dozrávají během celého života jedince v kostní dřeni. (1, 7)

Nespecifická imunita

Nespecifická, nebo-li také vrozená imunita, je zajišťována buňkami, konkrétně neutrofily, makrofágy a NK buňkami (Natural Killer), zvanými také zabíječi. (12)

1.8.2. Historie

Slovo vakcinace pochází ze slova vacca, neboli kráva, což souvisí s prvopočátkem samotného očkování. Za objevitele očkování považujeme skotského lékaře Edwarda Jennera, který koncem 18. století, ještě za dob jeho studií medicíny, upozoroval souvislost mezi kravskými a pravými neštovicemi. Dojičky krav, které byly v přímém kontaktu s nakaženým skotem a nakazily se kravskými neštovicemi, neonemocněli během epidemie pravými neštovicemi. V návaznosti na své pozorování aplikoval pár dobrovolníkům virus vakcinie (virus je velice strukturálně podobný viru pravých neštovic), získaný z hnisu puchýřů dojiček, které byly kravskými neštovicemi infikovány. Onemocnění kravskými neštovicemi se u těchto jedinců v lehkém průběhu objevilo, zároveň však získali imunitu proti pravým neštovicím a tímto onemocněním již neonemocněli. U nás bylo pravidelné očkování proti pravým neštovicím zahájeno v roce 1803 a trvalo až do roku 1980, kdy Světová zdravotnická organizace ke dni 9. 12.1979 vyhlásila celosvětovou eradikaci pravých neštovic. (1)

1.8.3. Očkovací látky

Očkovací látky kromě antigenu většinou obsahují ještě další „neaktivní“ látky, jako jsou například konzervační prostředky (thiomersal), stabilizátory či antibiotika. To je důležité jednak pro snazší vytvoření určité stability očkovací látky na cestě k očkovanému jedinci, taktéž i k zabránění bakteriální kontaminace, avšak co je zřejmé, nepůsobí přímo protektivně, ale jsou její nepostradatelnou součástí. Protektivně působí právě antigeny, které navozují žádanou imunitní reakci u osoby po vpravení očkovací látky. Další, spolu s antigenem „aktivní“ složkou očkovací látky je adjuvantní prostředek, který má také svou specifickou a neopomenutelnou funkci. Tato látka zesiluje imunitní odpověď na daný antigen, což velice usnadní použití např. v případě velmi drahého antigenu, kterého se díky adjuvantu může použít pouze malé množství. (1, 7)

Je známo více mechanismů působení adjuvantních prostředků. Některé posilují prezentaci antigenu, jiné zase prodlouží dobu uvolňování antigenu. Jako adjuvantní prostředky se nejčastěji běžně používají sloučeniny hliníku (fosforečnan hlinitý, hydroxid hlinitý, fosforečnan draselno-hlinitý) nebo také olejové emulze, lipopolysacharidy, peptidy, lipozomy, purifikované saponiny aj.(1, 32)

1.8.4. Typy očkovacích látek

Inaktivované vakcíny

Jedná se o celobuněčné vakcíny obsahující patogeny, jenž byly buď chemickou či fyzikální cestou usmrceny a tím zbaveny své schopnosti replikace v hostiteli. Při samotné úpravě je však nesmírně důležité, aby nedošlo k poškození důležitých povrchových antigenů, které jsou právě klíčovým mechanismem k navození protektické reakce organismu. Všeobecně je známá vysoká bezpečnost takto upravených vakcín, může být však vyšší výskyt místních i celkových nežádoucích účinků právě v důsledku přítomnosti i dalších antigenů, které se přímo na protekci proti danému infekčnímu onemocnění nepodílí. Jelikož se jedná o usmrcenou vakcínu, její imunitní odpověď je o poznání nižší než u živé, a proto je nutné aplikovat 3-4 dávky očkovací látky. (1, 7)

př. očkování proti chřipce, vzteklině, dětské přenosné obrně, virové hepatitidě typu A aj.

Atenuované vakcíny

Obsahem těchto vakcín jsou živé, avšak oslabené mikroorganismy, tedy mikroorganismy s nižší virulencí. Očkovanému jedinci je tedy podána látka, která vyvolá dosti silnou antigenní reakci a imunitní odpověď, a proto není nutné, jako u předchozího typu vakcíny, aplikaci opakovat. Nevýhodou vakcín může být změna nepatogenní formy mikroorganismu na patogenní, jejich reziduální patogenita u

imunodeficientních jedinců či nestálost, kdy např. po i krátkodobém přerušení chladového řetězce dochází ke snížení jejich antigenních vlastností. (1, 7)

př. příušnice, zarděnky, spalničky aj.

Toxoidy

Toxiny, které vyvolávají tvorbu protilátek, avšak samy o sobě jsou neškodné, neboť jsou zbaveny své toxicity chemickou či fyzikální cestou, nazýváme anatoxiny (=toxoidy). Pro navození většího imunizačního účinku jsou často přidávány adjuvantní prostředky. Abychom dosáhli vysokého protektivního účinku proti danému toxinu, je nutné vakcínu aplikovat ve třech dávkách. (1, 7)

Př. Tetanus, záškrť aj.

Subjednotkové vakcíny

Tato očkovací látka vzniká po rozložení patogenního viru na menší části, použity jsou tedy jen ty, které jsou důležité k tvorbě protilátek, vyvolávají tedy imunitní odpověď a mají imunizační vlastnosti. To je podstatný rozdíl od živých vakcín, neboť je zde vyloučen vliv nepotřebných antigenů, a tedy nežádoucích účinků. K docílení větší protektivity očkovací látky se používá také kombinace subjednotkového antigenu s bílkovinným nosičem, kterým je například tetanický či difterický toxoid. Taktéž jako předchozí, subjednotkové vakcíny se aplikují ve třech dávkách. (1, 7)

Př. Vakcína proti chřipce

Rekombinované vakcíny

Jsou to vysoce moderní očkovací látky, které se připravují s využitím molekulární biologie. Příprava spočívá v tom, že se do genomu nosiče (kvasinky, určité bakterie či tkáňové kultury) zanesou gen, který kóduje tvorbu potřebných antigenů. Takto vzniklý antigen se následně upravuje, purifikuje a aplikace výsledné očkovací látky je taktéž ve třech dávkách. (1, 7)

Př. Očkování proti virové hepatitidě typu B, papilomavirovým nákazám aj.

Polysacharidové vakcíny

Vznikají z polysacharidu, který se nachází na povrchu bakterií, a jeho následnou koncentrací. Jsou to např. u meningokokových, hemofilových a pneumokokových infekcí. (7)

Chemické vakcíny

Jak už z názvy vyplývá, tyto očkovací látky jsou vytvořeny uměle, tedy pouze laboratorně chemickou syntézou. Výhodou je biologická čistota těchto látek a taktéž neopomenutelná nižší finanční náročnost na jejich výrobu. Prozatím jsou spíše na úrovni experimentů, avšak do budoucna se jedná o velice perspektivní očkovací látky. (1, 7)

Další dělení dle Göpfertové: (7)

- Monovalentní vakcíny
Vakcíny, které jsou účinné pouze proti jednomu původci, např. *Engerix B*
- Polyvalentní vakcíny
Vakcíny, které podle počtu antigenů jsou účinné i proti několika sérotypům infekčního původce stejného druhu. Př. *Prevenar*
- Bivalentní vakcíny
Vakcína chráníci proti dvěma původcům stejného druhu, př. *Cervarix*

Vývoj očkovacích látek jde stále kupředu, vznikají nové a nové vakcíny, avšak mnoho jich je stále ve stadiu experimentů, pokusů, epidemiologických studií. Než vznikne vakcína, je to běh na dlouhou trať, avšak podaří-li se vyvinout účinnou projektivní látku, je to vždy obrovský úspěch a krok kupředu, který zachraňuje lidské životy. Problém nastává u antigeně složitějších původců, což jsou paraziti, kvasinky,

mykoplazmata, některé viry a bakterie, proti kterým stále očkovací látky chybí. Perspektivita vakcín spočívá v mnoha faktorech. Důležitá je především jejich vysoká účinnost, nejlépe vakcíny kombinované poskytující ochranu proti více infekčním nemocem najednou, bez vedlejších nežádoucích účinků, jak místních, tak celkových. Jeden z dalších požadavků na očkovací látky je jejich snadná aplikace, nejlépe v jedné dávce bez potřeby pozdějších přeočkování, stabilita a samozřejmě také cenová dostupnost. (1)

1.8.5. Tvorba protilátek

Po aplikaci očkovací látky dochází k sérokonverzi neboli objevení se protilátek, které jsou detekovatelné. Původní séronegativita se mění na séropozitivitu proti danému specifickému antigenu, která je znatelná jak po aktivní či pasivní imunizaci, tak i po kontaktu s infekcí přirozenou cestou. (7)

K primární odpovědi organismu dochází hned po prvním podání antigenu, se kterým se dosud organismus nesetkal. Nejprve se vytváří protilátky třídy IgM, dále IgG, které vrcholí ve 3-4 týdnu po vzniku, poté hladina těchto imunoglobulinů v krvi postupně klesá, avšak po opakovaném antigenním podnětu se hladina koncentrace protilátek výrazně zvýší. Dojde tedy k tzv. booster efektu neboli anamnesticke sekundární reakci. (1, 7)

1.8.6. Postup při očkování

Samotná aplikace očkovací látky je v rukou lékařů či jiného pověřeného zdravotního personálu. Je jejich povinností zkontrolovat před aplikací konkrétní očkovací látku, co se týče barvy, konzistence, kontrola doby expirace, posoudit stav pacienta a seznámit ho s informacemi ohledně dané látky, způsobu aplikace, o nutných následných krocích po očkování či možných pozdních reakcích. Některé očkovací látky jsou obzvláště citlivé na výkyvy okolních teplot, nejsou tak stabilní a už jen nepatrné

porušení chladového řetězce je může znehodnotit. Proto je na místě dobře znát způsob skladování těchto látek, které jsou dané přímo od výrobce. (1, 32)

Po takovéto přípravě jak pacienta, tak i očkovací látky přichází samotná aplikace správnou technikou, nejčastěji metodou suché jehly, což znamená, že se desinfekčním roztokem otře víčko lahvičky s vakcínou, jehlou se propíchne a stříkačkou natáhne požadované množství látky. Poté se vymění jehla, použije se tzv. aplikační jehla, jejíž velikost vybereme dle způsobu aplikace a po předchozí desinfekci místa vpichu se vpich provede. Dnes je tento složitější postup již v mnoha případech usnadněn speciálními sety, kdy je očkovací látka již připravena z výroby ve speciální stříkačce i s jehlou a látka se tedy pohodlně může jen aplikovat, bez předchozí manipulace s jehlami. (1)

Jelikož jde o parenterální podání přípravku, je více než důležité, aby pacient alespoň po dobu 30min po aplikaci zůstal v klidu na místě (v čekárně), kde bude i nadále pod dohledem zdravotníka a přešel tak možným bezprostředním komplikacím. I s delším časovým odstupem je možné, že k jistým reakcím může dojít, proto by se neměli podceňovat rady a doporučení lékaře a po jistou dobu po aplikaci se i vyvarovat fyzické námaze. Po aplikaci neživé vakcíny přibližně dva dny, po živé vakcíně jsou to až dva týdny. (1)

Místa a způsoby aplikace očkovacích látek (1, 7)

V praxi používáme pět způsobů podání očkovací látky, z nichž tři jsou parenterální cestou, jedna je cestou perorální a poslední se aplikuje sublingválně.

- Intramuskulární (i. m.) - takto se podává dnes většina vakcín, důležitá je správná aplikace, aby skutečně došlo k aplikaci látky do svalu a ne pouze do podkoží, v tom případě může dojít ke komplikacím v podobě abscesu, granulomu aj. Nejčastěji se aplikuje do musculus gluteus, m. deltoideus či u malých dětí anterolaterální strana stehenního svalu.
- Subkutánní (s. c.) - vpich je pouze pod kůži, nejčastěji na anterolaterální straně ramene či stehna, do vytvořené kožní řasy pod úhlem 45 stupňů.

- Intradermální (i. d.) - dnes je používá již pouze k očkování proti tuberkulóze, do kůže levého ramene.
- Perorální (p. o.) - podání očkovací látky ústy je výhledově neoptimálnější způsob aplikace, avšak zatím je omezen jen na očkování proti poliomyelitidě, některých vakcín proti choleře a břišnímu tyfu.
- Sublingvální neboli pod jazyk.

1.8.7. Kontraindikace a nežádoucí účinky

Kontraindikace

Kontraindikace neboli důvody proč pacienta neočkovat, rozlišujeme dvojím způsobem, a to na kontraindikace absolutní (trvalé) nebo relativní (dočasné). Absolutní je u osob, které jsou jednou pro vždy z očkování vyloučeni, zatímco relativní kontraindikace časem pomine a pacient očkovan být může. Tento stav nastává například u osob, které jsou v době plánovaného očkování nemocní, ale po odeznění již aplikaci vakcíny nic nebrání. (1, 7)

Kontraindikovaní jsou samozřejmě i pacienti, kteří jsou podezřelí z nákazy, proti které chceme očkovat, výjimku však tvoří infekce s dlouhou inkubační dobou, pak hovoříme o tzv. postexpozičním očkování. (1, 7)

Některé očkovací látky mají své specifické kontraindikace, které se nesmějí opomíjet, všeobecně však je dáno několik případů, kdy neočkovat, které jsou pro všechny druhy očkovacích látek stejné. (1)

Patří sem dle Berana: (1)

- anafylaktický typ alergie na některé komponenty vakcíny
- závažné komplikace po předchozím očkování

- podle doporučení SZO jsou to například tyto stavy do 48 hodin po očkování: horečka vyšší než 40°C, kolaps, šok, křeče, „perzistentní křik“ a další
- Akutní onemocnění se středně či těžkým průběhem bez přítomnosti horečky

Co je pro jakékoli kontraindikace společné, tak je to, že o všech rozhoduje lékař, který musí individuálně stav pacienta posoudit a rozhodnout o dalších krocích.

Nežádoucí účinky (1, 37)

Jak již bylo řečeno, každá očkovací látka může mít, kromě pozitivního dopadu na organismus v podobě protekce před infekčními onemocněními, také vedlejší nežádoucí účinky (NÚ). Ty může vyvolat jakákoli složka vakcíny, tedy nejen ty aktivní složky, kterými jsou antigen a adjuvans, ale také složky neaktivní, tedy různé stabilizátory, konzervanty a podobně. Beran obecně rozlišuje nežádoucí účinky na očekávané, neočekávané a závažné. Očekávané místní i celkové dále rozlišuje na:

- *Fyziologické nežádoucí účinky místní nebo celkové* - zarudnutí, otok, bolest, zvýšená teplota, únava, bolesti svalů, kloubů, hlavy, motorická synkopa
- *Závažné fyziologické nežádoucí účinky včetně neurologických* - horečka přes 40 °C, zarudnutí a otok s průměrem nad 10 cm, obrny, křeče, svědivý exantém, lymfadenitida, stavy bezvědomí. Mezi neurologické NÚ patří např. encefalopatie, febrilní křeče, neuritidy a další. Vždy je nutné u těchto stavů bezprostředně vyhledat lékaře.
- *Alergické nežádoucí účinky* - anafylaktická reakce, dušnost, parestezie v dlaních, prstech i jazyku, zarudnutí kůže, kopřivka, ...

Léčba je následně symptomatická, tedy podáním analgetik, antihistaminik, antipyretik a dalších, další očkování je nemožné až do výsledků z alergologických vyšetření a zjištění přesné příčiny. (1)

Obecně lze očekávané účinky, nejenom očkovacích látek, nalézt v příbalových letáčcích léčiv, jejich klinický průběh nebývá závažný a zpravidla po několika dnech odeznívá bez dalších možných komplikací. (1, 37)

Ještě jsme nezmínili poslední z nežádoucích účinků, a to *závažné* NÚ. Jsou to ty, které způsobí vážné poškození zdraví člověka, hospitalizaci či její prodloužení, genetické změny u potomků (teratogenní účinek), trvalé následky nebo dokonce v krajním případě smrt pacienta. (1, 7)

1.8.8. Očkování proti HPV

Očkovací látky se podávají do svalu, tedy intramuskulárně do deltového svalu či do anterolaterální oblasti stehna. (35, 38)

Jak uvádí L. Hamplová, toto očkování značně snižuje pravděpodobnost, že se rakovina děložního čípku u ženy vyskytne, avšak není na trhu taková látka, která by chránila proti všem typům HPV viru.(13, 14)

V současné době jsou na trhu k dostání dvě účinné očkovací látky. (38)

Vakcína Silgard (Gardasil)

Tato očkovací látka je určena pro ženy a dívky od 9 do 26 let a taktéž pro chlapce od 9 do 15 let. (14)

Očkovací látka je účinná jak proti typům 16 a 18, tak i proti typům 6 a 11, které způsobují kondylomata. Podány jsou tři dávky, a to ve schématu 0., 2. a 6. měsíc. (35)

Vakcína Cervarix (35)

Tato očkovací látka je účinná pouze proti genotypům 16 a 18, způsobující v převážné většině invazivní karcinom děložního hrdla.

Je určena dívkám a ženám od 10 do 25 let. Očkuje se ve třech dávkách ve schématu 0., 1. a 6. měsíc.

2. Cíl práce a hypotézy

2.1. Cíl práce

Cíl 1: Zhodnotit proočkovanost proti papilomavirům u studentek JČU

Cíl 2: Zmapovat úroveň znalostí o dané problematice

Cíl 3: Zmonitorovat, zda se studentky JČU pravidelně podrobují preventivním gynekologickým prohlídkám

2.2. Hypotézy

H1: Studentky JČU nejsou očkovány proti HPV

H2: Studentky JČU pravidelně podstupují preventivní gynekologické prohlídky

H3: Studentky JČU podceňují očkování proti HPV

H4: Cena vakcíny ovlivňuje zájem o očkování

H5: Existují rozdíly v informovanosti o problematice papilomavirů u studentek Zdravotně sociální fakulty a studentek jiných fakult JČU

3. Metodika

3.1. Použitá metoda

V diplomové práci byla použita metoda kvantitativního výzkumu. Data byla sbírána od března do června roku 2012 pomocí anonymního dotazníku. Dotazovaní byli v úvodu seznámeni s charakterem výzkumu i s předpokládaným využitím v praxi, taktéž bylo zdůrazněno zachování anonymity jich samotných, tak i jimi uvedených údajů, které slouží výhradně pro účely této práce. Jednotlivé otázky byly koncipovány tak, abychom získali potřebné informace ke stanovení hypotéz a splnění cílů diplomové práce.

Byly vytvořeny dva rozdílné dotazníky, jeden určen pro ženy a druhý patřící mužům, které byly samostatně vyhodnocovány.

Dotazník pro ženy obsahoval 22 otázek, z nichž 7 bylo otevřených, kde měly respondentky prostor pro své vyjádření, zbylých 15 otázek bylo uzavřeného typu, kde si respondentky vybíraly z několika nabízených odpovědí. Otázky 17- 22 byly záměrně voleny tak, abychom následně mohli z šetření zjistit informovanost těchto žen o dané problematice.

