

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLMOUCI
PEDAGOGICKÁ FAKULTA
Katedra antropologie a zdravovědy

Diplomová práce

Bc. Petra Čechová

Učitelství odborných předmětů pro zdravotnické školy

Prevence karcinomu děložního čípku z pohledu
dospívajících dívek středních škol

Olomouc 2013

vedoucí práce: Mgr. Jana Majerová

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracoval/a samostatně a použil/a jen uvedenou literaturu a zdroje.

V Olomouci dne

Bc. Petra Čechová

Poděkování

Na tomto místě bych chtěla poděkovat vedoucí práce Mgr. Janě Majerové za odborné vedení, cenné rady, připomínky a čas, který mi věnovala. Velký dík patří RNDr. Janě Borůvkové, PhD. za ochotu a pomoc při statistickém zpracování dat. Děkuji i vedení středních škol, pedagogům a všem žákům, kteří mi umožnili výzkumné šetření na daných školách. Na závěr moc děkuji své rodině, která mě ve studiu vždy podporovala a byla mi oporou ve chvílích radostí i zklamání....

Obsah

Úvod.....	6
1 Cíle a úkoly práce	8
2 Teoretické poznatky.....	10
2.1 Charakteristika věkového období.....	10
2.1.1 Období dospívání.....	10
2.2 Morfologie děložního hrdla.....	15
2.2.1 Anatomie	15
2.2.2 Histologie	17
2.3 Nákazy způsobené lidskými papilomaviry	18
2.3.1 Historie	18
2.3.2 Condylomata accuminata (fíčky, genitální bradavice).....	20
2.4 Úvod do problematiky nezhoubných nádorů rodidel.....	21
2.4.1 Nepravé nádory	22
2.4.2 Benigní nádory děložního hrdla	23
2.5 Úvod do problematiky zhoubných nádorů rodidel.....	23
2.5.1 Karcinogeneze a nádorový růst	23
2.5.2 Epidemiologie gynekologických nádorů.....	24
2.6 Nádory děložního hrdla.....	25
2.6.1 Epidemiologie.....	26
2.6.2 Etiopatogeneze	28
2.6.3 Přenos HPV	29
2.6.4 Rizikové faktory	30
2.6.6 Prevalence.....	31
2.6.7 Klinický obraz	31
2.6.8 TNM a FIGO klasifikace.....	32

2.7 Prekancerózy děložního hrdla	34
2.7.1 Diagnostika	36
2.8 Prevence proti rakovině děložního čípku	43
2.8.1 Silgard	44
2.8.2 Cervarix	44
2.8.3 Preventivní prohlídky - legislativa	48
2.8.5 Screening	49
2.8.6 Týden prevence proti rakovině děložního čípku	51
2.9 Mýty a fakta o očkování	53
2.10 Nejčastější dotazy na problematiku HPV a očkování	55
3 Metodika práce	58
4 Výsledky	60
5 Diskuse	84
Závěr	89
Souhrn	92
Klíčová slova	92
Referenční seznam	94
Seznam zkratk	99
Seznam pojmů	101
Seznam obrázků	104
Seznam tabulek	105
Seznam grafů	106
Seznam příloh	107

Úvod

Rakovina děložního čípku je celosvětově druhým nejčastějším nádorem u žen hned po rakovině prsu. Každoročně této zákeřné nemoci podlehnou 270 000 žen na celém světě. V Evropě je každý rok zjištěno 50 tisíc nových případů a 25 tisíc žen na toto nádorové onemocnění umírá. Jedná se většinou o ženy ve věku od 30 do 50 let, výjimkou však nejsou ani mladší dívky. V České republice každý rok vyslechne tuto smutnou diagnózu tisíc žen a více než 400 na rakovinu zemře. Každých dvacet hodin tedy u nás rakovině děložního čípku podlehnou nejméně jedna žena (www.ordinace.cz).

Příčinou nemoci jsou lidské papillomaviry (HPV), přičemž nejvíce nebezpečné jsou zejména viry HPV 16 a HPV 18, které jsou zodpovědné přibližně za 70 % případů onemocnění. HPV infekce je běžný a velmi častý jev. Riziku nákazy HPV infekcí je vystavena každá sexuálně aktivní žena. Až 80 % dívek a žen se HPV virem nakazí do 5 let od zahájení sexuálního života. U většiny infekce samovolně odezní. U některých však HPV infekce přetrvává a představuje zvýšené riziko rozvoje tzv. přednádorových změn na čípku. Infekce HPV viry nemá žádné příznaky a může ji odhalit až gynekologické vyšetření. Pokud není problém včas odhalen, mohou se změny na děložním čípku rozvinout až do stadia zhoubného nádoru (rakoviny).

