



Zdravotně
sociální fakulta
Faculty of Health
and Social Studies

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Zdravotně sociální fakulta
Katedra veřejného a sociálního zdravotnictví

Diplomová práce

Proočkovanost proti papilomavirovým
nákazám u žákyň 8. a 9. tříd základních
škol v okrese Písek a jejich informovanost o
této problematice

Vypracoval: Bc. Lucie Marešová
Vedoucí práce: MUDr. Vladimír Príkazský, CSc.

České Budějovice 2014

Abstrakt

Tato diplomová práce se dotýká velice aktuálního a diskutovaného tématu jak v řadách odborníků, tak i laické veřejnosti. Zaobírá se zejména problematikou papilomavirových nákaz a očkováním proti těmto nákazám.

Infekce HPV jsou jednou z nejčastějších pohlavně přenosných onemocnění. U většiny infikovaných žen však dochází k vymizení infekce, u zbylých přetrvává a hrozí zde riziko vzniku karcinomu děložního čípku.

Lidské papilomaviry patří mezi DNA viry a pro lidské zdraví je významných 40 typů tohoto viru, se vznikem rakoviny je pak spjato 20 typů HPV, zejména typy 16, 18, 31, 33, 35, 45 a 52, které jsou odpovědny asi za 80 % malignit.

Karcinom cervixu je druhým nejčastějším karcinomem žen, v rozvojových zemích dokonce zastává místo první. Jeho incidence ve světě má stoupající tendenci, v České republice má setrvalý trend a pohybuje se kolem 21/100 000, roční počet úmrtí se pohybuje kolem pěti set. Díky kvalitnímu cytologickému screeningu dochází k poklesu invazivních nádorů děložního hrdla. Mezi rizikové faktory vzniku karcinomu se řadí především promiskuita, časné zahájení sexuálního života, multiparita, brzký věk prvního těhotenství, kouření a další.

V České republice je zaveden screeningový program karcinomu děložního hrdla, který spočívá v preventivním vyšetření stěru z hrdla děložního. V primární prevenci karcinomu má veliký význam očkování proti HPV. V současné době jsou na trhu k dispozici dvě registrované vakcíny, a to Cervarix a Silgard. Očkování je nejúčinnější podstoupit ještě před zahájením sexuálního života, od dubna roku 2012 je toto očkování zcela hrazeno dívkám ve věku třinácti let.

V teoretické části práce jsou shrnuty poznatky jednak o papilomavirových nákazách a o karcinomu děložního čípku, ale i o samotném viru HPV. Také je zde popsána důležitost prevence karcinomu a její možnosti. Dále jsou v teoretické části zmíněny například i další vybrané sexuálně přenosné choroby, jejich rozdělení, komplikace, prevence a povinnosti lékaře a pacienta v souvislosti s pohlavní chorobou.

Praktická část práce je zaměřena na zjištění proočkovanosti dívek proti papilomavirovým nákazám a také na jejich informovanost o problematice těchto nákaz a o možnostech prevence proti nim. Pro výzkumné šetření byla použita metoda kvantitativního výzkumu formou anonymního dotazníku. Výzkumný soubor tvořilo 277 žákyň 8. a 9. tříd základních škol z okresu Písek ve věku 13 - 16 let.

Ve výzkumné části jsou definovány dva cíle a pět k nim vztažených hypotéz. Prvním z cílů bylo zhodnocení proočkovanosti žákyň proti papilomavirovým nákazám. K tomuto cíli se vztahují dvě hypotézy. První z nich: Žákyně 8. a 9. tříd jsou očkované proti papilomavirům, byla na základě vhodného statistického testování potvrzena. Druhá hypotéza: Žákyně využívají plné hrazení očkování ve 13ti letech věku, byla také statisticky potvrzena.

Druhým cílem bylo zhodnotit informovanost žákyň o problematice papilomavirových nákaz a o očkování proti nim. K tomuto cíli jsou vztaženy zbylé tři hypotézy. První z nich zní: Žákyně jsou informovány o četnosti preventivních gynekologických prohlídek. Tato hypotéza nebyla statisticky potvrzena. Další hypotéza: Žákyně jsou informovány o nejvhodnější době na očkování, byla statisticky potvrzena. A poslední hypotéza: Žákyně si myslí, že očkování je určeno pouze dívkám, se také statistickým testováním potvrdila.

Výzkum prokázal proočkovanost respondentek a také jejich úroveň znalostí o dané problematice. Na základě šetření se dospělo k pozitivnímu závěru, že proočkovanost dívek je velmi vysoká, dosahuje téměř 80 %. Mnoho dívek využilo možnosti plného hrazení očkování ve třinácti letech věku.

Další závěry vyplývající z výzkumu se týkají informovanosti dívek. Mnoho dívek, zejména ve věku 13 - 14 let, ještě nenavštívily, nebo pravidelně nenavštěvují ženského lékaře, proto jen polovina dotázaných znala četnost preventivních gynekologických prohlídek. Co se týká nejvhodnější doby na očkování, dívky jsou velice dobře informovány. Naopak téměř 90 % dotazovaných žákyň nezná informaci o tom, že očkování mohou být také chlapci.

Tato diplomová práce by měla sloužit jako zdroj a souhrn informací o viru HPV, o onemocněních, které způsobuje, o způsobu přenosu a epidemiologických opatřeních. Dále, co se týká rakoviny děložního čípku, informuje o rizikových faktorech, diagnostických metodách, terapii a v neposlední řadě o prevenci karcinomu cervixu.

Abstract

This dissertation thesis touches very current and among public and experts often discussed topic. It concerns particularly matter of papillomaviral infections and vaccination against them.

HPV infections are among the most frequent sexually transmitted diseases. HPV infection by the majority of women spontaneously disappears, but it persists at the rest and these women are endangered by development of cervical carcinoma.

Human papillomaviruses belong to DNA viruses. Fourty types are important in human pathology and 20 types are known to cause cancer, especially types 16 ,18, 31, 33, 35, 45 a 52. They are responsible for 80% of malignities of uteral cervix.

Cervical carcinoma is the second most common malignity among women, in underdeveloped countries event the first. Its incidence is increasing in the world. In the Czech Republic it has constant level which moves around 21/100 000. Annual mortality is about 500 deaths in the Czech Republic. Thanks to high quality cytological screening incidence of invasive cervical cancer is decreasing.

Promiscuity, early beginning of sex life, multiparity, first pregnancy in the early youth, smoking are the main risk factors.

There is an established screening program of cervical carcinoma in the Czech Republic. It is based on the preventive examination of cervical smear. Vaccination against HPV has large importace in the primary prevention. There are two registrated vaccines, Cervarix and Silgard on the market. It's the best to be vaccinated before beginning the sexual life. And since April 2012 it has been fully covered by health insurance companies for 13 years old girls.

Summary information about HPV virus, papillomavrial infections and cervical carcinoma is in the theoretical part of my work. There is also description of importace of cervical carcinoma prevention and its possibilities. Also other sexually transmitted diseases, their classification, complications, prevention and obligations of patient and doctors are described.

The practical part aims to find out vaccination-coverage level against HPV infection in population of young girls, their awareness of these infections and of prevention. We used quantitative research method in a survey with an anonymous questionnaire. Study population were schoolgirls of 8th and 9th classes of primary schools in Písek region between 13-16 years. 277 girls filled the questionnaire.

There are two aims and five related hypotheses in the research part. The first aim is to determine vaccination- coverage level against HPV of schoolgirls. Two related hypotheses: 1. Schoolgirls in 8th and 9th classes are vaccinated against HPV and 2: Girls use vaccination opportunity in the age of 13 and we confirmed that hypothesis.

The second aim was to assess awareness of schoolgirls about HPV infections and vaccination against them. Three hypotheses relate are related to this aim.

1. Schoolgirls are well informed about frequency of preventive gynaecological examination – this hypothesis was not statistically confirmed. 2. Schoolgirls are informed about the most suitable time for vaccination – this hypothesis was statistically confirmed. 3. Schoolgirls think, that vaccination is only for girls – this hypothesis was statistically confirmed.

The research proved vaccination-coverage level of respondents and also their knowledge level. The vaccination-coverage level of girls is very high (almost 80%). A lot of girls (61 %) also used possibility of full vaccination in the age of 13.

Another conclusions are related to girls awareness about prevention. A lot of 13 and 14-years old girls haven't visited gynaecologist yet or they haven't been visiting him regularly. So only half of them knew recommended frequency of preventive gynaecological examinations. Girls are very well informed about the most suitable age for vaccination. In contrary almost 90% of them don't know that also boys can be vaccinated.

This dissertation thesis should serve as a source and summary information about HPV viruses, diseases caused by them, about ways of transmission and epidemiological

measures. Furthermore it also informs about cervical cancer, risk factors, diagnostical possibilities, therapy and at last but not least about prevention of cervical carcinoma.

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

.....

(jméno a příjmení)

Poděkování

Touto cestou bych chtěla velice poděkovat svému vedoucímu práce, MUDr. Vladimíru Príkazskému, CSc., za odborné vedení, poskytování cenných rad a připomínek a také za ochotu a trpělivost, kterou mi věnoval při psaní mé diplomové práce.

Obsah

ÚVOD.....	14
1. SOUČASNÝ STAV	16
1.1 Charakteristika období dospívání dívek	16
1.1.1 Dozrávání reprodukční soustavy	16
1.1.1.1 Rodidla	16
1.1.1.2 Pohlavně sexuální znaky	17
1.2 Anatomie pohlavních orgánů ženy	17
1.2.1 Vývoj pohlavních orgánů.....	17
1.2.1.1 Vaječník a vejcovody	17
1.2.1.2 Děloha, pochva, clitoris	17
1.2.1.3 Prsy	18
1.2.2 Zevní pohlavní orgány	18
1.2.2.1 Velké stydké pysky - labia majora pudendi	18
1.2.2.2 Malé stydké pysky - labia minora pudendi.....	18
1.2.2.3 Malé vestibulární žlázy.....	18
1.2.3 Vnitřní pohlavní orgány.....	19
1.2.3.1 Pochva - vaginae.....	19
1.2.3.2 Děloha - uterus	19
1.2.3.3 Vejcovod - tuba	20
1.2.3.4 Vaječník - ovarium	21
1.3 Sexuálně přenosné choroby a právo v ČR	21
1.3.1 Registr pohlavních nemocí (RPN).....	21

1.3.1.1	Právní předpisy	21
1.3.1.2	Účel RPN	22
1.3.2	Povinnosti lékaře a pacienta v souvislosti s pohlavní chorobou.....	23
1.3.2.1	Povinnosti lékaře	23
1.3.2.2	Povinnosti pacienta.....	23
1.4	Sexuálně přenosné choroby	24
1.4.1	Rozdělení	24
1.4.2	Komplikace	25
1.4.3	Prevence	25
1.5	Jednotlivé vybrané sexuálně přenosné choroby.....	25
1.5.1	Syfilis	25
1.5.2	Kapavka	26
1.5.3	Trichomonóza	27
1.5.4	Chlamydiové infekce	27
1.5.5	HIV/AIDS	27
1.5.6	Virové hepatitidy	28
1.5.6.1	Virová hepatitida B.....	28
1.5.6.2	Virová hepatitida C.....	29
1.5.6.3	Virová hepatitida D	29
1.5.7	Herpes genitalis.....	29
1.6	HPV virus	30
1.6.1	Výskyt.....	30
1.6.2	Původce.....	31
1.6.3	Přenos.....	31

1.6.4	Klinická charakteristika	32
1.6.5	Epidemiologická opatření	32
1.6.6	Onemocnění	32
1.6.6.1	Rekurentní respirační papilomatóza (RRP).....	32
1.6.6.2	Genitální bradavice (kondylomata)	33
1.6.6.3	Prekancerózy	33
1.7	Rakovina děložního čípku	34
1.7.1	Epidemiologie	34
1.7.2	Charakteristika onemocnění	35
1.7.3	Rizikové faktory	35
1.7.4	Klinický obraz.....	36
1.7.5	TNM a FIGO klasifikace	36
1.7.5.1	TNM klasifikace	36
1.7.5.2	FIGO klasifikace	39
1.7.6	Terapie	40
1.8	Prevence karcinomu děložního čípku	40
1.8.1	Screening	40
1.8.1.1	Národní program screeningu karcinomu děložního hrdla v ČR.....	40
1.8.1.2	Screeningový proces.....	41
1.8.1.3	Kolposkopie.....	41
1.8.1.4	Onkologická cytologie.....	42
1.8.1.5	Histologické vyšetření	43
1.8.1.6	Imunohistochemické vyšetření	43
1.8.1.7	Sérologické vyšetření	43

1.8.1.8	Molekulárně biologické metody	44
1.8.1.9	Elektronová mikroskopie.....	45
1.8.2	Očkování	46
1.8.2.1	Cervarix	47
1.8.2.2	Silgard.....	47
1.8.3	Preventivní prohlídky	47
1.9	Fakta a mýty o očkování	48
1.10	Fakta a mýty o rakovině děložního čípku	50
2.	CÍLE PRÁCE A HYPOTÉZY	52
2.1	Cíle práce	52
2.2	Hypotézy	52
3.	METODIKA.....	53
3.1	Použitá metodika.....	53
3.2	Charakteristika výzkumného souboru	54
4.	VÝSLEDKY.....	55
5.	DISKUZE.....	90
6.	ZÁVĚR.....	98
7.	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	100
8.	KLÍČOVÁ SLOVA.....	107
9.	PŘÍLOHY	108
9.1	Seznam příloh	108

ÚVOD

Téma „Proočkovanost proti papilomavirovým nákazám u žákyň 8. a 9. tříd základních škol v okrese Písek a jejich informovanost o této problematice" jsem si pro zpracování své diplomové práce zvolila proto, že v současné době je očkování proti HPV velice aktuální, medializované a diskutované téma, jak mezi laickou veřejností, tak mezi odborníky.

Rakovina děložního čípku je po rakovině prsu nejčastějším nádorem žen a ročně jich v České republice na toto onemocnění několik stovek umírá. Onemocnění patří mezi pohlavně přenosné choroby a jeho původci jsou lidské papilomaviry (HPV). Riziku nákazy je vystavena každá sexuálně aktivní žena ihned po zahájení sexuálního života.

Mezi hlavní rizikové faktory karcinomu patří především vysoký počet sexuálních partnerů, brzký začátek sexuálního života, brzký věk prvního těhotenství, ale i například kouření a životní styl.

V populaci je až 80 % žen nakaženo HPV, většinou se nakazí do 5 let od zahájení sexuálního života. Ve většině případů infekce samovolně odezní, ale u některých přetrvává a hrozí zvýšené riziko vzniku a rozvoje přednádorových změn. Tyto změny je možno po odhalení účinně léčit, proto je v prevenci karcinomu důležité docházení na pravidelné gynekologické prohlídky, jejichž součástí je i cytologické vyšetření. Pokud změny na děložním hrdle nejsou včas odhaleny, mohou být rozvinuty až do stádia zhoubného nádoru.

V současné době jsou k prevenci rakoviny dostupné dvě vakcíny, a to Cervarix a Silgard. Největší význam má očkování ještě před zahájením sexuálního života, proto je u nás od dubna roku 2012 možnost plně hrazeného očkování pro všechny třináctileté dívky.

Má diplomová práce je rozdělena na dvě části, na část teoretickou a praktickou. Teoretická část, neboli současný stav dané problematiky, má za cíl poskytnout informace o problematice papilomavirových infekcí a sexuálně přenosných chorob, o očkování a v poslední řadě i o možnostech prevence karcinomu děložního čípku.

V praktické části práce jsem se zaměřila na cílovou skupinu žákyň, tedy dívek, 8. a 9. tříd základních škol, a to v okrese Písek. Tato část práce má dva cíle. První z cílů je zhodnotit proočkovanost žákyň proti papilomavirovým nákazám a druhým cílem je zhodnotit jejich informovanost o problematice papilomavirových nákaz a také o očkování proti nim.

1. SOUČASNÝ STAV

1.1 Charakteristika období dospívání dívek

Období dospívání (puberta) je složitý a hormonálně podmíněný proces. Dívka je postoupena změnám, při kterých se z ní stává reprodukčně schopný jedinec. Dochází k dozrávání reprodukční soustavy vlivem neuroendokrinních faktorů a to jak funkčně, tak anatomicky. Začátek puberty se odvíjí zpravidla od 8. roku života, ale je velice individuální. Dochází k produkci gonadoliberinů hypotalamem, následkem toho dochází k produkci gonadotropních hormonů hypofýzou, z nichž jsou nejdůležitějšími FSH a LH. FSH působí na ovariální tkáň, kde začnou dozrávat první folikuly a ovaria se postupně začnou zvětšovat. Dozrávající folikuly produkují estrogény, které se následně dostávají krví k cílovým orgánům a tkáním. Dochází k rozvoji sekundárních pohlavních znaků, změnám na zevním i vnitřním genitálu dívky, k celkovému růstu, osifikaci kostí, rozložení tělesného tuku, tvarování pánve, formování postavy k i vyžívání z pohledu psychiky. (19)

1.1.1 Dozrávání reprodukční soustavy

1.1.1.1 Rodidla

U zevních rodidel dochází k jejich prosáknutí a zduření vlivem estrogenu, pozorujeme to zj. na malých stydkých pyscích a na hymenu, který ztloustne a zřasí se. Pochva roste, stává se prostornější a její stěna je tlustší a zvrásněná. Děloha se dělí na dvě části (hrdlo a tělo), které reagují na estrogen rozdílně. Děložní tělo je k estrogenům mnohem více a výrazněji citlivější než děložní hrdlo. Před pubertou (v klidovém období) je hrdlo dělohy znatelně větší než tělo, v období začátku puberty se velikostně stávají stejnými a v období puberty velikost těla dosáhne dvojnásobku velikosti děložního hrdla. Mezi 8. a 18. rokem věku probíhá proporcionální přestavba dělohy,

současně proliferuje sliznice děložní a to má za následek první menstruaci v průměrném věku 12,5 roku (v rozmezí mezi 10.-15. rokem). (19)

1.1.1.2 Pohlavně sexuální znaky

Jako první z těchto znaků se objevuje růst prsů, fyziologicky již v 7,5-8 letech. Rostou většinou asymetricky, později je rozdíl vyrovnán a vrchol vývoje je kolem 15. roku. Další ze znaků je pubické ochlupení, které se objevuje v téměř stejném období jako růst prsů. Jako poslední se vyvíjí axilární ochlupení, a to mezi 9.-17- rokem života a ovlivňují ho zejména hormony nadledvin. (19)

1.2 Anatomie pohlavních orgánů ženy

1.2.1 Vývoj pohlavních orgánů

1.2.1.1 Vaječník a vejcovody

Vaječník se vytváří z genitální lišty, vlivem působení X chromosomu, která je tvořena buňkami celomového epitelu a buňkami prvopohlavními. Vejcovody jsou vytvořeny z horních nespojených částí Müllerových paramezonefritických vývodů. (38)

1.2.1.2 Děloha, pochva, clitoris

Děloha je vytvořena spojením Müllerových vývodů z jejich střední části, pochva vniká z epitelového čepu vyrůstajícího z urogenitálního sinu proti vytvářené děloze. Clitoris je tvořen z genitálního hrbolku při absorpci Y chromosomu. (38)

1.2.1.3 Prsy

Prsy se vyvíjejí z epitelového ztlustění od axily až do třísel z takzvané mléčné lišty. (38)

1.2.2 Zevní pohlavní orgány

1.2.2.1 Velké stydké pysky - *labia majora pudendi*

Jsou ochranné záhyby tukové tkáně umístěné po stranách poševního vchodu. Přikládají se k sobě ve střední čáře a vytvářejí *rima pudendi*. Nahoře jsou spojeny přední komisurou, vzadu zadní komisurou a přecházejí do hráze. Kůže na stydkých pyscích je pigmentovaná, ochlupená, na vnitřním povrchu s četnými žlázami. (38) Horní hranice ochlupení u žen je ostrá a nepřechází na přední stěnu břišní. (7)

1.2.2.2 Malé stydké pysky - *labia minora pudendi*

Jedná se o kožně slizniční duplikatury, které jsou uloženy vnitřně od velkých stydkých pysků. Směrem nahoru tvoří předkožku a uzdičku poštvěváčku, vzadu splývají s velkými stydkými pysky a tvoří je kolagenní vazivo s četnými mazovými žlázami. (38)

1.2.2.3 Malé vestibulární žlázy

Jsou uloženy pod sliznicí poševního vchodu, nejvíce kolem zevního ústí močové trubice. Největší z nich je takzvaná *Bartholiniho žláza*, která leží symetricky při dolním okraji poševního vchodu. Tento vchod je zvlhčován sekretem vylučovaný žlázami. Nad poševním vchodem, několik málo milimetrů nad ústím močové trubice, se nachází topořivé těleso (*clitoris*). (7) Poštěváček je kavernózní orgán analogický penisu, kryje

ho předkožka a poutá uzdička. Je pokryt velmi jemnou sliznicí. (38) Další topořivá tělíska leží při obou stranách poševního vchodu. Mají kapkovitý tvar a jsou tvořeny širokými žilními pleteněmi. (7)

1.2.3 Vnitřní pohlavní orgány

1.2.3.1 Pochva - vaginae

Pochva je kopulační trubicovitý orgán, který je tvořený sliznicí a svalovinou a spojuje vnější pohlavní orgány s dělohou. Otevírá se do poševního vchodu kaudálním koncem a kraniálně se upíná na hrdlo děložní. Stěny pochvy jsou nestejně dlouhé, protože osa pochvy s osou děložního hrdla svírá úhel 70-100 stupňů. Přední stěna je dlouhá 7-10 cm a zadní 10-12 cm. Vzadu je vytvořena zadní klenba - *receptaculum seminis* a vpředu mělká přední klenba. Na sliznici pochvy se nacházejí řasy - *rugae vaginales*. Pochvu dále tvoří tři vrstvy. Sliznice z mnohvrstevného dlaždicového epitelu, hladká svalovina a vazivový poševní obal plynule přecházející do parakolpia. (38)

1.2.3.2 Děloha - uterus

Děloha je dutý svalový orgán, je uložena v centru pánve a má tvar předozadně oploštělé hrušky. Pokud není žena těhotná, váží děloha okolo 60 g, je 7,5 cm dlouhá, 5 cm široká a 2 cm silná. Děloha sestává ze dvou částí, a to z těla a hrdla. Obě části se od sebe liší jak morfologií, tak i svojí funkcí. Mezi tělem a hrdlem dělohy se nachází spojovací úsek, z kterého se během těhotenství stává dolní děložní segment. (38)

Tělo dělohy má přední a zadní stěnu, které v sebe přecházejí hranami a kraniálně dnem. Po stranách z děložního dna vybíhají děložní rohy a z rohů vystupují vejcovody. Tělo dělohy sestává ze tří vrstev. První vrstvou je *perimetrium*, vnější serózní vrstva pokrývající celou dělohu, druhou vrstvou je *myometrium*, střední svalová vrstva

sestavající ze tří vrstev hladké svaloviny a třetí vrstvou je *endometrium*, vnitřní slizniční vrstva, která má dvě vrstvy hladké svaloviny. Cyklické menstruační odlupování prodělává *pars functionalis*, zatímco *pars basalis* srůstá s *myometriem* a neodlučuje se. (38)

Hrdlo dělohy je tvaru válce a je rozdělen úponem pochvy na část supravaginální a vaginální. Vaginální část je děložní čípek. Hrdlo má přední a zadní pysk, a ty mají mezi sebou zevní branku, místo, kde vyúsťuje kanál děložního hrdla spojující dutinu s pochvou. Kanál děložního hrdla je vystlaný cylindrickým epitelem, oproti tomu část obrácená do pochvy (*ectocervix*) je pokryta dlaždicovým epitelem. (38)

1.2.3.3 Vejcovod - tuba

Vícevrstvé tenké trubice laterálně vybíhající z děložních rohů k vaječnům, jejich délka je 8-13 cm. Spojují břišní dutinu a vnější části ženského těla. Stěna vejcovodu sestává ze tří vrstev. Vnitřní vrstva je sliznice s řasinkovým epitelem, střední vrstva hladká svalovina a vrchní část vejcovodu je kryta serózou. Vejcovody se dělí na čtyři části. Část intersticiální, která vybíhá do děložní dutiny, dále část svalová, která je nejbližší děloze, dále širší část vejcovodů, tzv. *ampula* a poslední částí je *infundibulum*, nálevkovitý konec vejcovodu s pohyblivými prstovitými výběžky, které se pohybují nad vaječníky a zachytávají vajíčko. (38)

Vejcovod plní zejména funkci transportní. Vajíčko uvolněné z vaječníku je vejcovodem zachyceno a posunováno do dělohy. Pokud se ve vejcovodu nachází spermie, dojde k oplození vajíčka a to se začne ještě v něm dělit. K oplození vajíčka a tudíž k začátku vývoje zárodku dochází tedy již ve vejcovodech. Do dělohy se dostává ve stadiu již několika desítek buněk. Pokud nedojde k oplození, vajíčko zaniká, je vstřebáno sliznicí vejcovodu nebo dělohy. (7)

1.2.3.4 Vaječník - ovarium

Vaječník je ženská pohlavní žláza produkující ženské pohlavní buňky a hormony. Je to oválná párová žláza o velikosti 3-5 cm x 1,5-3 cm. (31) Vaječníky s postranními děložními stěnami spojují vaječnickové vazy. Mají šedorůžovou barvu a hrbolatý povrch díky folikulům. Jejich povrch nekryje peritoneum. (38)