Dotazník pro muže obsahoval pouhých 7 otázek. Sloužil nám k dokreslení a ucelení informací také ze strany mužů. Tento dotazník obsahoval 3 otevřené otázky, kde taktéž respondenti mohli vypsát odpověď vlastními slovy, 4 otázky byly uzavřené.

Dotazníky byly rozesílány elektronickou poštou na jednotlivé oborové a studijní e-maily s odkazem webové stránky, na které se dotazník nacházel. Rozesláno bylo celkem 350 (100 %) dotazníků, návratnost činila 74,57 %, tedy 261 dotazníků.

Z tohoto šetření byla sebrána data, která byla následně vyhodnocena. Každá otázka byla vyhodnocena samostatně, o čemž vypovídají jednotlivé grafy a tabulky, kde jsou získané hodnoty uváděny jak v absolutních, tak relativních četnostech.

3.2. Charakteristika výzkumného souboru

Základním souborem pro sběr dat byli studenti a studentky ze všech osmi jednotlivých fakult Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích, bez ohledu na studovaný obor, věk či formu studia.

4. Výsledky

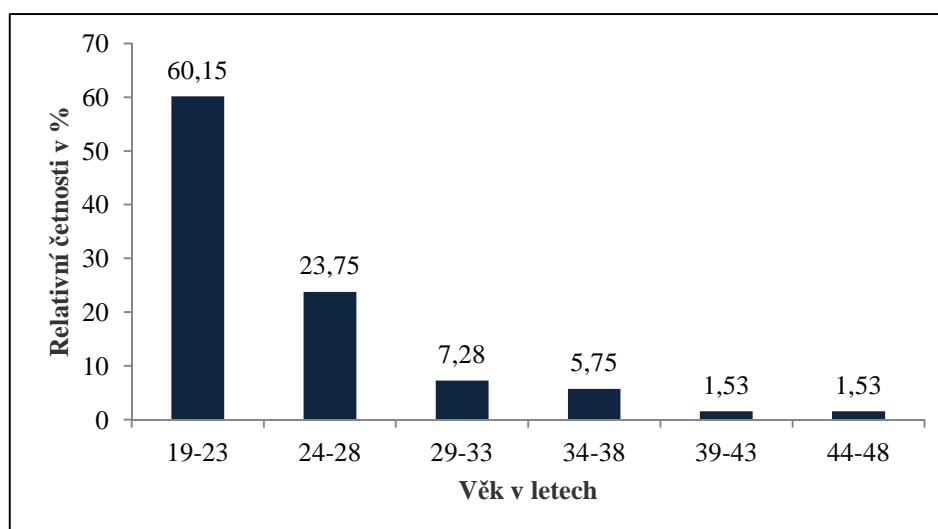
Otázka č.1: Věk respondentů

Tabulka 1: Věkové rozložení dotázaných žen

Věk	Absolutní četnosti	Relativní četnosti (%)
19-23	157	60,15
24-28	62	23,75
29-33	19	7,28
34-38	15	5,75
39-43	4	1,53
44-48	4	1,53
Celkem:	261	100,00
Průměrný věk žen v letech:		23,46
Modus v letech:		21
Medián v letech:		23

Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 1: Věkové rozložení dotázaných žen



Zdroj: Vlastní výzkum

Jednotlivé věkové kategorie byly v následujícím zastoupení. Nejpočetnější zastoupení měla kategorie 19- 23 let, kam spadá 60,15 % (157) dotázaných. Druhou nejpočetnější kategorií byla od 24- 28 let, v zastoupení 62 žen (23,75 %). Kategorii 29- 33 let reprezentovalo 7,28 % (19), kategorii 34- 38 let 5,75 % (15). Poslední dvě kategorie, tedy 39- 43 let a 44- 48 let, měly stejné zastoupení a to 1,53 %, což odpovídá 4 respondentům. Věkový průměr dotázaných žen je, jak vidíme v tabulce 23,46 let. Věk, který se vyskytoval s největší četností (modus) je 21 let, hodnota uprostřed souboru (medián) je 23 let.

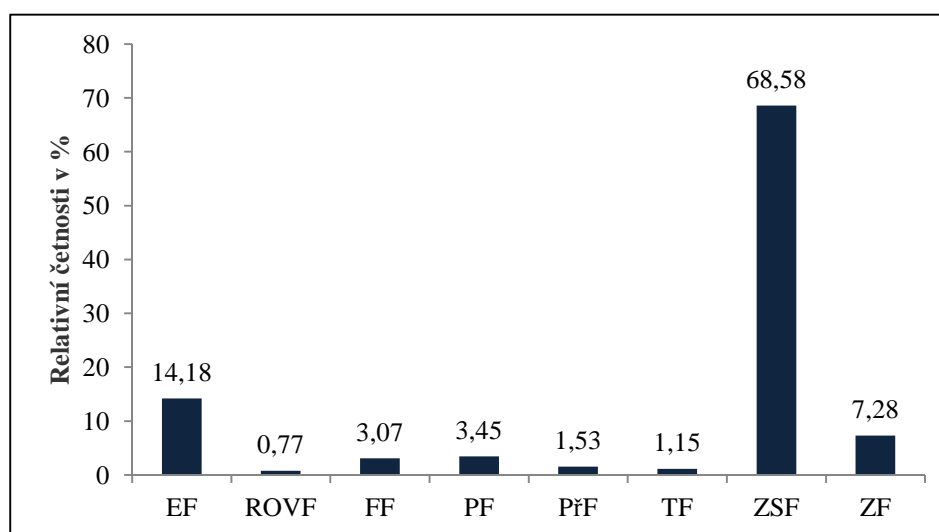
Otázka č. 2: Na jaké fakultě Jihočeské univerzity studujete?

Tabulka 2: Rozdělení žen podle studované fakulty

Fakulta:	Absolutní četnosti	Relativní četnosti (%)
Ekonomická	37	14,18
Rybářství a ochrany vod	2	0,77
Filozofická	8	3,07
Pedagogická	9	3,45
Přírodovědecká	4	1,53
Teologická	3	1,15
Zdravotně sociální	179	68,58
Zemědělská	19	7,28
Celkem:	261	100,00

Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 2: Rozdělení dotazovaných žen podle studované fakulty



Zdroj: Vlastní výzkum

Ze 100 % (261) studuje na Ekonomické fakultě 14,18 (37). Nejmenší počet získaných dotazníků je z fakulty Rybářství a ochrany vod a to 0,77 % (2). 3,07% (8) respondentů studuje na Filozofické fakultě. Další, podobně zastoupenou, je fakulta Pedagogická, od které jsme získali 3,45% (9) vyplněných dotazníků. Přírodovědecká fakulta se podílela 1,53 % (4) a Teologická fakulta 1,15 % (3). Největší počet respondentek je z fakulty Zdravotně sociální, která byla zastoupena z 68,58 % (179) a poslední fakulta, která z celkového počtu obsazení je na třetím místě, je Zemědělská fakulta, ze které máme 19 dotazníků, což odpovídá 7,28 %.

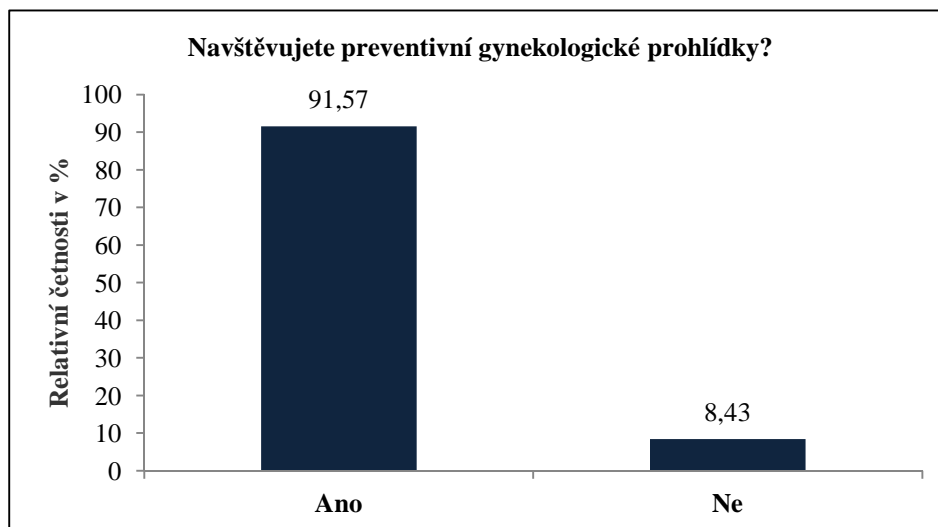
Otázka č. 3: Navštěvujete preventivní gynekologické prohlídky?

Tabulka 3: Pravidelné gynekologické prohlídky

Odpověď:	Absolutní četnosti	Relativní četnosti %
Ano	239	91,57
Ne	22	8,43
Celkem:	261	100,00

Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 3: Pravidelné gynekologické prohlídky



Z této tabulky i grafu je patrné, že ze 100 % celých 91,57 % (239) dotázaných žen chodí na preventivní gynekologické prohlídky. 8,43 % (22) žen tyto prohlídky nepodstupuje.

Testování hypotézy H2: Studentky JČU pravidelně podstupují preventivní gynekologické prohlídky

Pravidelné prohlídky:	Absolutní četnosti	Relativní četnosti %
Ano	239	91,6 %
Ne	22	8,4 %
Celkem:	261	100,0 %
H0:	195,75	75,0 %
	65,25	25,0 %
Chí kvadrát test:	dosažená hladina významnosti	
	p < 0,1 %	

Zdroj: Vlastní výzkum

K testování hypotézy H2 byl použit chí kvadrát test, který slouží k testování shody mezi očekávanými a pozorovanými četnostmi. Stanovená nulová hypotéza říká, že pravidelné preventivní prohlídky podstupují tři čtvrtiny dotázaných. Výsledek tohoto testu, tj. dosažená hladina významnosti je nižší než 0,1 %, tudíž nulovou hypotézu zamítáme a přijímáme hypotézu alternativní, která říká, že to tak není. Pravidelné prohlídky podstupuje ještě více respondentek než tři čtvrtiny. Stanovená hypotéza „H2: Studentky JČU pravidelně podstupují preventivní gynekologické prohlídky“ tedy platí.

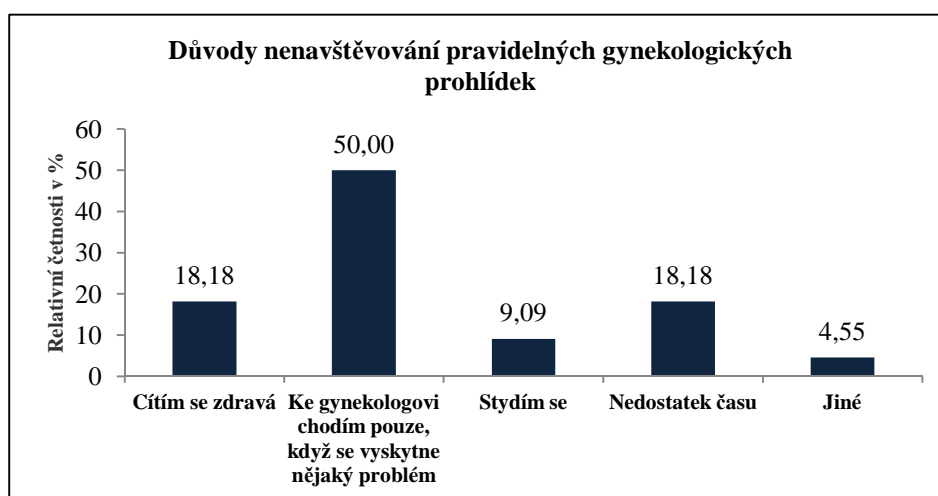
Otázka č. 4: Pokud pravidelné prohlídky nepodstupujete, uveďte prosím důvod

Tabulka 4: Důvody nenavštěvování pravidelných gynekologických prohlídek

Odpověď:	Absolutní četnosti %	Relativní četnosti %
Cítím se zdravá	4	18,18
Ke gynekologovi chodím pouze, když se vyskytne nějaký problém	11	50,00
Strach z vyšetření	0	0,00
Stydím se	2	9,09
Nedostatek času	4	18,18
Jiné	1	4,55
Celkem:	22	100,00

Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 4: Pravidelné gynekologické prohlídky



Zdroj: Vlastní výzkum

Nejčastější důvod 50 % (11), proč dotázané ženy nechodí na preventivní gynekologické prohlídky uvedli, že k lékaři chodí pouze, když se vyskytne nějaký problém. 18,18 % (4) bylo shodné pro dvě kategorie, a to pro ženy, které nechodí na gynekologické prohlídky z důvodu, že se cítí být zdravý a že nemají čas je podstupovat. Jako důvod, že se stydí na prohlídky chodit, uvedlo 9,09 % (2) žen a jiné důvody než výše uvedené měla jediná respondentka (4,55 %).

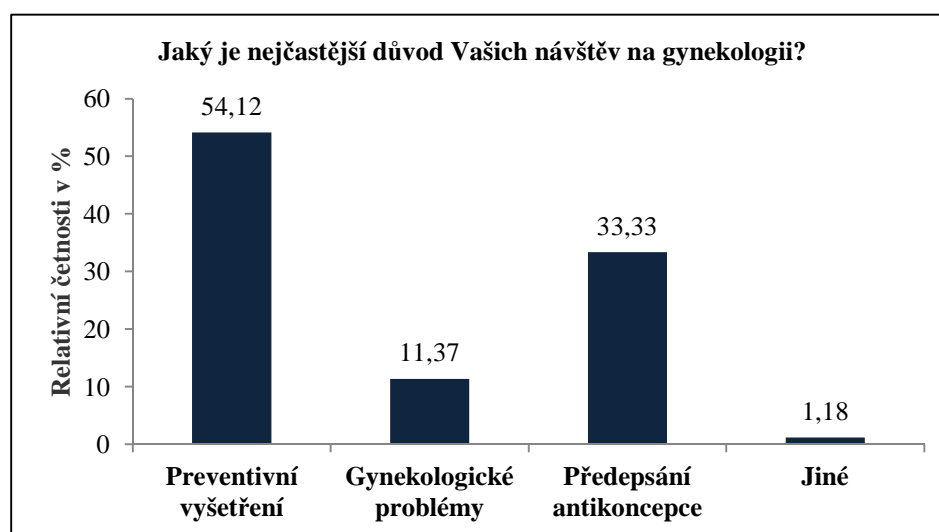
Otázka č. 5: Jaký je nejčastější důvod Vašich návštěv na gynekologii?

Tabulka 5: Důvody návštěv na gynekologii

Odpověď:	Absolutní četnosti %	Relativní četnosti %
Preventivní vyšetření	138	54,12
Gynekologické problémy	29	11,37
Předepsání antikoncepce	85	33,33
Jiné	3	1,18
Celkem:	255	100,00

Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 5: Důvody návštěv na gynekologii



Zdroj: Vlastní výzkum

Na grafu a v tabulce č. 5 vidíme nejčastější důvody žen pro návštěvu jejich gynekologa. Nejčastěji uvedený byl důvod preventivních vyšetření, 54,12 % (138), druhý nejčastější důvod byl předepsání antikoncepce 33,33 % (85). 11,37 % (29) žen uvedlo jako důvod své gynekologické problémy a pouze 3 (1,18 %) z dotázaných žen uvedlo možnost jiné důvody.

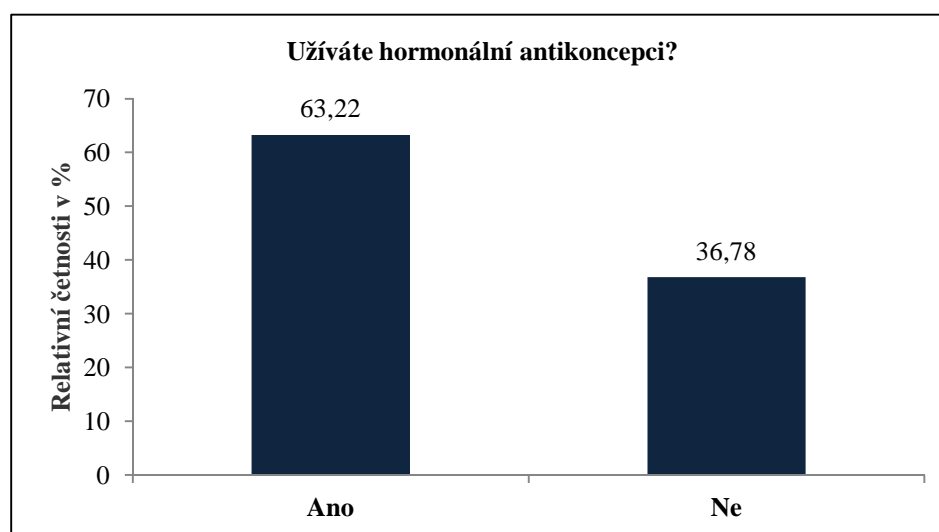
Otázka č. 6: Užíváte hormonální antikoncepci?

Tabulka 6: Užívání hormonální antikoncepce

Odpověď:	Absolutní četnosti %	Relativní četnosti %
Ano	165	63,22
Ne	96	36,78
Celkem:	261	100,00

Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 6: Užívání hormonální antikoncepce



Zdroj: Vlastní výzkum

Graf i tabulka č.6 jednoznačně ukazuje, kolik z dotázaných žen užívá antikoncepci. 63,22 % (165) žen antikoncepci užívá a 36, 78 % (96) antikoncepci neužívá.

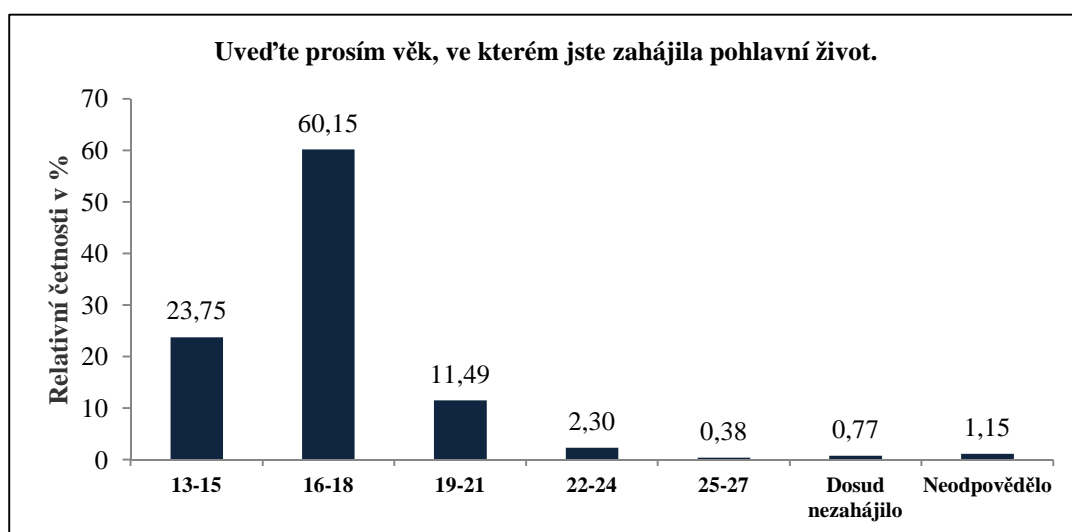
Otázka č. 7: Uved'te prosím věk, ve kterém jste zahájila Váš pohlavní život.