Rakovině děložního čípku lze tedy poměrně účinně předcházet pravidelným docházením na každoroční gynekologickou prohlídku. Pravidelné gynekologické vyšetření dokáže objevit tyto přednádorové stavy (prekancerózy), které lze velice účinně léčit. Cytologické vyšetření patří mezi základní preventivní vyšetření na diagnostiku rakoviny děložního čípku. Je součástí gynekologické preventivní prohlídky a je plně hrazeno zdravotní pojišťovnou. První cytologické vyšetření je nutné provést v průběhu dvou let od začátku sexuálního života ženy, aby se předrakovinové léze a první příznaky onemocnění zachytily včas. Je nezbytná zodpovědnost při výběru sexuálních partnerů, dodržování pravidel chráněného sexuálního styku. Je ale třeba zdůraznit znovu a především vlastní zodpovědnost za své zdraví.

V současné době jsou na českém trhu registrovány dvě vakcíny proti infekci lidským papilomavirem. Obě vakcíny účinně brání proti infekci způsobené virovými typy 16 a 18. Jedna z vakcín navíc chrání proti typům HPV 6 a 11, které vyvolávají většinu případů genitálních bradavic. Nejlepší ochranu poskytují dívkám, které ještě nezačaly žít sexuálním životem. Infekce HPV je totiž v populaci často rozšířena a u

dívek a žen, které se s infekcí již setkaly, není očkování jako prevence před onemocněním natolik efektivní. Do deseti let by v Česku mohl výrazně klesnout počet případů rakoviny děložního čípku. Zdravotní pojišťovny začaly od 1. dubna 2012, v souladu se změnou zákona o veřejném zdravotním pojištění, hradit nepovinné očkování všem dívkám mezi 13. a 14. rokem věku, jejichž rodiče se pro očkování rozhodli.

Rakovina děložního čípku je jedním z mála maligních tumorů, který může být velice účinně kontrolován screeningem. V industriálních zemích incidence a mortalita způsobená cervikálním karcinomem dramaticky poklesla, pravděpodobně v důsledku zavedení cytologického screeningu. Podle IARC (International Agency for Research on Cancer) cytologický a populačně organizovaný screening prováděný každých 3-5 let může snížit incidenci cervikálního karcinomu až o 80 % (www.aurora-project.eu).

Při výskytu abnormálních změn na děložním hrdle většinou nedochází k žádným výrazným zdravotním změnám nebo obtížím: proto hrozí riziko, že tyto změny nebudou včas zachyceny. Jediným možným a účinným způsobem prevence rakoviny děložního čípku je tedy důsledné a pravidelné sledování. Na začátku roku 2008 zahájilo Ministerstvo zdravotnictví ČR celorepublikový screeningový program zaměřený na včasný záchyt karcinomu děložního čípku. Hlavním záměrem ministerstva je nabídnout ženám kvalifikovaná preventivní vyšetření děložního čípku v akreditovaných laboratořích splňujících kritéria moderní diagnostiky.

Toto téma jsem zvolila z toho důvodu, že je v současné době aktuální, dosti medializované a objevují se na něj rozdílné názory jak z řad laické veřejnosti, tak z řad gynekologů a odborníků v oboru. Reklamy v časopisech i billboardech se snaží přesvědčit matky, aby daly své dcery očkovat proti lidskému papilomaviru, původci rakoviny děložního čípku. Protože se jedná prakticky o jediný typ očkování, který nabízí ochranu před rakovinou, vyvolávají tyto vakcíny veliký zájem lékařů i široké veřejnosti, zejména matek dospívajících dívek.

Cílem této práce je zjistit proočkovanost HPV vakcínou u dívek vybraných středních škol a dále pak zjistit, zda mají dívky vybraných středních škol obecné znalosti o problematice karcinomu děložního čípku a možnostech prevence tohoto onemocnění. Podle výsledků veřejného průzkumu laické veřejnosti je bohužel informovanost a osvěta v dané problematice stále nedostatečná.