Dělí se na dvě části, a to na kůru a dřev. (38) Kůra je hlavní funkční částí vaječníku. (7) Obsahuje folikulární aparát s folikuly o různém stadiu. Počet primordiálních folikulů se s časem redukuje, u novorozence čítají 500 000 - 2 000 000, v pubertě do 500 000 a v plodném období ženy dozrává už jen kolem 450 folikulů. Další zanikají artézií a po menopauze ženy vymizí folikulární aparát úplně během pěti let. Vývoj folikulu probíhá od primordiálního folikulu až ke Graafovu folikulu, který je složen z *theka folliculi externa*, *theka folliculi interna* a *membrana granulosa*, v níž se nachází hrbolek, v jehož vrcholu je oocyt. Granulózní buňky se po ovulaci změny na buňky luteální a vznikne žluté tělísko. (38) Dřev vaječníku tvoří cévnatě vazivová tkáň s nervy a malým množstvím hladké svaloviny. Dřev zajišťuje zejména látkovou výměnu. (7)

1.3 Sexuálně přenosné choroby a právo v ČR

1.3.1 Registr pohlavních nemocí (RPN)

1.3.1.1 Právní předpisy

- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 471/2005 Sb., úplné znění zákona o ochraně veřejného zdraví
- Vyhláška č. 306/2012 Sb. o podmínkách předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a o hygienických požadavcích na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče

- Správcem registru je Odbor strategie a řízení ochrany a podpory veřejného zdraví Ministerstva zdravotnictví
- Zpracovatelem je Koordinační středisko pro resortní zdravotnické informační systémy (KSRZIS) (37)

1.3.1.2 Účel RPN

Účelem registru pohlavních nemocí je zajištění informací o vybraných sexuálně přenosných onemocněních. Je důležitý zejména k posouzení epidemiologické situace v České republice, ke sledování zdravotního stavu a také k řízení poskytované zdravotní péče. Výsledky jsou následně předány Světové zdravotnické organizaci (WHO) a ECDC. RPN je kontinuálním pokračováním dlouhodobého statistického sledování v ÚZIS ČR, které trvá od roku 1959. Od roku 2003 je provozován pomocí webové aplikace s centrální databází. Data jsou vkládána do registru Krajskými hygienickými stanicemi. Zřizovatelem RPN je Ministerstvo zdravotnictví České republiky a je součástí informačního systému hygienické služby, která je zodpovědná za ochranu veřejného zdraví. (37)

Za statistickou jednotku se považuje každé zjištěné onemocnění nemoci, která podléhá hlášení, včetně reinfekcí. Jsou zde zahrnuta všechna epidemiologická hlášení o pohlavní nemoci, o úmrtí, podezření na onemocnění i zdroje nákazy včetně cizinců. Povinnému hlášení pohlavních nemocí podléhají: Vrozená syfilis, časná syfilis, pozdní syfilis, jiná neurčená syfilis, gonokoková infekce, lymphopogranuloma venereum, ulcus molle, a dále také HIV/AIDS, hepatitida B, scabies a pediculosis. (37)

1.3.2 Povinnosti lékaře a pacienta v souvislosti s pohlavní chorobou

1.3.2.1 Povinnosti lékaře

A. Hlásit na předepsaném tiskopisu kožnímu a pohlavnímu oddělení:

- každé onemocnění pohlavní nemocí
- každé podezření na pohlavní nemoc
- každé podezření na zdroj pohlavní nemoci
- každé podezření na ohrožení pohlavní nemocí
- každé úmrtí na pohlavní nemoc
- jakékoliv porušení ze strany pacienta, zejména přerušení léčby nebo kontrol

B. Poučit pacienta o infekční povaze konkrétního onemocnění a předat mu písemné poučení, který musí pacient podepsat

C. Dotázat se na zdroj infekce a na kontakty nemocného

D. Léčit pacienta až do vyléčení a provádět kontroly

E. Zachovat mlčenlivost

Povinnosti dalších lékařů:

F. Vyšetření všech novorozenců

G. U těhotných žen vyšetření na příjici a u žen, žádající přerušování těhotenství, na příjici a kapavku

H. Vyšetření na příjici u všech dárců krve a u všech hospitalizovaných pacientů

CH. Vyšetření na příjici u osob vykonávající povolání epidemiologicky závažné

1.3.2.2 Povinnosti pacienta

A. Podstoupit vyšetření, léčbu a všechny kontroly, dodržovat pokyny od lékaře

B. Neohrozit nemocí jiné osoby

C. Pokud jej zná, sdělit lékaři zdroj nákazy (20)

1.4 Sexuálně přenosné choroby

Sexuálně přenosné choroby (STD - sexually transmitted diseases) jsou onemocnění přenášená výhradně sexuálním stykem nebo je pohlavní styk a jiné sexuální praktiky jedním ze způsobů jejich přenosu. (6) V dnešní době jsou STD velmi častým a rozšířeným problémem, postihují často mladé, sexuálně aktivní lidi. S rostoucím věkem se jejich výskyt snižuje a incidence je častější u mužů. Mezi cesty přenosu se řadí pohlavní styk, přenos krví, z matky na dítě během těhotenství a při porodu, dále transfuzí nebo poraněním (například u zdravotníků). (43) Pro všechny sexuálně přenosné choroby platí, že každá nemocná osoba by měla informovat všechny své sexuální partnery, které je potřeba také vyšetřit a léčit, jelikož léčba je účinná teprve tehdy, pokud jsou partneři léčeni současně. (41)

1.4.1 Rozdělení

STD je možno rozdělit podle různých aspektů, například podle způsobu přenosu na infekce šířené téměř *výhradně pohlavním stykem*, které patří ke klasickým pohlavním nemocem a podléhají povinnému epidemiologickému hlášení a na infekce šířené *převážně pohlavním stykem*, které nepodléhají povinnému epidemiologickému hlášení.

Mezi infekce přenášené téměř *výhradně pohlavním stykem* se řadí syfilis, kapavka, měkký vřed, čtvrtá pohlavní nemoc (granuloma inguinale) a pátá pohlavní nemoc (lymphogranuloma venereum). A mezi infekce přenášené *převážně pohlavním stykem* se řadí bakteriální infekce, urogenitální chlamydiové infekce, urogenitální nekapavčité infekce (př. *Gardnerella vaginalis*), infekce vyvolané prvoky (př. trichomoníáza), mykotické infekce, virové infekce (herpes virus, HPV, virus infekční hepatitidy A, B, C, cytomegalovirus a HIV), ektoparazitární infekce a infekce vyvolané L-organismy (*Mycoplasma hominis*, *Ureaplasma urealyticum*). (26)

1.4.2 Komplikace

Sexuálně přenosné choroby mohou mít mnoho komplikací, zejména podle druhu onemocnění. Mezi takové komplikace můžeme řadit sterilitu (například kvůli neprůchodnosti vejcovodů), infertilitu, předčasný porod, šíření infekce na další orgány až peritonitis, přenos při porodu nebo transplacentární přenos (poškození nebo smrt plodu), karcinom děložního hrdla, negativní psychosociální dopad a některá onemocnění mohou vést až ke smrti. (43)

1.4.3 Prevence

V případě sexuálně přenosných onemocnění hraje primární prevence důležitou roli. Mezi preventivní opatření patří bariérová antikoncepce, sexuální výchova (informace o hygieně, pohlavních chorobách, atd.), dodržování hygieny pohlavního života, povinná hlášení, kontrola rizikových osob (prostitutky, narkomani, aj.), kredeizace novorozenců, screening těhotných žen, screening dárců krve a orgánů, mezioborová medicínská spolupráce (například dermatovenerologie, gynekologie, infekční lékařství, epidemiologie a sexuologie) a dále také profylaktická vakcinace HPV. (43)

1.5 Jednotlivé vybrané sexuálně přenosné choroby

1.5.1 Syfilis

U tohoto onemocnění se mohou rozeznávat dvě formy, jedná se o vrozenou syfilis a získanou syfilis. (12) Postihuje různé orgány, kůži, kardiovaskulární systém, opěrný a pohybový systém a CNS. (47)

Získaná syfilis, pokud není včas léčena, má tři stádia. V primárním stádiu dochází k rychlému tvoření lézí v místě průniku bakterií, například na zevním genitálu, na

cervixu, v perianální oblasti a ústech. Vyvíjí se tvrdý vřed a lymfadenitida spádových uzlin z makuly a nebolestivé papuly. Sekundární stádium nastává po 2-8 týdnech po vzniku vředu a jde o známku generalizace infekce. Ve většině případů se objevuje generalizovaný makulopapulózní exantém, který postihuje například dlaně a plosky nohou, dále se mohou objevit například lymfadenitida, hepatitida, iridocyklitida, meningitida. Onemocnění, která nejsou léčena přecházejí do fáze latence trvající dlouhodobě. Terciální stádium nastává po letech od nákazy. Dochází k tvorbě imunokomplexů, mohou být postiženy cévy, kosti a CNS. U vrozené syfilis dochází k malformacím plodu nebo k potratu. (12)

Původcem onemocnění je spirocheta *Treponema pallidum*. Zdrojem infekce je infikovaný člověk ve všech stádiích onemocnění. K přenosu může dojít sexuálním stykem, transplacentárně nebo krví při použití kontaminovaných jehel, stříkaček a při transfuzi. (28)

1.5.2 Kapavka

V současné době je kapavka jednou z nejrozšířenějších pohlavních nemocí ve světě. (21) Průběh kapavky se liší u mužů a u žen. Klinické příznaky u mužů spočívají v projevu akutního hnisavého zánětu přední části uretry s dysurií. Velice málo případů proběhne asymptomaticky. U žen je tomu naopak, asymptomatický průběh infekce je velice častý. U ostatních případů se může objevit vulvovaginitida s vaginálním výtokem nebo mukopurulentní cervicitida. (12) Děložní hrdlo může být zarudlé s kontaktním krvácením. Uretra bývá také zarudá s možným pálením a svěděním. (28) Pacientky jsou ohroženy komplikacemi, jako například endometritidou, pelvicou peritonitidou, mimoděložním těhotenstvím, aj. Pokud je infikován novorozenec během porodu, je zde riziko konjunktivitidy. (12)

Původcem kapavky je gonokok *Neisseria gonorrhoeae*, zdrojem je výhradně nemocný člověk a k přenosu dochází pohlavním stykem nebo při průchodu porodními cestami. (12)

1.5.3 Trichomonóza

Jedná se o urogenitální infekci, která může probíhat asymptomaticky, mírně nebo i akutně. U mužů se projevuje jako prostatitida, epididimitida nebo uretritida, u žen jako vaginitida s výtokem, uretritida nebo cystitida. Pokud se onemocnění neléčí, následky mohou být v podobě gynekologických komplikací nebo sterility. (12)

Původcem trichomonózy je prvok *Trichomonas vaginalis*, zdrojem nákazy je výhradně infikovaný člověk a k přenosu infekce dochází při sexuálním styku. (12)

1.5.4 Chlamydiové infekce

Chlamydiové infekce jsou velice častá onemocnění urogenitálního systému. Mohou probíhat asymptomaticky, v podobě akutních infekcí nebo mohou mít závažný chronický průběh. K příznakům se řadí uretritidy, prostatitidy, salpingitidy, proktitidy nebo cervicitidy. Mezi komplikace chlamydiových infekcí patří sterilita u obou pohlaví, ektopické těhotenství nebo artritidy. (12)

Původcem je *Chlamydia trachomatis* patřící do čeledi *Chlamydiaceae*, která zahrnuje jediný rod *Chlamydia*, ve kterém se klasifikují čtyři druhy, a to: *Chlamydia trachomatis*, *Ch. pneumoniae*, *Ch. psittaci* a *Ch. pecorum*. Zdrojem onemocnění je výhradně nemocný člověk a k přenosu infekce dochází sexuálním stykem. Mnoho studií prokázalo vztah mezi *Ch. trachomatis* a karcinomem cervixu. Chlamydie jsou pravděpodobně kofaktorem při vzniku karcinomu a mohou ovlivňovat imunitní systém hostitele. (28)

1.5.5 HIV/AIDS

Podstatou onemocnění HIV/AIDS je vyčerpání a postupný rozvrat imunitního systému, jedná se o smrtelné onemocnění. V dnešní době bylo dosaženo dlouhého

přežití nemocných osob díky vývoji antiretrovirové terapie. Po několika týdnech od nákazy dochází asi u jedné poloviny pacientů k projevům chřipkových příznaků, po nich nastává velice dlouhé, mnohaleté období latence, v tomto období nemá infikovaný člověk žádné příznaky nákazy. Po tomto období se postupně dostávají potíže trávicí, je poškozena CNS, dochází k rozvratu buněčné imunity a následkem toho se objevují další infekce, jako například pásový opar nebo kandidóza, dále nastávají průjmy, horečka, ztráta tělesné hmotnosti. V dalších stádiích nastupují další závažné infekce virové, bakteriální, i parazitární, jde například o pneumocystovou anémii, toxoplazmovou encefalitidu, herpetické infekce, tuberkulózu, určité typy nádorů (Kaposiho sarkom, karcinom děložního hrdla, lymfomy), aj. (12)

Původcem onemocnění je retrovirus HIV (human immunodeficiency virus), u kterého jsou dosud známy dva typy, a to HIV 1 a HIV 2 lišící se patogenitou, povrchovou strukturou, epidemiologickými charakteristikami i geografickým rozložením. Zdrojem je výhradně nemocný člověk ve všech fázích onemocnění. K přenosu dochází buďto sexuálním stykem (u homosexuálů i heterosexuálů), dále prostřednictvím kontaminovaných jehel a stříkaček u narkomanů, kontaminovanými nástroji ve zdravotnictví a přenos z infikované matky na dítě transplacentárně, perinatálně nebo prostřednictvím mateřského mléka. (12)

1.5.6 Virové hepatitidy

1.5.6.1 Virová hepatitida B

Virová hepatitida B se projevuje nejen příznaky gastrointestinálními, ale také chřipkovými, kloubními, kožními a neurologickými. Po prodromálním stádiu dochází k poškození jater s hepatomegalií, tmavší močí, světlejší stolicí a někdy i s ikterem. Pokud nemoc přejde do chronicity, je zde riziko vzniku jaterní cirhózy nebo hepatocelulárního karcinomu. Smrtnost se pohybuje okolo 1-2 % infikovaných osob. (12)

Původcem onemocnění je virus hepatitidy B, který se řadí mezi hepadnaviry. Zdrojem je nemocný člověk nebo i bezpříznakový nosič a k přenosu dochází téměř všemi tělními tekutinami, zejména krví, spermatem nebo vaginálním sekretem. (12)

1.5.6.2 Virová hepatitida C

Virová hepatitida C ve velkém procentu probíhá asymptomaticky, pokud se projeví, příznaky jsou například horečka, únava a gastrointestinální obtíže. Velmi častý je přechod do chronicity, až u 80 % infikovaných osob, pak může dojít ke vzniku chronické aktivní hepatitidy, cirhózy nebo hepatocelulárního karcinomu. (12)

Původcem onemocnění je virus hepatitidy C, jedná se o RNA vir patřící do čeledi Flaviviridae. Zdrojem infekce je infikovaný člověk a k přenosu dochází nejčastěji parenterálně, méně často sexuálním stykem a výjimečně perinatálně. (12)

1.5.6.3 Virová hepatitida D

Průběh onemocnění je velmi podobný průběhu virové hepatitidy B, v případě současné nákazy VHB je zpravidla dvoufázový, závažnější, ale má dobrou prognózu. K chronické hepatidě může dojít například při superinfekci, kdy dochází po prodělání VHB k infikování VHD. (12)

Původcem onemocnění je virus hepatitidy D patřící mezi RNA viry z rodu Deltovirů. Zdrojem infekce je infikovaný člověk a k přenosu dochází nejčastěji parenterálně, méně často sexuálním stykem nebo vertikálně. (12)

1.5.7 Herpes genitalis

K manifestaci primárního herpetického onemocnění dochází po 2-7 denní inkubační době. Nejprve se objevují prodromální příznaky jako bolestivost, svědění,

zarudnutí a asi den na to dochází k výsevu. Replikace viru probíhá v místě vstupu infekce, dále je virus transportován do těla nervové buňky v senzorigickém autonomním gangliu, kde se replikuje a může migrovat zpátky do kůže a sliznice. Charakteristický je výsev drobných vezikul přecházejících v drobné polycyklické eroze nebo vřídky s erytematózním lemem. Dalšími příznaky jsou bolestivost, horečka, malátnost, nechutenství a oboustranná inguinální lymfadenopatie. Méně časté jsou neurologické příznaky, ztuhlost šíje, fotofobie nebo bolesti hlavy. (50)

Původcem je virus herpes simplex typu 1 a 2. Zdrojem onemocnění je nemocný člověk nebo asymptomatický nosič. K přenosu dochází líbáním, sexuálním stykem, při průchodu porodními cestami z matky na dítě. (50)

1.6 HPV virus

1.6.1 Výskyt

Výskyt papilomavirů je kosmopolitní. (12) HPV infekce jsou jednou z nejčastějších pohlavně přenosných infekcí, je zde až 70% riziko celoživotní infekce při prevalenci 14-40 % a s maximem mezi 18. - 25. rokem života. V 80 % dochází ale k vymizení infekce. Po nakažení HPV virem se asi po měsíci aktivuje buněčná, později protilátková imunita, ta se ale bohužel vyvine pouze asi u 54-69 % infikovaných osob. Perzistentní infekce se projevuje podle typu jednotlivých skupin HPV. (9)

Karcinom cervixu je druhý nejčastější karcinom žen. V rozvojových zemích, kde neprobíhají screeningové programy, se dokonce řadí na první místo. Incidence ve světě má stoupající tendenci. V ČR má incidence setrvalý trend a pohybuje se kolem 21/100 000, roční počet úmrtí činí kolem 500 úmrtí. Nejvyšší úmrtnost na karcinom cervixu je zaznamenávána v Jižní Americe, a to 12/100 000. (12)

1.6.2 Původce

Lidské papilomaviry patří mezi DNA viry z čeledi Papovaviridae. (12) Jsou tvořeny dvoušroubovicí DNA o délce 8 tisíc párů bází kódujících 6 časných (E1, E2, E4-7) nestrukturálních a 2 pozdní (L1, L2) strukturální proteiny, které jsou složeny do strukturální kapsidy. (9) Jsou patogenní jednak pro člověka, dále pro opice, hlodavce, dobytek, ptáky, ryby i další živočichy. Do této skupiny spadá asi sedmdesát příbuzných genotypů s podobným tkáňovým tropismem a patogenitou. (12)

Významných pro lidské zdraví je 40 typů papilomavirů infikujících epitel kůže a sliznic především v anogenitální oblasti. Podle onkogenního potenciálu se dělí na vysoce rizikové (HR - high risk) a níže rizikové (LR - low risk). Jako nejvíce riziková oblast k infekci je oblast přechodu dlaždicového a cylindrického epitelu, tj. oblast děložního hrdla, kde dochází k napadení nezralých keratinocytů HPV viry průnikem přes mikrotraumata. (9) Při onkogenezi dochází k uplatnění kofaktorů, zj. chemických a fyzikálních karcinogenů, takzvaných kokarcinogenů nebo infekce HSV. Se vznikem nádorů je spjato asi 20 typů HPV, z toho jsou údajně za 80% malignit odpovědny tyto typy - 16, 18, 31, 33, 35, 45, 52. (25)

HPV neinfikuje zvířata, je druhově specifický a změny vyvolává výhradně v keratinocytech a epiteliálních buňkách. Takové změny následně vedou k hyperplazii a dysplazii sliznic, kůže a také k benigním tumorům. V buňkách dochází k perzistenci infekce a může dojít k její aktivaci vlivem různých podmínek, například při poklesu imunity, UV záření, hormonálními vlivy, aj. (12)

1.6.3 Přenos

K přenosu viru nejčastěji dochází přímým kontaktem se zdrojem nákazy, v tomto případě s infikovaným člověkem. U bradavic autoinokulací, nepřímým chozením naboso po kontaminovaných podlahách. (12)

K přenosu HPV vyvolávající genitální bradavice, karcinom cervixu a ostatních partií v okolí genitálu dochází sexuálním stykem. Další možný přenos vertikální přenos z matky na dítě při průchodu porodními cestami. (12)

1.6.4 Klinická charakteristika

Mezi projevy infekce způsobené LH HPV se řadí genitální bradavice a laryngeální papilomy, které ve většině případů způsobují typy 6 a 11. (4)

HR HPV jsou při působení dalších rizikových faktorů zodpovědné za rozvoj karcinomu děložního čípku. (15)

1.6.5 Epidemiologická opatření

Mezi nejdůležitější preventivní opatření se řadí dodržování osobní hygieny, vyhnutí se kontaktu s afekcemi jiné osoby, úklid a dezinfekce podlah ve veřejných zařízeních (plavecké, lázeňské, sauny, solária, aj.). (12) Mezi primární prevenci proti HPV infekci patří dále sexuální abstinence, používání bariérové antikoncepce, neboť kondom jednak snižuje riziko přenosu HPV a také zrychluje léčbu při infekci obou partnerů stejným typem HPV a očkování proti HPV. (10) Mezi represivní opatření patří screening karcinomu cervixu u žen, popřípadě chirurgická intervence. (12)

1.6.6 Onemocnění

1.6.6.1 Rekurentní respirační papilomatóza (RRP)

Laryngeální papilomy jsou benigní papilomy dýchacích cest způsobené ve 100 % případů HPV typy 6 a 11. Existují dvě formy onemocnění, jednak JORRP (juvenile-onset recurrent respiratory papillomatosis), která je považována za důsledek peripartální a perinatální infekce, její maximum výskytu je ve 2-4 letech a incidence 4,3/100 000.

Druhou formou je forma AORRP (adult-onset recurrent respiratory papillomatosis) s maximem výskytu mezi 20-40 rokem věku, která je spjata s infekcí při orálním sexu. U dětí dominantními příznaky jsou dušnost, poruchy polykání a kašel, u dospělých chrapt. (10)

Léčba se provádí chirurgickým odstraněním, podávání antivirotik a interferonů, přičemž tendence k rekurenci onemocnění je vysoká. K prevenci před RRP se po ošetření lézí doporučuje očkování proti HPV 6 a 11. (10)

1.6.6.2 Genitální bradavice (kondylomata)

Prevalence genitálních bradavic v populaci se pohybuje kolem 1 % a má mírný trvalý nárůst. Po 2-3 měsících od infikování jedince dochází k výsevu bradavic. Dalšími příznaky mohou být pálení genitoanální oblasti, tvorba kožních trhlinek, krvácení a polesti při pohlavním styku. Velikost bradavic je 1-5 mm, mohou ale vytvářet i rozsáhlé tumorózní masy, které pokrývají rozsáhlou část oblasti postižené virem. Jejich barva může být od růžové po červenou, ale také až hnědá či šedivá. Toto onemocnění bývá diagnostikováno častěji u imunosuprimovaných osob nebo diabetiků. U mužů jsou bradavice lokalizovány pod nebo na předkožce nebo na těle penisu, dále také kolem ústí utery, na skrotu, perineu, perianálně i intraanálně. U žen jsou lokalizovány na stydcích pyscích, v pochvě, na děložním hrdle, perineálně i peri- a intraanálně. (10)

Léčba se provádí chirurgicky, je to jediná 100% účinná metoda k odstranění projevů, i když ve 20-30 % případů dochází k rekurenci. (10)

1.6.6.3 Prekancerózy

V místě tzv. junkční zóny děložního hrdla se stýká cylindrický epitel cervikálního kanálu s dlaždicovým epitelem ektocervixu. V některých případech dochází k přesunu cylindrického epitelu na ektocervix již intrauterině u některých ženských plodů, vzniká tak kongenitální ektopie. Po porodu je u žen vytvořeno cylindrickým epitelem

rozšířením hrdla takzvané ektopium. V obdobích postmenopauzy a seniu je posunuta junkční zóna vysoko do cervikálního kanálu. Dochází k přeměně zranitelného cylindrického epitelu na odolnější dlaždicovou metaplazii a vzniká transformační zóna. Časná metaplazie začíná již v období puberty a po prvním těhotenství, tyto období jsou nejkritičtější pro dosud nevyzrálý epitel, který je obzvláště citlivý na kancerogenní podněty. (24)

Klinické příznaky těchto prekanceróz nejsou pestré, spíše chudé. V některých případech může žena pozorovat výtok nebo nepatrné krvácení po pohlavním styku, jejichž zdrojem jsou novotvořené atypické křehké cévy. Jako terapeutické metody při léčbě se uplatňují biopsie, chirurgický zákrok nebo konizace pro výkon diagnostický a terapeutický. (24)

1.7 Rakovina děložního čípku

1.7.1 Epidemiologie

Virus HPV byl uznán jako příčina vzniku rakoviny děložního čípku v roce 1992. (4) Díky kvalitnímu cytologickému screeningu došlo během posledních desetiletí ke snížení invazivních nádorů děložního hrdla v Severní Americe a západní Evropě. V USA proběhla studie, jejíž cílem bylo vypočítat celoživotní riziko vzniku karcinomu hrdla u ženy, u které nebyl nikdy proveden cytologický stěr, toto riziko je 3,7 %, při pravidelných kontrolách je riziko 0,3 %. (13) V globálním měřítku je ročně diagnostikováno asi 500 000 nových případů karcinomu děložního hrdla, z čehož 270 000 žen na tuto diagnózu ročně umírá. (22) V Evropě se toto číslo pohybuje kolem 34 000 případů a z toho umírá 16 000 nemocných žen. Existují veliké rozdíly i mezi zeměmi Evropské unie, například nejvyšší mortalita je zaznamenána v Rumunsku a Litvě, nejnižší pak ve Finsku. (13)