Tabulka 7: Věk zahájení pohlavního života

Věk v letech:	Absolutní četnosti %	Relativní četnosti %
13-15	62	23,75
16-18	157	60,15
19-21	30	11,49
22-24	6	2,30
25-27	1	0,38
Dosud nezahájilo	2	0,77
Neodpovědělo	3	1,15
Celkem:	261	100,00

Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 7: Věk zahájení pohlavního života



Zdroj: Vlastní výzkum

Nejpočetnější, jak na grafu č. 7 vidíme, je kategorie 16- 18 let, zastoupená ze 60,15 % (157). Druhou, nejvíce početnou je věková kategorie 13- 15 let, do které se zařadilo 23,75% (62) respondentek. Třetí nejpočetnější je kategorie 19- 21 let, zastoupená z 11,49 % (30). Další věkové kategorie byly zastoupeny jen nepatrným počtem dotazovaných žen, 6 (2,30 %) žen v kategorii 22- 24 let, 1 (0,38 %) žena v kategorii 25- 27 let. Z celkového počtu dotázaných žen pouze 2 (0,77 %) dosud svůj pohlavní život nezahájilo a 3 (1,15 %) ženy na tuto otázku neodpověděly.

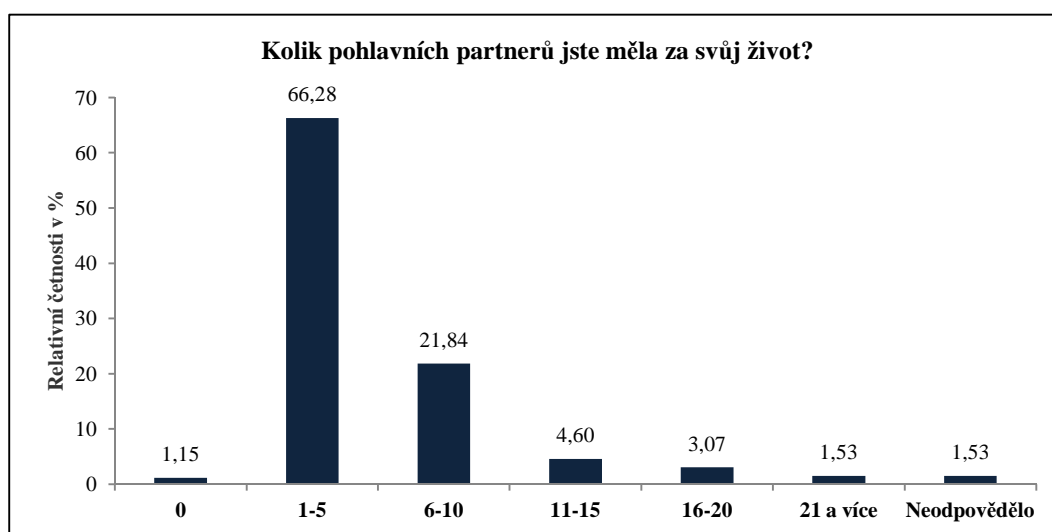
Otázka č. 8: Kolik pohlavních partnerů jste měla za svůj život?

Tabulka 8: Počet pohlavních partnerů

Počet pohlavních partnerů:	Absolutní četnosti %	Relativní četnosti %
0	3	1,15
1-5	173	66,28
6-10	57	21,84
11-15	12	4,60
16-20	8	3,07
21 a více	4	1,53
Neodpovědělo	4	1,53
Celkem:	261	100,00

Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 8: Počet pohlavních partnerů



Zdroj: Vlastní výzkum

Na tomto grafu a tabulce č. 8 máme znázorněné odpovědi na otázku, kolik pohlavních partnerů měli za svůj život. Nejvíce, tedy 66,28 % (173) je v kategorii 1- 5 partnerů, 21,84 % (57) v kategorii 6- 10 partnerů. Další kategorie byly již jen nepatrně zahrnuty. 4,60 % (12) pro kategorii 11- 15 partnerů, 3,07 % (8) v kategorii 16- 20 pohlavních partnerů. V kategorii 21 a více partnerů je obsaženo pouze 1,53% (4) žen, stejně tak je i dotázaných žen, které na tuto otázku neodpověděly. 1,15 % (3) odpovědělo, že žádného pohlavního partnera ještě neměly.

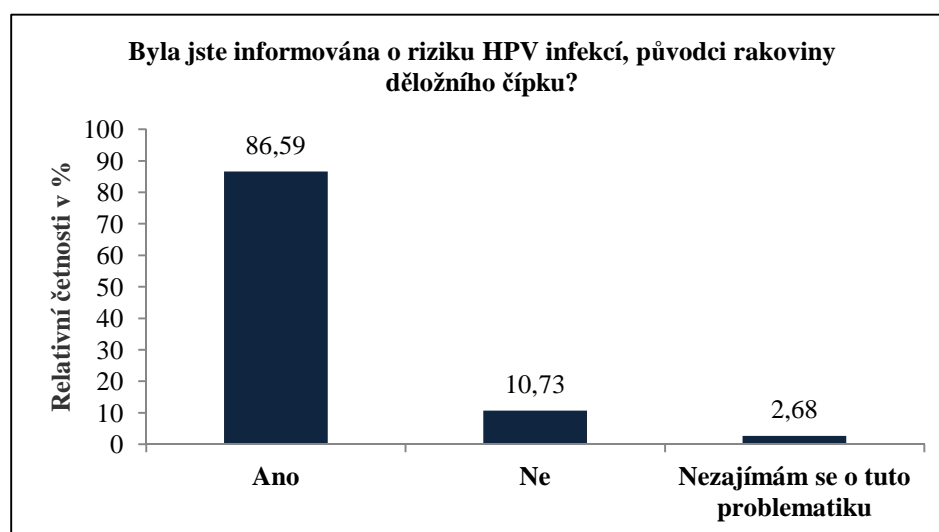
Otázka č. 9: Byla jste informována o riziku HPV infekcí, původci rakovině děložního čípku?

Tabulka 9: Informovanost o riziku HPV infekcí

Odpověď:	Absolutní četnosti %	Relativní četnosti %
Ano	226	86,59
Ne	28	10,73
Nezajímám se o tuto problematiku	7	2,68
Celkem:	261	100,00

Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 9: Informovanost o riziku HPV infekcí



Zdroj: Vlastní výzkum

Tabulka a graf č. 9 vypovídá o informovanosti dotázaných žen o dané problematice lidských papilomavirů. 86,59 % (226) žen již o této problematice bylo informováno. Celkový počet dotázaných žen, které dosud informovány nebyly je 10,73 % (28). Mezi oslovenými ženami se našly i takové, které se o tuto problematiku nezajímají a to 2,68 % (7) žen.

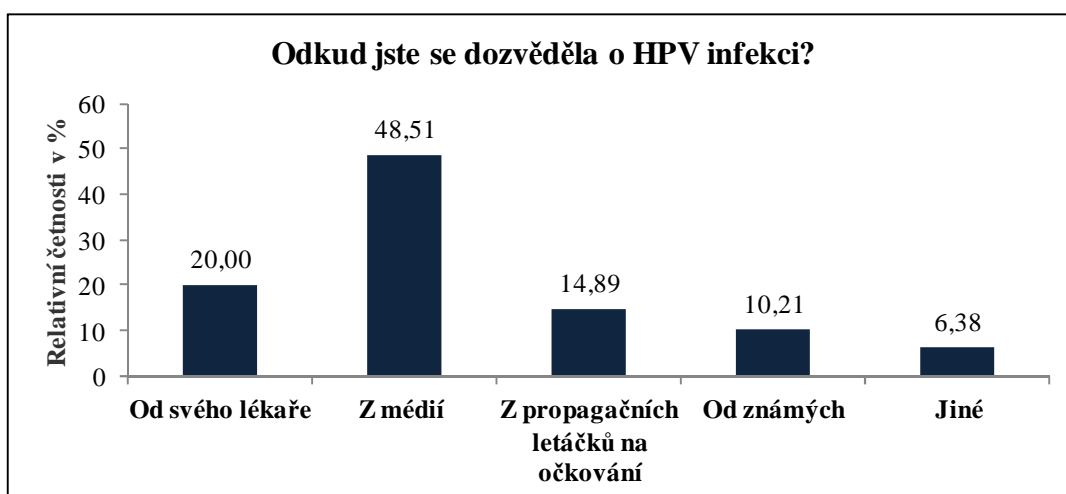
Otázka č. 10: Odkud jste se o této problematice dověděla?

Tabulka 10: Získávání informací o HPV infekci

Odpověď:	Absolutní četnosti %	Relativní četnosti %
Od svého gynekologa, praktického lékaře	47	20,00
Z médií (TV, noviny, rádio, internet, ...)	114	48,51
Z propagačních letáčků na očkování	35	14,89
Od kamarádů, rodiny, příbuzných	24	10,21
Jiné	15	6,38
Celkem:	235	100,00

Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 10: Získávání informací o HPV infekci



Zdroj: Vlastní výzkum

Zde vidíme zastoupení jednotlivých možných zdrojů informací. Nejvíce žen své informace o HPV získala z médií a to celých 48,51 % (114), dále od svého lékaře 20,0 % (47), z propagačních letáků možnosti očkování 14,89 % (35) a 10,21 % (24) žen od svých známých. Možnost jiné varianty zvolilo 6,38 % (15) žen.

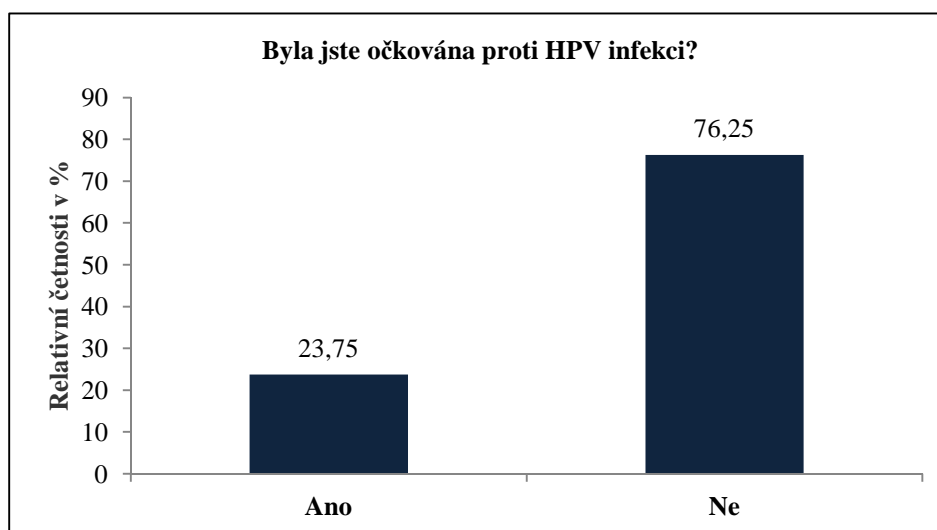
Otázka č. 11: Byla jste očkovaná proti HPV infekci?

Tabulka 11: Očkování proti HPV infekci

Odpověď:	Absolutní četnosti	Relativní četnosti %
Ano	62	23,75
Ne	199	76,25
Celkem:	261	100,00

Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 11: Očkování proti HPV infekci



Zdroj: Vlastní výzkum

Z grafu 11 je patrná proočkovanost dotázaných žen na HPV infekci. Očkovaných je pouze 23,75 % (62) žen, zatímco neočkovaných 76,25 % (199) dotázaných žen.

Testování hypotézy H1: Studentky JČU nejsou očkovány proti HPV

Jste očkovaná proti:	Absolutní četnosti	Relativní četnosti %
Ano	62	23,8 %
Ne	199	76,2 %
Celkem:	261	100,0 %
H0:	130,5	50,0 %
	130,5	50,0 %
Chí kvadrát test:	dosažená hladina významnosti p < 0,1 %	

Zdroj: Vlastní výzkum

Stanovená nulová hypotéza říká, že není očkována polovina dotázaných. Výsledek tohoto testu, tj. dosažená hladina významnosti je nižší než 0,1 %, tudíž nulovou hypotézu zamítáme a přijímáme hypotézu alternativní, která říká, že to tak

není. Očkováno není ještě mnohem více respondentek. Stanovená hypotéza „ H1: Studentky JČU nejsou očkovány proti HPV“ tedy platí.

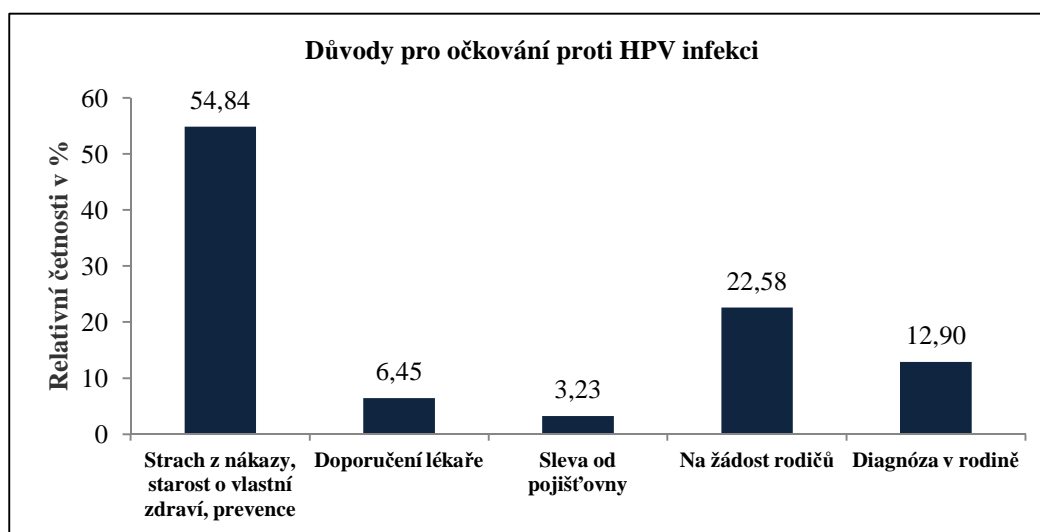
Otázka č.12: Pokud ano, co vás k očkování přimělo?

Tabulka 12: Důvody očkování proti HPV infekci

Odpověď:	Absolutní četnosti %	Relativní četnosti %
Strach z nákazy, starost o vlastní zdraví, prevence	34	54,84
Doporučení lékaře	4	6,45
Sleva od pojišťovny	2	3,23
Na žádost rodičů	14	22,58
Diagnóza v rodině	8	12,90
Celkem:	62	100,00

Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 12: Důvody očkování proti HPV infekci



Zdroj: Vlastní výzkum

Tato otázka se týkala pouze žen, které již očkovány jsou a z výše uvedeného grafu 12 může vidět jejich důvod k očkování. 54,84 % (34) žen uvádí jako důvod strach z nákazy, starost o své zdraví, prevenci proti závažné infekci. Druhý nejčastější důvod

22,58 % (14) byl na žádost rodičů. 12,90 % (8) žen odpovědělo, že důvodem byla již diagnostikovaná nemoc v rodině, 6,45 % (4) žen se nechalo očkovat na doporučení lékaře a nejméně žen, 3,23 % (2), reagovalo očkováním na propagaci slev od své pojišťovny.

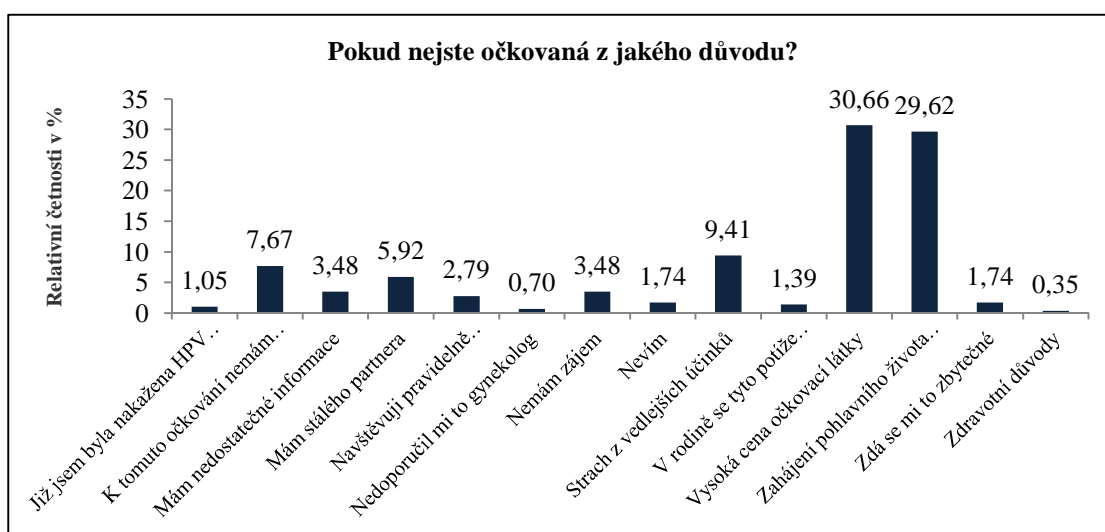
Otázka č. 13: Pokud nejste očkována, z jakého důvodu?

Tabulka 13: Důvody neočkování se proti HPV infekci

Odpověď:	Absolutní četnosti %	Relativní četnosti %
Již jsem byla nakažena HPV infekcí	3	1,05
K tomuto očkování nemám důvěru	22	7,67
Mám nedostatečné informace	10	3,48
Mám stálého partnera	17	5,92
Navštěvuji pravidelně gynekologa	8	2,79
Nedoporučil mi to gynekolog	2	0,70
Nemám zájem	10	3,48
Nevím	5	1,74
Strach z vedlejších účinků	27	9,41
V rodině se tyto potíže nevyskytují	4	1,39
Vysoká cena očkovací látky	88	30,66
Zahájení pohlavního života před očkováním	85	29,62
Zdá se mi to zbytečné	5	1,74
Zdravotní důvody	1	0,35
Celkem:	287	100,00

Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 13: Důvody neočkování se proti HPV infekci



Zdroj: Vlastní výzkum

V tomto grafu 13 a tabulce 13 můžeme vidět výčet možností, které dotázané ženy uvedly jako svůj důvod, proč se očkovat nenechaly. Nejčastěji byly zmíněny dva hlavní důvody. Jednak vysoká cena očkovací látky 30,66 % a zahájení pohlavního života před očkovaním 29,62 %. Další důvody již neměly takové zastoupení, přesto pro dotázané ženy i to byly důvody proč se nenechat očkovat. 1,05 % žen jsou nakaženy touto infekcí, 7,67 % žen nemají k očkovací látce důvěru, 3,48 % žen se cítí mít nedostatečné informace, 5,92 % žen uvedlo jako důvod stálého partnera, 2,79 % uvedlo jako důvod pravidelné návštěvy gynekologa, 0,70 % uvedlo, že jim to nedoporučil přímo jejich gynekolog, 3,48 % žen nemají o očkování zájem, 9,42 % žen má strach z vedlejších účinků očkování, 1,39 % žen vidí důvod v nevyskytující se infekci rodině, 1,74 % žen se to zdá být zbytečné a 0,35 % žen uvádí jako důvod své zdravotní důvody. 1,74 % dotázaných žen uvedlo, že důvod, proč nejsou očkovány, neví.