1 Cíle a úkoly práce

Hlavní cíl, výzkumné problémy:

Hlavním cílem diplomové práce je zjistit proočkovanost HPV vakcínou dívek vybraných středních škol. A dále pak zjistit, zda mají dívky vybraných středních škol obecné znalosti o problematice karcinomu děložního čípku a možnostech prevence tohoto onemocnění.

Dílčí úkoly:

1. Zjistit informovanost dívek o HPV jakožto o etiologickém agens karcinomu děložního čípku.
2. Zjistit informovanost dívek o rizikových faktorech, které přispívají ke vzniku rakoviny děložního čípku.
3. Zjistit informovanost dívek o možnosti očkování proti HPV pro muže.
4. Zjistit informovanost dívek o způsobu přenosu původce způsobujícího rakovinu děložního čípku.
5. Zjistit informovanost dívek o názvu vakcín proti rakovině děložního čípku.
6. Zjistit informovanost dívek o základním preventivním vyšetření, které gynekolog provádí pro včasné zachycení případné rakoviny děložního čípku.

Výzkumné otázky:

1. Existuje vztah mezi proočkovaností dívek vybraných středních škol a cenou vakcíny?
2. Existuje vztah mezi úrovní znalostí dívek o této problematice a typem školy, kterou navštěvují?
3. Dozvěděly se dívky o problematice karcinomu děložního čípku a jeho prevenci v rámci některého předmětu ve škole?

Hypotézy:

1. Proočkovanost dívek HPV vakcínou vybraných středních škol je cca 12%.
2. Četnost proočkovanosti dívek vybraných středních škol je ovlivněna cenou vakcíny.
3. Úroveň znalostí o této problematice u dívek středních zdravotnických škol je vyšší než u dívek ostatních vybraných středních škol.
4. Většina dotazovaných dívek se setkala s touto problematikou prostřednictvím předmětu (přednášky) na základní či střední škole.

2 Teoretické poznatky

V teoretické části práce se budu věnovat obecné problematice karcinomu děložního čípku a jeho prevenci. Blíže se seznámíme s obdobím dospívání, anatomii a histologií děložního čípku, lidskými papilomaviry, s problematikou zhoubných a nezhoubných nádorů děložního čípku, dále s diagnostikou předrakovinových změn čípku a očkováním proti HPV infekcím.

2.1 Charakteristika věkového období

2.1.1 Období dospívání

V základním smyslu lze období dospívání vymezit široce jako úsek života ohraničený na jedné straně objevením prvních sekundárních pohlavních znaků a znatelnou akcelerací růstu, na straně druhé dovršením plné reprodukční schopnosti a tělesného růstu. Na toto období je pohlíženo jako na léta „bouří a stresů“, které provází přechod mezi dětstvím a dospělostí.

V dnešních podmínkách společnosti můžeme vymezit období dospívání asi takto: dolní hranice 11 -12 let, horní hranice asi 20 – 22 let. Je ovšem rozdíl mezi dvanáctiletým „dítětem“ a dvacetiletým „dospělým“. Proto bývá celé období dále členěno na období pubescence a období adolescence (Langmeier, Krejčířová, 1998).

Virus způsobující přednádorové stavy děložního čípku se přenáší pohlavním stykem. K infekci jsou nejnáchylnější právě mladé dívky, kterým v období hledání stálých partnerů a někdy i promiskuity hrozí největší riziko nákazy.

2.1.1.1 Období pubescence

Toto období trvá zhruba od 11 do 15 let. Dále ho dělíme na období prepuberty a na fázi vlastní puberty.

Období prepuberty nastupuje u děvčat okolo 10. roku, u chlapců v 11 letech. V somatickém vývoji nastupuje tzv. období vytáhlosti, které je charakteristické intenzivním růstem končetin i trupu. Vlivem působení endokrinních změn se zvyšuje produkce pohlavních hormonů a následně nato se objevují druhotné pohlavní znaky.

Objevují se výrazné intersexuální rozdíly ve fyzickém vzhledu. Biologicky toto období končí u děvčat první menstruací, u chlapců prvními ranními polucemi (Šimíčková-Čížková, 2008).