Incidence karcinomu děložního hrdla v ČR se pohybuje kolem 19/100 000 žen. Infekce virem HPV se považuje za hlavní etiologický faktor vzniku karcinomu cervixu. Hodnoty incidence a mortality i přes dosavadní pokroky v diagnostických metodách zůstávají v posledních dvaceti letech téměř stejné. (29) Ve fertilním věku ženy převažují časná stádia nádorů lokalizovaných na anatomickou strukturu děložního hrdla, v postmenopauzálním období převažují nádory pokročilé s postižením okolních tkání. (34)

1.7.2 Charakteristika onemocnění

Nádory děložního čípku jsou nejčastěji postiženy ženy mezi 40. a 50. rokem života, není výjimkou postižení žen i starších nebo naopak velmi mladých. Karcinom je nejčastěji se vyskytujícím maligním nádorem. Jeho vzniku předchází prekancerózy v podobě abnormního epitelu nebo dysplazie. 95 % nádorů vychází z dlaždicového epitelu, jedná se o spinocelulární karcinomy. 5 % vychází ze žláзовého epitelu, takzvané edenokarcinomy. (42)

Komplikace spočívají v prorůstání nádoru do okolních tkání nebo v blokádě ureterů s následnou hydronefrózou. Může také dojít k prostupu metastáz do regionálních mízních uzlin. (42)

1.7.3 Rizikové faktory

Mezi příčiny vzniku karcinomu děložního čípku se řadí například promiskuita, časné zahájení sexuálního života, multiparita, kouření, defekty buněčné imunity (například infekce HIV, chronické zánětlivé změny na čípku). Nejvýznamnější příčinou je sexuálně přenosná infekce rizikovým typem lidského papilomaviru (HPV). (42) Virus HPV se přenáší z 99,9 % při pohlavním styku. Do 35 let věku se s tímto virem setkají asi 2/3 žen, z většiny to nezjistí, protože jejich imunitní systém tyto viry zničí. Pokud však žena kouří nebo trpí například poruchou imunity, může dojít k dlouhodobému

přetrvávání viru v epitelu děložního čípku. Po dovršení 35 let riziko rakoviny stoupá. (36)

1.7.4 Klinický obraz

V počátečních stádiích onemocnění jsou příznaky velmi chudé nebo úplně chybí. V pozdějším stádiu se objevuje zápachající výtok, dále krvácení, zj. po sexuálním styku nebo během něj, bolesti, kachexie a později příznaky intoxikace organismu z rozpadu nádoru. (42)

1.7.5 TNM a FIGO klasifikace

Základní kritérium pro určení stádia onemocnění je klasifikace anatomického rozsahu onemocnění, který se určuje klinicky a histopatologicky. Klasifikační systém se využívá k optimálnímu popisu stádia a je využitelný pro všechny anatomické lokalizace a má možnost doplnění informací po chirurgickém výkonu a histopatologickém vyšetření. Aktuálně se využívají dva klasifikační systémy, a to systém TNM a systém FIGO, které jsou definovány tak, aby byly vzájemně odpovídající. Oba tyto systémy jsou pravidelně revidovány a upravovány a obecná pravidla klasifikace mají společná. Pomocí klasifikace je posuzováno stádium onemocnění (*staging*) a i stupeň diferenciacie tumoru (*grading*). (46)

1.7.5.1 TNM klasifikace

Tento systém klasifikace popisuje 3 složky anatomického rozsahu onemocnění. První složkou je **T** (tumor), jedná se o rozsah primárního nádoru (TX, Tis, T1-T4), může být doplněný i o podrobnější vyjádření pomocí podskupin (například T1a). Další složkou je **N** (nodus), která udává přítomnost nebo nepřítomnost a rozsah metastáz v regionálních lymfatických uzlinách (NX, N0-N2). Poslední složkou je **M** (metastáza) udávající přítomnost nebo nepřítomnost vzdálených metastáz (MX, M0-M1),

přítomnost vzdálené metastázy (M1) se může dále specifikovat označeními - PUL (plicní), OSS (kostní), PLE (pleurální), HEP (jaterní), PER (peritoneální), MAR (kostní dřevě), BRA (mozkové), LYM (uzlinové neregionální), SKI (kožní), ADR (nadledvinkové) a OTH (jiné). (45)

Pro každé onemocnění jsou specifikovány 2 TNM klasifikace, které začleňují nádorové onemocnění do určitého stádia. První stádium je stádium klinické (předléčebné) cTNM, které je založené na klinickém vyšetření a zobrazovacích metodách a je rozhodující pro typ primární léčby a pro hodnocení jejího účinku. Druhým stádiem je patologická (pooperační histopatologická) pTNM, která vyžaduje jednak odstranění tumoru pro optimální stanovení pT v rozsahu kompletní stagingové operace tak, aby se dosáhlo nejvyšší kategorie pT, dále odstranění lymfatických uzlin pro optimální stanovení pN z regionálních spádových lokalit v potřebném rozsahu s dosažením minimálního definovaného počtu, aby byl dostačující k ověření nepřítomnosti metastáz, a v poslední řadě vyžaduje také mikroskopické ověření vzdálené metastázy pro průkaz pM. PTNM klasifikace je nejpřesnější v odhadu prognózy onemocnění. (45)

Kategorie systémů cTNM a pTNM se soustřeďují do jednotlivých stádií, přípona X se udává, pokud není možné stanovit příslušnou TNM kategorii. Karcinom in situ se klasifikuje jako stádium 0 a metastatické onemocnění jako stádium IV. Dále je klasifikační systém ještě upřesňován dalšími rozšiřujícími informacemi a označeními. (45)

TNM a pTNM klasifikace:

T - primární nádor

TX - primární nádor nelze posoudit

T0 - žádné známky primárního nádoru

Tis - carcinoma in situ

T1 - karcinom čípku ohraničený na dělohu (nebere se ohled na šíření na tělo dělohy)

T1a - preklinický invazivní karcinom diagnostikovaný výlučně mikroskopicky

T1a1 - hloubka stromální invaze do 3 mm a 7 mm nebo méně v horiz. šíření

T1a2 - hloubka stromální invaze více než 3 mm a ne více než 5 mm (od baze epitelu) a 7 mm nebo méně v horiz. šíření

T1b - nádor větší než T1a nebo klinicky viditelná léze

T1b1 - tumor do průměru 4 cm v největším průměru

T1b2 - tumor o průměru nad 4 cm (bulky) v největším průměru

T2 - šíření mimo dělohu, ale ne až ke stěně pánevní a ne do dolní třetiny pochvy

T2a - bez šíření do parametrií

T2b - šíří se do parametrií

T3 - šíření ke stěně pánevní a/nebo na dolní třetinu pochvy a/nebo způsobuje hydronefrózu či afunkci ledviny

T3a - postihuje dolní třetinu pochvy, bez šíření ke stěně pánevní

T3b - šíření až ke stěně pánevní a/nebo způsobuje hydronefrózu či afunkci ledviny

T4 - šíření na sliznici močového měchýře nebo rekta a/nebo mimo malou pánev (pozn.: bulózní edém nestačí ke klasifikaci T4)

N - regionální lymfatické uzliny: paracervikální, parametrální, hypogastrické, společné, zevní a vnitřní ilické, presakrální a sakrální

NX - nelze posoudit

N0 - žádné metastázy v regionálních mízních uzlinách (min. požadavek 10 uzlin)

N1 - metastázy v regionálních mízních uzlinách

M - vzdálené metastázy

MX - nelze posoudit

M0 - žádné

M1 - vzdálené metastázy (PUL, OSS, HEP, BRA, MAR, PLE, PER, SKI, ...) (11)

1.7.5.2 FIGO klasifikace

Podstata klasifikace FIGO spočívá v klinických vyšetřeních a člení onemocnění do čtyřech stádií:

Stádium I: časné onemocnění omezené na primární orgán

Stádium II: onemocnění s lokální progresí mimo primární orgán postihující přilehlé tkáně

Stádium III: onemocnění s extenzivnějším, ale lokálním šířením

Stádium IV: metastatické onemocnění (44)

FIGO stadia a TNM klasifikace:

- stadium:	<i>0</i>	<i>Tis</i>	<i>N0</i>	<i>M0</i>
	<i>IA1</i>	<i>T1a1</i>	<i>No</i>	<i>M0</i>
	<i>IA2</i>	<i>T1a2</i>	<i>N0</i>	<i>M0</i>
	<i>IB1</i>	<i>T1b1</i>	<i>N0</i>	<i>M0</i>
	<i>IB2</i>	<i>T1b2</i>	<i>N0</i>	<i>M0</i>
	<i>IIA</i>	<i>T2a</i>	<i>N0</i>	<i>M0</i>
	<i>IIB</i>	<i>T2b</i>	<i>N0</i>	<i>M0</i>
	<i>IIIA</i>	<i>T3a</i>	<i>N0</i>	<i>M0</i>
	<i>IIIB</i>	<i>T1</i>	<i>N1</i>	<i>M0</i>
		<i>T2</i>	<i>N1</i>	<i>M0</i>
		<i>T3a</i>	<i>N1</i>	<i>M0</i>
		<i>T3b</i>	<i>každé N</i>	<i>M0</i>
	<i>IVA</i>	<i>T4</i>	<i>každé N</i>	<i>M0</i>
	<i>IVB</i>	<i>každé T</i>	<i>každé N</i>	<i>M1 (11)</i>

1.7.6 Terapie

Terapeutický postup se stanoví na základě klasifikace podle TNM. V počátečních stadiích je praktikována léčba chirurgická v podobě konizace děložního hrdla nebo rozšířené hysterektomie s odstraněním děložních přívěsků a regionálních mízních uzlin. Dále léčba konzervativní, která je indikována u pokročilých forem onemocnění, spočívá v kombinaci aktinoterapie, brachyterapie a teleterapie. Výsledky konzervativní léčby ale nejsou bohužel dlouhodobě příliš nadějně. (42) Dalšími výkony v léčbě rakoviny, s cílem odstranit změněné buňky, prováděné ambulantně nebo během krátkého pobytu v nemocnici jsou kryoterapie, laserová léčba a elektrická klička. (33)

1.8 Prevence karcinomu děložního čípku

1.8.1 Screening

1.8.1.1 Národní program screeningu karcinomu děložního hrdla v ČR

Již od 60. let 20. století je v ČR zavedeno preventivní vyšetření stěru z hrdla děložního. Vzorek odebírá gynekolog jedenkrát ročně při preventivní prohlídce. Dříve byla preventivní vyšetření prováděna a poskytována pouze oportunně a neexistoval žádný organizovaný program. V roce 2007 byla Ministerstvem zdravotnictví ČR stanovena kritéria pro akreditování screeningových cytologických pracovišť, jsou zde specifikovány například vybavení pracovišť, požadavky na personál, mechanismy pro kontrolu kvality nebo požadavky na datový audit. Síť akreditovaných cytologických laboratoří pro cervikální screening byla oficiálně ustavena v lednu roku 2008. Na program dohlíží Komise pro screening karcinomu hrdla MZ ČR. Dále byl v roce 2009 zahájen projekt sběru dat a současně byla vybudována centrální databáze na IBA MU. Cytologické laboratoře provozují své vlastní databáze, do nichž jsou zaznamenávány

výsledky cytologických a histologických vyšetření, následně jsou záznamy ze všech doporučených laboratoří exportovány do centrální databáze. (39)

1.8.1.2 Screeningový proces

Žena je vyšetřena při pravidelné preventivní prohlídce u svého registrujícího gynekologa, součástí prohlídky je mimo jiné i odběr stěru z hrdla děložního. Vzorek je dále spolu s vyplněnou žádankou zaslán do akreditované cytologické laboratoře na screeningové cytologické vyšetření. Tato laboratoř vyšetří vzorek podle předepsaných metod a výsledek vyšetření zašle na formuláři zpět registrujícímu gynekologovi nejpozději do tří týdnů od provedení odběru. Dále podle výsledků gynekolog rozhodne o dalších krocích vyšetření. Pokud je výsledek negativní, je pacientka doporučena k dalšímu vyšetření za 1 rok, pokud je jiný než negativní, jsou provedeny další potřebná vyšetření a je zahájena příslušná léčba. (40)

Nejlepších výsledků co do pokrytí, incidence a mortality dosahují ty státy, které mají zavedený plošný screening se zaměřením na celou cílovou populaci a jehož součástí je adresné zvaní žen, které se preventivního programu samy aktivně nezapojují. Takovými státy jsou Dánsko, Finsko, Nizozemsko, Slovinsko, Švédsko, Velká Británie, Maďarsko, ale i Česká republika má velmi dobré výsledky. Za posledních deset let se u nás podařilo snížit incidenci karcinomu děložního hrdla o 15 % a mortalitu o 25 %. V ČR je do screeningového programu zapojeno 189 epidemiologických pracovišť, 400 diagnostických laboratoří a téměř 1400 gynekologů. (48)

1.8.1.3 Kolposkopie

Pomocí kolposkopie lze diagnostikovat klinické formy infekce, jedná se o makroskopické morfologické změny v cervikálním obrazu. (16) Jde o prebioptickou metodu. Pomocí kolposkopu (binokulární lupa) se prohlédnou zevní rodidla, pochva a

děložní hrdlo. Přesnějšího vyšetření čípku lze dosáhnout potřením 3% kyselinou octovou a Lugolovým roztokem. Pomocí kolposkopie lze odhalit počínající zhoubné bujení, exofytický růst, ulcerace malého rozsahu, které často pouhým okem nejsou zjištělné. (24)

1.8.1.4 Onkologická cytologie

Prebioptické metody uplatňující se při vyhledávání časných stádií zhoubného bujení. K cytologickému vyšetření se buňky mohou získávat několika způsoby, a to stěrem, aspirací nebo punkcí z dutin. Dále se buňky fixují na podložním sklíčku a barví se polychromatickou metodou, tzv. PAP test. Stěr je dále prohlížen pod mikroskopem 200-400krát zvětšený. Jsou posuzovány buněčná kritéria malignity, tj. anizocytóza - nestejná velikost buněk, anizokaryóza - různá velikost a tvar jader, makronukleóza - zvětšení jader, hyperchromazie - intenzivní zbarvení jader a vzhled jadérek, vztah buněk k sobě, čisté a nečisté mezibuněčné prostory. Reparační, reaktivní změny buněk, záněty a jejich původce, stupeň a typ diferenciací nádorových buněk z dlaždicového, žláзовého epitelu a buněk neepitelových vyhodnocují systém Bethesda (z r. 2001) a Mnichovská nomenklatura II (z r. 1990). (24)

Bethesda systém hodnocení:

V Bethesda (Maryland) se v roce 1988 uskutečnilo setkání významných odborníků z oblasti gynekologické cytologie a byl vypracován systém hodnocení cervikovaginálních stěrů do všech jeho podrobností. Důraz byl kladen zejména na co nejdokonalejší vyplnění průvodky cytologického stěru, která poskytuje hodnotícímu cytologovi důležité informace. Důležitá je také správa odeslaná laboratornímu lékaři, který stěr prováděl. Cytologický závěr dále umožňuje zajistit odpovídající péči o pacientku. Cytolog provádí hodnocení kvality stěru a posuzuje benigní změny, například infekce, reparativní změny, hormonální stav, atypické změny dlaždicového epitelu, žláзовého epitelu a metastázy. Součástí laboratorní praxe je také výchova všech

pracovníků k tomu, aby zařazovali do své činnosti všechny nové poznatky ve vědě ve prospěch pacienta. (23)

1.8.1.5 Histologické vyšetření

Cílem histologického vyšetření je konečné stanovení diagnózy, při histologickém vyšetření se zpracovávají vzorky získané biotickými metodami. Při pozitivním výsledku se v 85-90% jedná o spinocelulární karcinom a v 10-15% o adenokarcinom s mnohem horší prognózou. Může nastat i případ nálezu jiného typu karcinomu (např. sarkom děložního hrdla nebo melanom), ale tyto nádory jsou spíše vzácné. (5)

1.8.1.6 Imunohistochemické vyšetření

Toto vyšetření se řadí mezi nepřímé metody v takovém případě, pokud je prokazována změněná exprese některých buněčných regulačních proteinů za předpokladu, že nastala jako důsledek přítomnosti HPV v buňce nebo již přímo maligní transformace buňky papilomavirovými onkogeny. (16) Přímé metody imunohistochemické diagnostiky průkazu HPV využívají reakci polyklonálních nebo monoklonálních protilátek s časnými nebo pozdními papilomavirovými proteiny. (17)

1.8.1.7 Sérologické vyšetření

Sérologické metody pro průkaz HPV infekce jsou omezeného využití z toho důvodu, že papilomaviry neprocházejí viremickou fází a je velmi obtížná jejich kultivace ve tkáňových kulturách. (16)

1.8.1.8 Molekulárně biologické metody

Molekulárně biologické metody slouží v klinické diagnostice především k detekci HPV DNA. Dnes se spíše pro výzkumné účely využívají metody detekce mRNA a metody průkazu virových a buněčných proteinů, které mohou vést k charakteristice expresního profilu buňky v jejích jednotlivých stádiích infekce a také k co neúplnějšimu poznání procesu onkogenní transformace buňky a k neúčinnější prevenci a léčbě. Volba metod HPV DNA je závislá na požadovaném výsledku. (17)

Rutiní metody:

V případě rutinního preventivního a diagnostického screeningu cervikálních lézí se určuje pouze HPV negativita nebo HPV pozitivita, v případě pozitivního nálezu přítomnosti některého typu HPV ze skupiny HR HPV (high risk) nebo podle charakteru léze i LR HPV (low risk). (17)

Mezi nejpoužívanější rutinní metody patří *Hybrid Capture II systém (Digene)*, tato metoda využívá pro hybridizaci RNA sondy jednak pro skupinu HR HPV typů (16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59 a 68), tak i pro LR HPV typů (6,11,42,43 a 44). Podstatou metody je hybridizace HPV DNA a principem je převedení buněk cervikálního stěru do formy buněčné suspenze tak, že jsou narušeny buněčné stěny a zpřístupní se v buňkách potenciálně přítomná HPV DNA pro navázání (hybridizaci) specifické skupiny sond. Následně dochází k detekci vzniklých hybridů pomocí specifických protilátek konjugovaných s příslušným detekčním enzymem, za použití chemiluminiscenčního substrátu. Lze využít metodu amplifikace signálu pro zvýšení citlivosti detekce, tím se tato metoda stává citlivou srovnatelně s detekcí na bázi PCR, důkazem je detekce přítomnosti papilomavirů s citlivostí již od 1pg HPV DNA/ml. (17) Dalšími metodami, patřících mezi rutinní, patří metody na bázi *PCR*. Využívají se v případě přesného určení typu. V dnešní době jde o využívané a komerčně dostupné metody reverzní hybridizace na takzvaných stripech, prouzcích membrány, na kterých

jsou próby pro jednotlivé typy HPV, které následně hybridizují s produkty PCR a vizualizují se kolorimetrickou detekcí. (17)

Speciální metody:

Využívají se v případech, kdy rutinní metodika není možná, například v případech atypických klinických nálezů cervikálních i ostatních, kde můžeme uvažovat o etiologické souvislosti s HPV. Ve většině případů amplifikační na základě použití polymerázové řetězové reakce (PCR). (17)

V důsledku specifit PCR je nutné vyloučení přítomnosti inhibitorů DNA polymerázy a ověření dostatečného množství DNA, které vstupuje do reakce amplifikací kontrolního genu, například pro lidský beta-globin. Pokud je amplifikace kontrolního genu úspěšná, následuje cílená PCR na některou z oblastí papilomavirového genomu. Pokud je neúspěšná, následuje izolace, purifikace a zakoncentrování DNA ze vzorku a dále opět amplifikace kontrolního genu. Při negativním výsledku kontrolní amplifikace po purifikaci je vzorek označen za neamplifikovatelný a je doporučen nový odběr materiálu. Při kladném výsledku následuje opět HPV PCR. Výsledky jsou vizualizovány buďto elektroforézou, v tomto případě následuje ještě konfirmace určenou hybridizační metodou, která také zvýší citlivost detekce (např. metoda Southern-blotu), nebo přímo metodou hybridizace a imunochemické detekce na mikrotitračních destičkách. Následně jsou obvykle použity metody určující typy HPV. (17)

1.8.1.9 Elektronová mikroskopie

Tato metoda je velmi náročná na provedení, proto se nevyužívá v takové míře. Na druhé straně se ale jedná o metodu, která umožňuje přímou detekci virové partikule obsažené v keratinizujících buňkách benigních lézí. (17)

1.8.2 Očkování

Očkování proti HPV patří mezi jedno z prioritních nových očkování řazených v řadě zemí do očkovacího kalendáře. V ČR se pro jeho zařazení vyslovilo v rove 2010 pět odborných společností ČLS JEP (České lékařské společnosti Jana Evangelisty Purkyně) a v březnu roku 2011 bylo doporučeno Národní imunizační komisí zavedení tohoto očkování do očkovacího kalendáře pro 13ti-14ti leté dívky. Po novelizaci zákona č. 48/1997 Sb., o veřejném zdravotním pojištění z 6.11.2011 bylo zavedeno hrazení této vakcíny všem dívkám od 13 let do dovršení 14 let. (35) Od 1.4.2012 je tedy HPV vakcinace součástí očkovacího kalendáře a je zcela hrazena dívkám, které do dovršení 14. roku věku podstoupí alespoň jednu dávku vakcíny. (12)

V případě HPV vakcinace se jedná o první protinádorové vakcíny a jsou vůbec neúčinnější primární prevencí karcinomu děložního čípku. (2) Očkování dívek je neúčinnější podstoupit před zahájením sexuálního života, ale má význam i u sexuálně aktivních mladých i za předpokladu, že není jisté, jestli žena již HPV infekci prodělala nebo ne. Registrovány jsou dvě HPV vakcíny. První z nich je vakcína Cervarix, jedná se o bivalentní HPV vakcínu obsahující antigeny typů 16 a 18, druhou vakcínou je Silgard, kvadrivalentní vakcína s obsahem antigenů typů 6, 11, 16 a 18. (35) Vedlejší účinky očkování jsou mírné a vymizí po krátké době, závažnější reakce organismu na HPV vakcínu jsou velice vzácné. (18) Mnoho gynekologů zastává názor, že je lepší nechat se očkovat i v pozdějším věku rozhodně lepší, než nedělat vůbec nic. V dosti zahraničních zemích, na rozdíl od ČR, se běžně očkují i ženy starší 26 let, v Austrálii dokonce až do věku 45. (14) Úspěch a příslib profylaktických vakcín (kvadrivalentní i bivalentní) se ve studiích prokázal jako bezpečný, s dlouhou dobou ochrany proti HPV infekcím. (8) Další generace vakcín zaměřené na další onkogenní genotypy jsou ve fázi klinických studií. (3)

Velkým problémem je očkování v rozvojových zemích, tyto země mají největší podíl rakoviny děložního čípku na světě. Je zde veliký počet rizikových faktorů, z nichž

asi nejdůležitějšími jsou brzký věk sexuální aktivity, více sexuálních partnerů, vícečetná těhotenství a špatná genitální hygiena. V Indii se jedná o nejčastější rakovinu žen. (27)

1.8.2.1 Cervarix

Vakcína Cervarix byla registrována roku 2007. Jedná se o bivalentní, rekombinantní, adsorbovanou vakcínu, která slouží v prevenci infekcí vyvolaných HPV viry typu 16 a 18. Rekombinantní antigeny 16 a 18 jsou produkovány bakuloviry. Chrání proti vysokému stupni cervikální intraepiteliální neoplazii a cervikálnímu karcinomu. Jsou očkovány dívky a ženy ve věku 10-25 let. Je podáván ve třech dávkách do deltového svalu v měsících 0, 1 a 6. Tato vakcína má dobrou snášenlivost, jen po aplikaci dochází k mírnému zarudnutí v místě vpichu. (1)

1.8.2.2 Silgard

Tetravakcína Silgard byla registrována FDA USA v lednu roku 2006. Obsahuje v 0,5 ml rekombinantní L1 kapsidový protein HPV 6, 11, 16 a 18, který je produkován kvasinkami *Saccharomyces cerevisiae*. Tato vakcína je aplikována ve třech dávkách, a to v měsících 0, 2 a 6 i.m. do deltového svalu. Očkují se dívky ve věku 9-15 let a ženy ve věku 15-26 let. V 99% případů dochází k tvorbě protilátek proti všem obsaženým antigenům, největší hladiny protilátek se tvoří u osob mladších 15 let. Tato vakcína má dobrou toleranci a chrání proti karcinomu hrdla děložního, cervikálním displaziím a i vzniku genitálních kondylomat. (1)

1.8.3 Preventivní prohlídky

Gynekologické prohlídky se provádějí od 15. roku věku a od té doby jedenkrát ročně, asi 11 měsíců od uplynutí provedení poslední preventivní prohlídky.