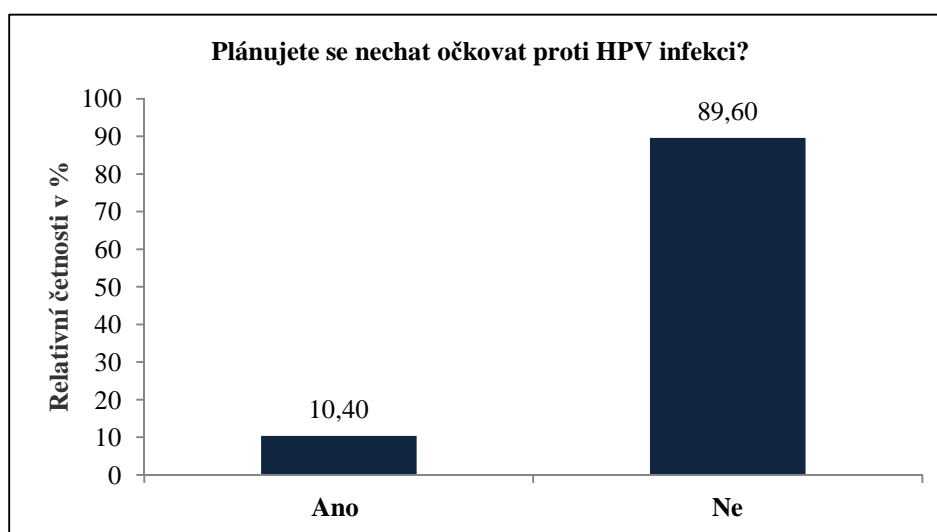
Otázka č. 14: Plánujete nechat se očkovat proti HPV infekci?

Tabulka 14: Plánované očkování proti HPV infekci

Odpověď:	Absolutní četnosti	Relativní četnosti %
Ano	21	10,40
Ne	181	89,60
Celkem:	202	100,00

Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 14: Plánované očkování proti HPV infekci



Zdroj: Vlastní výzkum

Tento graf znázorňuje odpovědi respondentek na otázku, zda plánují nechat se očkovat proti viru HPV. 89,60 % (181) žen odpovědělo, že očkování neplánují, 10,40 % dotázaných žen vakcinaci mají v plánu.

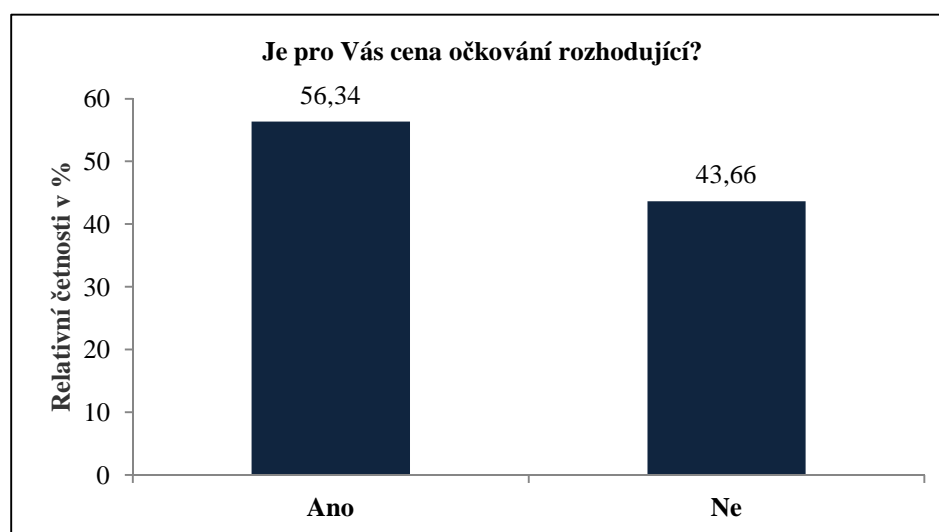
Otázka č. 15: Je pro Vás cena očkování rozhodující?

Tabulka 15: Cena očkování

Odpověď:	Absolutní četnosti	Relativní četnosti %
Ano	120	56,34
Ne	93	43,66
Celkem:	213	100,00

Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 15: Cena očkování



Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 15 znázorňuje, jak moc je cena očkování rozhodující pro respondentky. Odpověď ano zvolilo 56,34 % (120) žen, odpověď ne zvolilo 43,66 % (93) dotázaných žen.

Testování hypotézy H4: Cena vakcíny ovlivňuje zájem o očkování

Tabulka:

Cena vakcíny:	Absolutní četnosti	Relativní četnosti %
Ano	120	56,3 %
Ne	93	43,7 %
Celkem:	213	100,0 %
H0:	127,8	60 %
	85,2	40 %
Chí kvadrát test:	dosažená hladina významnosti p > 5 %	

Zdroj: Vlastní výzkum

Stanovená nulová hypotéza říká, že cena očkování je rozhodující u více jak 60 % respondentek. Výsledek tohoto testu, tj. dosažená hladina významnosti je vyšší než 5 %, tudíž nulovou hypotézu zamítáme a přijímáme hypotézu alternativní, která říká, že to tak není. Cena očkování je rozhodující u nadpoloviční většiny. Stanovená hypotéza „H4: Cena vakcíny ovlivňuje zájem o očkování“ tedy platí.

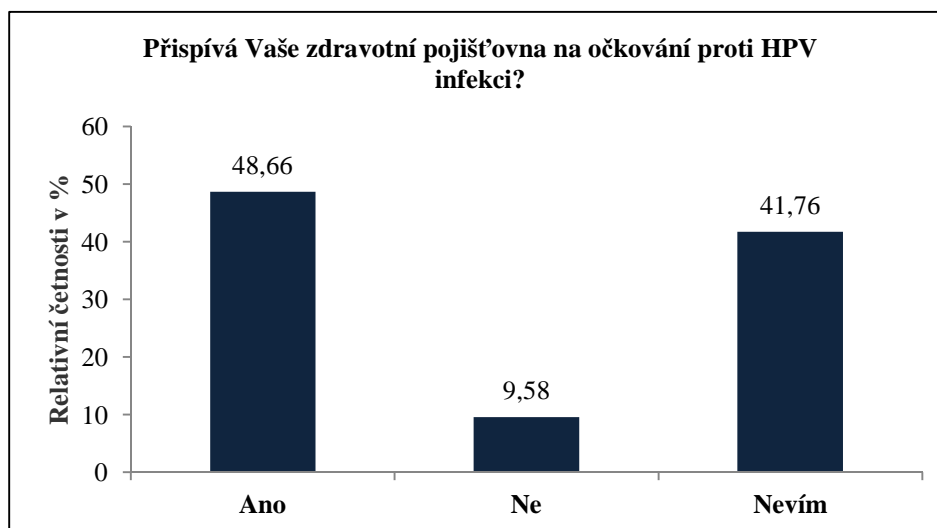
Otázka č. 16: Přispívá Vaše zdravotní pojišťovna na očkování proti HPV infekci?

Tabulka 16: Příspěvek pojišťovny na očkování proti HPV infekci

Odpověď:	Absolutní četnosti	Relativní četnosti %
Ano	127	48,66
Ne	25	9,58
Nevím	109	41,76
Celkem:	261	100,00

Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 16: Příspěvek pojišťovny na očkování proti HPV infekci



Zdroj: Vlastní výzkum

Cílem této otázky bylo zjistit, do jaké míry jsou dotázané ženy informovány o přispění na očkování vlastní zdravotní pojišťovnou. 48,66 % (127) žen si je vědomo, že jejich pojišťovna na očkování přispívá. Pouze 9,58 % (25) žen ví, že jejich pojišťovna nic nepřispívá a 41,76 % (109) žen o této možnosti pojišťovny neví.

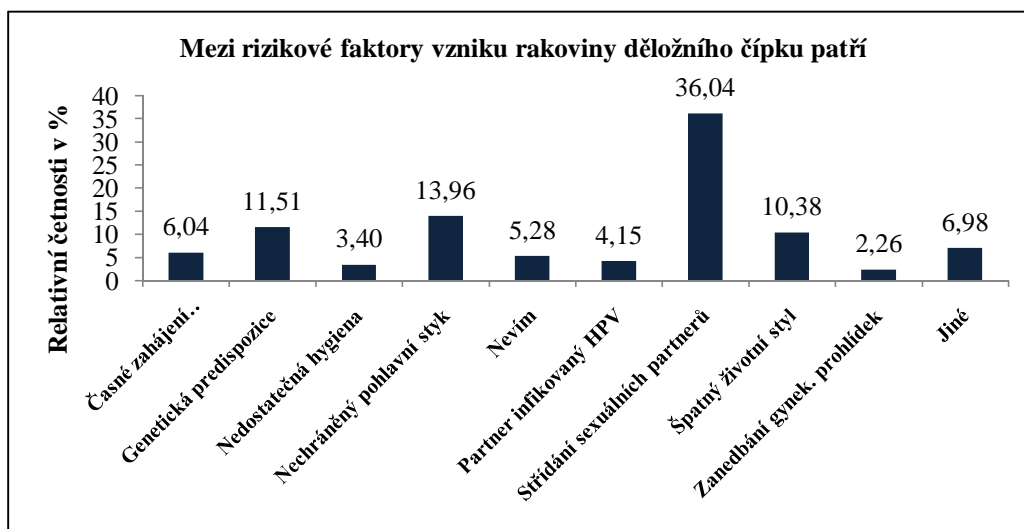
Otázka č. 17: Mezi rizikové faktory vzniku rakoviny děložního čípku patří:

Tabulka 17: Rizikové faktory vzniku rakoviny děložního čípku

Odpověď:	Absolutní četnosti	Relativní četnosti %
Časné zahájení pohlavního života	32	6,04
Genetická predispozice	61	11,51
Nedostatečná hygiena	18	3,40
Nechráněný pohlavní styk	74	13,96
Nevím	28	5,28
Partner infikovaný HPV	22	4,15
Střídání sexuálních partnerů	191	36,04
Špatný životní styl	55	10,38
Zanedbání gynek. prohlídek	12	2,26
Jiné	37	6,98
Celkem:	530	100,00

Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 17: Rizikové faktory vzniku rakoviny děložního čípku



Zdroj: Vlastní výzkum

Otázka č. 17 zkoumala, jestli ženy znají rizikové faktory pro vznik rakoviny děložního čípku. Nejčastěji uvedená odpověď byla střídání sexuálních partnerů 36,04 % (191), další odpovědi již byly zastoupeny následovně. 6,04 % (32) žen uvedlo časné zahájení pohlavního života, 11,51 % (61) žen uvedlo genetickou predispozici, 3,40 % (18) žen uvedlo nedostatečnou hygienu. Nechráněný pohlavní styk byl uveden z 13,96 % (74), 4,15 % (22) respondentek uvedlo infikovaného partnera, 10,38 % (55) žen špatný životní styl, 2,26 % (12) žen uvedlo zanedbání pravidelných gynekologických prohlídek. 5,28 % (28) žen odpovědělo, že neví a 6,98 % (37) žen uvedlo jiné, než výše uvedené faktory.

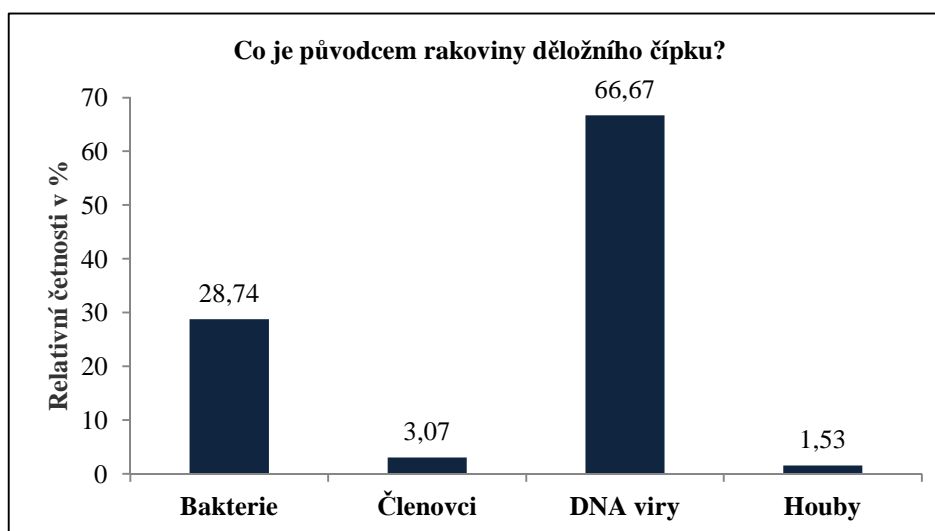
Otázka č. 18: Co je původcem rakoviny děložního čípku?

Tabulka 18: Původce rakoviny děložního čípku

Odpověď:	Absolutní četnosti %	Relativní četnosti %
Bakterie	75	28,74
Členovci	8	3,07
DNA viry	174	66,67
Houby	4	1,53
Celkem:	261	100,00

Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 18: Původce rakoviny děložního čípku



Zdroj: Vlastní výzkum

Tabulka 18: Odpovědi na otázku 18

	Absolutní četnosti	Relativní četnosti %
Správné odpovědi:	174	66,67
Nesprávné odpovědi:	87	33,33
Celkem:	460	100,00

Zdroj: Vlastní výzkum

U této otázky jsme zjišťovali, zda oslovené ženy ví, co je původcem tohoto onemocnění. 66,67 % (174) žen odpovědělo, že původcem jsou DNA viry, 28,74 %

(75) žen bylo názoru, že onemocnění je způsobeno bakteriemi, 3,07 % (8) žen vybralo možnost členovci a pouhé 1,53 % (4) žen si myslí, že původcem jsou houby. V celkovém součtu odpovědí je patrné, že 66,67 % žen odpovědělo správně a 33,33 % oslovených žen odpovědělo špatně.

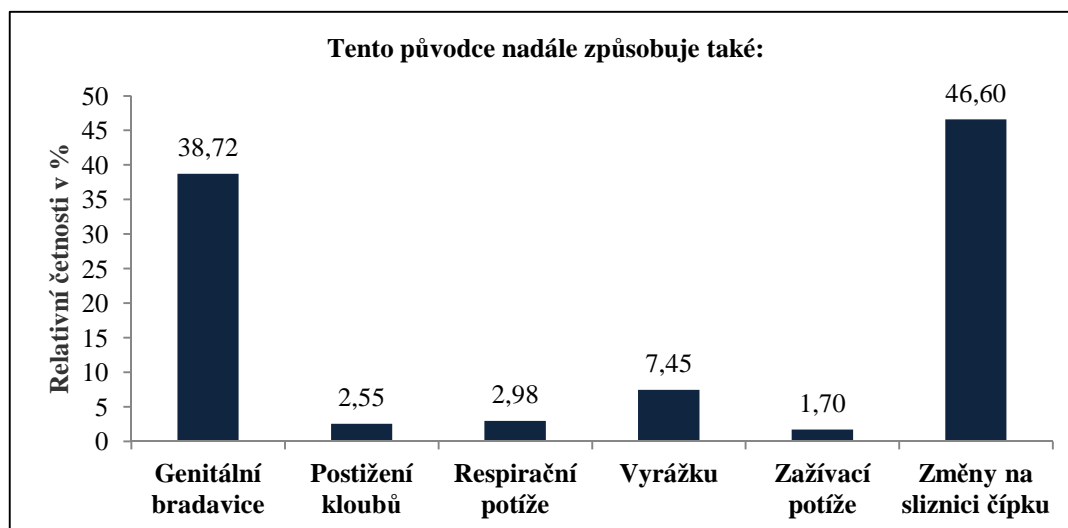
Otázka č. 19: Tento původce nadále způsobuje také:

Tabulka 19: Další potíže způsobené HPV virem

Odpověď:	Absolutní četnosti %	Relativní četnosti %
Genitální bradavice	182	38,72
Postižení kloubů	12	2,55
Respirační potíže	14	2,98
Vyrážku	35	7,45
Zažívací potíže	8	1,70
Změny na sliznici čípku	219	46,60
Celkem:	470	100,00

Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 19: Další potíže způsobené HPV virem



Zdroj: Vlastní výzkum

Otázka č. 19 byla opět zaměřena na zjištění úrovně znalostí, konkrétně na dalších možných onemocnění, které může HPV virus způsobit. 38,72 % (182) žen uvedlo

genitální bradavice, 46,60 % (219) vybralo možnost změn na sliznici čípku. Další možnosti, které byly na výběr již byly v malém zastoupení. 2,55 % (12) žen uvedlo postižení kloubů, 2,98 % (14) žen uvedlo respirační potíže. Vyrážku vybralo 7,45 % (35) žen a zažívací potíže 1,70 % (8) dotázaných žen.

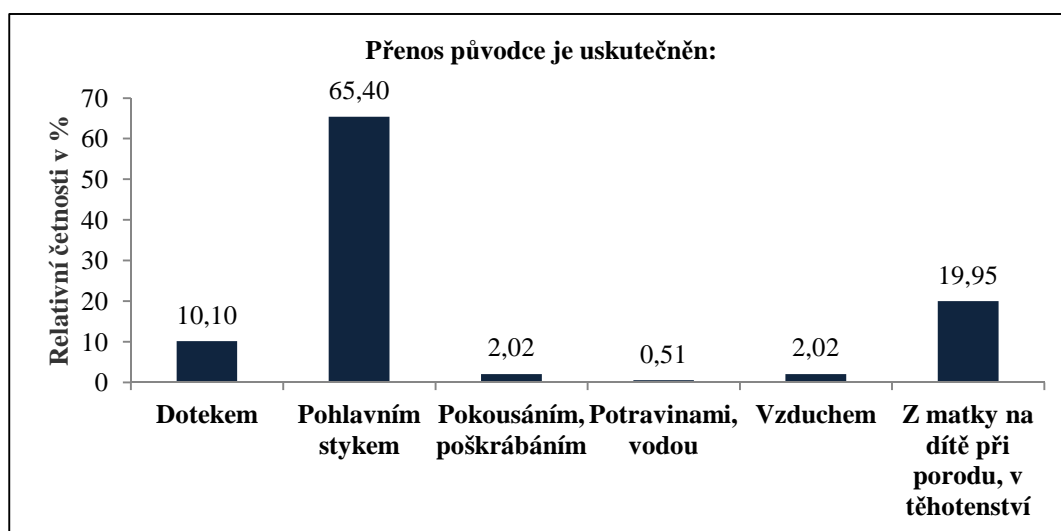
Otázka č. 20: Přenos původce je uskutečněn:

Tabulka 20: Způsoby přenosu HPV infekce

Odpověď:	Absolutní četnosti %	Relativní četnosti %
Dotekem	40	10,10
Pohlavním stykem	259	65,40
Pokousáním, poškrábáním	8	2,02
Potravinami, vodou	2	0,51
Vzduchem	8	2,02
Z matky na dítě při porodu, v těhotenství	79	19,95
Celkem:	396	100,00

Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 20: Další potíže způsobené HPV virem



Zdroj: Vlastní výzkum

Zde vidíme, jak dotázané ženy odpovídaly na otázku týkající se cest přenosu infekce. 65,40 % (259) vybralo možnost přenosu pohlavním stykem, 10,10 % (40) žen je názoru, že HPV lze přenést dotekem, 2,02 % (8) žen vybralo možnost přenosu pokousáním či poškrábáním zvířetem, 0,51 % (2) žen uvedlo možnost přenosu prostřednictvím potravin a vodou, 2,02 % (8) žen je toho názoru, že se infekce šíří vzduchem. 19,95 % (79) uvedlo možnost přenosu z matky na dítě během těhotenství či porodu.