Na chování pubescenta začíná mít vliv i sexuální pud. U chlapců je sexualita zaměřena autoeroticky, sexuální zájem se obrací k vlastnímu tělu a projeví se sebeukájecími (masturbačními) praktikami. Dívky působení sexuálního pudu lépe zvládají a transformují ho do jiných aktivit. Akcelerace fyzického vývoje je rychlejší a předstihuje vývoj psychický.

V hrubé motorice se objevuje přechodná neobratnost, nekoordinovanost pohybů, zvláště u chlapců. V jemné motorice převládá křečovitost, která se někdy projevuje zhoršením grafického výkonu. Zrychlený růst způsobuje i zhoršení fyzické výkonnosti. Časté jsou silácké aktivity, které jsou střídány pocity únavy až apatie (Šimíčková-Čížková, 2008).

V tomto období vzrůstá význam fantazie. Ta se stává sponou mezi skutečností, reálným prožíváním a ideálem. Projevuje se ve formě denního snění, ve kterém má jedinec ideální představy o vlastních kvalitách i dovednostech. Podstatné vývojové změny se projevují v myšlení. Před jedenáctým rokem dovede dítě sice logicky třídit, srovnávat a řadit různé konkrétní věci, ale selhává, když má uvažovat o něčem, co si nelze přímo představit, co je fiktivní. Podle Piagetových názorů se v této době objevuje nový operační systém formálních operací. Dospívající je schopen pracovat s obecnými, abstraktními pojmy. Má-li řešit nějaký problém, uvažuje o možných alternativních řešeních a systematicky je zkouší a hodnotí. (Langmaier, Krejčířová, 1998).

Výrazná je emoční labilita. City v tomto období mají až afektivní ráz, náhle vzniknou, jsou krátkodobé, prudké a bývají vystřídány jinou citovou reakcí. Chování je výbušné, stačí nepatrný podnět, aby se objevila intenzivní reakce smutku, smíchu, vzteku. Různorodost citových projevů se odvíjí od dosavadní zkušenosti ve vlastní rodině a ve skupině vrstevníků. V období prepuberty se začíná objevovat citlivost vůči nespravedlnosti a kritice ze strany vychovatelů. Velmi důležité je především na počátku tohoto období i hodnocení vlastního vzhledu - dospívající teď začíná důkladně zkoumat svůj zevnějšek. Zejména jedinci nejistí, s celkově nízkým sebehodnocením pravidelně nacházejí nejrůznější odchylky a drobné vady, zveličují je a trápí se pro ně. Nejčastěji bývá přemístění citových vztahů doprovázeno přeháněním rozdílů, které dospívající hledá v chování, v názorech, v zájmech a v hodnotách rodičů. Mnozí proto revoltují proti

rodičům, kritizují je, vytýkají jim skutečné nebo fiktivní nedostatky, stydí se za projevy jejich něžnosti a lásky.

Mezi hlavní vývojové úkoly období dospívání patří zejména uvolňování z přílišné závislosti na rodičích a na druhé straně navazování diferencovanějších a významnějších vztahů k vrstevníkům obojího pohlaví. Nové vztahy jedinci dávají jistotu, kterou ztrácí odpoutáváním od rodiny, ale připravují ho také pro nové, trvalé emoční vztahy v dospělosti. Dospívající ve skupině jsou spojovány navzájem nejen společnými zájmy, ale i silně pocíťovaným přáním sdružovat se, vzájemným obdivem a možností napodobovat (Langmaier, Krejčířová, 1998; Šimíčková-Čížková, 2008).

Fáze vlastní puberty nastupuje po dokončení prepuberty a trvá do dosažení reprodukční schopnosti. Zhruba můžeme období vlastní puberty vymežit věkem 13-15 let. Specifičnost pubescentního období je patrná i z označení těchto dětí v běžné řeči: výrostci (něm. Flegel), žáby (Backfische) apod. (Langmaier, Krejčířová, 1998).