Obsahem je:

- a) založení zdravotnické dokumentace při přijetí do péče,*
- b) rodinná, osobní a pracovní anamnéza a aktualizace této anamnézy se zřetelem na známé rizikové faktory,*
- c) klinické vyšetření prsů od 25 let věku při pozitivní rodinné anamnéze na dědičný nebo familiární výskyt zhoubného nádoru prsu nebo při přítomnosti jiných rizikových faktorů,*
- d) prohlídka kůže a palpační vyšetření mízních uzlin v oblasti pohlavních orgánů,*
- e) vyšetření v zrcadlech a kolposkopické vyšetření; neprovádí se u virgo žen,*
- f) odběr materiálu z děložního čípku k cytologickému, případně bakteriologickému nebo virologickému vyšetření; neprovádí se u virgo žen,*
- g) palpační bimanuální vyšetření; při nejasném výsledku doplnění vyšetření vaginální ultrazvukovou sondou,*
- h) poučení o významu preventivní protirakovinné prohlídky,*
- i) nácvik samovyšetřování prsů při první prohlídce u registrujícího poskytovatele,*
- j) u žen od 45 let věku doporučení k provedení screeningového mamografického vyšetření a nezbytných doplňujících vyšetření ve dvouletých intervalech; jestliže žena již absolvovala vyšetření podle § 2 písm. e) bodu 5 v posledních 2 letech a je k dispozici jeho výsledek, vyšetření se nezajišťuje,*
- k) stanovení okulního krvácení ve stolici speciálním testem u žen od 50 let do 54 let věku, od 55 let věku se toto vyšetření provádí ve dvouletých intervalech a toto vyšetření je možné nahradit doporučením k provedení screeningové kolonoskopie jednou za 10 let; jestliže žena absolvovala vyšetření podle § 2 písm. e) bodu 4 v uvedených intervalech a je k dispozici jeho výsledek, vyšetření se nezajišťuje. (49)*

1.9 Fakta a mýty o očkování

***Mýtus 1:** Infekční onemocnění začaly ustupovat již před zahájením očkování z důvodů lepší hygieny.*

***Fakt:** Zlepšení sociálně-ekonomických podmínek má nepřímý vliv na onemocnění.*

Vysoká životní úroveň nestačí k vymícení onemocnění.

Údaje zaznamenané před a po zavedení očkování poukazují na prudký pokles výskytu onemocnění.

***Mýtus 2:** Očkování není potřebné, protože onemocnění se u nás nevyskytuje.*

Fakt: Onemocnění se u nás nemusí vyskytovat, ale cirkulace původců v populaci představuje stálou hrozbu.

Může dojít k poklesu kolektivní imunity rizikem daným zavlečením onemocnění (cestování do zahraničí, migranti, letecká doprava,..).

Snížení očkované populace znamená zvýšení vnímavé populace.

***Mýtus 3:** Očkování vyvolává onemocnění, proti kterému se očkuje.*

Fakt: Inaktivované vakcíny (usmrcené patogeny nebo jejich části), které nejsou schopny replikace a nemohou tak vyvolat onemocnění.

Oslabené vakcíny (původci s oslabenou virulencí) ve výjimečných případech mohou vyvolat slabé příznaky bez komplikací s minimálními projevy oproti onemocnění vyvolaného virem.

***Mýtus 4:** Očkování není účinné, i očkování onemocní.*

Fakt: Při očkování je důležité dbát na správnou aplikaci, dodržování dávek a odstupu, věk očkovaného a brát v potaz individuální rozdíly IS. Ne při každém očkování dochází také k imunizaci.

***Mýtus 5:** Očkování oslabuje a zatěžuje imunitní systém dítěte.*

Fakt: Organismus každý den bojuje s mnohými patogeny v našem okolí, při porovnání jsou vakcíny jen kapkou v moři.

Nové moderní vakcíny snižují počet antigenů.

Mýtus 6: *Očkování je spojeno se značnými nežádoucími účinky.*

Fakt: Žádný lékař neříká, že očkování nemůže mít nežádoucí účinky, ale tyto účinky neohrožují zdraví ani lidský život. Prodělání onemocnění přináší neporovnatelně vyšší riziko komplikací, trvalých následků nebo až smrt, na rozdíl od očkování.

Mýtus 7: *Vakcíny jsou určeny dětem, dospělí je nepotřebují.*

Fakt: Očkování není jen záležitostí v dětském věku, ale jde o celoživotní proces. Důvody očkování v dospělosti jsou následující - oslabení ochrany z dětského věku, stárnutí imunitního systému, objevující se vakcíny pro dospělé (HPV, pneumokoky, meningokoky, chřipka,...), onemocnění mají v dospělosti horší průběh, stárnutí populace, aj.

Mýtus 8: *Hliník ve vakcínách je škodlivý.*

Fakt: Sloučeniny hliníku zesilují imunitní odpověď a pomalé uvolňování Al tvoří lokální reakci, aby antigeny imunitní systém zaregistroval.

Hliník je i normální součástí životního prostředí, do těla se dostává vodou, vzduchem, potravou, aj. Zátěž organismu Al z vakcíny je o mnohem menší než zátěž Al přijímaným potravou. (32)

1.10 Fakta a mýty o rakovině děložního čípku

Mýtus 1: *Rakovina děložního čípku je dědičná.*

Fakt: Každé sexuálně aktivní ženě hrozí riziko nakažení HPV infekcí, která může vést až ke vzniku rakoviny, bez ohledu na její anamnézu.

Mýtus 2: *Rakovina děložního čípku postihuje málo žen.*

Fakt: Jde o druhou nejčastější rakovinu postihující ženy.

***Mýtus 3:** Rakovina děložního čípku postihuje pouze starší ženy.*

Fakt: Rakovina děložního čípku postihuje do 45 let více žen, než ostatní nádorová onemocnění.

***Mýtus 4:** Vakcína proti rakovině děložního čípku znamená, že už žena nebude muset chodit na pravidelné gynekologické prohlídky.*

Fakt: Nejlepší možnou ochranou před rakovinou čípku je pravidelný screening spolu s očkováním. Výskyt v zemích s funkčním screeningem se snížil téměř o 80 %. Cytologické stěry slouží k odhalení abnormálních buněk, ale ne k ochraně před přetrvávající infekcí HPV.

***Mýtus 5:** Cytologický stěr je prevencí rakoviny děložního čípku.*

Fakt: Riziko vzniku rakoviny je menší u žen, které pravidelně podstupují gynekologické prohlídky s cytologickými stěry, ale i přesto se u nich může onemocnění vyskytnout.

***Mýtus 6:** Riziko infekce virem HPV hrozí pouze ženám, které měli více sexuálních partnerů.*

Fakt: Toto riziko hrozí již při prvním pohlavním styku a přetrvává po celý život. Až 80 % sexuálně aktivních žen se během života setká s HPV infekcí.

***Mýtus 7:** Ženy, které již byly infikovány virem HPV, budou mít vytvořeny protilátky a nepotřebují se již očkovat.*

Fakt: Velké procento lidí, kteří se setkali s HPV infekcí si nevytvořilo protilátky, které by zabránily opakované infekci, tzn., že předchozí infekce nenavozuje vždy imunitu proti infekci opakované.

***Mýtus 8:** Rakovina děložního čípku vykazuje jasné příznaky.*

Fakt: Vývoj od nákazy HPV až po vznik nádoru probíhá ve většině případů bez příznaků a u většiny žen toto trvá velmi dlouhou dobu. (30)

2. CÍLE PRÁCE A HYPOTÉZY

2.1 Cíle práce

Cíl 1: Zhodnotit proočkovanost žákyň proti papilomavirovým nákazám

Cíl 2: Zhodnotit informovannost žákyň o problematice papilomavirových nákaz a o očkování proti nim

2.2 Hypotézy

H1: Žákyně 8. a 9. tříd jsou očkovány proti papilomavirům

H2: Žákyně jsou informovány o četnosti preventivních gynekologických prohlídek

H3: Žákyně využívají plné hrazení očkování ve 13ti letech věku

H4: Žákyně jsou informovány o nejvhodnější době na očkování

H5: Žákyně si myslí, že očkování je určeno pouze dívkám

3. METODIKA

3.1 Použitá metodika

V diplomové práci byla použita metoda kvantitativního výzkumu formou anonymního dotazníku. Data byla sbírána v průběhu měsíce ledna 2014. Vytvořen byl dotazník pro žákyně 8. a 9. tříd základních škol obsahující 21 otázek zaměřených na problematiku karcinomu děložního čípku. 2 otázky byly otevřené, 19 uzavřených, z čehož 16 vyžadovalo jen jednu odpověď a u 3 bylo možno vyplnit více odpovědí. Všechny zúčastněné respondentky byly předem seznámeny s výzkumem a bylo jim vysvětleno a potvrzeno zachování anonymity, jak jich samotných, uvedených údajů, tak i základních škol, kde výzkum probíhal. Jednotlivé otázky dotazníku byly zpracovány tak, aby vedly ke splnění cílů práce a ověření hypotéz.

Otázky byly formulovány s ohledem na věk respondentek a rozdávány jednak v papírové formě a jednak v elektronické podobě během vyučování po předchozí domluvě s vedením školy a vyučujícím.

Dotazníky byly zpracovány pomocí Microsoft Office Excel. Sbíraná data byla následně vyhodnocena podle jednotlivých otázek pomocí grafů a tabulek obsahující absolutní i relativní četnosti. K vyhodnocení hypotéz byl využit chí-kvadrát test (χ^2 -test dobré shody) pro ověření předpokládaného rozdělení základního souboru. Nulová hypotéza H_0 zde předpokládá, že v konečném základním souboru, roztříděném podle určitého znaku do k skupin, jsou *podíly variant* v základním souboru rovny číslům $\pi_{0,1}, \pi_{0,2}, \dots, \pi_{0,k}$.

$$G = \sum_{i=1}^k \frac{(n_i - n\pi_{0,i})^2}{n\pi_{0,i}},$$

kde n_i jsou pozorované (výběrové) četnosti a $n\pi_{0,i}$ jsou teoretické četnosti v i -té skupině, $i = 1, 2, \dots, k$. Statistika G má za předpokladu, že provádíme dostatečně velký výběr, přibližně χ^2 -rozdělení s $\nu = k-1$ stupni volnosti.

Nulová hypotéza H_0 je formulována tak, že skutečně naměřené hodnoty (pozorované četnosti) se **neliší** od očekávaných hodnot. Tudiž, pokud se pozorované četnosti od očekávaných statisticky významně liší (ať směrem nahoru nebo dolů), pak je nulová hypotéza H_0 zamítnuta. Jednotlivé výsledky byly porovnány s hladinou významnosti $\alpha = 0,05$. Pokud byl výsledek chí-kvadrát testu $p\text{-hodnota} > 0,05$, nulová hypotéza se **nezamítá**, pokud byl výsledek $p\text{-hodnota} < 0,05$, nulová hypotéza se **zamítá**. (Zdroj: konzultace se statistikem)

3.2 Charakteristika výzkumného souboru

Výzkumný soubor tvořily žákyně 8. a 9. tříd základních škol v okrese Písek ve věku 13 - 16 let. Z celkového počtu 277 dotazníků se vrátilo 227, návratnost tedy činí 81,9 %. V okrese Písek se nachází 18 devítiletých škol, z nichž bylo 5 vybráno prostým náhodným výběrem pomocí náhodných čísel.

4. VÝSLEDKY

V okrese Písek je podle českého statistického úřadu spolu 932 dívek ve věku 13, 14 a 15 let (tyto data jsou k 31.12.2012). Zkoumaný soubor 277 dívek představuje 29,7 % z celé populace dívek v uvedeném věku. Návratnost činila 81,9 %, tj. 227 dotazníků.

Školy, ve kterých se provedla studie jsou označeny A-E.

Věkové složení dotazovaných žákyň bylo v rozmezí 13 - 16 let v celkovém počtu 227 (položka č. 21 dotazníku). V zastoupení 32,2 % (73) 13tileté dívky, dále 28,2 % (64) 14tileté dívky, 33 % (75) 15tileté dívky a 6,6 % (15) 16tileté dívky.

Tabulka 1: Počet dívek podle škol a věku

Škola	13-leté	14-leté	15-leté	16-leté	Celkem
A	18	17	23	5	63
B	21	19	20	3	63
C	22	16	15	2	55
D	8	7	10	4	29
E	4	5	7	1	17
Celkem	73 (32,2 %)	64 (28,2 %)	75 (33 %)	15 (6,6 %)	227 (100 %)

Graf 1: Věkové složení respondentek



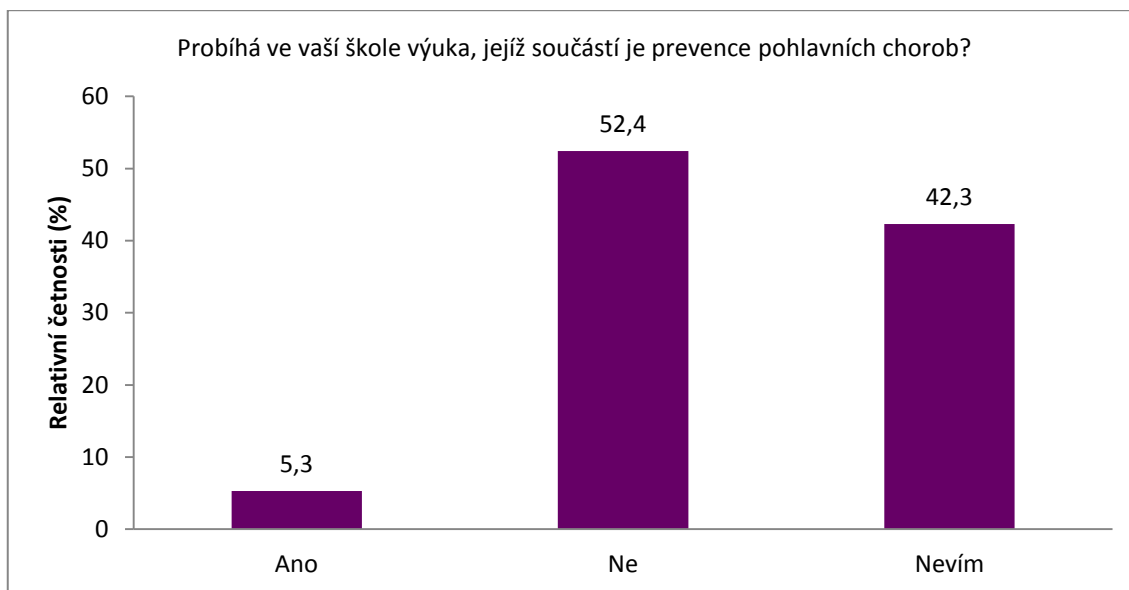
Otázka č. 1: Probíhá ve vaší škole výuka, jejíž součástí je prevence pohlavních chorob?

Z celkového počtu 227 žákyň uvedlo pouze 5,3 % (12) dotázaných, že ve škole probíhá výuka, jejíž součástí je i prevence pohlavních chorob. Celých 52,4 % (119) uvedlo, že tato výuka neprobíhá a 42,3 % (96) nevědělo.

Tabulka 2: Výuka, jejíž součástí je prevence pohlavních chorob

Tato výuka probíhá	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Ano	12	5,3
Ne	119	52,4
Nevím	96	42,3
Celkem	227	100

Graf 2: Výuka, jejíž součástí je prevence pohlavních chorob



Otázka č. 2: Proběhla ve vaší škole sexuální výchova jako součást výuky?

Sexuální výchova na základních školách proběhla u 78 % (177) dotázaných žáčků, zbylých 22 % (50) uvedlo, že tato výuka na jejich škole neproběhla. Ve třech z pěti základních škol se žákyně v naprosté většině shodly na přítomnosti sexuální výchovy. Ve zbylých dvou školách tuto výuku nevedly.

Tabulka 3: Sexuální výchova jako součást výuky

Sexuální výchova ve škole	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Ano	177	78
Ne	50	22
Celkem	227	100

Graf 3: Sexuální výchova jako součást výuky



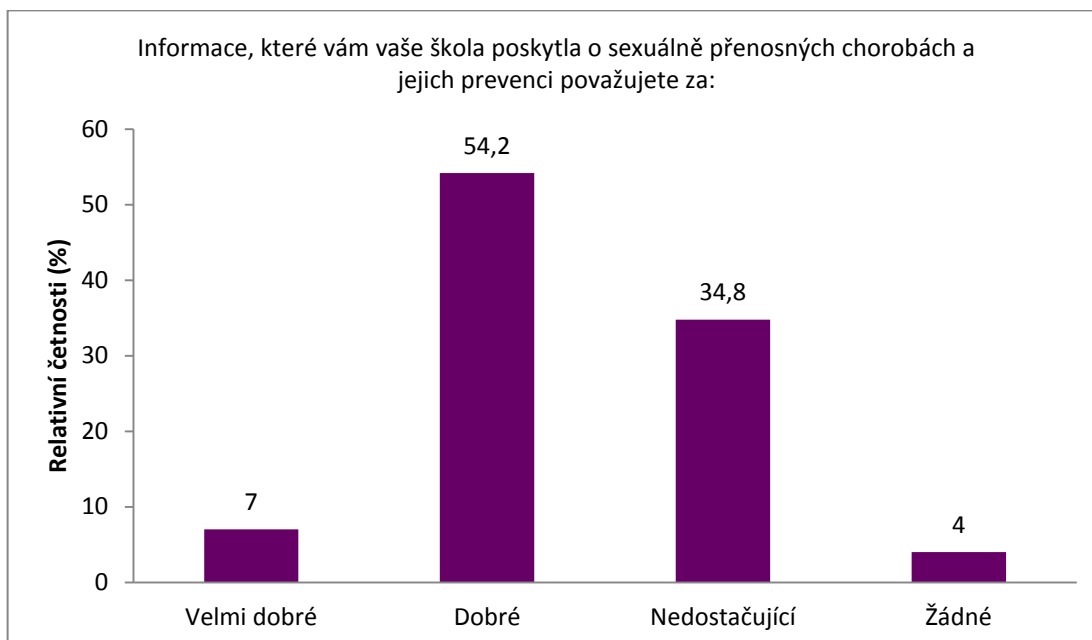
Otázka č. 3: Informace, které vám vaše škola poskytla o sexuálně přenosných chorobách a jejich prevenci považujete za:

Pouze 7 % (16) dotázaných uvedlo znalosti poskytnuté školou o sexuálně přenosných chorobách jako velmi dobré. Za dobré tyto znalosti považuje většina 54,2 % (123) žáček, jako nedostačující 34,8 % (79) a 4 % (9) uvedlo, že škola neposkytla žádné tyto informace.

Tabulka 4: Znalosti poskytnuté školou o sexuálně přenosných chorobách

Znalosti	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Velmi dobré	16	7
Dobré	123	54,2
Nedostačující	79	34,8
Žádné	9	4
Celkem	227	100

Graf 4: Znalosti poskytnuté školou o sexuálně přenosných chorobách



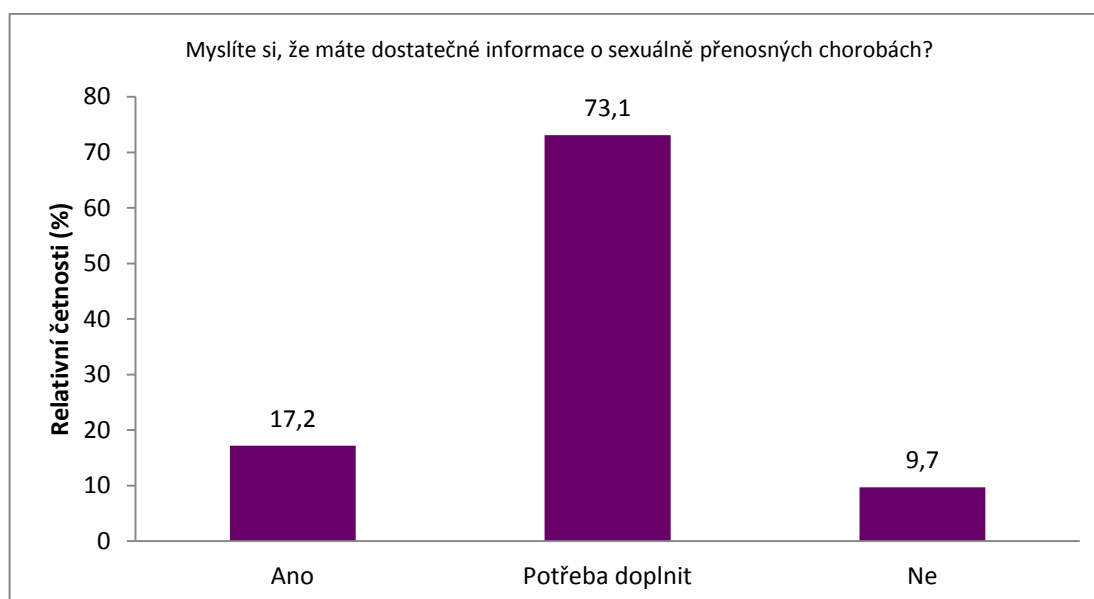
Otázka č. 4: Myslíte si, že máte dostatečné informace o sexuálně přenosných chorobách a jejich prevenci?

Z celkového počtu 100 % (227) dotázaných žaček 17,2 % (39) uvedlo, že si myslí, že má dostatečné informace o sexuálně přenosných chorobách. Celých 73,1 % (166) uvedlo, že informace je potřeba doplnit a zbylých 9,7 % (22) nemá dostatečné informace.

Tabulka 5: Informace o sexuálně přenosných chorobách

Dostatek informací	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Ano	39	17,2
Potřeba doplnit	166	73,1
Ne	22	9,7
Celkem	227	100

Graf 5: Informace o sexuálně přenosných chorobách



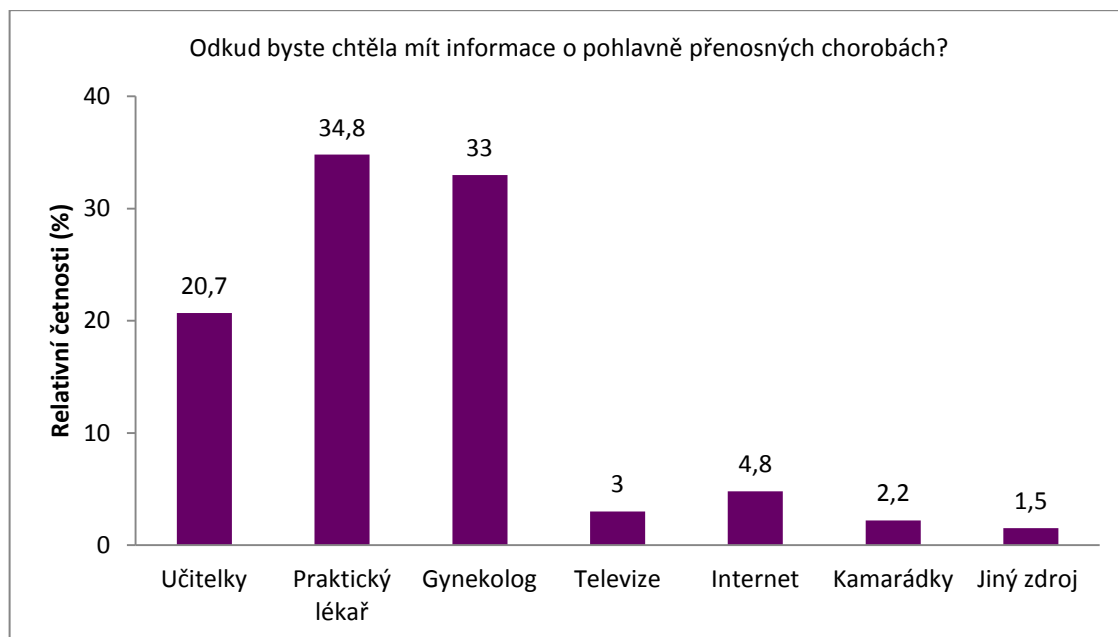
Otázka č. 5: Odkud byste chtěla mít informace o pohlavně přenosných chorobách a jejich prevenci?

Nejvíce dotázaných, a to 34,8 % (79) by chtělo získávat informace o sexuálně přenosných chorobách od svého praktického lékaře a 33 % (75) by chtělo mít tyto informace od ženského lékaře. Tedy asi 68 % dívek dává přednost informacím od lékaře. Dále 20,7 % (47) dotázaných žaček uvedlo, že by tyto informace chtěli mít od učitelek ve škole, z internetu 4,8 % (11), z televize 3 % (7), od kamarádů 2,2 % (5) a z jiného zdroje 1,5 % (3).

Tabulka 6: Zdroje informací o sexuálně přenosných chorobách

Zdroje informací	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Učitelky	47	20,7
Praktický lékař	79	34,8
Gynekolog	75	33
Televize	7	3
Internet	11	4,8
Kamarádky	5	2,2
Jiný zdroj	3	1,5
Celkem	227	100

Graf 6: Zdroje informací o sexuálně přenosných chorobách



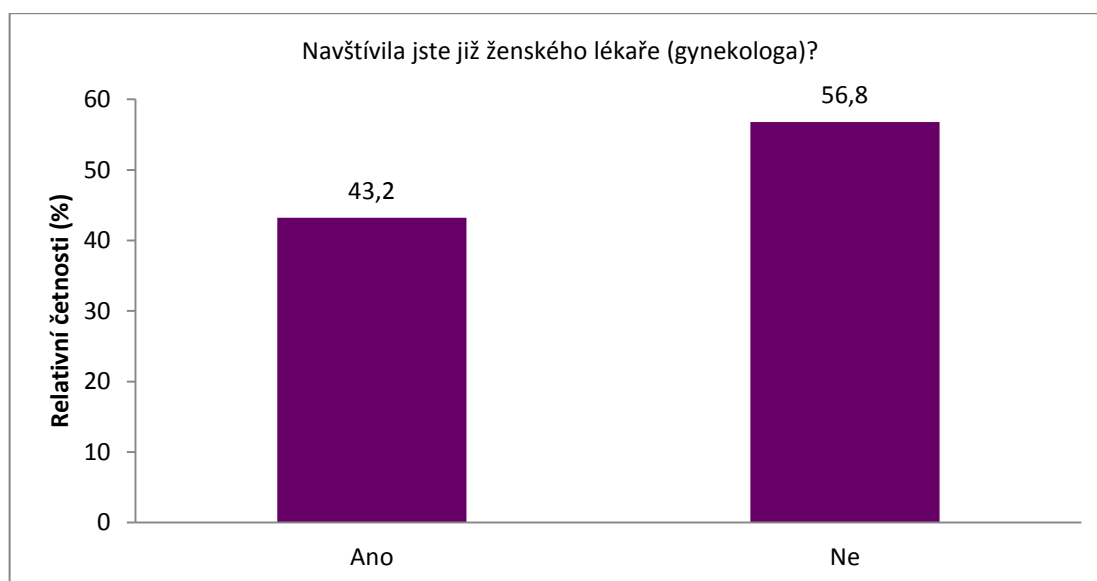
Otázka č. 6: Navštívila jste již ženského lékaře (gynekologa)?