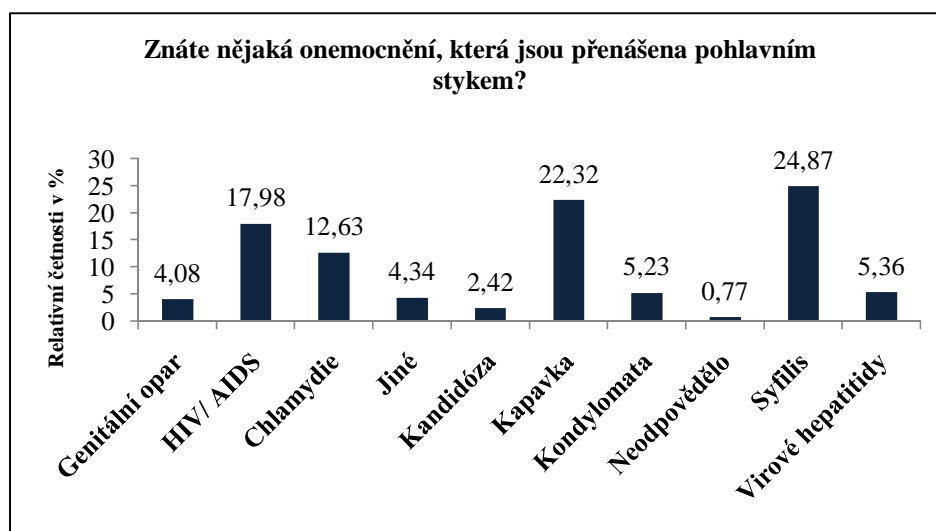
Otázka č. 21: Znáte nějaké onemocnění, která jsou přenášena pohlavním stykem?

Tabulka 21: Onemocnění přenášená pohlavním stykem

Odpověď:	Absolutní četnosti %	Relativní četnosti %
Genitální opar	32	4,08
HIV/AIDS	141	17,98
Chlamydie	99	12,63
Kandidóza	19	2,42
Kapavka	175	22,32
Kondylomata	41	5,23
Neodpovědělo	6	0,77
Syfilis	195	24,87
Virové hepatitidy	42	5,36
Jiné	34	4,34
Celkem:	784	100,00

Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 21: Onemocnění přenášená pohlavním stykem



Zdroj: Vlastní výzkum

Na grafu 22 vidíme znázorněno, jaké další známé pohlavní choroby dotázané ženy uváděly. Nejčastěji se v odpovědích vyskytovala Syfilis (24,87 %), Kapavka (22,32 %) a HIV/ AIDS (17,98 %). Další zmíněné nemoci byly Genitální opar (4,08 %), Chlamydie (12,63 %), Kandidóza (2,42 %), Kondylomata (5,23 %) a virové hepatitidy (5,36 %). 4,34 % dotázaných žen zmínilo i jiné než výše vyjmenované nemoci a 0,77 % žen na otázku neodpovědělo.

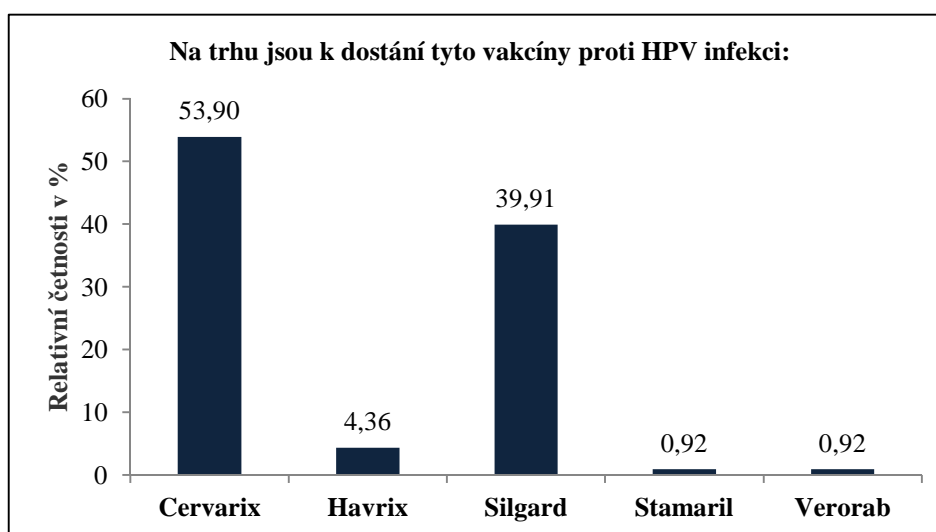
Otázka č. 22: Na trhu jsou k dostání tyto vakcíny proti HPV infekci:

Tabulka 22: Typy vakcín proti HPV infekci

Odpověď:	Absolutní četnosti %	Relativní četnosti %
Cervarix	235	53,90
Havrix	19	4,36
Silgard	174	39,91
Stamaril	4	0,92
Verorab	4	0,92
Celkem:	396	100,00

Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 22: Typy vakcín proti HPV infekci



Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 22 znázorňuje informovanost a znalost tázaných žen o dostupných vakcínách na trhu. Nejvíce 53,90 % (235) žen uvedlo očkovací látku Cervarix, 4,36 % (19) žen uvedlo očkovací látku Havrix, druhou nejčastěji zmiňovanou byla očkovací látka Silgard z 39,91 % (174) a shodně 0,92 % (4) žen uvedlo jako očkovací látku proti HPV Stamaril a Verorab.

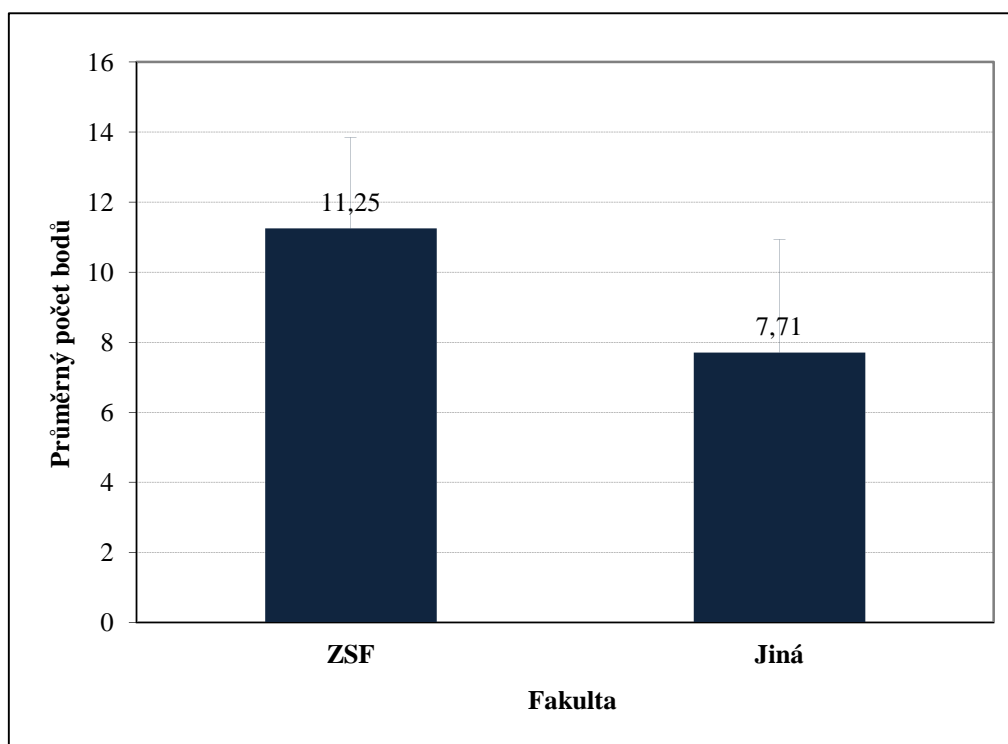
Testování hypotézy H5: Existují rozdíly v informovanosti o problematice papilomavirů u studentek Zdravotně sociální fakulty a studentek jiných fakult JČU.

Tabulka: Popisné statistiky pro získaný počet bodů

Fakulta	N	Minimum	Maximum	Průměr	Směrodatná odchylka
ZSF	179	2	19	11,25	2,590
Jiná	82	1	16	7,71	3,225
Cekem:	261				

Zdroj: Vlastní výzkum

Graf: Průměrný počet získaných bodů



Zdroj: Vlastní výzkum

K testování této hypotézy byl použit Mann-Whitneyův neparametrický test a zde vidíme přehledně výsledky tohoto testu. K vyhodnocení byly použity odpovědi na otázky č. 17 až č. 22. Průměrný počet bodů, které získaly studentky ze Zdravotně sociální fakulty je 11,25, kdežto studentky jiných fakult měly pouze 7,71 bodů. Tímto testem jsme tedy statisticky vyhodnotili zjištěné vědomosti a zjistili, že rozdíly v informovanosti mezi těmito dvěma skupinami existují, tudíž hypotéza H5 byla potvrzena.

Nyní následují výsledky otázek, které jsme položili několika mužům a které sice nejsou hlavním předmětem této diplomové práce, avšak mají pro nás informativní charakter.

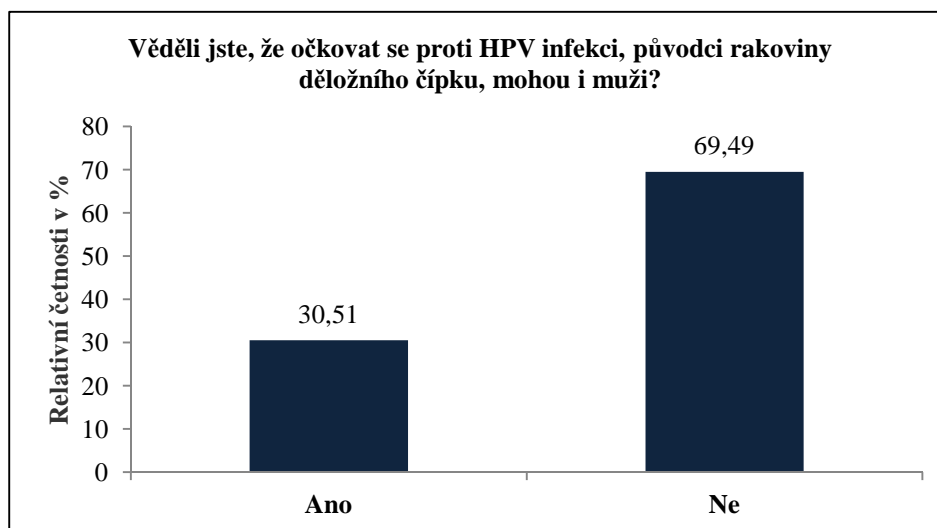
Otázka č. 1: Věděli jste, že očkovat se proti HPV infekci, původci rakoviny děložního čípku, mohou i muži?

Tabulka 1(m): Znalost možnosti očkování u mužů

Odpověď:	Absolutní četnosti	Relativní četnosti %
Ano	18	30,51
Ne	41	69,49
Celkem:	59	100,00

Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 1(m): Znalost možnosti očkování u mužů



Zdroj: Vlastní výzkum

Tento graf vypovídá o informovanosti mužů o možnosti jejich očkování. 69,49 % (41) mužů o možnosti očkování pro muže nevědělo, 30,51 % (18) mužů vědělo, že se mohou nechat očkovat.

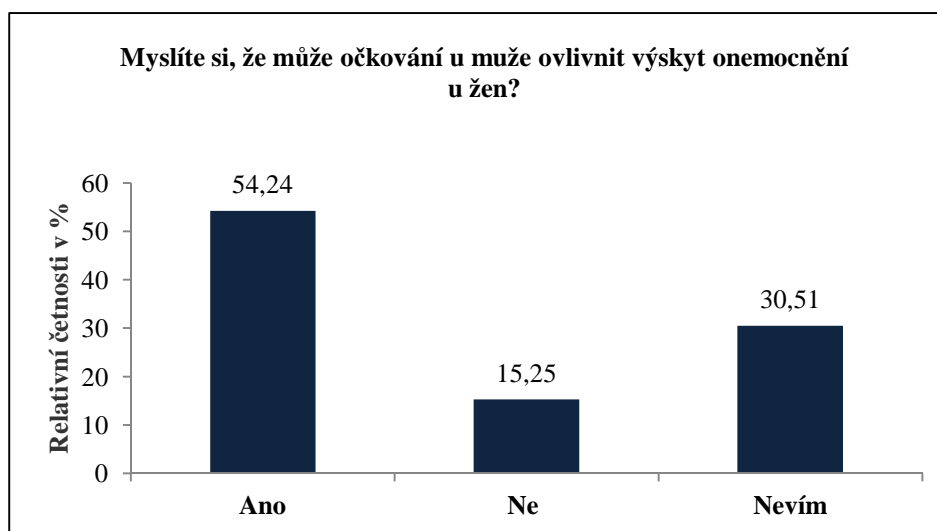
Otázka č. 2: Myslíte si, že může očkování u muže ovlivnit výskyt onemocnění u žen?

Tabulka 2(m): Ovlivnění výskytu onemocnění u žen pomocí očkování mužů

Odpověď:	Absolutní četnosti %	Relativní četnosti %
Ano	32	54,24
Ne	9	15,25
Nevím	18	30,51
Celkem:	59	100,00

Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 2(m): Ovlivnění výskytu onemocnění u žen pomocí očkování mužů



Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 2(m) znázorňuje, jestli si muži myslí, že jejich očkování může ovlivnit výskyt tohoto onemocnění u žen. Kladnou odpověď zvolilo 54,24% (32) mužů, možnost že onemocnění neovlivní zvolilo 15,25% (9). 30,51 % (18) dotázaných mužů neví, zda by svým očkováním ovlivnili výskyt onemocnění u svých sexuálních partnerek.

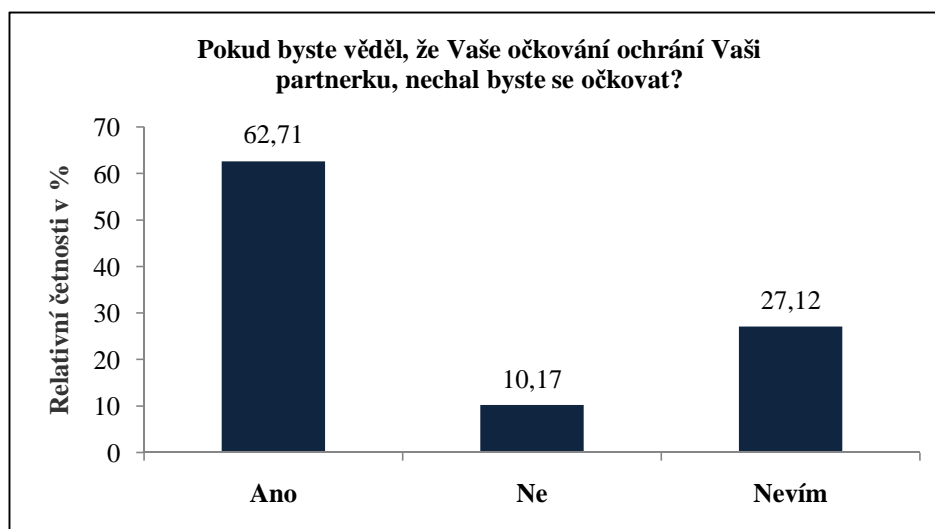
Otázka č. 3: Pokud byste věděl, že Vaše očkování ochrání Vaši partnerku, nechal byste se očkovat?

Tabulka 3(m): Očkování za důvodem ochrany partnerky

Odpověď:	Absolutní četnosti %	Relativní četnosti %
Ano	37	62,71
Ne	6	10,17
Nevím	16	27,12
Celkem:	59	100,00

Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 3(m): Očkování za důvodem ochrany partnerky



Zdroj: Vlastní výzkum

Graf a tabulka 3(m) udávají přehled o tom, zda by se muži nechali očkovat za předpokladu, že by tím ochránili svou partnerku. Celých 62,71 % (37) mužů by očkování za tímto účelem podstoupilo, 10,17 % (6) by se stejně očkovat nenechalo a 27,12 % (16) mužů si není jisto a neví, zda by za tohoto předpokladu očkování podstoupilo.

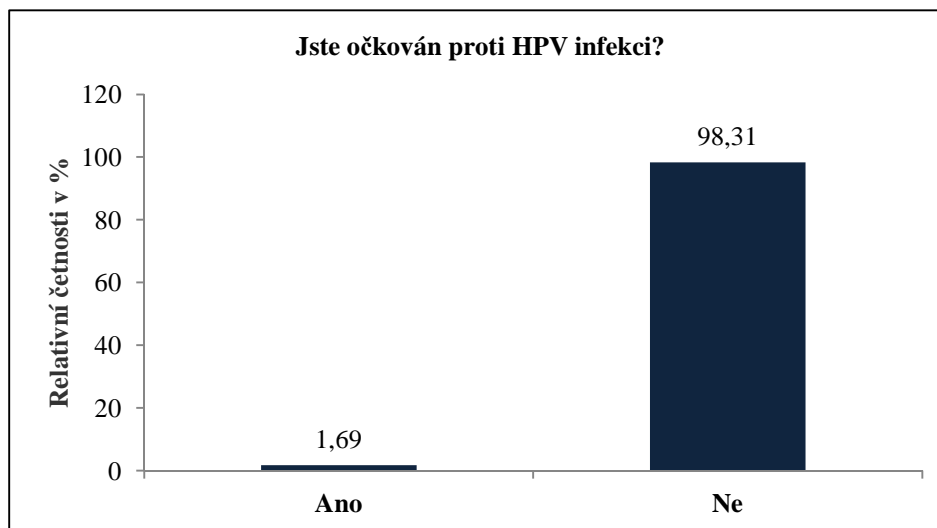
Otázka č. 4: Jste očkován proti HPV infekci?

Tabulka 4(m): Očkování mužů proti HPV infekci

Odpověď:	Absolutní četnosti %	Relativní četnosti %
Ano	1	1,69
Ne	58	98,32
Celkem:	59	100,00

Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 4(m): Očkování mužů proti HPV infekci



Zdroj: Vlastní výzkum

Zde vidíme veliký rozdíl v proočkovanosti mužů proti HPV infekci. 98,31 % (58) mužů není očkováno, pouze jeden dotázaný muž (1,69 %) odpověděl, že očkován je.