V tomto období je somatická akcelerace provázena zrychlením i psychického vývoje. Puberta je obdobím pohlavního dozrávání. Dospívající se začínají lišit jak od dětí, tak od dospělých. Vytvářejí si zvláštní znaky i specifickou subkulturu s odlišným vyjadřováním, oblečením a úpravou. Projevy citových konfliktů bývají velmi silné a tak nápadné, že daly podnět k označení celého období jako období bouří a krizí. Výzkumy však potvrzují, že na problematice chování dospívajících má vliv dosavadní výchova a zkušenosti. Pokud je přístup rodičů k jedinci vstřícný, akceptující a nezaznamenal vážnější konflikty, chování dospívajících probíhá bez větších chaosů. Dospívající mění spíše jen vnější způsoby svého chování, avšak ponechávají si základní hodnoty a morální postoje převzaté ze své rodiny (Langmaier, Krejčířová, 1998).

Vývoj motoriky je v období puberty zpravidla výraznější než v období předcházejícím. Růst končetin se zpomaluje, mohutní však svalstvo a rostou vnitřní orgány. Jedinci rychle získávají dovednosti vyžadující značnou sílu, hbitost, jemnou pohybovou koordinaci i smysl pro rovnováhu. Odtud plyne i zájem o sport. Tvar těla dostává dospělou podobu. U chlapců se setkáváme s mutací hlasu, který mění svou kvalitu. Objevují se u nich problémy při reprodukci tónů, chlapci si tuto změnu uvědomují, a proto reagují studem a nechutí zpívat.

U pubescenta se výrazně rozvíjí logická paměť s výběrovým charakterem, který se projevuje hlavně v učení. Jedinec si lépe pamatuje a vybavuje ty poznatky a fakta, která ho zajímají. Rychlý rozvoj motorických, percepčních i ostatních schopností vede k novým a

hlubším zájmům – k zájmu o sport, o četbu, o hudbu, filmy, divadlo, popřípadě i o první vážnější pokusy o aktivní literární, hudební nebo výtvarnou tvorbu. Fantazie se u pubescentů projevuje svou nápaditostí a originalitou. Bohatá představivost ovlivňuje časté denní snění. Obsahem ideálních představ je často sexuálně-erotické zabarvení. Ve fantazii si přehrávají a idealizují navazování kontaktů s druhým pohlavím. Odborný zájem pubescenta bývá úzce spojen se vzorem dospělého, může to být rodič, učitel nebo někdo z jeho okolí. Nový způsob myšlení má významné následky pro postoj dospívajícího k celému světu a k lidem. Nyní srovnává existující poměry s tím, co by mohlo být, tedy se stavem, který si jako ideál vytvoří ve své mysli. Odtud pramení částečná kritičnost a nespokojenost, zklamání a nejasné toužení. Pubescent začíná hledat smysl života, všímá si a zkoumá hodnoty, které se okolo jeho osoby objevují, zkoumá jejich hloubku, trvalost a významnost pro život. Začíná se projevovat racionalismu, který se vyznačuje tím, že jedinec neuznává citové důvody lidského jednání. Více lpí na rozumových zdůvodněních. Myšlení se také vyznačuje unáhlenými hodnotícími soudy, kdy jednu získanou zkušenost generalizuje a přijímá jako platný fakt (Šimíčková-Čížková, 2008).

Mezi hlavní vývojové úkoly období dospívání patří zejména uvolnění z přílišné závislosti na rodičích a na druhé straně navazování diferencovanějších a významnějších vztahů k vrstevníkům obojího pohlaví. Čím hlubší, jistější, méně konfliktní jsou vztahy, které dítě k rodičům navázalo, tím snáze probíhá i celý proces emancipace nutný pro osobní zrání. Rozkolísanost v sociálních citech se projevuje často v krajnostech od vřelosti až po časté rozepře a konflikty s vychovateli. Účast na skupinovém životě může přetrvávat dlouhou dobu, ale zpravidla se silně ozývá potřeba intimního párového přátelství. Dochází k prvnímu zamilování, ve kterém je velká míra idealizace milovaného partnera. Hravý kontakt, flirt, koketování, sexuální fantazie a i přímé sexuální aktivity přinášejí dříve nebo později nové intenzivní zážitky. U pražské mládeže uvádí Weiss a Zvěřina (1994) průměrný věk prvního pohlavního styku 17,35 let u žen, resp. 17,28 u mužů. Časnější zahájení sexuálního života souvisí ale i s kouřením a s abusem alkoholu a stává se tak vlastně součástí určitého životního stylu. V tomto věku má již mladý člověk tendenci posuzovat se především podle reakcí druhých lidí, čímž dochází k oslabení sebejistoty, člověk pochybuje o vlastních kvalitách, přecitlivěle reaguje na kritiku vůči vlastní osobě.