Na otázku, zda již dívky navštívily ženského lékaře, odpovědělo 43,2 % (98) kladně a celých 56,8 (129) uvedlo, že ještě nenavštívily tohoto lékaře.

Tabulka 7: Návštěva gynekologa

Návštěva gynekologa	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Ano	98	43,2
Ne	129	56,8
Celkem	227	100

Graf 7: Návštěva gynekologa

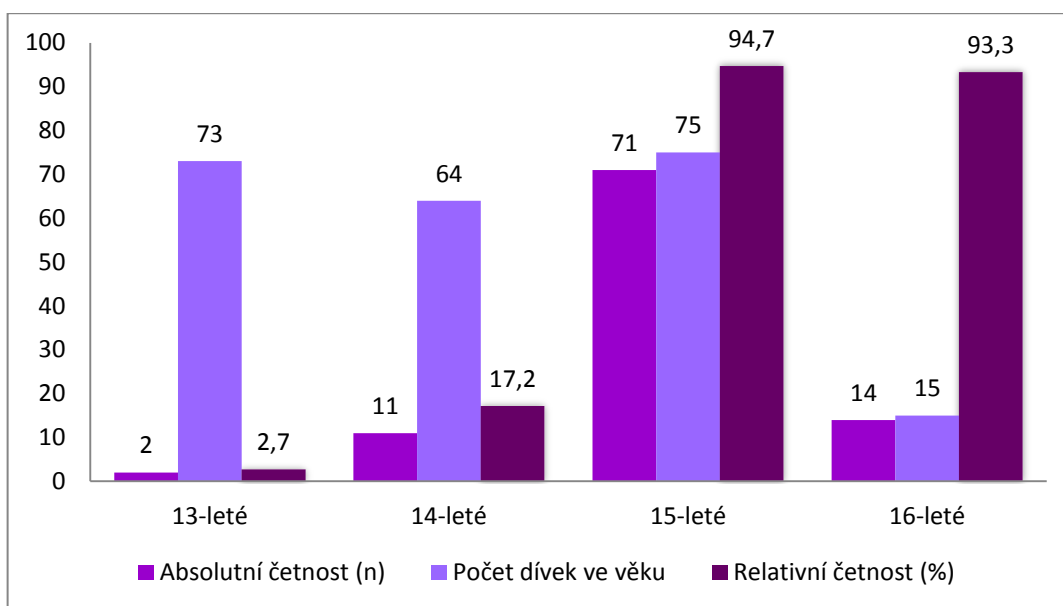


V další tabulce (č.8) a grafu (č.8) jsou uvedena data o návštěvě ženského lékaře a jsou rozdělena podle věku respondentek. Z výsledků je patrné, že naprostá většina 15-letých a 16-letých dívek (94 %) již gynekologa navštívila. Pouze 17,2 % dívek ve věku 14 let a 2,7 % ve věku 13 let uvedlo také návštěvu tohoto lékaře.

Tabulka 8: Návštěva gynekologa podle věku

Věk	Návštěva ANO	Počet dívek ve věku
13	2 (2,7 %)	73
14	11 (17,2 %)	64
15	71 (94,7 %)	75
16	14 (93,3 %)	15
Celkem	98 (43,2 %)	227

Graf 8: Návštěva gynekologa podle věku



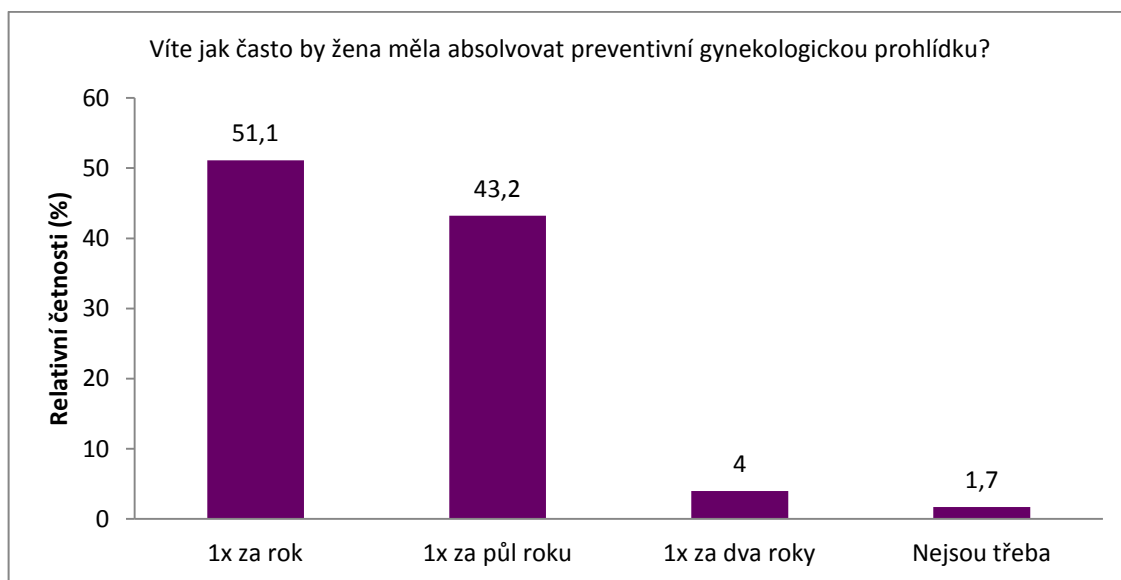
Otázka č. 7: Víte, jak často by žena měla absolvovat preventivní gynekologickou prohlídku?

Ze 100 % (227) dotázaných žaček označilo správnou odpověď četnosti pravidelných gynekologických prohlídek, a to 1x ročně, celých 51,1 % (116). Odpověď 1x za půl roku označilo 43,2 % (98) dotázaných, 4 % (9) označilo 1x za dva roky a 1,7 % (4) dotázaných si myslí, že není třeba absolvovat preventivní gynekologické prohlídky.

Tabulka 9: Absolvování preventivních gynekologických prohlídek

Interval	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
1x za rok	116	51,1
1x za půl roku	98	43,2
1x za dva roky	9	4
Nejsou třeba	4	1,7
Celkem	227	100

Graf 9: Absolvování preventivních gynekologických prohlídek



Testování hypotézy H2: Žákyně jsou informovány o četnosti preventivních gynekologických prohlídek

		Četnosti	Procenta	p-hodnota
Jsou správně informovány	Ano	116	51,1%	0,006
	Ne	111	48,9%	
	Celkem	227	100%	

H_0 – 60% žákyně je správně informováno o četnosti preventivních gynekologických prohlídek.

Pro testování rozložení četnosti odpovědí byl použit chí-kvadrát test. Předpokládalo se, že nadpoloviční většina dotázaných (60 %) je informována o četnosti pravidelných gynekologických prohlídek. Na základě výsledku testu uvedeného v tabulce na hladině významnosti $\alpha = 0,05$ se zamítá nulová hypotéza (p -hodnota $< 0,05$), která říká, že 60 % žákyně je správně informováno o četnosti preventivních gynekologických prohlídek. Hypotéza H2 se tedy zamítá, neboť správnou odpověď označilo 51,1 % dotázaných žákyně. Za správně informované se tedy považuje statisticky méně žákyně, než jsme předpokládali.

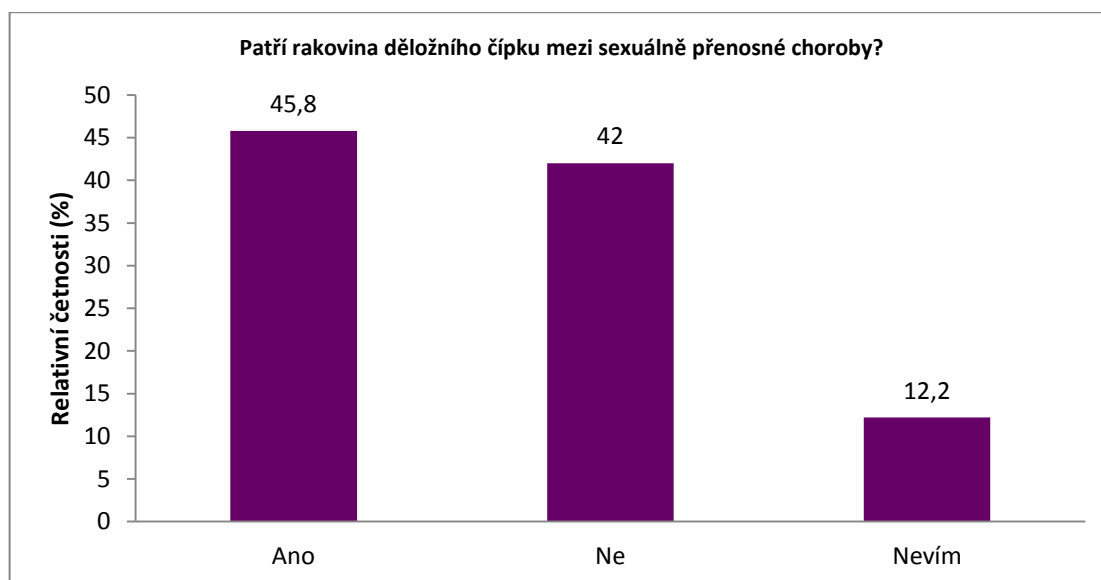
Otázka č. 8: Patří rakovina děložního čípku mezi sexuálně přenosné choroby?

Správnou odpověď, že rakovina děložního čípku patří mezi sexuálně přenosné choroby, označilo 45,8 % (104) dotázaných, celých 42 % (95) si myslí, že rakovina děložního čípku není sexuálně přenosná a 12,2 % (28) neví.

Tabulka 10: Je rakovina děložního čípku sexuálně přenosná?

Odpovědi	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Ano	104	45,8
Ne	95	42
Nevím	28	12,2
Celkem	227	100

Graf 10: Je rakovina děložního čípku sexuálně přenosná?



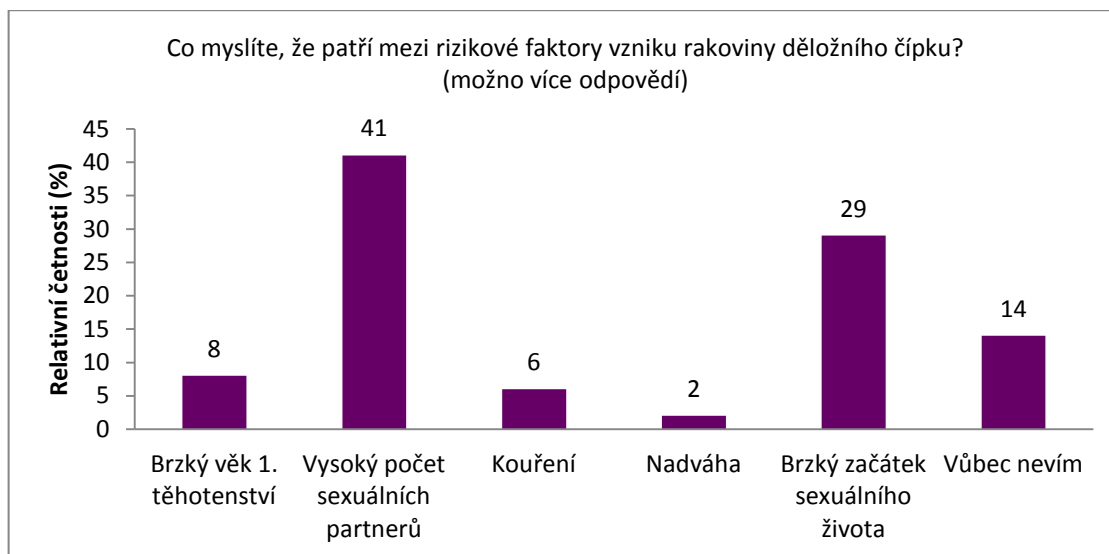
Otázka č. 9: Co myslíte, že patří mezi rizikové faktory vzniku rakoviny děložního čípku? (možno více odpovědí)

Z celkového počtu odpovědí 100 % (397) na otázku rizikových faktorů rakoviny děložního čípku spadalo nejvíce odpovědí 41 % (163) na vysoký počet sexuálních partnerů a 29% (115) na brzký začátek sexuálního života. Dále 8 % (32) zahrnovala odpověď brzkého věku prvního těhotenství, 6 % (34) rizikový faktor kouření, 2 % nadváhu a 14 % (45) vůbec nevědí.

Tabulka 11: Rizikové faktory vzniku rakoviny děložního čípku

Rizikové faktory	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Brzký věk 1. těhotenství	32	8
Vysoký počet sexuálních partnerů	163	41
Kouření	34	6
Nadváha	8	2
Brzký začátek sexuálního života	115	29
Vůbec nevím	45	14
Celkem	397	100

Graf 11: Rizikové faktory vzniku rakoviny děložního čípku

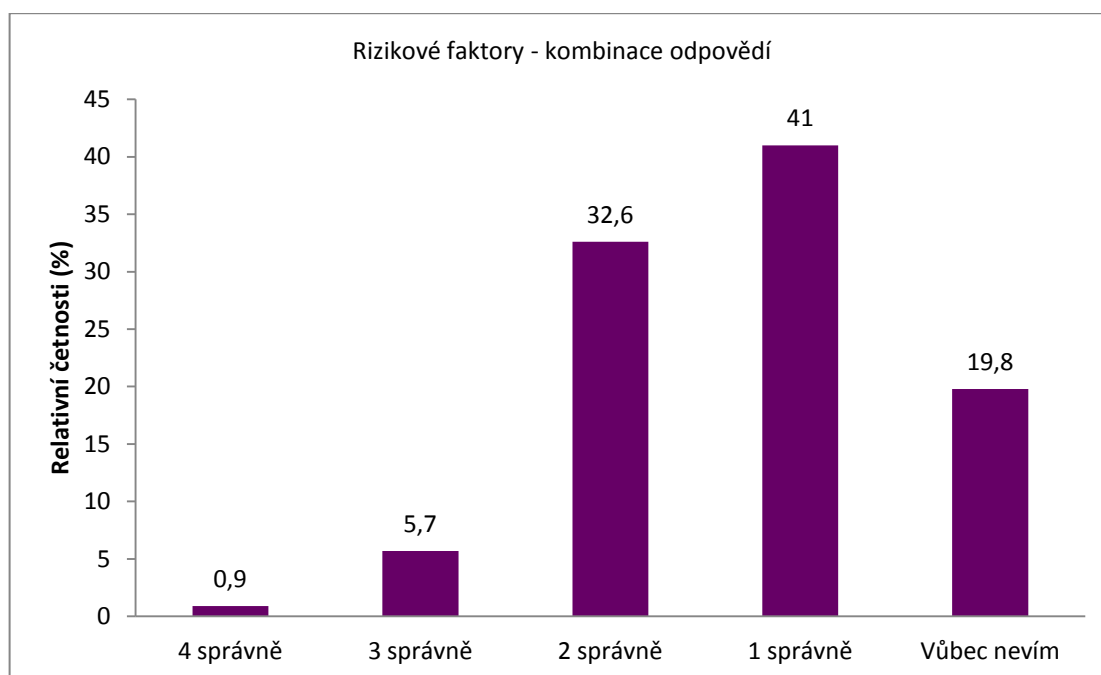


V tabulce č. 12 jsou uvedeny kombinace odpovědí v otázce rizikových faktorů rakoviny děložního čípku, neboť v této otázce byla možnost označení více odpovědí. Avšak správnou kombinaci všech čtyř správných odpovědí označilo pouze 0,9 % (2) dotázaných, kombinaci tří správných odpovědí označilo 5,7 % (13), dvě správné odpovědi označilo 32,6 % (74), jen jednu správnou odpověď 41 % (93) a 19,8 % (45) vůbec neví, jaké jsou rizikové faktory rakoviny děložního čípku.

Tabulka 12: Rizikové faktory - kombinace odpovědí

Správné odpovědi	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
4 správně	2	0,9
3 správně	13	5,7
2 správně	74	32,6
1 správně	93	41
Vůbec nevím	45	19,8
Celkem	227	100

Graf 12: Rizikové faktory - kombinace odpovědí



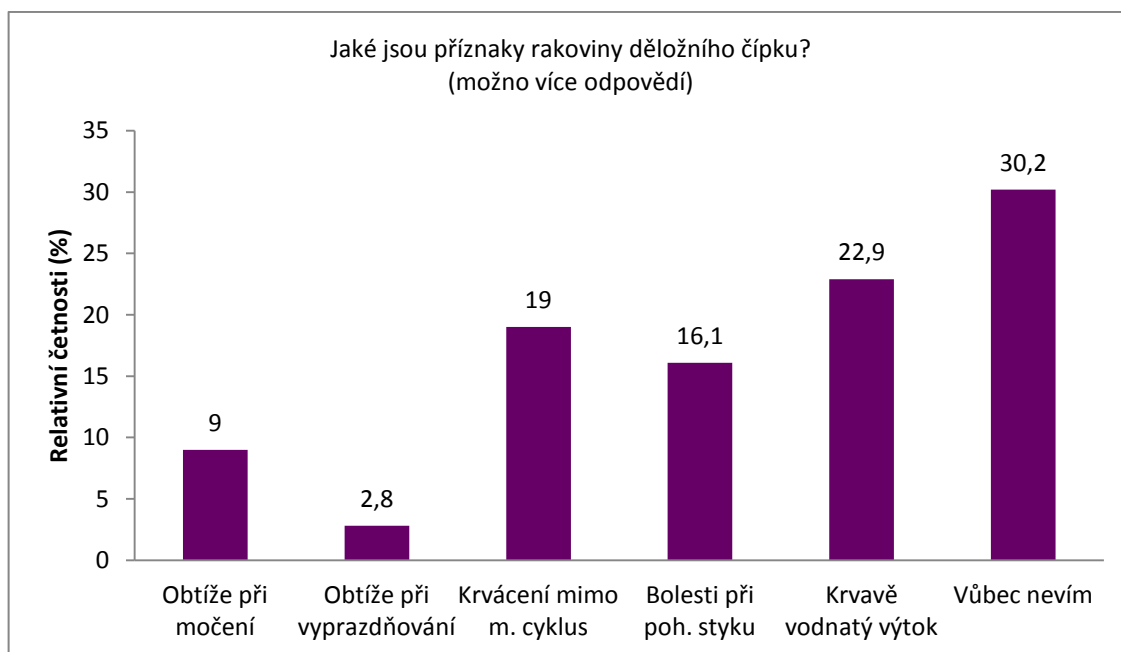
Otázka č. 10: Jaké jsou příznaky rakoviny děložního čípku? (možno více odpovědí)

V tabulce č. 13 žákyně odpovídaly na otázku týkající se příznaků rakoviny děložního čípku. Z celkového počtu odpovědí 100 % (279) celých 30,2 % (84) dotázaných vůbec neví, jaké mohou příznaky být. 22,9 % (64) odpovědí spadalo na krvavě vodnatý výtok, 19 % (53) na krvácení mimo menstruační cyklus, dále pak 16,1 % (45) na bolesti při pohlavním styku, 9 % (25) na obtíže při močení a 2,8 % (8) na obtíže při vyprazdňování.

Tabulka 13: Příznaky rakoviny děložního čípku

Příznaky	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Obtíže při močení	25	9
Obtíže při vyprazdňování stolice	8	2,8
Krvácení mimo menstruační cyklus	53	19
Bolesti při pohlavním styku	45	16,1
Krvavě vodnatý výtok	64	22,9
Vůbec nevím	84	30,2
Celkem	279	100

Graf 13: Příznaky rakoviny děložního čípku

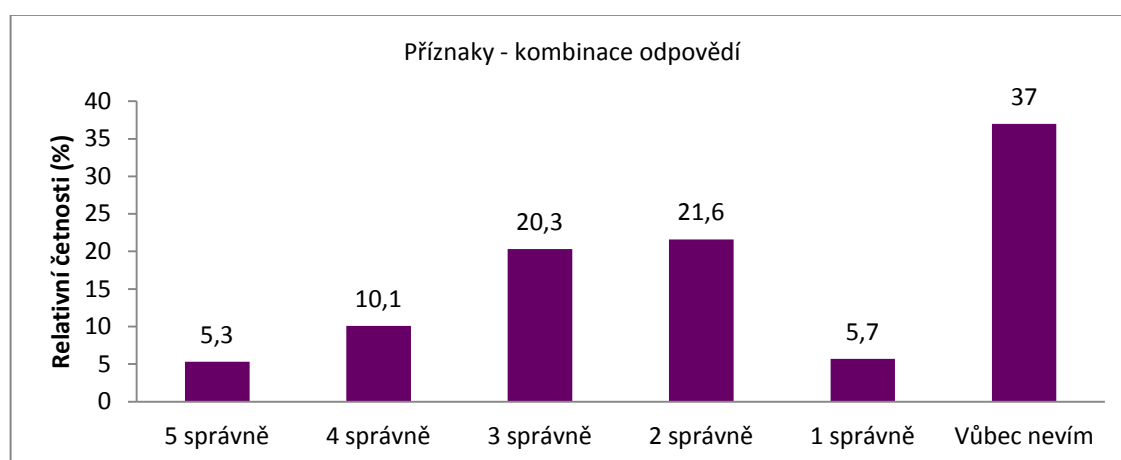


V tabulce č. 14 jsou uvedeny kombinace odpovědí v otázce příznaků rakoviny děložního čípku, protože v této otázce byla možnost označení více odpovědí. Správnou kombinaci všech pěti správných odpovědí uvedlo pouze 5,3 % (12) dotázaných žaček. Kombinaci čtyř správných odpovědí uvedlo 10,1 % (23) dotázaných, kombinaci třech správných odpovědí označilo 20,3 %, kombinaci dvou správných odpovědí 21,6 %. Jednu správnou odpověď uvedlo 5,7 % (13) dotázaných a celých 37 % (84) vůbec neví, jaké mohou být příznaky rakoviny děložního čípku.

Tabulka 14: Příznaky - kombinace odpovědí

Správné odpovědi	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
5 správně	12	5,3
4 správně	23	10,1
3 správně	46	20,3
2 správně	49	21,6
1 správně	13	5,7
Vůbec nevím	84	37
Celkem	227	100

Graf 14: Příznaky - kombinace odpovědí



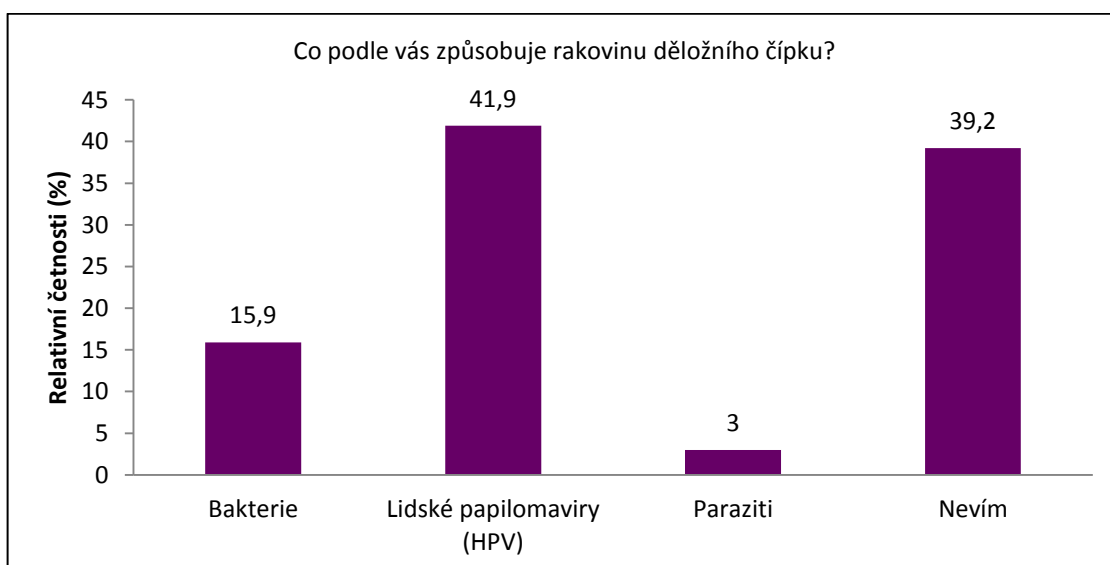
Otázka č. 11: Co podle vás způsobuje rakovinu děložního čípku?

V této otázce bylo zjišťováno, zda žákyně mají povědomí o původci rakoviny děložního čípku. Nejvíce dotázaných 41,9 % (95) označilo správnou odpověď, že původcem onemocnění jsou lidské papilomaviry (HPV). Dále 15,9 % (36) dotázaných uvedlo jako původce bakterie, 3 % (7) parazity a celých 39,2 % označilo odpověď nevím.