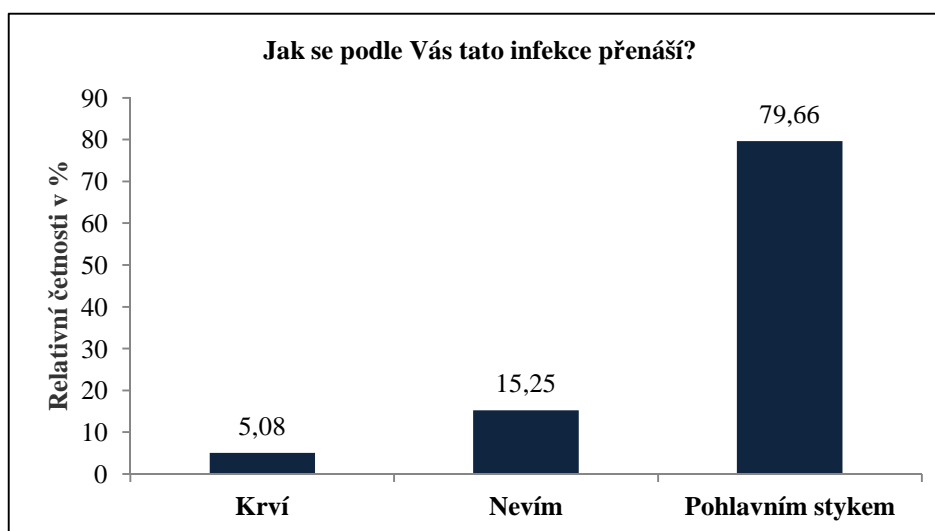
Otázka č. 5: Jak se podle Vás tato infekce přenáší?

Tabulka 5(m): Způsoby přenosu HPV infekcí

Odpověď:	Absolutní četnosti %	Relativní četnosti %
Krví	3	5,08
Nevím	9	15,25
Pohlavním stykem	47	79,66
Celkem:	59	100,00

Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 5(m): Způsoby přenosu HPV infekcí



Zdroj: Vlastní výzkum

Odpovědi na tuto otázku nebyli nijak různorodé, 79,66 % uvedlo jednoznačně pohlavní styk, 15,25 % nevědělo a 5,08 % odpovědělo, že krví.

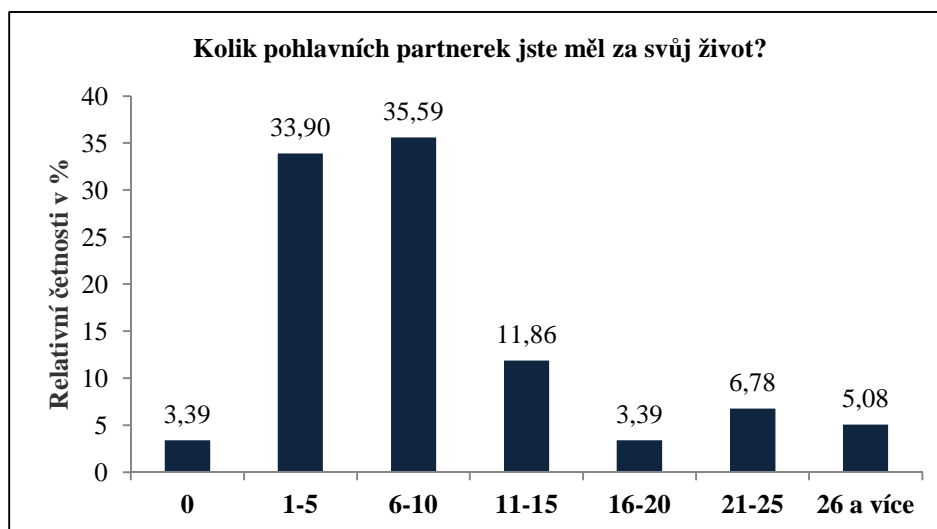
Otázka č. 6: Kolik pohlavních partnerek jste měl za svůj život?

Tabulka 6(m): Počet pohlavních partnerek

Počet pohlavních partnerek:	Absolutní četnosti %	Relativní četnosti %
0	2	3,39
1-5	20	33,90
6-10	21	35,59
11-15	7	11,86
16-20	2	3,39
21-25	4	6,78
26 a více	3	5,08
Celkem:	59	100,00

Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 6(m): Počet pohlavních partnerek



Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 6(m) udává informaci o počtu sexuálních partnerek v životě dotázaných mužů. 33,90 % (20) mužů mělo 1- 5 partnerek, nejvíce početná byla kategorie 6- 10 partnerek,

tedy 35,59 % (21) mužů, dále 11,86 % (7) uvedlo 11-15 partnerek, 3,39 % (2) 16- 20 partnerek, 6,78 % (4) 21- 25 partnerek, 26 a více sexuálních partnerek uvedlo 5,08 % (3) dotázaných mužů. 2 respondenti uvedli, že žádnou sexuální partnerku dosud neměli (3,39 %)

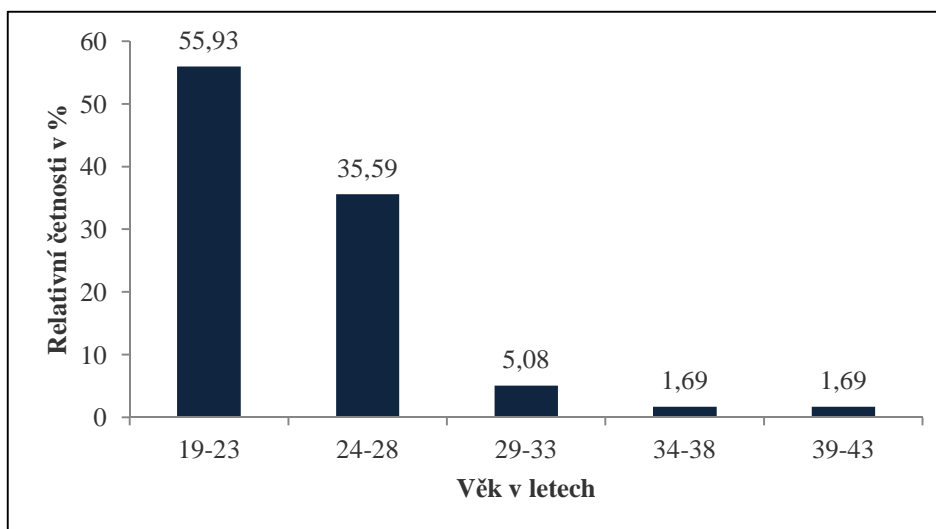
Otázka č. 7: Váš věk?

Tabulka 7(m): Věkové rozložení dotázaných mužů

Věk	Absolutní četnosti	Relativní četnosti (%)
19-23	33	55,93
24-28	21	35,59
29-33	3	5,08
34-38	1	1,69
39-43	1	1,69
Celkem:	59	100,00
Průměrný věk mužů v letech:		23,93
Modus v letech:		22
Medián v letech:		23

Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 7(m): Věkové rozložení dotázaných mužů



Zdroj: Vlastní výzkum

Věkové rozložení dotázaných mužů je následující. 55,93 % (33) respondentů bylo ve věku 19- 23 let, byla to tedy nejpočetnější skupina. Dále 35,59 % (21) mužů ve věku 24- 28 let, 5,08 % (3) mužů ve věku 29- 33 let. Shodně zastoupená byla věková skupina 34- 38 a 39- 43 let, tedy 1,69 % (1). Věkový průměr dotázaných mužů je, jak vidíme v tabulce 7(m) 23,93 let. Věk, který se vyskytoval s největší četností (modus) je 22 let, hodnota uprostřed souboru (medián) je 23 let.

5. Diskuse

V diplomové práci byla použita metoda kvantitativního výzkumu. Data byla sbírána od března do června roku 2012 pomocí anonymního dotazníku. Jednotlivé otázky byly koncipovány tak, abychom získali potřebné informace ke stanovení hypotéz a splnění cílů diplomové práce.

Byly vytvořeny dva rozdílné dotazníky, jeden určen pro ženy a druhý patřící mužům, které byly samostatně vyhodnocovány. Nejprve tedy výsledná zjištění dotazníkového šetření u žen.

Otázkou č.1 jsme zjišťovali věkové zastoupení respondentů. Jelikož věkové rozložení bylo velice široké, byly následně pro lepší orientaci jednotlivé odpovědi začleněny do kategorií, které již demonstrativněji ukazují, jak která skupina byla početná. Nejpočetnější byla kategorie 19-23 let (60,15 %) a hned za ní kategorie 24-28 let (23,75 %), což se dalo předpokládat vzhledem k cílové skupině respondentů, jež byly vysokoškolské studentky. Taktéž o tom svědčí průměrný věk dotázaných žen, který je 23,46 let. Ostatní skupiny již byly zastoupeny nepatrným počtem dotázaných. Do kategorie 29-33 let patřilo 7,28 % dotázaných, do kategorie 34-38 let 5,75 %. Poslední dvě kategorie měly stejné zastoupení, pouze 4 respondenti se řadili do každé z nich, tedy kategorie 39-43 let (1,53 %) a 44-48 let (1,53 %). Modus, neboli věk, který se vyskytoval s největší četností, je 21 let, medián (hodnota uprostřed souboru) je 23 let.

Pro následné vyhodnocení hypotéz a cílů této diplomové práce bylo nutné zjistit, na kterých fakultách Jihočeské univerzity dotázané ženy studují, což nám zjišťovala **otázka č. 2** a názorně to ukazuje Graf 2. Zastoupeny byly všechny fakulty, tedy osm fakult Jihočeské univerzity. Nejvíce dotázaných žen bylo ze Zdravotně sociální fakulty (68,58 %), 14,18 % z Ekonomické fakulty, 7,28 % ze Zemědělské fakulty, 3,45 % z Pedagogické fakulty, 3,07 % z Filozofické fakulty, 1,53 % z Přírodovědecké fakulty, 1,15 % z Teologické fakulty a nejméně respondentek je z fakulty Rybářství a ochrany vod (0,77 %).

Otázkou následující, tedy **otázkou č. 3** jsme zjišťovali, zda dotázané studentky navštěvují pravidelné gynekologické prohlídky. Pravidelnou preventivní prohlídkou se rozumí prohlídka 1x ročně, které jsou hrazeny ze zdravotního pojištění, a kdy se u pacientek provádí rozšířené vyšetření, než na běžných prohlídkách, především tedy odběr vzorku na cytologické vyšetření stěrem z cervixu. Výsledek byl podle předpokladů uspokojivý, tedy že 91,57 % dotázaných žen tyto prohlídky podstupují. 8,43 % respondentek odpovědělo, že pravidelně gynekologii nenavštěvují. Tomuto výsledku nahrává i skutečnost, že většina žen dnes užívá hormonální antikoncepci, která je doposud pouze na předpis gynekologa. Většinou lékaři dnes vyžadují i k předepsání hormonální antikoncepce povinnou prohlídku pacientky. Díky výsledkům z této otázky se dala testovat **Hypotéza č. 2: Studentky JČU pravidelně podstupují preventivní gynekologické prohlídky.** Tato hypotéza byla testována chí kvadrát testem a výsledná hladina významnosti, která byla menší než 0,1 %, potvrdila, že tato hypotéza platí.

Následná **otázka č. 4** byla určena ženám, které na předchozí otázku odpověděly záporně, tedy že pravidelné gynekologické prohlídky nepodstupují. Zde jsme pátraly po důvodu, proč tomu tak není. Ženy si mohly vybrat z nabídnutých možností a nejčastější odpověď bylo, že ke svému gynekologovi chodí pouze v případě, že se vyskytne u nich nějaký problém, který je k prohlídce donutí (50 %). Další nejčastější odpovědi byly hned dvě, které měly shodný počet zastoupení (18,18 %) a to, že se dotázané ženy cítí být zdravé a že nemají dostatek času na chození na prohlídky. Jedna z možností byla odpověď, že se ke gynekologovi stydí jít (9,09 %). Jedna žena uvedla možnost jiné odpovědi (4,55 %), možnost strach z vyšetření nevedla jako důvod žádná dotázaná žena.

Otázka č. 5 mapovala zase důvody žen, které pravidelně navštěvují svého gynekologa, proč tak činí. Největší procento žen udalo jako důvod právě preventivní vyšetření a tedy nezanedbání této prevence. Tento důvod uvedlo celých 54,12 % žen. Jako další, velmi početnou skupinou, byly ženy, které chodí nejčastěji ke svému gynekologovi pro předpis na hormonální antikoncepci (33,33 %). 11,37 % dotázaných žen se potýká s nějakými gynekologickými potížemi a to je jejich nejčastější důvod návštěvy gynekologické ordinace, 1,18 % uvedlo možnost jiné, než které byly

nabídnuty v dotazníku. Je důležité podotknout, že ať je to jakýkoli důvod, co zavede ženu na kontrolu ke gynekologovi, vždy je to jediné přínosem a kladně hodnoceno, neboť právě prevence a další preventivní vyšetření jsou důležité pro včasné odhalení případných nepředvídatelných gynekologických potíží.

Otázka č. 6 byla spíše informativního charakteru. Zde jsme se dověděli procentuální zastoupení dotázaných žen, které užívají hormonální antikoncepci. Jak jsme předpokládali, větší procento žen ji užívá (63,22 %). Neužívá ji 36,78 % respondentek. Při tomto faktu je důležité pravidelné sledování uživatelky o to více, neboť užívání hormonální antikoncepce je jedním z rizikových faktorů pro vznik karcinomu děložního čípku i jiných onemocnění. Jak již ale bylo řečeno v jedné z předchozích otázek, předepisování těchto pilulek je spojeno s kontrolou pacientky, tudíž alespoň jistá forma gynekologických prohlídek je povinná.

Dalším rizikovým faktorem pro vznik rakoviny děložního čípku je nízký věk zahájení pohlavního života u dívky. Proto další **otázka č.7**, která následovala, se zabývala právě touto problematikou. Zjišťovali jsme tedy, v kolika letech naše respondentky zahájily svůj pohlavní život. Jejich odpovědi byly zařazeny, pro následné lepší grafické znázornění, do skupin. Nejvíce početná byla kategorie 16-18 let (60,15 %), následovala s 23,75 % skupina 13-15 let. 11,49 % žen patří do kategorie 19-21 let. Další skupiny již nebyly tolik zastoupeny, je to kategorie 22-24 let (2,30 %), kategorie 25-27 let (0,38 %). Dvě dotázané ženy doposud pohlavní život nezahájily (0,77 %) a tři z dotázaných žen (1,15 %) na tuto otázku neodpovědělo.

Další **otázka č. 8** byla taktéž jako předchozí zaměřena na další rizikový faktor pro vznik karcinomu děložního čípku, kterým je vysoký počet sexuálních partnerů. Čím vyšší počet pohlavních partnerů žena má, tím se razantně zvyšuje riziko pro toto onemocnění. Nemusí se přímo jednat o promiskuitní život ženy, ale měla by si být vědoma rizika, které častější střídání partnerů přináší. Je těžké stanovit, kolik partnerů je ještě v normálních mezích a kolik jich již z tohoto normálu vybočuje, proto každá žena by měla sama uvážit, kde ta hranice je a především si sama uvědomit, jak bezpečný pohlavní život vede. Výsledky nám ukázaly, že více než většina žen (66,28 %) měla 1-5 pohlavních partnerů. 6-10 partnerů mělo 21,84 % dotázaných žen. Více jak deset, tedy

kategorie 11-15 partnerů, mělo 4,60 % žen, 16-20 partnerů mělo 3,07 % žen a více jak dvacet partnerů měly čtyři dotázané ženy (1,53 %). Možnost žádného pohlavního partnera zvolilo 1,15 % žen a čtyři ženy na tuto otázku neodpověděly.

Myslím si, že v této době je problematika rakoviny děložního čípku docela známou věcí a to především díky propagaci jak možnosti očkování, tak problematiky samotné. To, jak se dotázané ženy o problematice dozvěděly, který způsob propagace byl nejčtenější, se dozvíme v další otázce, ale nyní, **otázkou č. 9** jsme zjišťovali, zda vůbec o této problematice mají dotázané ženy povědomí. Na otázku, zda byly informovány o riziku HPV infekce, odpovědělo 86,59 % žen kladně, tedy že informovány byly. 10,73 % tvrdí, že nebylo, a 2,68 % dotázaných žen uvedlo, že se o danou problematiku vůbec nezajímá.

Otázkou č. 10 jsme se dostali k výše zmíněné problematice, tedy způsobu a zdroji informací o této problematice. Nejvíce žen (48,51 %), jak jsme i předpokládali, odpovědělo, že informace získaly z médií, ať to byla televize, internet, noviny, či jiné. 20 % žen pak informace získalo od svého gynekologa či praktického lékaře. Z propagačních letáčků na možnost očkování se o HPV infekci dozvědělo 14,89 % žen, od kamarádů, rodiny či příbuzných 10,21 % žen. Možnost jiné, než uvedené varianty, uvedlo 6,38 % žen.

Hlavním tématem a cílem této práce bylo zjistit proočkovanost dotázaných žen, tedy studentek Jihočeské univerzity. **Otázka č. 11** přímo zjišťuje, zda dotázané ženy byly či nebyly očkované. 76,25 % žen udává, že očkované nebyly, 23,75 % žen odpovědělo, že očkované již jsou. Z těchto odpovědí se tedy dá stanovit **hypotéza č. 1: Studentky JČU nejsou očkované proti HPV**. Tato hypotéza byla taktéž statisticky vyhodnocena pomocí chí kvadrát testu a dosažená hladiny významnosti byla menší než 0,1 %, tudíž byla hypotéza potvrzena.

Následující dvě otázky byly zaměřeny na důvody jak toho, proč se očkované ženy nechaly očkovat, tak i důvody, proč se zbytek žen očkovat nenechal, tedy **otázka č. 12 a otázka č. 13**.

Nejčastější důvod, proč očkování podstoupily, byl strach z nákazy, tedy důvod prevence před touto infekcí. To uvedla více jako polovina dotázaných žen (54,84 %).

Druhým nejčastějším důvodem byla žádost rodičů dotázaných žen a dívek, kteří chtěli svou dceru ochránit a preventivně jim očkování zařídili (22,58 %). 12,90 % respondentek se nechalo očkovat z důvodu, že toto onemocnění se již v jejich rodině vyskytlo a obávaly se dědičného charakteru predispozice karcinomu. Je zřejmé, že jako kofaktor malignity je dědičnost zajisté významná. 6,45 % žen dalo na doporučení svého lékaře a 3,23 % respondentek zlákala a k rozhodnutí pro očkování pomohla nabídka od zdravotní pojišťovny, která nabízela výhodné možnosti pro své pojištěnce.