Typické pro období dospívání je rozvoj vyšších citů morálních a estetických. Dospívající vědomě přijímá základní normy a principy, které rozhodují o tom, co je či není správné a dobré. Potřebu nezávislosti projevují i napodobováním chování dospělých jako je kouření, pití alkoholu, přehnané používání vulgarismů. V oblékání upřednostňují

nedbalost a neupravenost jako vzdor proti pečlivosti dospělých (Langmeier, Krejčířová, 1998; Šimíčková-Čížková, 2008).

2.1.1.2 Období adolescence

Období adolescence zahrnuje dobu zhruba od 16 do 20-22 let. Horní hranici adolescence nelze přesně stanovit, neboť dosažení dospělosti ovlivňuje celá řada skutečností. Postupně se dosahuje plné reprodukční zralosti a dokončuje se tělesný růst. Tato vývojová etapa je pro jedince náročná, neboť dochází k ukončení doby mezi dětstvím a dospělostí (Langmeier, Krejčířová, 1998).

Rychle se mění postavení jedince ve společnosti – došlo k přechodu ze základní školy do učebního poměru nebo na studium, začínají častější a hlubší erotické vztahy, mění se zásadně sebepojetí. Běžně bývá tato věková skupina označována jako mladiství, dorost, teenagers. Pro přijetí statutu dospělého mohou působit faktory právní (v 18 letech právní odpovědnost), faktory prostorové nezávislosti (bydlení odděleně od rodiny, odchod z domova) nebo i faktor ekonomické nezávislosti, který bývá propojen s volbou povolání.

Dochází k novému sociálnímu zařazení jedince, které se odráží v odlišném očekávání společnosti, pokud jde o jeho chování a výkony, i v měnícím se pojetí vlastní role a nově reflektovaného sebepojetí. Mladý člověk v tomto období hledá odpověď na řadu základních otázek: kým jsem a jaký jsem, kam patřím a kam směřuji, jaké hodnoty jsou v mém životě nejvýznamnější. Hlavní vývojový úkol adolescenta je tedy vytvořit si pocit vlastní identity, postupně se stát nezávislým na rodičovské autoritě, přijmout za své morální principy a vytvářet heterosexuální vztahy. Hledání identity není však jen pasivním poznáváním sebe sama, ale bývá spojeno i s aktivní experimentací. Dospívající si záměrně zkouší různé postoje, někdy cvičí před zrcadlem různé výrazy obličeje, záměrně mění rukopis, často střídá zájmy. Nezávislost je dána vlastním rozhodnutím, které činnosti si zvolím z širokého repertoáru možností (co si koupím, co budu jíst, kde budu spát, co si obléknu). Chování rodičů, učitelů a jiných dospělých vůči mladistvému je další faktor utvářející nezávislosti. Adolescent zcela nepředvídá důsledky svého chování, proto více riskuje, má méně zábran, a také má méně zkušeností s rafinovanými vztahy mezi dospělými. Adolescent má potřebu vytvářet si vlastní názor, ke kterému došel sám vlastní zkušeností. Touží po individuální svobodě a osobním vyjádření. Silně se ozývá potřeba intimního párového přátelství. Užší emoční vztah k důvěrnému příteli dovoluje vyměňovat

si vlastní pocity a osobní zkušenosti. Jde o období prvních lásek, citové spřízněnosti, které se vyznačuje neuvážeností v jednání a velkými společnými zájmy. Aby adolescent získal subjektivně přijatelné sebevědomí, potřebuje být úspěšný, zažívat pochvalu od svého okolí a mít uspokojivý erotický vztah (Šimíčková-Čížková, 2008).

Dalším důležitým úkolem adolescenta je volba povolání. Nejistota při volbě povolání se ještě zvyšuje tím, že rozhodnutí se musí realizovat v době, kdy je mladistvý ještě zájmově nevyhraněný, kdy není dokončen ani vývoj jeho schopností a charakterových vlastností. Asi v 50 % mají dospívající určitá přání, avšak jejich představy jsou často nejasné a nepevné. Určují spíše jen obecnou širokou orientaci, konkrétní povolání je pak nakonec voleno pod vlivem různě silného tlaku z okolí (Langmeier, Krejčířová, 1998; Šimíčková-Čížková, 2008).