Tabulka 15: Původce rakoviny děložního čípku

Původce	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Bakterie	36	15,9
Lidské papilomaviry (HPV)	95	41,9
Paraziti	7	3
Nevím	89	39,2
Celkem	227	100

Graf 15: Původce rakoviny děložního čípku



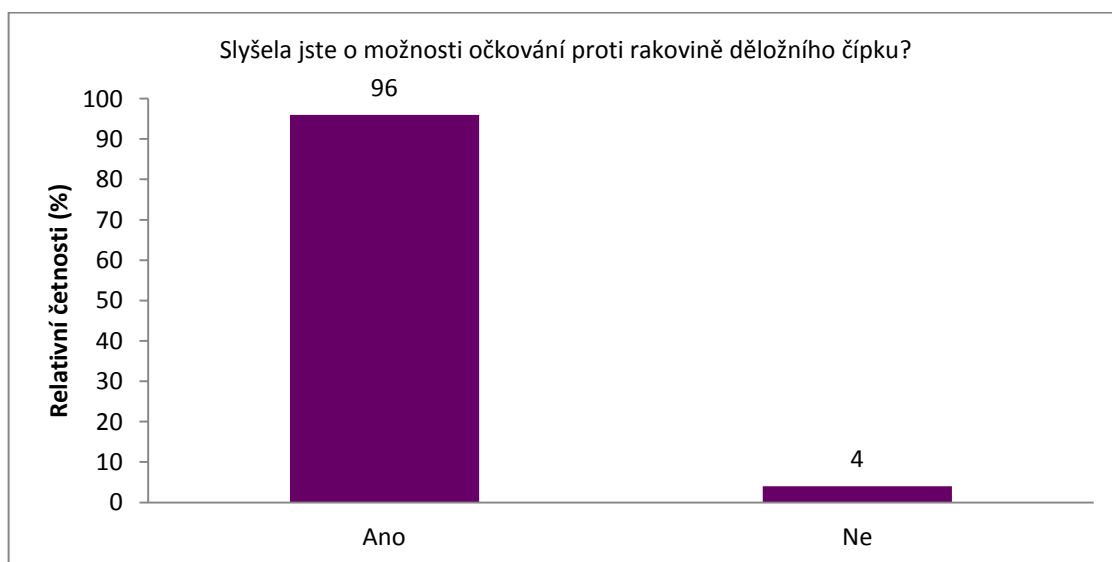
Otázka č. 12: Slyšela jste o možnosti očkování proti rakovině děložního čípku? (pokud "ne", pokračujte otázkou č. 21)

V této otázce dotazované žákyně odpovídaly na otázku, zda již někdy slyšely o možnosti očkování proti rakovině děložního čípku. Celých 96 % (218) dotázaných o tomto očkování již slyšela a pouze 4 % (9) uvedla, že o tomto očkování nevědí.

Tabulka 16: Povědomí o očkování proti rakovině děložního čípku

Odpovědi	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Ano	218	96
Ne	9	4
Celkem	227	100

Graf 16: Povědomí o očkování proti rakovině děložního čípku



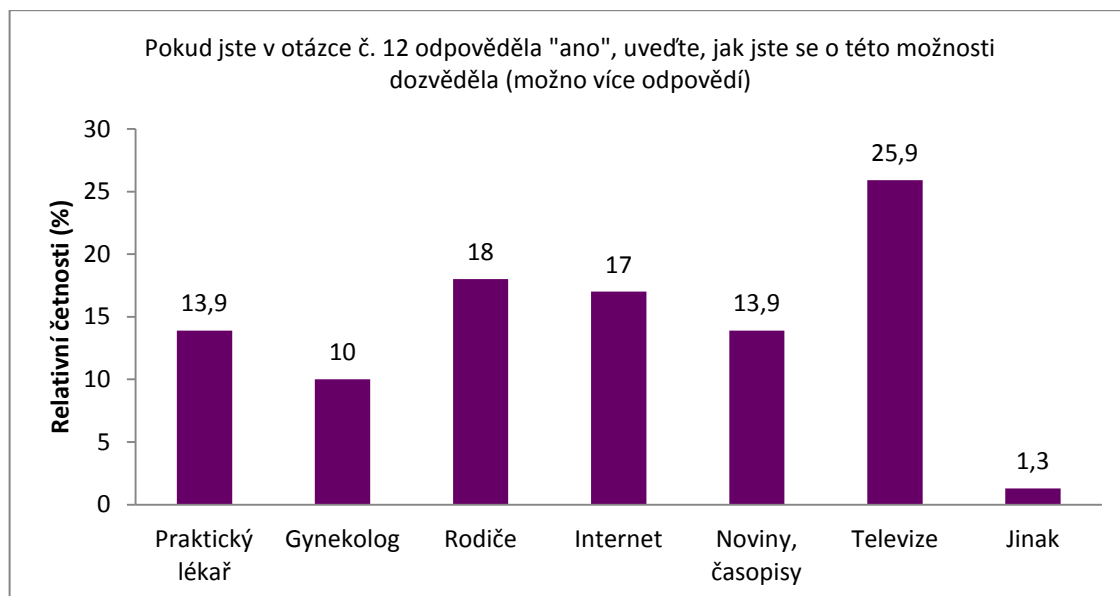
Otázka č. 13: Pokud jste v otázce č. 12 odpověděla "ano", uveďte, jak jste se o této možnosti dozvěděla (možno více odpovědí)

V této otázce byly zjišťovány zdroje informací žaček o očkování proti rakovině děložního čípku. Zde byla možnost označení více odpovědí. Z celkového počtu 100 % (482) odpovědí, spadalo nejvíce 25,9 % (125) na zdroj televizi, dále 13,9 % (67) na praktického lékaře a na tiskoviny, 18 % (87) odpovědí spadalo na rodiče, 17 % (82) na internet, 10 % (48) na ženského lékaře a 1,3 % (6) uvedlo, že se o očkování dozvěděly jiným způsobem.

Tabulka 17: Zdroje informací o očkování proti rakovině děložního čípku

Informace od:	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Praktický lékař	67	13,9
Gynekolog	48	10
Rodiče	87	18
Internet	82	17
Noviny, časopisy	67	13,9
Televize	125	25,9
Jinak	6	1,3
Celkem	482	100

Graf 17: Zdroje informací o očkování proti rakovině děložního čípku



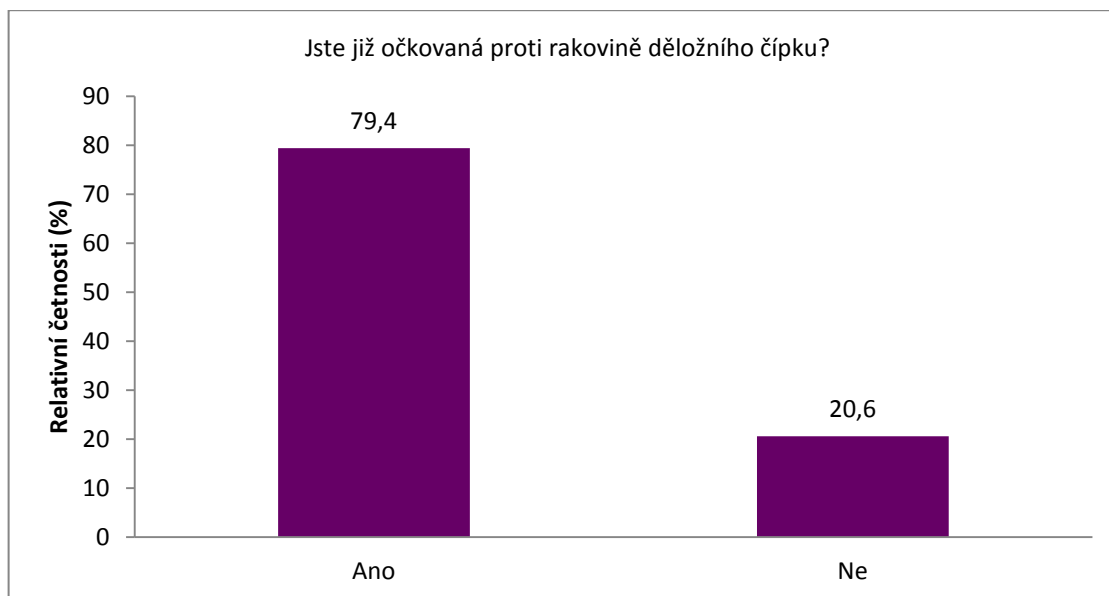
Otázka č. 14: Jste již očkovaná proti rakovině děložního čípku?

Z celkového počtu 218 dotázaných uvedlo celých 79,4 % (173), že již jsou očkované proti rakovině děložního čípku a pouze 20,6 % (45) nejsou ještě očkovány.

Tabulka 18: Očkování ANO/NE

Očkování	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Ano	173	79,4
Ne	45	20,6
Celkem	218	100

Graf 18: Očkování ANO/NE



Testování hypotézy H1: Žákyně 8. a 9. tříd jsou očkovány proti papilomavirům

		Četnosti	Procenta	p-hodnota
Jsou očkovány	Ano	173	79,4%	0,137
	Ne	45	20,6%	
	Celkem	218	100%	

H_0 – 75% žákyň 8. a 9. tříd je očkováno proti papilomavirům.

Pro testování rozložení četností odpovědí respondentek byl použit chí-kvadrát test. Předpokládalo se, že očkováno bude tři čtvrtiny dotázaných žaček (75 %). Na základě výsledku testu uvedeného v tabulce na hladině významnosti $\alpha = 0,05$ se nezamítá nulová hypotéza (p -hodnota $> 0,05$), která říká, že 75 % žákyň 8. a 9. tříd je očkováno proti papilomavirům. Hypotéza H1 je tedy potvrzena.

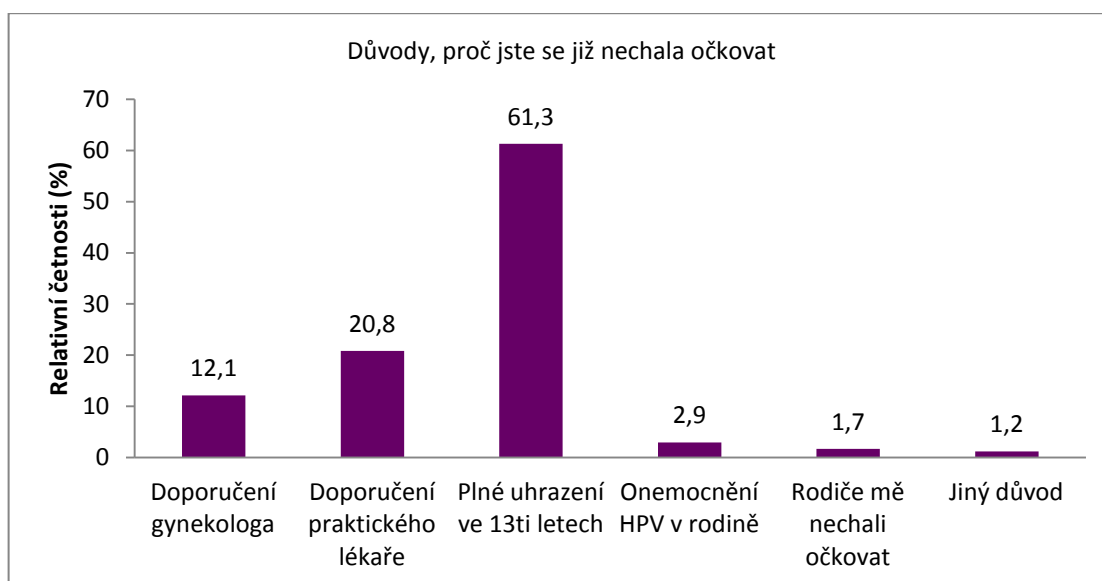
Otázka č. 14 (a): Pokud jste očkovaná, co vás k očkování přimělo?

V této otázce byly zjišťovány důvody očkování proti rakovině děložního čípku. Z celkového počtu 100 % (173) dotázaných uvedlo celých 61,3 % (106), že využily plného uhrazení očkování ve 13ti letech věku. 20,8 % (36) zákyň se dalo očkovat na doporučení od praktického lékaře a 12,1 % (21) na doporučení gynekologa. Dále 2,9 % (5) kvůli onemocnění v rodině, 1,7 % (3) dotázaných nechali rodiče očkovat a 1,2 % (2) uvedlo jiný důvod očkování.

Tabulka 19: Důvody očkování

Důvody	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Doporučení gynekologa	21	12,1
Doporučení praktického lékaře	36	20,8
Plné uhrazení ve 13ti letech	106	61,3
Onemocnění HPV v rodině	5	2,9
Rodiče mě nechali očkovat	3	1,7
Jiný důvod	2	1,2
Celkem	173	100

Graf 19: Důvody očkování



Testování hypotézy H3: Žákyně využívají plné hrazení očkování ve 13ti letech věku

		Četnosti	Procenta	p-hodnota
Využívá plné hrazení	Ano	106	61,3%	0,733
	Ne	67	38,7%	
	Celkem	173	100%	

H_0 – 60% žákyň využívá plné hrazení očkování ve 13ti letech věku.

Pro testování rozložení četností odpovědí respondentek byl opět použit chí-kvadrát test. Předpokládalo se, že nadpoloviční většina (60 %) očkovaných žákyň využilo plné uhrazení očkování ve 13ti letech věku. Na základě výsledku testu uvedeného v tabulce na hladině významnosti $\alpha = 0,05$ se nezamítá nulová hypotéza (p -hodnota $> 0,05$),

která říká, že 60 % žáků využívá plné hrazení očkování ve 13ti letech věku. Hypotéza H3 je tedy potvrzena.

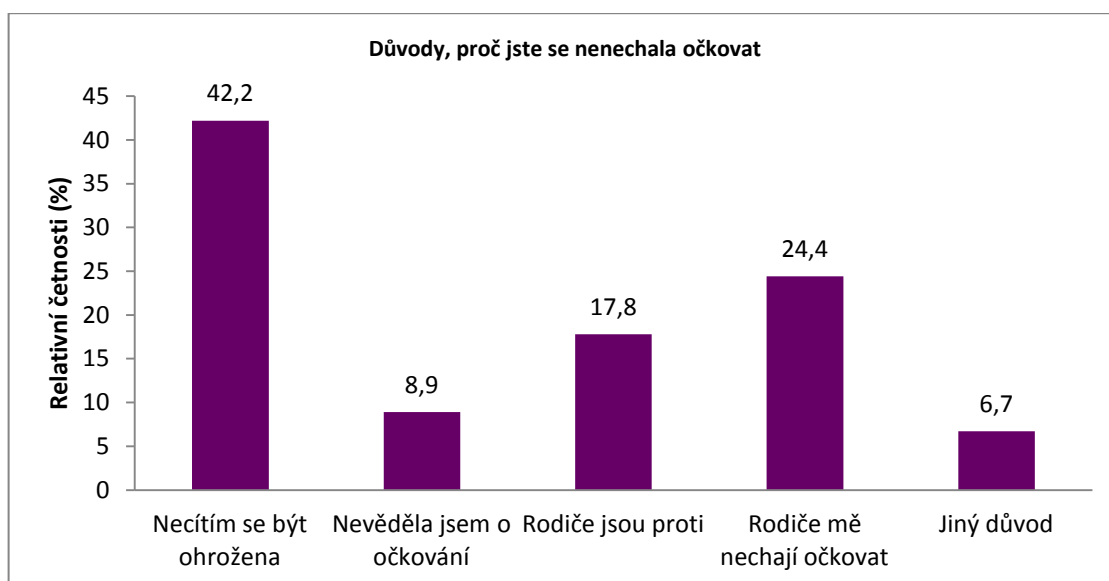
Otázka č. 14 (b): Pokud nejste očkovaná, z jakého důvodu?

V této otázce byly zjišťovány důvody neočkování dotazovaných žáků. Z celkového počtu 100 % (45) neočkovaných žáků uvedlo 42,2 % (19), že se necítí být ohroženy touto nemocí. Překvapivě ale dalších 24,4 % (11) dotázaných uvedlo, že je teprve rodiče nechají očkovat. Dále 17,8 % (8) odpovědělo, že rodiče jsou proti tomuto očkování, dalších 8,9 % (4) nevědělo o očkování a 6,7 % (3) uvedlo jiný důvod k neočkování.

Tabulka 20: Důvody neočkování

Důvody	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Necítím se být ohrožena	19	42,2
Nevěděla jsem o tomto očkování	4	8,9
Rodiče jsou proti	8	17,8
Rodiče mě teprve nechají očkovat	11	24,4
Jiný důvod	3	6,7
Celkem	45	100

Graf 20: Důvody neočkování



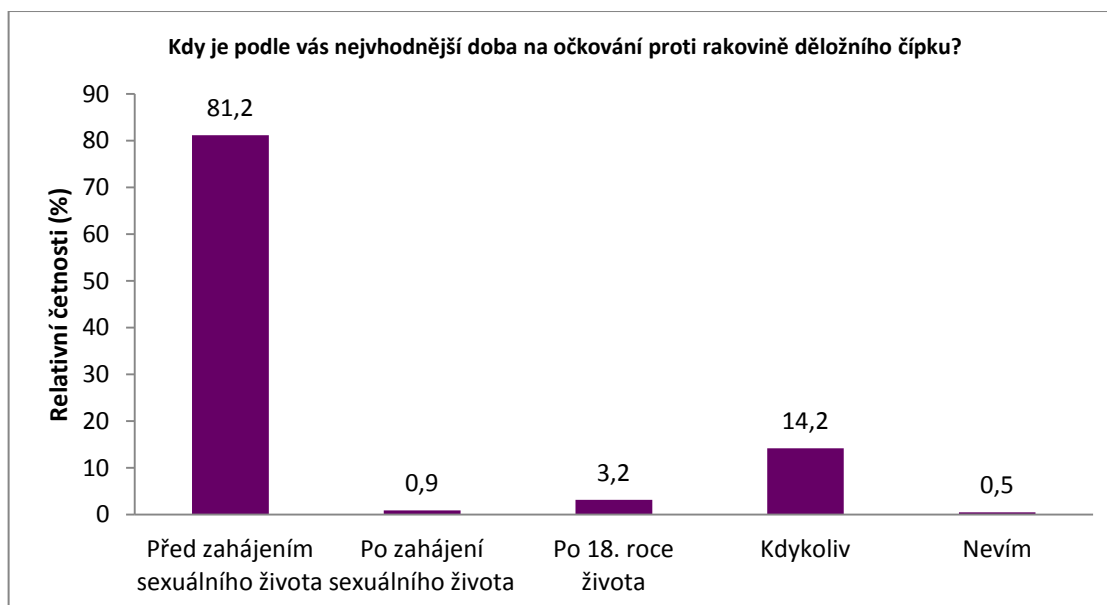
Otázka č. 15: Kdy je podle vás nejvhodnější doba na očkování proti rakovině děložního čípku?

V této otázce bylo zjišťováno povědomí dotazovaných žákyň o nejvhodnější době na očkování proti rakovině děložního čípku. Z celkového počtu 100 % (218) celých 81,2 % (177) uvedlo správnou odpověď, že nejvhodnější doba na očkování je před začátkem sexuálního života. 14,2 % (31) uvedla, že je jedno, kdy k očkování dojde, dále 3,2 % (7) si myslí, že nevhodnější doba je po 18. roce života a 0,9 % (2) po zahájení sexuálního života. Pouze 1 respondentka uvedla odpověď, že neví.

Tabulka 21: Nejvhodnější doba na očkování proti rakovině děložního čípku

Nejvhodnější doba na očkování	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Před zahájením sexuálního života	177	81,2
Po zahájení sexuálního života	2	0,9
Po 18. roce věku	7	3,2
Kdykoliv	31	14,2
Nevím	1	0,5
Celkem	218	100

Graf 21: Nejvhodnější doba na očkování proti rakovině děložního čípku



Testování hypotézy H4: Žákyně jsou informovány o nejvhodnější době na očkování

		Četnosti	Procenta	p-hodnota
Jsou správně informovány	Ano	177	81,2%	0,035
	Ne	41	18,8%	
	Celkem	218	100%	

H_0 – 75% žákyně je správně informováno o nejvhodnější době na očkování.

Pro testování rozložení četností odpovědí respondentek byl opět použit chí-kvadrát test. Předpokládalo se, že tři čtvrtiny respondentek (75 %) bude znát správnou dobu na očkování proti rakovině děložního čípku. Na základě výsledku testu uvedeného v tabulce na hladině významnosti $\alpha = 0,05$ se zamítá nulová hypotéza (p-hodnota $< 0,05$), která říká, že 75 % žákyně je správně informováno o nejvhodnější době na očkování. Správně informováno je ještě více dotázaných než byl předpoklad, a to 81,2 %. Hypotéza H4 je tedy potvrzena, tedy dostatečný počet žákyně je informovaných o nejvhodnější době pro očkování proti HPV.

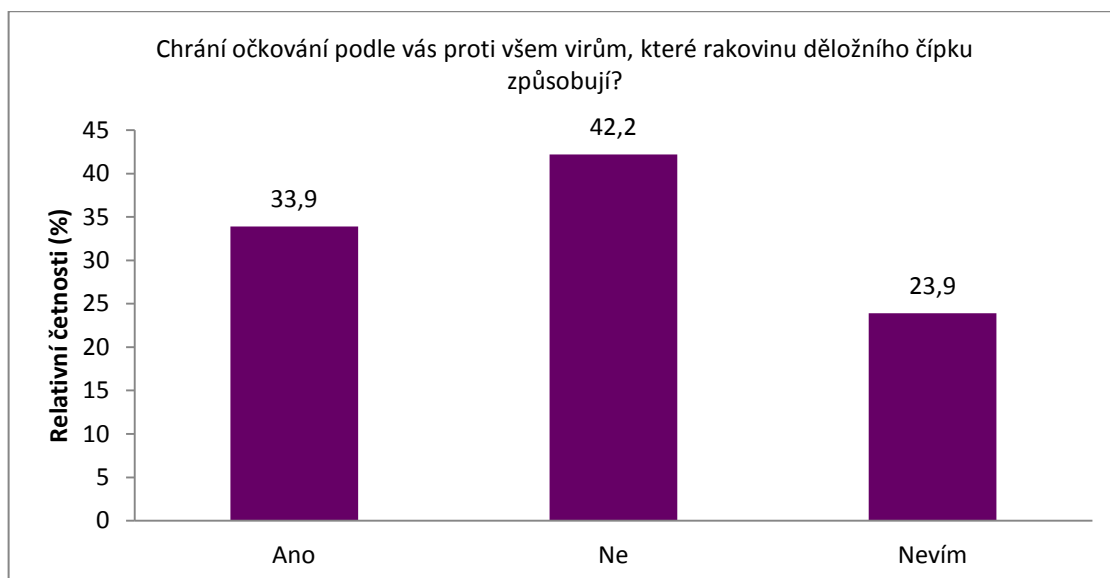
Otázka č. 16: Chrání očkování podle vás proti všem typům virů, které rakovinu děložního čípku způsobují?

V této otázce byly žákyně tázány, jestli očkování chrání proti všem virům, které rakovinu děložního čípku způsobují. Z celkového počtu uvedlo 42,2 % (92) správnou odpověď, že toto očkování nechrání proti všem virům. 33,9 % (74) uvedlo, odpověď ano a 23,9 % (52) nevědí.

Tabulka 22: Chrání očkování proti všem virům způsobujících rakovinu děložního čípku?

Odpovědi	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Ano	74	33,9
Ne	92	42,2
Nevím	52	23,9
Celkem	218	100

Graf 22: Chrání očkování proti všem virům způsobujících rakovinu děložního čípku?



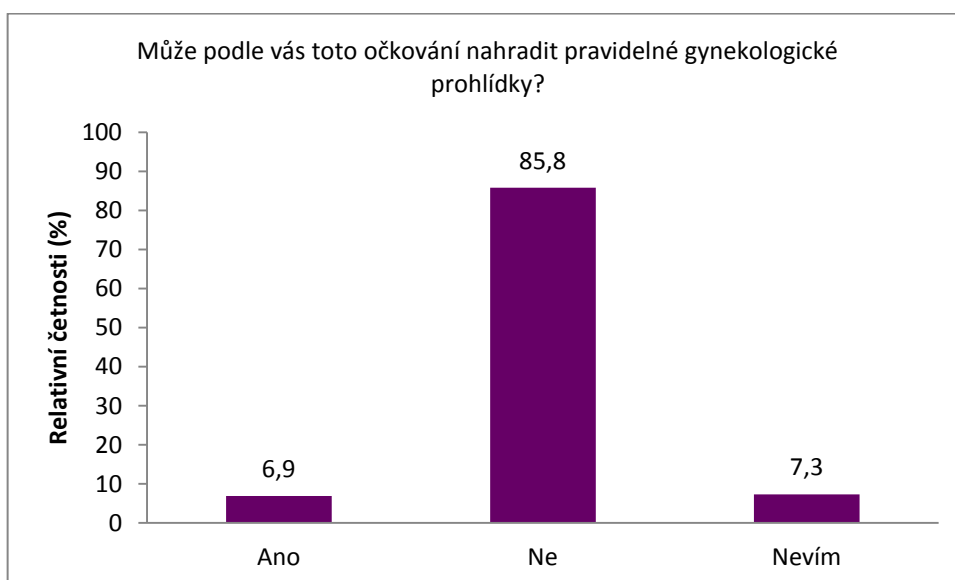
Otázka č. 17: Může podle vás toto očkování nahradit pravidelné gynekologické prohlídky?

V této otázce bylo zjišťováno povědomí o tom, zda toto očkování může nahradit pravidelné gynekologické prohlídky. Správnou odpověď ne označilo celých 85,8 % (187) dotázaných žákyň. Odpověď ano označilo 6,9 % (15) a 7,3 % (16) nevědělo.

Tabulka 23: Může očkování nahradit pravidelné gynekologické prohlídky?