Důvody, které ženy uváděly a které je přiměly se neočkovat již byly různorodější a dokreslují výsledky pro posouzení **hypotézy č. 3: Studentky JČU podceňují očkování proti HPV**. Tato hypotéza nebyla statisticky vyhodnocována, stanovena byla na výčtu důvodů těchto žen, které očkovány doposud nebyly. Byla taktéž potvrzena. Nejvíce žen uvedlo, že důvod proč se neočkovat byla vysoká cena vakcíny (30,66 %), dále uváděly často důvod (29,62 %), že již zahájily pohlavní život, tudíž je očkování bezvýznamné. Zde je vidět, že jim byly poskytnuty mylné informace, neboť čas očkování je sice nejvíce doporučován před zahájením pohlavního života, ale neznamená to, že pro zbytek žen je očkování bezvýznamné. Pod rizikem jsou tyto ženy stále, tudíž očkování je možné i pro starší ženy, které již pohlavním životem žijí. Pro 9,41 % respondentek je důvodem strach z nežádoucích účinků, 7,67 % žen nemá k tomuto očkování důvěru, 5,92 % žen zase uvedlo důvod, že mají stálého partnera a tudíž se nákazy neobávají. Zde je nutno podotknout, že i za tohoto předpokladu je nákaza možná. Není vyloučeno, že muž, pakliže měl v minulosti i jiné partnerky, nemůže být přenašečem této infekce, aniž by o tom věděl. Shodně, tedy 3,48 % žen, uvedlo důvod nedostatečné informace a celkový nezájem o očkování. Není tedy vyloučeno, že pokud by byly více informovány, že by se očkovat nechaly, proto je zajisté na místě zvýšení informovanosti o této problematice. Jedním z dalších důvodů, který uvedlo 2,79 % žen, je ten, že pravidelně navštěvují svého gynekologa. To je zajisté správně, ale pravidelné prohlídky mohou včasné odhalit počátek onemocnění a zahájit tak rychlou léčbu, která zmírní následky a zlepší tedy prognózu onemocnění, avšak nezajistí to, že se žena touto infekcí nemůže nakazit. Pěti z oslovených žen (1,74 %) se zdá očkování zcela zbytečné, čtyři ženy (1,39 %) spoléhají na to, že když se

v jejich rodině rakovina děložního čípku neobjevila, že se jich tato problematika také netýká. Jak již bylo řečeno, dědičnost sice není hlavním faktorem přímo pro vznik karcinomu děložního čípku, avšak jedná se o kofaktor malignity jako takové, tudíž je možné, že i přes to tyto ženy onemocnět mohou. 1,05 % žen, tedy tři ženy z dotázaných, již touto infekcí nakaženy jsou, tudíž tuto prevenci již zavrhly. 0,70 % respondentek, což odpovídá dvěma ženám, toto očkování nedoporučil přímo gynekolog, jedna žena uvedla, že se potýká s jinými zdravotními problémy, které jí toto očkování znemožňují. Pět žen (1,74 %) sice uvedlo, že očkované nejsou, avšak důvod proč tomu tak je, neví, nikdy o této variantě nepřemýšlely.

Následující **otázka č. 14** tedy ihned reagovala na neočkované ženy, tedy otázka, zda alespoň do budoucna o svém očkování proti HPV infekci uvažují. Převážná většina dotázaných žen, které doposud očkované nejsou, ani o této možnosti neuvažují (89,60 %), pouze 10,40 % respondentek plánují, že se očkovat ještě nechají.

Výsledky z následující **otázky č. 15** byly taktéž použity pro statistické vyhodnocení **hypotézy č. 4**: *Cena vakcíny ovlivňuje zájem o očkování*. Výsledná hladina významnosti byla vyšší než 5 %, tudíž i tato hypotéza byla potvrzena. Na tuto otázku, zda je pro dotázané ženy, které nebyly doposud očkované, rozhodující cena očkovací látky, odpovědělo ano 56,34 % žen a 43,66% žen, že není. Tento problém by v této době mohlo řešit ustanovení, že dívkám ve věku 13-14 let bude toto očkování plně hrazeno z veřejného zdravotního pojištění.

Otázka č. 16 je taktéž orientačně informativní, tedy zda dotazované ženy vědí, zda jejich zdravotní pojišťovna přispívá na očkování proti HPV infekci. O možnosti příspěvku od pojišťovny ví 48,66 % žen, 9,58 % žen odpovědělo, že jejich pojišťovna nic nepřispívá. Zbýlých 41,76 % dotázaných vůbec neví, zda jejich pojišťovna něčím přispívá. Aktuální je například akce od Všeobecné zdravotní pojišťovny s názvem 3 dávky s výhodou, kde je dívkám od 14 do 25 let včetně, přispěna částka 1000 Kč na očkování. Taktéž Vojenská zdravotní pojišťovna přispívá na očkování, ale pouze ve věku 14-19 let. I další pojišťovny mají jisté výhody pro ženy, které toto očkování chtějí podstoupit, nutné však je informovat se přímo u své zdravotní pojišťovny na podmínky, za kterých je možno tyto benefity čerpat.

Následující otázky jsou již koncipovány tak, aby zjistily míru informovanosti o dané problematice u dotázaných žen, a následně jsou hromadně vyhodnoceny pro stanovení hypotézy č. 5.

Otázka č. 17 zkoumá, zda dotázané ženy ví, jaké jsou rizikové faktory pro vznik rakoviny děložního čípku. Jednalo se o vypisovací otázku, kdy ženy mohly uvádět více faktorů dle svých vědomostí, tudíž 100 % zde netvořil počet dotázaných žen, ale počty uvedených možností. Nejvíce (191krát) bylo zmíněno střídání sexuálních partnerů, který bezesporu je jedním z nejzávažnějším rizikovým faktorem, který procento infekce mnohonásobně zvyšuje. Dále byl zmíněn (74krát) nechráněný pohlavní styk. Ten je zajiště také významným rizikovým faktorem, avšak je nutno vyzdvihnout, že i při chráněném pohlavním styku je vysoké riziko nákazy, a to přímým dotekem afekce, která může být i na nechráněné části genitálu partnera. Další častou odpovědí (61krát) byl faktor genetické predispozice, která zde již byla zmíněna, jakožto kofaktor malignity jako takové. Dá se tedy považovat za správnou odpověď, i když o přímý rizikový faktor, konkrétně rakoviny děložního čípku, se nejedná. Podobnou odpovědí je i další faktor, který se vyskytl v odpovědích, a tím je špatný životní styl, do kterého bylo respondentkami zahrnuto např. kouření, užívání drog, nevhodná strava, alkoholismus aj. Taktéž se jedná souhrnně o kofaktory pro vznik malignity. Významným rizikovým faktorem je ale časné zahájení pohlavního života, což bylo zmíněno 32krát. Jako rizikový faktor byl uváděn i infikovaný partner (22krát), což bezesporu tak je, pakliže je jeden z partnerů již infikován, pro druhého je to velmi vysoké riziko. Dalším rizikovým faktorem je zanedbaná hygiena, tento fakt taktéž svým podílem přispívá ke zvýšenému riziku, uveden byl 18krát. 12krát bylo zmíněno zanedbání gynekologických prohlídek, jakožto rizikový faktor. Gynekologické prohlídky samozřejmě přispějí značně k tomu, aby bylo onemocnění rozpoznáno co nejdříve, byla popřípadě zahájena včasná léčba, což výrazně zlepší prognózu onemocnění, avšak nemůže zabránit tomu, aby se žena neinfikovala. Tudíž nelze přímo uvádět jejich nedodržování jako rizikový faktor. 37krát byly uvedeny jiné možnosti rizikových faktorů, které sice byly také významné, co se týče zvýšeného rizika pro vznik rakoviny děložního čípku, avšak nebyly již tolikrát zastoupeny jako předešlé vyjmenované faktory. Jednalo se např. o používání

hormonální antikoncepce, sníženou imunitu, nízký věk prvního porodu, či vysoký počet porodů. 28krát ženy odpověděly, že neví, o jaké rizikové faktory se jedná.

Na původce rakoviny děložního čípku jsme se tázali v **otázce č. 18**. Zde měly respondentky na výběr ze 4 možných odpovědí, kdy pouze jedna odpověď byla správná. 66,67 % dotázaných odpovědělo správně, tedy že původcem tohoto onemocnění jsou DNA viry. Špatně odpovědělo 87 respondentek. 28,74 % žen zvolilo bakterie jako původce, 3,07 % zvolilo členovce a 1,53 % označilo houby za původce rakoviny děložního čípku.

Otázka č. 19 navazovala na předešlou otázku, ptali jsme se, zda dotazované ženy ví, co dále způsobuje tento původce. Respondentky opět měly na výběr z nabídnutých možností, avšak správných odpovědí již bylo více než jedna, tudíž opět sto procent netvořil počet dotázaných žen, ale počet odpovědí. První správnou odpovědí byla možnost, že způsobují změny na sliznici čípku, což zvolilo 219 dotázaných. Další správnou odpovědí byly genitální bradavice, které byly zvoleny 182krát. Další čtyři možnosti, které byly na výběr, byly nesprávné, avšak zvoleny byly souhrnně 69krát. Byla to odpověď postižení kloubů (12krát), respirační potíže (14krát), vyrážka (35krát) a zažívací potíže (8krát).

Informovanost respondentek taktéž zkoumala **otázka č. 20**, kde jsme se ptali na přenos této infekce. Také zde měly dotázané ženy na výběr ze šesti možností, přičemž správných odpovědí bylo taktéž více než jedna, a proto i zde celkový počet odpovědí je větší než celkový počet respondentek. Správné odpovědi zde byly tři. Jednou z nich byla možnost přenosu pohlavním stykem, což je nejvýznamnější faktor, a i dotázané ženy tuto možnost uváděly nejčastěji (259krát). Následující dvě správné odpovědi nejsou již tak významné a časté, avšak ne zanedbatelné. Je to přenos dotekem (40krát), kdy k přenosu infekce stačí pouze dotek afekce na těle infikovaného, a přenos z matky na dítě (79krát). Další nabízené možnosti byly pokousání či poškrábání zvířetem (8krát), přenos potravinami a vodou (2krát) a přenos vzduchem (8krát).

V další otázce jsme se přímo neptali na problematiku HPV infekcí, ale pohlavně přenosných chorob jako takových. Touto otevřenou **otázkou č. 21** jsme zjišťovali, zda respondentky znají nějaké další pohlavně přenosné choroby. Zjistili jsme, že znalost je

relativně dobrá, mnoho žen uvádělo více než jednu pohlavní chorobu, nejčastěji byla zmíněna syfilis (195krát), dále kapavka (175krát) a HIV/AIDS (141krát). Z dalších pohlavních chorob, které nebyly již tak četné, ale přesto se ve výčtu pohlavních chorob několikrát objevily, byly chlamydie (99krát), virové hepatitidy (42krát), kondylomata (41krát), které jsou způsobené právě také virem HPV, kandidóza (19krát) a genitální opar (32krát). Šest žen na tuto otázku neodpovědělo a 34krát byly uvedeny jiné možnosti, které nebyly tak často opakovány nebo byly i chybné.

Poslední otázka se opět věnovala problematice přímo HPV infekce a to především z oblasti primární prevence, tedy očkování. **Otázka č. 22** zjišťovala mezi dotázanými ženami, zda znají název vakcín, které jsou na trhu nabízeny na očkování proti HPV infekci. Opět bylo v nabídce pět různých očkovacích látek, přičemž dvě z nich jsou určeny právě k očkování proti této infekci. Jedná se o vakcínu Cervarix a Silgard. Vakcína Cervarix byla označena celkem 235krát, druhá vakcína Silgard již méně, přesto jako druhá nejčetnější (174krát). Vakcína Havrix, která byla uvedena z celkového počtu odpovědí 19krát, je určena na očkování proti virové hepatitidě A, vakcína Stamaril, určená k vakcinaci proti žluté zimnici, byla uvedena 4krát, stejně jako poslední uvedená vakcína Verorab, určená proti vzteklině.

Z otázek č. 17 až 22 jsme stanovili **hypotézu č. 5**: *Existují rozdíly v informovanosti o problematice papilomavirů u studentek Zdravotně sociální fakulty a studentek jiných jiných fakult JČU*. Hypotéza byla statisticky vyhodnocena pomocí neparametrického Mann-Whitneyova testu, který prokázal rozdíly v informovanosti dvou skupin, jednou skupinou byly, jak již znění hypotézy napovídá, respondentky ze Zdravotně sociální fakulty a druhou skupinou respondentky ostatních fakult. Jednotlivé body, které za správné odpovědi respondentky získaly, byly testem vyhodnoceny a výsledky, které uvádějí průměrný počet bodů a směrodatné odchylky, dokazují, že informovanost je opravdu vyšší u studentek Zdravotně sociální fakulty než jiných fakult. Tento výsledek byl očekáván, neboť se předpokládá, že studentky získávají více informací díky odborným předmětům, které se vyučují na této fakultě více než na jiných fakultách.

Nyní následují výsledky výzkumu, který jsme se rozhodli udělat pouze pro doplnění informací o ucelení problematiky také z té mužské stránky. Proto jsme několik dotazníků vyhotovili i pro muže, kteří odpovídali na sedm otázek týkající se HPV infekce, abychom zjistili, zda i oni jsou informováni, neboť i jich se tato problematika týká.

První **otázkou č. 1** jsme zjišťovali, zda vůbec muži ví o možnosti jejich očkování. Pouze 30,51 % dotázaných mužů vědělo, že se i oni mohou stejnou vakcínou nechat očkovat, 69,49 % o této možnosti neví. Na trhu jsou dvě očkovací látky Cervarix a Silgard. Obě nejsou určeny taktéž pro muže, pouze vakcínou Silgard je možno očkovat i muže a to v doporučeném věku 9-15 let. Tato očkovací látka je účinná jak proti typům 16 a 18 tak i proti typům 6 a 11, které způsobují genitální bradavice.

Následující **otázka č. 2** navazuje na předchozí, ptá se mužů, zda si myslí, že jejich očkování může ovlivnit výskyt onemocnění u žen. Více než polovina (54,24 %) dotázaných mužů odpověděla, že může ovlivnit, 15,25 % byla opačného názoru, tedy že jej ovlivnit nemůže. Je proto důležité, aby si i muži uvědomili, že právě oni mohou tuto infekci na partnerky přenášet, aniž by o tom věděli. Jejich očkování tedy tomuto faktu zabrání a partnerky tak mohou mít jistotu, že od tohoto partnera je možnost infikování minimální. Zbýlých 30,51 % dotázaných mužů odpovědělo, že neví, zda je očkování možné.

Otázka č. 3 byla pouze spekulativní, zjišťovala, zda by se muži nechali očkovat, za předpokladu, že by věděli, že to jejich partnerku ochrání. 62,71 % odpovědělo, že by se za tohoto předpokladu očkovat nechali, 10,17 % mužů by se i tak očkovat nenechalo a zbylých 27,12 % neví, zda by tento krok učinili. Otázkou zde zůstává, pokud tak není pouze z nedostatečné informovanosti těchto mužů.

Otázkou č. 4 jsme přímo zjišťovali, zda vůbec nějaký muž je mezi dotázanými již očkovan. Pouze jeden muž (1,69 %) z dotázaných odpověděl, že již očkovan je. 98,32 % respondentů tedy očkováno není, což se dalo do jisté míry předpokládat. Informovanost mužů o této problematice opravdu není vysoká, mnozí si myslí, že problematika papilomavirů se týká pouze žen, avšak opak je zde pravdou.

Následovala **otázka č. 5**, která byla otevřená, tudíž muži mohli dle svých vědomostí napsat, jak se tato infekce přenáší. Odpovědi zde nebyly různorodé jako u žen, celých 79,66 % mužů odpovědělo správně, tedy že pohlavním stykem, 5,08 % si myslí, že přenos je uskutečněn krví, 15,25 % mužů nevědělo, jak by se HPV infekce mohla přenášet.

Předposlední **otázka č. 6** mapovala, kolik pohlavních partnerek dotázaní muži za život měli. Zde se výsledky příliš neliší od výsledků žen. Výsledné hodnoty taktéž byly rozděleny do 7 kategorií pro větší grafickou názornost. Nejvíce zastoupená byla kategorie 6-10 partnerek (35,59 %), pouze o několik méně procent měla kategorie 1-5 partnerek (33,90 %). Následovala skupina 11-15 partnerek (11,86 %), kategorie 16-20 byla zastoupena 3,39 %, kategorie 21-25 pak 6,78 % dotázaných mužů. 26 a více partnerek uvedlo 5,08 % mužů, dva mezi dotázanými muži doposud žádnou sexuální partnerku neměli (3,39 %).

Poslední **otázka č. 7** již pouze dokresluje věkové zastoupení oslovených mužů. 55,93 % respondentů spadá do věkové kategorie 19-23 let, 35,59 % mužů do kategorie 24-28 let, pouze 5,08 % je ve věku 29-33 let. Shodně byly zastoupeny poslední dvě skupiny 34-38 let a 39-43 let, které měly shodně 1,69 % respondentů. Věkové zastoupení mělo taktéž velice podobné zastoupení jako u dotázaných žen. Průměrný věk dotázaných mužů je 23,93 let, medián, tedy střední hodnota činí 23 let, a modus 22 let.

6. Závěr

Diplomová práce si kladla tři základní cíle. Prvním cílem mé práce bylo zhodnotit proočkovanost proti papilomavirům u studentek JČU. Ve spojitosti s tímto cílem byla stanovena hypotéza, která byla následně statisticky vyhodnocena chí kvadrát testem.

H1: Studentky JČU nejsou očkovány proti HPV

Na základě šetření bylo zjištěno, že 76,25 % (199) oslovených studentek není proti této infekci očkována. Hypotéza tím byla statistickým ověřením potvrzena.

Dále byly stanoveny tyto hypotézy:

H2: Studentky JČU pravidelně podstupují preventivní gynekologické prohlídky

Na základě údajů dotazníkového šetření bylo zjištěno, že 91,57 % (239) oslovených žen se pravidelně, tedy alespoň jednou ročně, gynekologickým prohlídkám podrobují. Hypotéza byla potvrzena.

H3: Studentky JČU podceňují očkování proti HPV

Tato hypotéza jako jediná nebyla statisticky vyhodnocována, o jejím potvrzení hovoří už jen fakt, že 79,25 % (239) oslovených žen není proti této infekci očkována a z toho 89,60 % žen ani do budoucna své očkování neplánují. Hypotéza byla potvrzena.

H4: Cena vakcíny ovlivňuje zájem o očkování

Po zpracování výsledků bylo patrné, že cena vakcíny opravdu je v mnoha případech důvod, proč tento preventivní krok neučinit. Uvedlo tak 56,34 % (120) respondentek. Tuto hypotézu jsme dle dostupných výsledků statisticky testovali a hypotéza byla potvrzena.

Druhým cílem mé práce bylo zmapovat úroveň znalostí o dané problematice, pro který jsem si stanovila taktéž hypotézu, a za tímto účelem byly záměrně voleny otázky v dotazníkovém šetření, které měly znalosti respondentek otestovat.

H5: Existují rozdíly v informovanosti o problematice papilomavirů u studentek Zdravotně sociální fakulty a studentek jiných fakult JČU.

Rozdíly v informovanosti mezi těmito dvěma skupinami opravdu existují, potvrdilo nám tak otestování hypotézy pomocí neparametrického Mann-Whitneyova testu. Výsledné průměrné hodnoty, Zdravotně sociální fakulta 11,25 bodů a ostatní fakulty 7,71 bodů, jisté rozdíly prokazují. Hypotéza byla potvrzena.