2.2 Morfologie děložního hrdla

2.2.1 Anatomie

Hrdlo děložní (*cervix uteri*) je dolní část dělohy válcovitého tvaru navazující na děložní *isthmus*. Délka hrdla je variabilní, průměrně 30-35 mm (Kachlik et al. 2008).

Děloha (*uterus, metra, hystera*) je dutý orgán se silnou svalovou stěnou, ve kterém probíhá vývoj zárodku až do porodu. Děloha je zavzata do *ligamentum latum uteri*, má hruškovitý tvar se zúžením směřujícím kaudálně; je přechodně lehce oploštělá, na horním konci laterálně vytažená v rohy děložní.

Hlavní části dělohy znázorňuje obrázek 1:

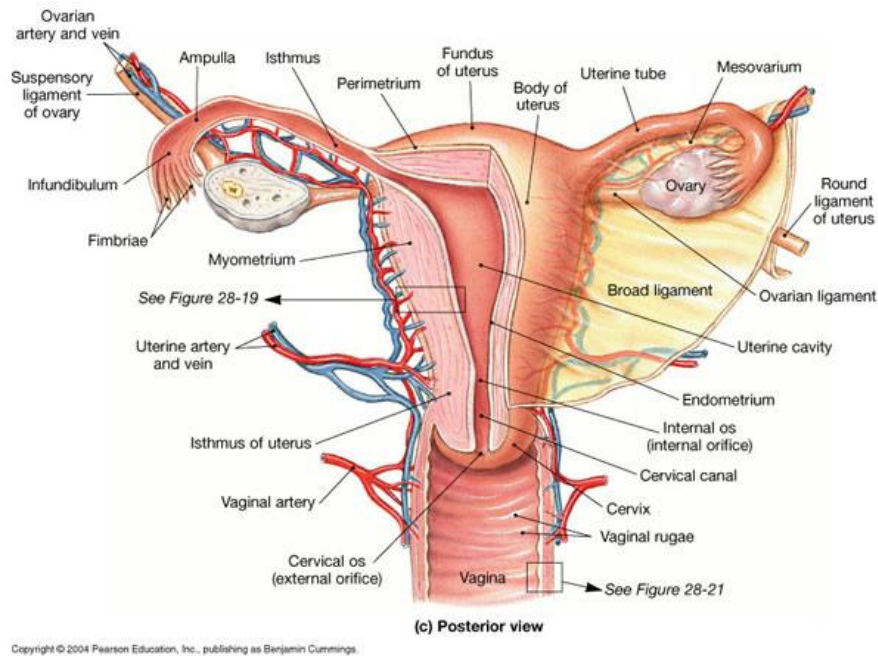
„*Corpus uteri* – tělo děložní – kraniální širší část. Na *corpus uteri* jsou tyto útvary:

- **Fundus uteri**- dno děložní – mírně vyklenutý kraniální okraj dělohy, nad vstupem vejcovodů
- **Cornua uteri** – rohy děložní – doprava a doleva laterálně povytažené výběžky z okrajů fundu; v rohu děložním vstupuje do dělohy vejcovod; od rohu jde *lig. ovarii proprium* k vaječníku a *lig. teres uteri* pod *peritoneum lig. latum* – od děložního rohu zprvu laterálně, pak dopředu do tříselného kanálu a jím až do velkého stydkého pysku
- **Margo uteri** (*dexter et sinister*) – hrana děložní – pravý a levý okraj děložního těla; od této zaoblené hrany pokračuje na obě strany *lig. latum uteri*

Cervix uteri – hrdlo děložní – kaudální užší, válcovitá část, otevřená do pochvy. Na cervix uteri se rozlišuje:

- **Portio supravaginalis** (cervicis) – horní úsek hrdla děložního, nad připojením pochvy k děloze
- **Portio vaginalis** (cervicis) – čípek děložní, dolní konický a zaoblený úsek hrdla pod klenbami poševními, který vyčnívá do dutiny pochvy
- **Ostium uteri** – zevní branka děložní. Otvor děložní dutiny do vaginy, uprostřed vrcholu čípku. Ostium je nápadněji ohraničeno vpředu a vzadu. Labium anterius ohraničuje ostium zepředu, labium posterius ohraničuje ostium zezadu.