Odpovědi	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Ano	15	6,9
Ne	187	85,8
Nevím	16	7,3
Celkem	218	100

Graf 23: Může očkování nahradit pravidelné gynekologické prohlídky?



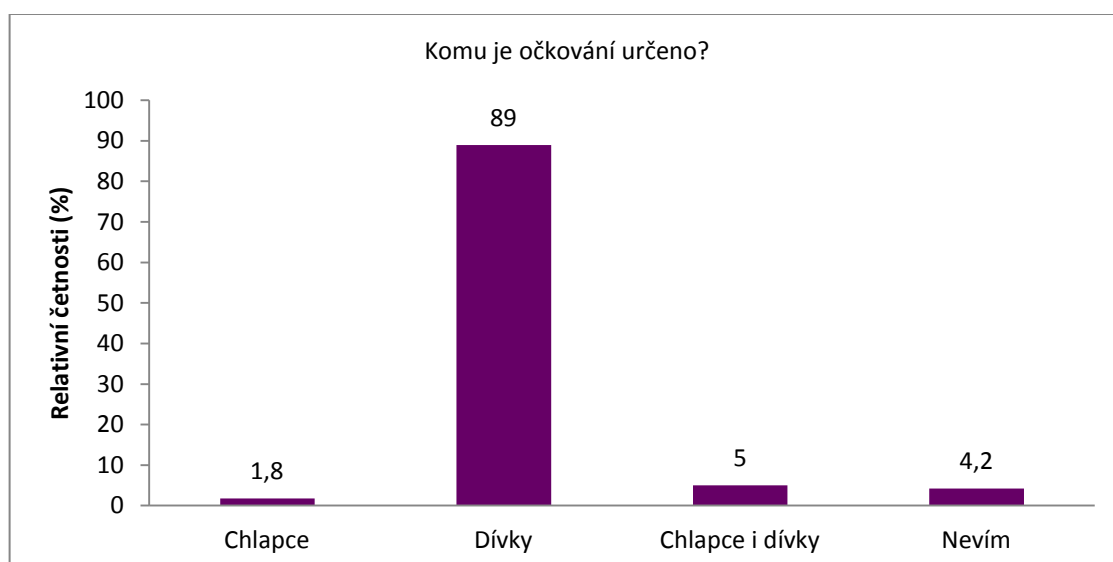
Otázka č. 18: Komu je očkování určeno?

Celých 89 % (194) dotázaných žákyň si myslí, že očkování proti rakovině děložního čípku je určeno výhradně dívkám. Správnou odpověď, že je určeno pro dívky i chlapce, označilo pouhých 5 % (11) dotázaných. Dalších 1,8 % uvedlo, že je určeno chlapcům a 4,2 % (9) nevědělo.

Tabulka 24: Komu je očkování určeno?

Očkování je pro:	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Chlapce	4	1,8
Dívky	194	89
Chlapce i dívky	11	5
Nevím	9	4,2
Celkem	218	100

Graf 24: Komu je očkování určeno?



Testování hypotézy H5: Žákyně si myslí, že očkování je určeno pouze dívkám

		Četnosti	Procenta	p-hodnota
Domnívají se, že je určeno pouze dívkám	Ano	194	89%	0,000
	Ne	24	11%	
	Celkem	218	100%	

H_0 – 75% zákyň se domnívá, že očkování je určeno pouze dívkám.

Pro testování rozložení četností odpovědí respondentek byl opět použit chí-kvadrát test. Předpokládalo se, že tři čtvrtiny dotázaných (75 %) si bude myslet, že očkování je jen pro dívky. Na základě výsledku testu uvedeného v tabulce č.5 na hladině významnosti $\alpha = 0,05$ se zamítá nulová hypotéza (p-hodnota $< 0,05$), která říká, že 75 % zákyň se domnívá, že očkování je určeno pouze dívkám. Toto povědomí mělo ještě více dotázaných, než byl předpoklad, a to 89 %. Hypotéza H5 je tedy potvrzena.

Otázka č. 19: Znáte nějaké očkovací látky, kterými se v současné době očkuje proti rakovině děložního čípku? Pokud ano, uveďte:

V této otevřené otázce dotazované žákyně vypisovaly očkovací látky proti rakovině děložního čípku. Z celkového počtu 100 % (218) jich 15,1 % (33) vyplnilo očkovací látku Cervarix, Silgard 6,4 % (14) a pouze 4,1 % (9) dotazovaných vědělo obě očkovací látky. Avšak celých 74,4 % (162) nevyplnilo nic nebo nevěděly.

Tabulka 25: Očkovací látky

Očkovací látky	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Cervarix	33	15,1
Silgard	14	6,4
Cervarix, Silgard	9	4,1
Nevím	162	74,4
Celkem	218	100

Graf 25: Očkovací látky



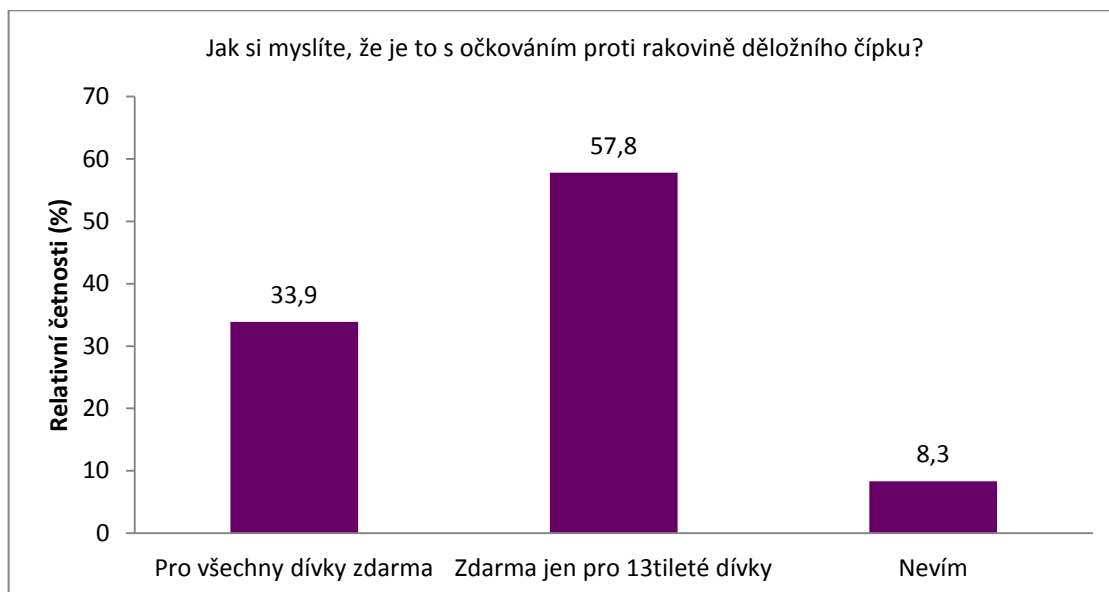
Otázka č. 20: Jak si myslíte, že je to s očkováním proti rakovině děložního čípku?

Na tuto otázku nadpoloviční většina 57,8 % (126) dotázaných žákyň odpověděla správně, že očkování je zdarma pro 13tileté dívky. 33,9 % (74) odpovědělo, že očkování je zdarma pro všechny dívky a 8,3 % (18) nevědělo.

Tabulka 26: Hrazení očkování

Hrazení očkování	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Pro všechny dívky zdarma	74	33,9
Zdarma jen pro 13tileté dívky	126	57,8
Nevím	18	8,3
Celkem	218	100

Graf 26: Hrazení očkování



5. DISKUZE

V diplomové práci byla použita metoda kvantitativního výzkumu. Data byla sbírána v průběhu měsíce ledna 2014 formou anonymního dotazníku. Dotazník byl určen pro žákyně 8. a 9. tříd základních škol a obsahuje 21 otázek formulovaných s ohledem na věk respondentek. Jednotlivé otázky byly koncipovány tak, aby vedly ke splnění cílů práce a stanovení jednotlivých hypotéz. V této části jsou hodnoceny výsledky práce.

Stanoveny byly celkem dva cíle. Prvním cílem bylo zhodnocení proočkovanosti žákyň proti papilomavirovým nákazám a druhým cílem bylo zhodnocení informovanosti žákyň o problematice papilomavirových nákaz a o očkování proti nim. Dále bylo stanoveno celkem pět hypotéz: H1: Žákyně 8. a 9. tříd jsou očkovány proti papilomavirům; H2: Žákyně jsou informovány o četnosti preventivních gynekologických prohlídek; H3: Žákyně využívají plné hrazení očkování ve 13ti letech věku; H4: Žákyně jsou informovány o nejvhodnější době na očkování a H5: Žákyně si myslí, že očkování je určeno pouze dívkám.

Otázka č. 1 se týkala výuky na základních školách, jejíž součástí je prevence pohlavních chorob. Na tuto otázku odpovědělo z celkového počtu 100 % (227) kladně pouze 5,3 % (12) dotazovaných žákyň, celých 52,4 % (119) odpovědělo záporně a téměř polovina, tj. 42,3 % (96) nevědělo. Myslím si, že z tohoto výsledku je patrná absence výuky tohoto tématu na základních školách.

Otázka č. 2 se zabývala předmětem sexuální výchovy na základních školách. Tuto otázku považuji za velice důležitou a aktuální, protože právě sexuální výchova by měla žáky a žákyně seznámit, ještě před zahájením jejich sexuálního života, s problematikou sexuálně přenosných chorob a pravidly bezpečného sexu. Celých 78 % (177) respondentek odpovědělo, že sexuální výchova ve škole proběhla a jen 22 % (50) uvedlo její absenci. Myslím si, že toto je velmi příznivý výsledek. Sexuální výchova jako samostatný předmět není, avšak žáci jsou této výchově vyučováni v rámci občanské či rodinné nauky.

V otázce č. 3 žákyně hodnotily informace, které jim poskytla škola o sexuálně přenosných chorobách. Nejvíce respondentek 54,2 % (123) považuje informace za dobré a pouze 7 % (16) za velmi dobré. Jako nedostačující uvedlo 34,8 % (79) dotázaných a 4 % (9) uvedlo, že jim škola neposkytla žádné informace. Lze tedy říci, že nadpoloviční většina dívek považuje informace poskytnuté školou za dostatečné. Zde může být otázka, jak tyto informace hodnotí dívky, které ještě nezahájily sexuální život a dívky, které již sexuálně žijí.

V otázce č. 4 hodnotily žákyně to, jak jsou informované o sexuálně přenosných chorobách a jejich prevenci. Naprostá většina 73,1 % (166) dotazovaných uvedla, že mají nějaké informace, které je potřeba doplnit. Sebevědomě na tuto otázku odpovědělo 17,2 % (39) respondentek, které si myslí, že jejich informace jsou dostačující, i když často nebyly jejich odpovědi zcela správné. A zbylých 9,7 % (22) považuje informace za nedostačující.

Otázka č. 5 se zabývala tím, odkud by dotazované žákyně chtěly mít informace o pohlavně přenosných chorobách a jejich prevenci. Naprostá většina žákyň uvedla lékaře, jako zdroj informací, odkud by ráda tyto informace čerpala. Celých 34,8 % (79) dotázaných uvedlo svého praktického lékaře a 33 % (75) gynekologa. Další podstatná část 20,7 % (47) uvedla školu jako zdroj těchto informací. Dalších 11,5 % (26) označilo další zdroje, které byly uvedeny, a to televize 3 %, internet 4,8 %, kamarádky 2,2 % a 1,5 % uvedlo jiný zdroj. Z této otázky je patrné, že největší důvěru v otázkách pohlavních chorob mají žákyně k lékařům a velká část ke škole. Proto si myslím, že je nezbytné, aby byla zajištěna co možná největší úroveň znalostí získávaných právě ve školním zařízení, samozřejmě s ohledem na věk žáků podle tříd základních i středních škol.

V otázce č. 6 bylo zjišťováno jestli žákyně již navštěvují ženského lékaře. Na tuto otázku odpovědělo 43,2 % (98) dotazovaných kladně a 56,8 % (129) uvedlo, že ještě nenavštěvují tohoto lékaře. Myslím si, že v dnešní době se doba začátku návštěv u gynekologa pohybuje kolem patnáctého roku života dívek. Věkové rozpětí dotazovaných žákyň bylo 13 - 16 let, proto si myslím, že výsledky této otázky věkově odpovídají skutečnosti.

Otázkou č. 7 byla zjišťována informovanost dívek o četnosti pravidelných gynekologických prohlídek. Polovina dotázaných 51,1 % (116) odpověděla na tuto otázku správně, tudíž že pravidelné gynekologické prohlídky se provádějí jedenkrát ročně. Dále veliké procento 43,2 % (98) uvedlo, že se tyto prohlídky podstupují jedenkrát za půl roku. 4 % (9) uvedlo četnost jedenkrát za dva roky a 1,7 % (4) si myslí, že tyto prohlídky nejsou třeba. Myslím si, že důvod proč jen polovina dotázaných odpověděla správně je ten, že právě jen téměř polovina respondentek již navštěvuje ženského lékaře, jak je uvedeno v otázce č. 6. Pomocí této otázky se testovala hypotéza H2: *Žákyně jsou informovány o četnosti preventivních gynekologických prohlídek.* Tato hypotéza byla testována pomocí chí kvadrát testu. Základním předpokladem bylo, že četnost pravidelných gynekologických prohlídek bude znát nadpoloviční většina (60 %) dotazovaných žákyň. Hladina významnosti, která byla menší než 0,05, tuto hypotézu nepotvrdila, neboť zjištěné procento správně informovaných dívek je statisticky významně menší, než teoretická hodnota.

V otázce č. 8 zkoumala znalost žákyň o tom, zda rakovina děložního čípku patří mezi sexuálně přenosné choroby. Správnou odpověď "ano" označilo 45,8 % (104) dotázaných, dalších 42 % (95) odpovědělo, že rakovina děložního čípku nepatří mezi sexuálně přenosné choroby a 12,2 % (28) nevědělo.

Otázka č. 9 se zabývala znalostí žákyň o rizikových faktorech vzniku rakoviny děložního čípku. U této otázky byla možnost označení více odpovědí, ze šesti uvedených odpovědí byly čtyři správné. Ze 100 % (397) odpovědí byl brzký věk prvního těhotenství označen 8 % (32), vysoký počet sexuálních partnerů 41 % (163), brzký začátek sexuálního života byl označen 29 % (115) a poslední správnou odpověď kouření označilo 6 % (34) dotazovaných. Nesprávná odpověď nadváha byla označena 2 % (8) a 14 % (45) dotazovaných vůbec nevědělo. Pokud jde o kombinaci odpovědí, všechny čtyři správné odpovědi označilo pouze 1 % (2) dotázaných, tři správné odpovědi jen 5,7 % (13), dvě správné odpovědi označilo již 32,6 % (74) a jen jednu správnou odpověď 41 % (93) respondentek. Zbýlých 19,8 % (45) vůbec nevědělo. Myslím si, že informovanost dívek o rizikových faktorech rakoviny děložního čípku je velice alarmující. Vzhledem k těmto faktorům, k charakteru onemocnění i viru HPV by

dívky tyto informace měly získávat ještě před zahájením jejich sexuálního života, tudíž právě v období 13 - 15 let. Měly by si být vědomy rizik, která je mohou ohrozit a měly by vědět, jak těmto rizikům předcházet.

Otázka č. 10 se zabývala znalostí žákyň o příznacích rakoviny děložního čípku. U této otázky byla také možnost označení více odpovědí, všechny odpovědi byly správné, kromě odpovědi "vůbec nevím", kterou označilo celých 30,2 % (84) dotázaných žákyň. Z celkového počtu 100 % (279) odpovědí jich 22,9 % (64) spadalo na odpověď krvavě vodnatého průjmu, 19 % (53) na krvácení mimo menstruační cyklus, 16,1 % (45) na bolesti při pohlavním styku, 9 % (25) na obtíže při močení a 2,8 % (8) na obtíže při vyprazdňování stolice. Co se týká kombinace odpovědí, všech pět správných odpovědí označilo pouze 5,3 % (12) respondentek, čtyři správné odpovědi 10,1 % (23), tři správné odpovědi 20,3 % (46), dále dvě správné odpovědi uvedlo 21,6 % (49) dotazovaných a jen jednu správnou odpověď 5,7 % (13). Z těchto výsledků vyplývá, že dívky nejsou dostatečně informovány o příznacích rakoviny děložního čípku. Myslím si, že by si těchto příznaků měly být vědomy i přesto, že se tyto příznaky dostavují až při maligním nádoru v pozdějším stádiu.

V *otázce č. 11* respondentky odpovídaly na otázku původce rakoviny děložního čípku. Správnou odpověď, že rakovina děložního čípku je způsobena lidskými papilomaviry (HPV) označilo 41,9 % (95) dotázaných. 15,9 % (36) označilo za původce bakterie a 3 % (7) parazity. Celých 39,2 % (89) dotázaných žákyň vůbec nevědělo.

Otázka č. 12 zkoumala, zda již dívky někdy slyšely o možnosti očkování proti rakovině děložního čípku. Toto povědomí má naprostá většina, tj. 96 % (218) dotázaných žákyň. Pouze 4 % (9) o tomto očkování nikdy neslyšela. Respondentky, které nevěděly o tomto očkování, vynechávaly následující otázky a odpovídaly až na poslední otázku č. 21.

Otázka č. 13 se zabývala zdroji informací o očkování proti rakovině děložního čípku. V této otázce byla možnost označení více odpovědí. Z celkového počtu 100 % (482) odpovědí jich spadalo celkem 56,8 % (274) na média, z toho 25,9 % (125) na televizi, dále 13,9 % (67) na noviny a časopisy a 17 % (82) na internetový zdroj. V 18 % (87) byla označena odpověď, že informace o očkování dívkám poskytl rodiče,

v 13,9 % (67) praktický lékař a v 10 % (48) ženský lékař. Ve zbylých 1,3 % (6) dívky vepsaly jiný zdroj informací o očkování. Ve 4 případech se jednalo o školu a ve 2 případech o kamarádky. Udivilo mne, že školu vepsaly pouhé 4 žákyně, myslím si, že zvyšování informovanosti o možnosti očkování proti rakovině děložního čípku je velice důležité, zejména v tomto věku žákyň. Škola by měla být jedním z hlavních zdrojů těchto informací, které by měla žákům poskytnout s ohledem na jejich věk a kognitivní schopnosti. Toto téma by mělo být podáno pro dívky zajímavě a mělo by být přínosné hlavně toho důvodu, aby si dívky ale i chlapci uvědomili důležitost tohoto tématu a že se právě i jich přímo týká.

V otázce č. 14 byly žákyně tázány, zda již jsou očkovány proti rakovině děložního čípku. Velice mne překvapily výsledky této otázky. Z celkového počtu 100 % (218) respondentek neuvěřitelných 79,4 % (173) dotázaných žákyň odpovědělo na tuto otázku kladně. Pouze 20,6 % (45) uvedlo, že nejsou očkovány. Myslím si, že je to velice pozitivní výsledek. Pomocí této otázky byla testována hypotéza H1: *Žákyně 8. a 9. tříd jsou očkovány proti papilomavirům*. Tato hypotéza byla testována pomocí chí kvadrát testu. Základním předpokladem bylo, že očkováno bude tři čtvrtiny (75 %) žákyň. Proočkovanosť dívek je na očekávané úrovni, hypotéza je tedy potvrzena. K této otázce se vztahovaly dvě doplňující otázky. První z nich bylo zjišťování důvodů, které přiměly dívky, aby se nechali očkovat proti rakovině děložního čípku. Z celkového počtu 100 % (173) dotázaných žákyň uvedlo 61,3 % (106) jako důvod plné uhrazení očkování ve 13ti letech věku. Ve 20,8 % (36) se jednalo o doporučení praktického lékaře a v 12,1 % (21) o doporučení ze strany gynekologa. Dalšími důvody bylo onemocnění HPV v rodině ve 2,9 % (5), dále iniciativa rodičů v 1,7 % (3) a jiný důvod uvedlo 1,2 % (2) žákyň. Tyto dvě žákyně uvedly jako důvod svou vlastní iniciativu nechat se očkovat. Pomocí této otázky byla testována hypotéza H3: *Žákyně využívají plné hrazení očkování ve 13ti letech věku*. Tato hypotéza byla také testována pomocí chí kvadrát testu. Předpokladem bylo, že nadpoloviční většina (60 %) dívek se nechala očkovat z důvodu plného uhrazení očkování ve 13ti letech věku. Tato hypotéza byla potvrzena, neboť plné uhrazení očkování využilo očekávané procento respondentek. Druhou doplňující otázkou bylo zjišťování důvodů u dívek, které nejsou očkovány proti rakovině

děložního čípku. Z celkového počtu 100 % (45) dívek se 42,2 % (19) necítí být ohroženo touto nemocí. Dále 24,4 % (11) dotázaných odpovědělo, že je rodiče teprve nechají očkovat a v 17,8 % (8) jsou rodiče proti tomuto očkování. Dalšími důvody byla nevědomost o očkování v 8,9 % a jiný důvod uvedlo 6,7 % (3) respondentek. Tyto tři dívky uvedly jako jiný důvod neznalost nežádoucích účinků očkovací látky.

Otázka č. 15 se zabývala znalostí žákyň o nejvhodnější době na očkování proti rakovině děložního čípku. Z celkového počtu 100 % (218) odpověděla správně naprostá většina žákyň 81,2 % (177), a to, že nejvhodnější doba na očkování je před začátkem sexuálního života. Dále si 14,2 % (31) myslí, že na době očkování nezáleží, 3,2 % (7) odpovědělo, že nejvhodnější je očkovat po 18. roce života, 0,9 % (2) po zahájení sexuálního života a 0,5 % (1) nevědělo. Pomocí této otázky byla testovány hypotéza H4: *Žákyně jsou informovány o nejvhodnější době na očkování.* Tato hypotéza byla také testována pomocí chí kvadrát testu. Základním předpokladem bylo, že nejvhodnější dobu na očkování budou znát tři čtvrtiny dotazovaných žákyň (75 %). Hladina významnosti, která byla menší než 0,05, tento předpoklad potvrdila. O nejvhodnější době na očkování je správně informováno ještě více dívek, a to 81,2 %. Hypotéza H4 je tedy potvrzena.

Otázka č. 16 zkoumala, zda si žákyně myslí, že toto očkování chrání proti všem virům, které rakovinu děložního čípku způsobují. Nejvíce dotazovaných 42,2 % (92) odpovědělo správně, že toto očkování nechrání proti všem virům. Dalších 33,9 % odpovědělo kladně a 23,9 % nevědělo.

V *otázce č. 17* dotazované dívky odpovídaly na otázku, zda očkování proti rakovině děložního čípku může nahradit pravidelné gynekologické prohlídky. Naprostá většina 85,8 % (187) odpověděla správně, že toto očkování nenahrazuje preventivní gynekologické prohlídky, 6,9 % si myslí, že ano a 7,3 % dotázaných nevědělo.

Otázka č. 18 zjišťovala povědomí dívek o tom, komu je očkování určeno. Pouze 5 % (11) dotázaných na tuto otázku odpovědělo správně, že očkování mohou být chlapci i dívky. Naprostá většina 89 % (194) si myslí, že toto očkování je určeno pouze dívkám. Dalších 4,2 % nevědělo a 1,8 % (4) odpovědělo, že očkování je určeno chlapcům. Pomocí této otázky byla testována hypotéza H5: *Žákyně si myslí, že očkování*

je určeno pouze dívkám. Tato hypotéza byla také testována pomocí chí kvadrát testu. Základním předpokladem bylo, že tři čtvrtiny dotazovaných žákyň (75 %) si bude myslet, že očkování proti rakovině děložního čípku je určeno pouze dívkám. Hladina významnosti je menší než 0,05, a tedy 89 % se významně liší od 75 %. Hypotéza H5 je potvrzena tím, že je vyšší procento žákyň, které si myslí, že toto očkování je jen pro dívky a statisticky významně se liší od teoretické hodnoty.

V otevřené otázce č. 19 žákyně vypisovaly očkovací látky proti rakovině děložního čípku, které znají. Obě očkovací látky (Cervarix i Silgard) uvedlo pouze 4,1 % (9) respondentek. Jen Cervarix uvedlo 15,1 % (33) a Silgard 6,4 % (14) dívek. Zbýlých celých 74,4 % (162) vůbec nevědělo nebo si nevzpomnělo na název ani jedné z očkovacích látek.

V předposlední otázce č. 20 se zjišťovalo povědomí žákyň o ceně a hrazení očkování proti rakovině děložního čípku. Nadpoloviční většina 57,8 % (126) odpověděla správně, že očkování je zdarma pro třináctileté dívky. Dalších 33,9 % dívek si myslí, že očkování je zdarma pro všechny dívky a 8,3 % nevědělo.

Poslední otázka č. 21 udává věk dotazovaných žákyň, kterých bylo v celkovém počtu 227 (100 %). Věk respondentek se pohyboval v rozmezí od 13 do 16 let. Zastoupení třináctiletých činilo 32,2 % (73), čtrnáctiletých 28,2 % (64), patnáctiletých 33 % (75) a šestnáctiletých 6,6 % (15).