7. Klíčová slova

Papilomavirová infekce

Proočkovanost

Vysokoškolský student

Prevence

Pohlavně přenosné choroby

Screening

Karcinom děložního čípku

8. Seznam použité literatury

1. BERAN, Jiří a Jiří HAVLÍK. *Lexikon očkování*. Praha: Maxdorf, 2008, 352 s. ISBN 978-807-3451-646.
2. CERVIX. *Gynekologické vyšetření* [online]. 2009 [cit. 2012- 06- 25]. Dostupné z: <http://www.cervix.cz/index.php?pg=pro-verejnost--gynekologicke-vysetreni>.
3. CITTERBART, Karel et al. *Gynekologie*. 1. vydání. Praha: Galén, 2001. ISBN 80-7262- 094- 0.
4. CUTTS, FT., et al. Human papillomavirus and HPV vaccines: a review. *Bulletin of the World Health Organization* [online]. 2007, 85, 9, [cit. 2012-06-12]. Dostupný z: <http://www.scielosp.org/cgi-bin/wxis.exe/iah/>. ISSN 0042-9686.
5. ČÁSTKOVÁ, J.; BENEŠ, Č. Vývoj nemocnosti virovou hepatitidou B u zdravotnických pracovníků v České republice. *České pracovní lékařství*. 2001, 2, 2, s. 75-78. ISSN 1212-6721
6. ČIHÁK, Radomír. *Anatomie 2*. 2. vydání. Praha: Grada, 2002. 488 stran. ISBN 80-247- 0143- X.
7. DÁŇOVÁ, Jana, Dana GÖPFERTO VÁ a Petr PAZDIORA. *Epidemiologie: (obecná a speciální epidemiologie infekčních nemocí)*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2006, 299 s. ISBN 80-246-1232-1.
8. DVOŘÁK, V. ČEPICKÝ, P. et. al. Onkologická prevence v gynekologii. *In Moderní gynekologie a porodnictví*, prosinec 2005, roč. 14, č. 4, s. 484-488. ISSN 1211-1058.
9. DYLEVSKÝ, Ivan. *Základy funkční anatomie člověka*. 1. vyd. Praha: Manus, 2007. ISBN 978-80-86571-00-3.
10. ELIŠKOVÁ, M.; NAŇKA, O. Přehled anatomie. 1. vyd. Praha: Univerzita Karlova v Praze, 2006, 309 s. ISBN 80-246-1216-X.
11. FREITAG, P. *Papillomavirové infekce v gynekologii*. Praha : TRITON, c1998. 84s. ISBN 80-85875-93-4.
12. FUČÍKOVÁ, Terezie. *Klinická imunologie v praxi*. Praha: Galén, 1995. ISBN 80-85824-24-8.

13. HAMPLOVÁ, Ludmila. *Vitalia.cz : Očkovat nebo neočkovat proti rakovině děložního čípku* [online]. 2009 [cit. 2012-08-02]. Dostupný z WWW: <<http://www.vitalia.cz/clanky/ockovat-nebo-neockovat-proti-rakovine/>>.
14. HAMŠÍKOVÁ, Eva. Profylaktické vakcíny proti lidským papillomavirům. *Zprávy CEM*. 2005, 14, s. 519-525. ISSN 1211-7358.
15. HAVRÁNKOVÁ, Anna a Jiří ONDRUŠ. Kolposkopická nomenklatura. *Praktická gynekologie* [online]. 2004, č. 4 [cit. 2012-08-09]. Dostupné z: http://www.prolekare.cz/pdf?ida=pg_04_04_06.pdf
16. HAVRÁNKOVÁ, Anna a Adolf STAFL. Digitální cervikografie. *Praktická gynekologie* [online]. 2004, č. 4 [cit. 2012-08-09]. Dostupné z: http://www.prolekare.cz/pdf?ida=pg_04_04_07.pdf
17. HORAŽDOVSKÝ, J., et al. *Přenosné choroby*. 1.vyd. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Č. Budějovicích, 2001, 82s. ISBN 80- 7040- 496- 5.
18. *HPV asociované cervikální léze – nepřímé metody* [online]. c 2008. [cit. 2012-07-23]. Dostupné z <<http://www.hpv.cervix.cz/neprime-metody.html>>.
19. *HPV asociované cervikální léze – přímé metody* [online]. c 2008. [cit. 2012-07-23]. Dostupné z <<http://www.hpv.cervix.cz/prime-metody.html>>.
20. HUSA, P.; KOHOUTKOVÁ, M. Infekce virem hepatitidy C u osob poskytujících sexuální služby. *Klinická mikrobiologie a infekční lékařství*. 2007, 13, 2, s. 66-69. ISSN 1211-264X.
21. JANEČKOVÁ, L. Sexuálně přenosné nemoci. *Státní zdravotnický ústav* [online]. 2007 [cit.2012-08-09].Dostupné z: http://www.szu.cz/uploads/documents/CeM/STD/Referat_o_pohlavnich_chorobach_MUDr.Janeckova_2.pdf
22. JIRKOVSKÁ, M. *Histologická technika*. Praha: Galén, 2006. 80 s. ISBN 80-7262-263-3.
23. *Karcinom děložního čípku* [online]. c 2009. [cit. 2012-07-02]. Dostupné z <<http://www.mou.cz/cz/diagnosticko-lecebne-protokoly/article.html?id=85>>.
24. KAŠTÁNKOVÁ, Věra. STD stále aktuální. *Sanquis*. 2001, 14, s. 74-76. ISSN 1212-6335.

25. KLENER, Pavel. *Klinická onkologie*. Praha: Galén, 2002. ISBN 80- 7262- 151- 3.
26. KOBILKOVÁ, Jitka et al. *Gynekologická cytodiagnostika*. 2. vydání. Praha: Galén, 2006. ISBN 80- 7262- 313- 3.
27. KOBILKOVÁ, Jitka et al. *Základy gynekologie a porodnictví*. 1. vydání. Praha: Galén, 2005. ISBN 80- 7262- 315- X.
28. KOMÁREK, L. DRBAL, J. et. al. *Prevence nádorových onemocnění v primární péči*. 4. vyd. Praha : SZU, c 2000, 39s. ISBN 80-7071-155-8.
29. KŘEMENOVÁ, S., KŘEMEN, J. STD v éře AIDS. 1, Přehled původců STD. *Čs. Derm.*, 68, 1993, no.3.
30. KUKLOVÁ, I. Epidemiologické souvislosti sexuálně přenosných onemocnění v České republice. *Moderní gynekologie a porodnictví*. 2006, 15, 3, s. 424-428. ISBN 1211-1058.
31. LÉČBA-RAKOVINY.CZ. *Radioterapie* [online]. 1999- 2010 [cit. 2012- 06- 04]. Dostupné z: <http://www.lecba-rakoviny.cz/redioterapie>.
32. Lesná, Ivana a Marek PETRÁŠ. *Manuál očkování 2010*. 3. vyd. Praha: M. Petráš, 2010, 650 s. ISBN 978-802-5454-190.
33. MALINOVSKÝ, Lubomír. *Základy systematické anatomie člověka II.: Nauka o vnitřních orgánech*. 1. vyd. Praha: Univerzita J. E. Purkyně v Brně, Lékařská fakulta, 1984, 202 s.
34. MIKYŠKOVÁ, I., et al. Lidské papilomaviry jako příčina vzniku gynekologických onemocnění. *Praktická gynekologie*. 2003, 4, s. 33-36. ISSN 1801-8750.
35. MOUKOVÁ, Lucie. *Masarykův onkologický ústav : Očkování proti rakovině děložního čípku* [online]. 2009 [cit. 2012-06-20]. Dostupný z WWW: <<http://www.mou.cz/cz/ockovani-proti-rakovine-delozniho-cipku/article.html?id=168>>.
36. ONDRUŠ, J. HPV infekce, iniciátor karcinogenezy děložního hrdla. *Moderní gynekologie a porodnictví*. 2007, 16, 4, s. 779-785. ISSN 1211-1058.
37. PETRÁŠ, Marek. *Nežádoucí účinky* [online]. 2011-10-09 [cit. 2012-06-01]. Dostupné z: http://www.vakciny.net/principy_ockovani/pr_05.html

38. PETRÁŠ, Marek. *Doporučené očkování* [online]. 2011-10-09 [cit. 2012-06-01]. Dostupné z:
http://www.vakciny.net/doporucene_ockovani/DOPORUCENE.html
39. PLÍŠEK, Stanislav, et al. Prevence virových hepatitid. *Remedia* [online]. 2002, 4, [cit. 2012-7-12]. Dostupný z WWW:
<<http://www.remedia.cz/Clanky/Prehledy-nazory-diskuse/Prevence-virovych-hepatitid/6-F-fR.magarticle.aspx>>. ISSN 0862-8947.
40. PLÍŠEK, Stanislav . *Virové hepatitidy* [online]. 2001 [cit. 2012-07-15]. ČLS JEP Doporučené postupy pro praktické lékaře. Dostupné z WWW: <www.cls.cz>.
41. ROZTOČIL, A. a kolektiv. *Vyšetřovací metody v porodnictví a gynekologii*. Brno: IDVP, 1998. 179 s. ISBN 80-7013-255-8.
42. *Screeningový program má zabránit nárůstu onemocnění rakovinou děložního čípku* [online]. Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2008 [cit. 2012-08-09]. Tisková zpráva. Dostupné z WWW: www.mzcr.cz.
43. *Screeningové programy MZ ČR* [online]. 2012 [cit. 2012-08-09]. Dostupné z:
http://www.mzcr.cz/Odbornik/dokumenty/seznam-zz-doporucenych-k-provadeni-screeningu-nadoru-delozniho-hrdla-k-1-1-2012_5913_2166_3.html
44. SLÁMA, J. Papillomavirové infekce v gynekologii. *Moderní gynekologie a porodnictví*. 2006, 15, 3, s. 397-402. ISSN 1211-1058.
45. *Staging gynekologických ZN* [online]. 200? [cit. 2012-08-09]. Dostupné z:
<http://www.onkogyn.cz/lekari/uvod>
46. *Staging gynekologických ZN* [online]. 200? [cit. 2012-08-09]. Dostupné z:
<http://www.onkogyn.cz/lekari/tnm-klasifikace>
47. *Staging gynekologických ZN* [online]. 200? [cit. 2012-08-09]. Dostupné z:
<http://www.onkogyn.cz/lekari/figo-klasifikace>
48. STANLEY, M. Prophylactic HPV vaccines: prospects for eliminating anogenital cancer. *British Journal of Cancer* [online]. 2007, 96, 9, [cit. 2012-06-15]. Dostupný z WWW:
<<http://www.nature.com/bjc/journal/v96/n9/full/6603695a.html>>. ISSN 1532-1827.
49. STAROŇOVÁ, L'ubica. Význam kolposkopie. *Sestra a lékař v praxi*, 2008, roč. 7, č. 1- 2, s. 32- 33.

50. TACHEZY, Ruth. Dermatovenerologické projevy infekcí vyvolaných papillomaviry. *Zdravotnické noviny : příloha Lékařské listy* [online]. 2006, č. 16 [cit. 2012-08-01], s. 20-22. Dostupný z WWW: <<http://www.zdn.cz/clanek/priloha-lekarske-listy/dermatovenerologicke-projevy-infekci-vyvolanych-papillomaviry-267215>>. ISSN 1214-7664.
51. UZEL, Radim. Sexuálně přenosné choroby. *Společnost pro plánování rodiny a sexuální výchovu* [online]. 2005 [cit. 2012-6-10]. Dostupný z WWW: <www.planovanirodiny.cz>.
52. UZEL, Radim. *Společnost pro plánování rodiny a sexuální výchovu : Sexuálně přenosné choroby* [online]. 2001 , 2005 [cit. 2012-6-10]. Dostupný z WWW: <<http://www.planovanirodiny.cz/clanky/sexualne-prenosne-choroby>>.
53. UZEL, Radim. *Společnost pro plánování rodiny a sexuální výchovu : STD dříve a dnes* [online]. 2001 , 2006 [cit. 2012-06-02]. Dostupný z WWW: <www.planovanirodiny.cz>.
54. VELČEVSKÝ, Petr. Nový pohled na léčbu kondylomat. *Zdravotnické noviny* [online]. 2010, č. 19 [cit. 2012-08-09]. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/priloha-lekarske-listy/novy-pohled-na-lecibu-kondylomat-455347>
55. VELEMÍNSKÝ, Miloš. Pohlavní choroby. *Kontakt*. 2000, roč. 2, č. 4, s. 222
56. VORLÍČEK, Jiří, ABRAHÁMOVÁ, Jitka, VORLÍČKOVÁ, Hilda et al. *Klinická onkologie pro sestry*. 1. vydání. Praha: Grada, 2006. 328 s. ISBN 80- 247-17166.
57. Vaccines and immunization. *World health organization* [online]. 2012 [cit. 2012-08-10]. Dostupné z: <http://www.euro.who.int/en/what-we-do/health-topics/disease-prevention/vaccines-and-immunization>
58. ZDRAVÍ PRO ŽENY. *Co se lékař dozví z cytologického stěru aneb Jak se mění buňky* [online]. 2008 [cit. 2012- 06- 08]. Dostupné z: <http://www.cervarix.cz/novinky.html?n=8>.

9. Přílohy

9.1. Seznam příloh

Příloha č. 1: Dotazník pro ženy

Příloha č. 2: Dotazník pro muže

Příloha č. 3: Léčebné metody kondylomat

Příloha č. 4: Mnichovská klasifikace, Bethesda 2001

Příloha č. 1: Dotazník pro ženy

1. Váš věk:

2. Fakulta Jihočeské univerzity:

- a) Ekonomická fakulta
- b) Fakulta rybářství a ochrany vod
- c) Filozofická fakulta
- d) Pedagogická fakulta
- e) Přírodovědecká fakulta
- f) Teologická fakulta
- g) Zdravotně sociální fakulta
- h) Zemědělská fakulta

3. Navštěvujete preventivní gynekologické prohlídky? (*pokud ano, přeskočte na ot.č. 5.*)

- a) ne
- b) ano

4. Pokud ne, uveďte prosím důvod

- a) cítím se zdravá
- c) ke gynekologovi chodím pouze když se objeví nějaký problém
- d) strach z vyšetření
- e) stydím se
- f) nedostatek času
- g) jiný důvod

5. Jaký je nejčastější důvod Vašich návštěv na gynekologii?

- a) preventivní vyšetření
- b) gynekologické problémy
- c) předepsání léků
- d) jiný

6. Užíváte hormonální antikoncepci? (pilulky, náplasti,...)

- a) ano
- b) ne

7. Uveďte prosím věk, ve kterém jste zahájila Váš pohlavní život.

.....

8. Kolik pohlavních partnerů jste měla za svůj život?

.....

9. Byla jste informována o riziku HPV infekcí, původci rakoviny děložního čípku?(*pokud ne, pokračujte otázkou č.11*)

- a) ano
- b) ne
- c) nezajímám se o tuto problematiku

10. Odkud jste se o této infekci dověděla?

- a) od svého gynekologa, praktického lékaře
- b) z médií (tv, internet, rádio, noviny)
- c) z propagačních letáčků na očkování
- d) od kamarádky, rodiny, příbuzných
- e) jiné

11. Byla jste očkována proti HPV infekci? (*Pokud ne, pokračujte ot. č. 13*)

- a) ano
- b) ne

12. Pokud ano, co Vás k očkování přimělo? (*následně pokračujte ot. č. 16*)

.....

13. Pokud nejste očkovaná, z jakého důvodu?

.....

14 Plánujete nechat se očkovat proti HPV infekci?

- a) ano
- b) ne

15. Je pro Vás cena očkování rozhodující?

- a) ano
- b) ne

16. Přispívá Vaše zdravotní pojišťovna na očkování proti HPV infekci?

- a) ano
- b) ne
- c) nevím

17. Mezi rizikové faktory vzniku rakoviny děložního čípku patří: (*Vypište*)

.....

18. Co je původcem rakoviny děložního čípku?
- a) Členovci
 - b) DNA viry
 - c) Houby
 - d) Bakterie
19. Tento původce nadále způsobuje také: *(možno i více odpovědí)*
- a) Změny na sliznici čípku
 - b) Genitální bradavice
 - c) Postižení kloubů
 - d) Respirační potíže
 - e) Vyrážku
 - f) Zažívací potíže
20. Přenos původce je uskutečněn: *(možno i více odpovědí)*
- a) Vzduchem
 - b) Dotekem(rukama)
 - c) Pokousáním /poškrábáním/ zvířetem
 - d) Pohlavním stykem
 - e) Potravinami, vodou
 - f) Z matky na dítě při porodu/ těhotenství
21. Znáte nějaká onemocnění, která jsou přenášena pohlavním stykem? *(prosím vypište)*
-
22. Na trhu jsou k dostání tyto vakcíny proti HPV infekci: *(možno i více odpovědí)*
- a) Silgard
 - b) Verorab
 - c) Havrix
 - d) Cervarix
 - e) Stamaril

Příloha č. 2: Dotazník pro muže

1. Věděli jste, že očkovat se proti HPV infekci, původci rakoviny děložního čípku, mohou i muži?
 - a) Ano
 - b) Ne

2. Myslíte si, že může očkování u muže ovlivnit výskyt onemocnění u žen?
 - a) Ano
 - b) Ne
 - c) Nevím

3. Pokud byste věděl, že Vaše očkování ochrání Vaši partnerku, nechal byste se očkovat?
 - a) Ano
 - b) Ne
 - c) nevím

4. Jste očkovan proti HPV infekci
 - a) Ano
 - b) Ne

5. Jak se podle Vás tato infekce přenáší?
.....

6. Kolik pohlavních partnerek jste měl za svůj život?
.....

7. Váš věk?
.....

Příloha č. 3: Léčebné metody kondylomat

■ Tab. – Jednotlivé léčebné metody kondylomat, jejich úspěšnost po opakovaných zákrocích a riziko rekurence minimálně po třech měsících od skončení terapie. * léčebné metody pro domácí léčbu

		Úspěšnost léčby	Rekurence
Tradiční léčebné metody	chirurgie	90–100 %	20–27 %
	kryoterapie tekutým dusíkem	79–88 %	20–40 %
	0,5% podophylotoxin *	45–88 %	20–65 %
	kyselina trichloroctová	80%	35%
	10–25% podophyllin	70%	5–30 %
	5-fluorouracil	50%	–
Novější léčebné metody	inosinum pranobexum	23%	–
	interferony	45%	21%
	CO ₂ laser	87–100 %	17–19 %
	5% imiquimod*	72–84 %	5–26 %
	fotodynamická terapie	96–100 %	6–9 %
	polyfenon E	54–60 %	7%
	PDL laser	96–100 %	5%

Zdroj: (54)

Příloha č. 4: Mnichovská klasifikace, Bethesda 2001

Mnichovská klasifikace	Popis	Bethesda 2001
I.	Normální nález	Normální nález a jeho varianty
II.	Reaktivní změny, endometriální buňky	Reaktivní změny LSIL
	Koilocytóza	
III	Významné degenerativní, iatrogenní nebo zánětlivé změny nedovolující jednoznačně rozhodnout zda jde o benigní, nebo maligní lézy.	ASC, ASC-H
IIID	Dysplázie CIN I až CIN II	LSIL a HSIL
IIIG	Abnormální žlázové buňky, u kterých nelze vyloučit rakovinový původ	AGC
IV.a	Těžká dysplázie CIN III nebo Ca in situ	HSIL
IV.b	Těžká dysplázie CIN III nebo Ca in situ nelze vyloučit invazi	HSIL
V.	Invazivní epidermoidní karcinom čípku, adenokarcinom, jiné maligní tumory	Mikroinvazivní karcinom (invaze do 3mm) Invazivní karcinom (invaze nad 3mm)

Zdroj: *Mnichovská klasifikace* [online]. 200? [cit. 2012-08-1]. Dostupné z: <http://www.cipek.cz/cytologie/pap.php>