Tyto výsledky, které byly získány pomocí dotazníkového šetření, slouží především ke zjištění proočkovanosti dívek 8. a 9. tříd základních škol v okrese Písek proti papilomavirovým nákazám, a to v relativně krátké době od zavedení možnosti plného uhrazení očkování ve třinácti letech věku. Dále také slouží ke zjištění a posouzení jejich informovanosti o papilomavirových nákazách a o očkování proti nim. Z výzkumu je patrné, že po zavedení hrazeného očkování se proočkovanost dívek výrazně zvýšila. Zato informovanost o problematice sexuálně přenosných chorob, papilomavirových nákaz i o očkování se v mnoha ohledech může považovat za alarmující. Dívkám by měly být zdůrazňovány důsledky rizikového chování, ať už prostředky školy nebo rodinou. Myslím si, že ve školách by měla být zavedena sexuální výchova, která by

například do budoucna mohla přispět ke snížení incidence sexuálně přenosných chorob a také rakoviny děložního čípku. Dnešní sexuální výchova, která se vyučuje v rámci rodinné nebo občanské nauky, není dostačující. Informovanost by se měla začít zvyšovat nejen u dospívajících, ale také u jejich rodičů a celé veřejnosti. Jedině tak je možné dojít k pozitivnímu ovlivnění. Dále tato práce může posloužit pro porovnání s jinými pracemi a studii, které se také zabývají problematikou informovanosti a proočkovanosti proti papilomavirovým nákazám.

6. ZÁVĚR

Diplomová práce byla zaměřena na problematiku proočkovanosti proti papilomavirovým nákazám žákyň 8. a 9. tříd základních škol a na jejich informovanost o těchto nákazách a o očkování proti nim. V teoretické části práce jsou shrnuty poznatky jednak o papilomavirových nákazách a o karcinomu děložního čípku, ale i o samotném viru HPV. Také je zde zohledněna důležitost prevence karcinomu a její možnosti. Dále jsou v této části práce zmíněny například i další důležité vybrané sexuálně přenosné choroby, jejich rozdělení, komplikace, prevence a povinnosti lékaře a pacienta v souvislosti s pohlavní chorobou.

Výzkumná část je zaměřena na zjištění proočkovanosti dívek a dále na zmapování jejich informovanosti o dané problematice. Pro výzkumné šetření byla využita metoda kvantitativního výzkumu formou anonymního dotazníku, jehož výsledky jsou shrnuty ve čtvrté kapitole této práce.

Pro potřeby výzkumu byly definovány dva cíle a pět k nim vztažených hypotéz. Prvním z cílů bylo zhodnocení proočkovanosti proti papilomavirovým nákazám. K tomuto cíli se vztahují dvě hypotézy:

H1: Žákyně 8. a 9. tříd jsou očkovány proti papilomavirům

Výzkumným šetřením bylo zjištěno, že 79,4 % žákyň je očkováno proti rakovině děložního čípku. Tato hypotéza byla statistickým testováním potvrzena.

H3: Žákyně využívají plné hrazení očkování ve 13ti letech věku

Výzkumným šetřením bylo zjištěno, že 61,3 % z očkovaných žákyň využilo možnosti plného uhrazení očkování. Tato hypotéza byla také statistickým testováním potvrzena.

Dalším cílem bylo zhodnotit informovanost žákyň o problematice papilomavirových nákaz a o očkování proti nim. K tomuto cíli se vztahují zbylé tři hypotézy:

H2: Žákyně jsou informovány o četnosti preventivních gynekologických prohlídek

Výzkumným šetřením bylo zjištěno, že pouze polovina (51,1 %) dotázaných dívek zná četnosti preventivních gynekologických prohlídek. Tato hypotéza nebyla statistickým testováním potvrzena. Důvod, proč dívky neznají četnosti těchto prohlídek, přikládám tomu, že právě téměř jen polovina z nich již ženského lékaře navštěvuje.

H4: Žákyně jsou informovány o nejvhodnější době na očkování

Výzkumným šetřením bylo zjištěno, že nejvhodnější dobu na podání očkovací látky zná 81,2 % dotázaných žákyň. Tato hypotéza byla statistickým testováním potvrzena.

H5: Žákyně si myslí, že očkování je určeno pouze dívkám

Výzkumným šetřením bylo zjištěno, že 89 % žákyň si myslí, že proti rakovině děložního čípku mohou být očkovány pouze dívky. Tato hypotéza byla statistickým testováním potvrzena.

Tato diplomová práce by měla sloužit jako zdroj a souhrn informací o viru HPV, o onemocněních, které způsobuje, o způsobu přenosu a epidemiologických opatřeních. Dále informuje o rizikových faktorech rakoviny děložního čípku, diagnostických metodách, terapii a také o velmi důležité prevenci karcinomu cervixu. Myslím si, že dívkám i ostatní laické veřejnosti by mělo být poskytnuto více informací o rizikových faktorech vzniku karcinomu děložního hrdla a především o všech možnostech prevence tohoto onemocnění a zvláště o potřebě preventivních prohlídek. Například pomocí edukačních programů nebo zavedením sexuální výchovy ve školách.

7. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

1. BERAN, Jiří a Jiří HAVLÍK. *Lexikon očkování*. Praha: Maxdorf, 2008, 352 s. ISBN 978-807-3451-646.
2. BERKHOF, Johannes et al. Cost-Effectiveness of Cervical Cancer Prevention in Central and Eastern Europe and Central Asia. *Vaccine*. 2013, vol. 31, H71-H79. DOI: 10.1016/j.vaccine.2013.04.086.
3. BOSCH, F. Xavier et al. Comprehensive Control of Human Papillomavirus Infections and Related Diseases. *Vaccine*. 2013, vol. 31, č. 5, I1-I31. DOI: 10.1016/j.vaccine.2013.07.026. Dostupné z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0264410X13009699>
4. DOCHEZ, Carine, Johannes J. BOGERS, Rita VERHELST a Helen REES. HPV vaccines to prevent cervical cancer and genital warts: an update. *Vaccine*. 2014, vol. 32, issue 14, s. 1595-1601. DOI: 10.1016/j.vaccine.2013.10.081.
5. DÖRR, Alfréd. Karcinom děložního čípku. *Masarykův onkologický ústav* [online]. 2006, 25.10.2011 [cit. 2014-03-21]. Dostupné z: <http://www.mou.cz/diagnosticko-lecebne-protokoly/t2085>
6. DUBRAVKO, Lepušić et al. *Collegium antropologicum: Risk Factors for Sexually Transmitted Infections among Young Adolescents*. University of Zagreb: Central & Eastern European Academic Source, 2013, roč. 37, č. 2. ISSN 0350-6134.
7. DYLEVSKÝ, Ivan. *Základy funkční anatomie člověka*. 1. vyd. Praha: Manus, 2007, 194 s. ISBN 978-80-86571-10-2.

8. ERICKSON, Britt K., Emily E. LANDERS a Warner K. HUH. Update on Vaccination Clinical Trials for HPV-Related Disease. *Clinical Therapeutics*. 2014, vol. 36, issue 1, s. 8-16. DOI: 10.1016/j.clinthera.2013.11.003.
9. FAIT, Tomáš. Co dokážou lidské papilomaviry? *Zdravotnické noviny: Lékařské listy*. 2013, č. 2, s. 6-8. ISSN: 0044-1996.
10. FAIT, Tomáš. Nezhoubná onemocnění způsobená lidskými papilomaviry. *Zdravotnické noviny: Lékařské listy*. 2013, č. 8, s. 5-8. ISSN: 0044-1996.
11. FREITAG, Pavel. *Onkogynekologie: minimum pro praxi*. Vyd. 1. Praha: Triton, 2001. ISBN 978-807-2541-966.
12. GÖPFERTO VÁ, Dana, Petr PAZDIORA a Jana DÁŇOVÁ. *Epidemiologie: obecná a speciální epidemiologie infekčních nemocí*. 2., přepr. vyd. Praha: Karolinum, 2013, 223 s. ISBN 978-802-4622-231.
13. HALADA, P. a J. ŠPAČEK. Epidemiologie, etiopatogeneze karcinomu děložního hrdla a současné možnosti jeho prevence. In: *Postgraduální medicína* [online]. 2011 [cit. 2014-03-23]. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/postgradualni-medicina/epidemiologie-etiotogeneze-karcinomu-delozniho-hrdla-a-soucasne-moznosti-jeho-prevence-457919>
14. HAMPLOVÁ, Ludmila. Očkovat nebo neočkovat proti rakovině děložního čípku?. In: *Vitalia.cz*[online]. 2009 [cit. 2014-03-23]. Dostupné z: <http://www.vitalia.cz/clanky/ockovat-nebo-neockovat-proti-rakovine/>
15. HILLEMANN, Peter. Eradication of cervical cancer: the beginning of the end. *Archives of Gynecology and Obstetrics*. 2014, vol. 289, issue 3, s. 477-478. DOI:

- 10.1007/s00404-013-3127-y. Dostupné z: <http://link.springer.com/10.1007/s00404-013-3127-y>
16. HPV asociované cervikální léze: Nepřímé metody. *Hpv.cervix.cz* [online]. 2009 [cit. 2014-03-21]. Dostupné z: <http://www.hpv.cervix.cz/neprime-metody.html>
17. HPV asociované cervikální léze: Přímé metody. *Hpv.cervix.cz* [online]. 2009 [cit. 2014-03-21]. Dostupné z: <http://www.hpv.cervix.cz/prime-metody.html>
18. *HPV VACCINATION*. World Health Organization, 2013. Dostupné z: <http://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/vaccines-and-immunization/publications/2013/hpv-vaccination>
19. HRDONKOVÁ, Eliška a Zdeněk ROKYTA. Dospívání z pohledu gynekologa. *Pediatric pro praxi*. 2011, roč. 12, č. 3, s. 167-170.
20. JIRÁSKOVÁ, Milena. *Dermatovenerologie: učební texty pro bakaláře*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2003, 223 s. Učební texty (Univerzita Karlova). ISBN 80-246-0636-4.
21. Kapavka. *Pohlavní choroby.cz* [online]. 2008, 2014 [cit. 2014-04-02]. Dostupné z: <http://www.pohlavni-choroby.cz/kapavka>
22. KJÆR, Susanne K., Christian MUNK, Jette JUNGE a Thomas IFTNER. Carcinogenic HPV prevalence and age-specific type distribution in 40,382 women with normal cervical cytology, ASCUS/LSIL, HSIL, or cervical cancer: what is the potential for prevention?. *Cancer Causes*. 2014, vol. 25, issue 2, s. 179-189. DOI: 10.1007/s10552-013-0320-z. Dostupné z: <http://link.springer.com/10.1007/s10552-013-0320-z>

23. KOBILKOVÁ, Jitka. *Gynekologická cytodiagnostika*. 2. vyd. Praha: Galén, c2006, 119 s. ISBN 80-726-2313-3.
24. KOBILKOVÁ, Jitka. *Základy gynekologie a porodnictví*. 1. vyd. Praha: Galén, 2005, 368 s. ISBN 80-726-2315-X.
25. KOK, Inge et al. How many cervical cancer cases can potentially be prevented using a more sensitive screening test at young age?. *International Journal of Cancer*. 2014-01-15, vol. 134, issue 2, s. 460-466. DOI: 10.1002/ijc.28366.
26. KUKLOVÁ, Ivana. Aktuální pohled na problematiku sexuálně přenosných infekcí. *Dermatologie pro praxi*. 2011, roč. 5, č. 1, s. 20-22.
27. MALIK, Heena, Fahim H. KHAN a Haseeb AHSAN. Human papillomavirus: current status and issues of vaccination. *Archives of Virology*. 2014, vol. 159, issue 2, s. 199-205. DOI: 10.1007/s00705-013-1827-z. Dostupné z: <http://link.springer.com/10.1007/s00705-013-1827-z>
28. MAŠATA, Jaromír a Anna JEDLIČKOVÁ. *Infekce v gynekologii*. 1. vyd. Praha: Maxdorf, c2006, 154 s. Farmakoterapie pro praxi. ISBN 80-734-5107-7.
29. MOUKOVÁ, L., R. NENUTIL, P. FABIAN a J. CHOVANEC. Prognostické faktory karcinomu děložního hrdla. *Klinická onkologie*. 2013, roč. 26, č. 2, s. 83-90. ISSN: 1802-5307.
30. Mýty a fakta o rakovině děložního čípku. *Ordinace.cz* [online]. 2007 [cit. 2014-04-02]. Dostupné z: <http://www.ordinace.cz/clanek/myty-a-fakta-o-rakovine-delozniho-cipku/>

31. NAŇKA, Ondřej, Miloslava ELIŠKOVÁ a Oldřich ELIŠKA. *Přehled anatomie*. 2., dopl. a přeprac. vyd. Editor Lubomír Houdek. Praha: Karolinum, 2009, xi, 416 s. ISBN 978-802-4617-176.
32. PERTINAČOVÁ, J. RÚVZ BRATISLAVA. Fakty a mýty o očkování. *XXXII. Výročná konferencia SSVPL SLS*. 2011.
33. PEŠL, Karel. Co způsobuje rakovinu děložního čípku a jak se jí bránit?. *Kontakt*. 2011, roč. 13, č. 1, s. 104-106. ISSN: 1212-4117.
34. PLUTA, Marek. Cervikální karcinom IB1: management pro ženu nežádající zachování fertility. *Aktuální gynekologie a porodnictví*. 2012, č. 4, s. 1-5. ISSN: 1803-9588.
35. PRYMULA, Roman a Roman CHLÍBEK. Quo vadis, očkování? *Zdravotnické noviny: Lékařské listy*. 2013, č. 2, s. 2-6. ISSN: 0044-1996.
36. Rakovina děložního čípku. *Cervix.cz* [online]. 2009 [cit. 2014-03-23]. Dostupné z: <http://www.cervix.cz/index.php?pg=pro-verejnost--rakovina-delozniho-cipku>
37. Registr pohlavních nemocí (RPN). *Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR* [online]. 2010, 2014 [cit. 2014-03-29]. Dostupné z: <http://www.uzis.cz/registry/organu-ochrany-verejneho-zdravi/registr-pohlavnich-nemoci>
38. SÁK, Petr. *Vybrané kapitoly z gynekologie pro porodní asistentky*. 1. vyd. V Českých Budějovicích: Jihočeská univerzita, Zdravotně sociální fakulta, 2010, 82 s. ISBN 978-80-7394-235-9.

39. Sběr dat v rámci informační podpory screeningů zhoubných nádorů v ČR. *Cervix.cz* [online]. 6.2.2014 [cit. 2014-03-23]. Dostupné z: <http://www.cervix.cz/index.php?pg=pro-lekare--sber-dat>
40. Screeningový proces. *Cervix.cz* [online]. 7.1.2014 [cit. 2014-03-23]. Dostupné z: <http://www.cervix.cz/index.php?pg=pro-lekare--screeningovy-proces>
41. Sexuálně přenosné infekce. *Lab Tests Online* [online]. 2001, 30.1.2011 [cit. 2014-03-23]. Dostupné z: http://www.labtestsonline.cz/condition/Condition_STDs.html
42. SLEZÁKOVÁ, Lenka. *Ošetřovatelství pro zdravotnické asistenty*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007, 214 s. ISBN 978-802-4722-702.
43. SLEZÁKOVÁ, Lenka. *Ošetřovatelství v gynekologii a porodnictví*. Praha: Grada Publishing, 2010. ISBN 978-80-247-7353-7.
44. Staging gynekologických ZN: FIGO klasifikace. *Onkogyn* [online]. 200? [cit. 2014-03-23]. Dostupné z: <http://www.onkogyn.cz/lekari/figo-klasifikace>
45. Staging gynekologických ZN: TNM klasifikace. *Onkogyn* [online]. 200? [cit. 2014-03-23]. Dostupné z: <http://www.onkogyn.cz/lekari/tnm-klasifikace>
46. Staging gynekologických ZN: Úvod. *Onkogyn* [online]. 200? [cit. 2014-03-23]. Dostupné z: <http://www.onkogyn.cz/lekari/uvod>
47. Syfilis. *Vitalion.cz* [online]. 2014 [cit. 2014-04-02]. Dostupné z: <http://nemoci.vitalion.cz/syfilis/>

48. TRKOVÁ, Hana. Evropská kolposkopie a cervikální patologie: zacíleno na klinickou praxi. *Zdravotnické noviny: Kongresový list*. 2013, č. 7, s. 34-36. ISSN: 0044-1996.

49. Vyhláška č. 70/2012 Sb. o preventivních prohlídkách. In: *Sbírka zákonů*. 1.4.2012.

50. WEISS, Petr. *Sexuologie*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2010, 724 s. ISBN 978-802-4724-928.

8. KLÍČOVÁ SLOVA

Papilomavirové nákazy

Prevence

Proočkovanost

Rakovina děložního čípku

Screening

Sexuálně přenosné choroby

9. PŘÍLOHY

9.1 Seznam příloh

Příloha č. 1: Dotazník

Příloha č. 2: Bedhesda systém 2001 - informace klinika

Příloha č. 3: Schéma cytologického vyšetření

Příloha č. 4: Schéma sledování pacientky s jiným než negativním výsledkem screeningové cytologie

Příloha č. 1: Dotazník

Milé žákyně,

jmenuji se Lucie Marešová a jsem studentkou 2. ročníku magisterského studia Zdravotně-sociální fakulty Jihočeské univerzity, oboru Odborný pracovník v ochraně veřejného zdraví. Touto formou bych Vás chtěla poprosit o chvíli času strávenou vyplněním tohoto dotazníku, který bude plně anonymní a bude sloužit k vypracování výzkumné části mé diplomové práce.

Předem vám moc děkuji.

Z možností pod každou otázkou vyznačte jednu odpověď, která odpovídá skutečnosti nebo se vám zdá správná, pokud je u otázky uvedeno "možno více odpovědí", vyznačte tolik odpovědí, s kolika budete souhlasit.

1. Probíhá ve vaší škole výuka, jejíž součástí je prevence pohlavních chorob?

- a) ano
- b) ne
- c) nevím

2. Proběhla ve vaší škole sexuální výchova jako součást výuky?

- a) ano
- b) ne

3. Informace, které vám vaše škola poskytla o sexuálně přenosných chorobách a jejich prevenci považujete za:

- a) velmi dobré - škola mi poskytla veškeré informace
- b) dobré - škola mi poskytla dostačující informace
- c) nedostačující - škola mi poskytla velmi málo informací
- d) žádné - škola mě neinformovala o sexuálně přenosných chorobách

4. Myslíte si, že máte dostatečné informace o sexuálně přenosných chorobách a jejich prevenci?

- a) ano, mám dostačující informace
- b) mám nějaké informace, ale potřebovala bych je doplnit
- c) ne, nemám dostatek informací

5. Odkud byste chtěla mít informace o pohlavně přenosných chorobách a jejich prevenci?

- a) od učitelek
- b) od lékaře
- c) od gynekologa
- d) z televize
- e) z internetu
- f) od kamarádek
- g) z jiného zdroje, jakého

6. Navštívila jste již ženského lékaře (gynekologa)?

- a) ano
- b) ne

7. Víte, jak často by žena měla absolvovat preventivní gynekologickou prohlídku?

- a) 1x za rok
- b) 1x za půl roku
- c) 1x za dva roky
- d) není nutné absolvovat tyto prohlídky

8. Patří rakovina děložního čípku mezi sexuálně přenosné choroby?

- a) ano
- b) ne
- c) nevím

9. Co myslíte, že patří mezi rizikové faktory vzniku rakoviny děložního čípku? (možno více odpovědí)

- a) brzký věk prvního těhotenství
- b) vysoký počet sexuálních partnerů
- c) kouření
- d) nadváha
- e) brzký začátek sexuálního života
- f) vůbec nevím

10. Jaké jsou příznaky rakoviny děložního čípku? (možno více odpovědí)

- a) obtíže při močení
- b) obtíže při vyprazdňování stolice
- c) krvácení mimo menstruační cyklus
- d) bolesti při pohlavním styku
- e) krvavě vodnatý výtok
- f) nevím

11. Co podle vás způsobuje rakovinu děložního čípku?

- a) bakterie
- b) lidské papilomaviry (HPV)
- c) paraziti
- d) nevím

12. Slyšela jste o možnosti očkování proti rakovině děložního čípku? (pokud "ne", pokračujte otázkou č. 21)

- a) ano
- b) ne

13. Pokud jste v otázce č. 12 odpověděla "ano", uveďte, jak jste se o této možnosti dozvěděla (možno více odpovědí)

- a) od praktického lékaře
- b) od ženského lékaře (gynekologa)
- c) od rodičů
- d) z internetu
- e) z novin, časopisu
- f) z televize
- g) jinak, uveďte

14. Jste již očkovaná proti rakovině děložního čípku?

a) ano, zakroužkujte, co vás k očkování přimělo:

- aa) doporučení gynekologa
- ab) doporučení praktického lékaře
- ac) plné uhrazení očkování ve 13ti letech věku
- ad) onemocnění děložního čípku v rodině
- ae) rodiče mě nechali očkovat
- af) jiný důvod, doplňte:

b) ne, zakroužkujte důvod

- ba) necítím se být ohrožená touto nemocí
- bb) dosud jsem nevěděla o tomto očkování
- bc) rodiče mě nenechali očkovat, jsou proti tomuto očkování
- bd) rodiče mě teprve nechají očkovat
- be) jiný důvod, doplňte:

15. Kdy je podle vás nejvhodnější doba na očkování proti rakovině děložního čípku?

- a) před zahájením sexuálního života
- b) po zahájení sexuálního života
- c) po 18. roce věku
- d) kdykoliv
- e) nevím

16. Chrání očkování podle vás proti všem typům virů, které rakovinu děložního čípku způsobují?

- a) ano
- b) ne
- c) nevím

17. Může podle vás toto očkování nahradit pravidelné gynekologické prohlídky?

- a) ano
- b) ne
- c) nevím

18. Komu je očkování určeno?

- a) chlapce
- b) dívky
- c) chlapce i dívky
- d) nevím

19. Znáte nějaké očkovací látky, kterými se v současné době očkuje proti rakovině děložního čípku? Pokud ano, uveďte:

.....

20. Jak si myslíte, že je to s očkováním proti rakovině děložního čípku?

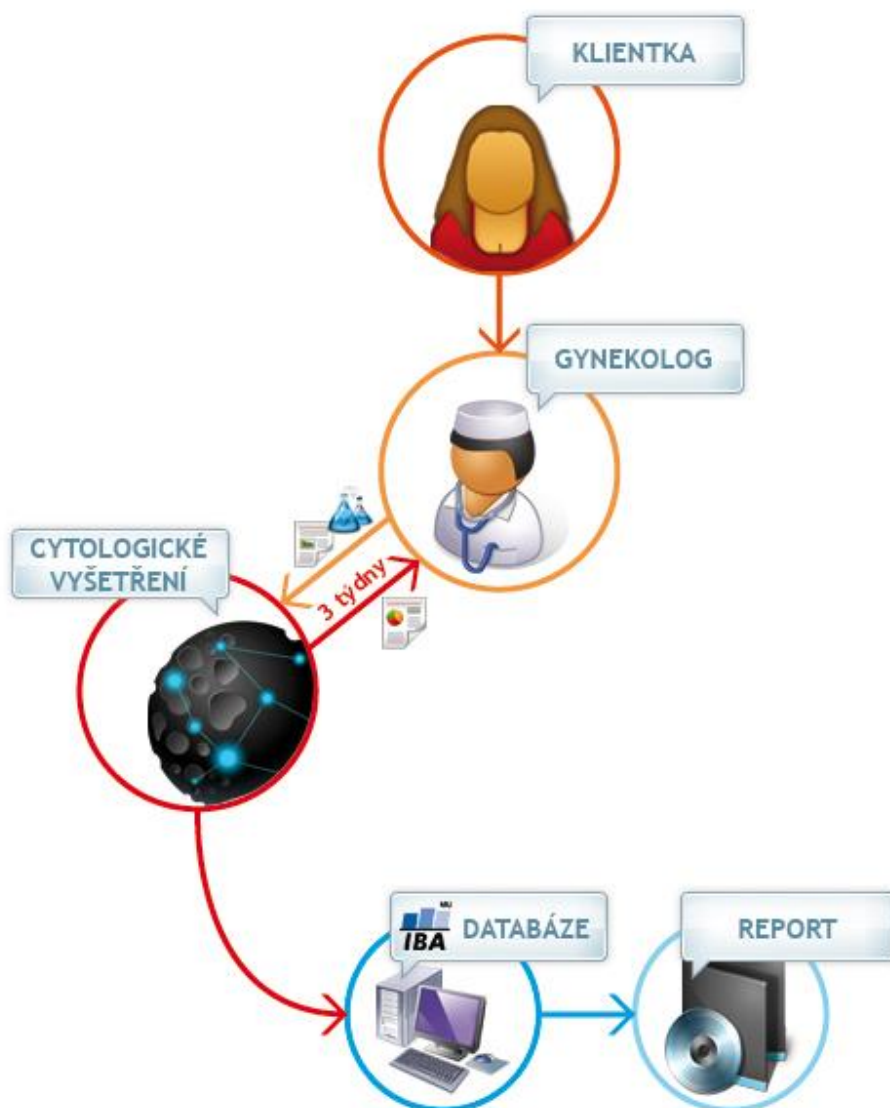
- a) je pro všechny dívky zdarma
- b) je zdarma jen pro 13tileté dívky
- c) nevím

21. Váš věk:

Děkuji za vyplnění dotazníku.

(Zdroj: vlastní zpracování)

Příloha č. 3: Schéma cytologického vyšetření



Zdroj: (40)

Příloha č. 4: Schéma sledování pacientky s jiným než negativním výsledkem screeningové cytologie



nehodnotitelné	4 měsíce
ASC-US	7 měsíců
ASC-H	4 měsíce
LSIL	7 měsíců



HSIL	4 měsíce
HSIL - nelze vyloučit invazi Dlaždicobuněčný karcinom	
Atypie žláзовých buněk - nespecifikováno	4 měsíce
Atypie žláзовých buněk - spíše neoplastické	
Adenokarcinom in situ	
Adenokarcinom invazní	
Ostatní maligní nádory	

Zdroj: (40)