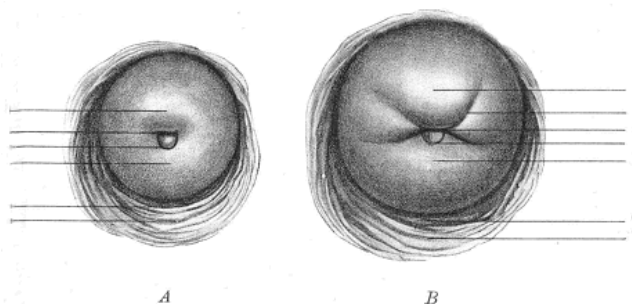
Isthmus uteri – zúžený úsek mezi corpus a cervix uteri, dlouhý asi 1 cm. Isthmus byl u mladých plodů relativně delší, po 2. -3. měsíci vývoje je zavzat do dolní části těla dělohy; za porodu není jeho svalovina aktivní, chová se jinak než svalovina těla děložního; také stěna isthmu se více podobá cervixu; porodníci proto označují isthmus jako dolní segment děložní. V těhotenství se tento úsek nejméně zvětšuje” (Čihák, 1988, str. 312 – 313).



Obrázek 1. Anatomie dělohy

(www.as.miami.edu)

Čípek děložní (*portio vaginalis*) je část hrdla vyčnívající do pochvy, která má přední a zadní pysk (*labium anterius a posterius*). Tato část se také označuje jako ektocervix či exocervix. Zbylá část hrdla se označuje jako *portio supravaginalis cervicis*. *Canalis cervicis uteri* je trubicovitý kanál děložního hrdla, jehož slizniční řasy jsou uspořádané do tvaru palmových listů (*plicae palmatae* neboli *rugae*). Jako *ostium uteri externum* je označováno anatomické vyústění endocervikálního kanálu na exocervixu (Kachlik et al. 2008). *Ostium uteri* je u nulipary (ženy, která nerodila) kruhový otvůrek. Při porodu se zevní děložní branka maximálně rozšiřuje tak, aby mohla projít hlava plodu. Po porodu se ústí dělohy sice zmenší, ale také změní svůj tvar (Obrázek 2). Zevní branka dělohy rodičky pak má tvar příčně orientované štěrbiny (Dylevský, 2000). *Ostium uteri internum* je horní část endocervikálního kanálu, která nepředstavuje zřetelně rozlišitelné ústí, spíše jde o oblast kontinuálního přechodu endocervikálního kanálu v děložní isthmus (Kachlik et al. 2008).



Obrázek 2. Čípek děložní (A- úprava u nulipary, B- úprava u multipary)
(www.dbnl.org)

2.2.2 Histologie

Čípek děložní se liší svou stavbou od ostatních částí dělohy. V *pars supravaginalis cervicis* je tunica mucosa tlustší, vybíhá v řasy – *plicae palmatae*. Tato část cervixu je vystlána jednovrstevným cylindrickým epitelem secernujícím hlen. *Lamina propria mucosae* obsahuje více vazivových vláken než v ostatních částech dělohy. Tubulózní žlázy (*glandulae cervicales*), které prostupují *lamina propria mucosae*, se často větví. Část cervixu, vyklenující se do pochvy jako děložní čípek (*portio vaginalis cervicis*), je

lemována vícevrstevným dlaždicovým epitelem nerohovějícím. Epitelové buňky obsahují v cytoplazmě glykogenová granula. *Lamina propria mucosae* vybíhá proti epitelu v četné papily. Přechod vícevrstevného dlaždicového epitelu v epitel jednovrstevný cylindrický je náhlý (**skvamokolumnární junkce – SCJ**). A nebo je mezi dlaždicový a cylindrický epitel vsunuta přechodná zóna (**transformační zóna – TZ**), což je různě dlouhý úsek metaplastického epitelu (Konrádová, 2000; Linhartová, 1977).

Umístění transformační zóny, a tedy i skvamokolumnární junkce, je proměnlivé a během života se vyskytuje v různých oblastech děložního hrdla. Po narození je hranice epitelů často lokalizována na exocervixu (**kongenitální ektopie**), ale záhy se přesouvá zpět do endocervikálního kanálu, kde obvykle zůstává až do začátku menarche. Po nástupu puberty se tato oblast přesouvá zpět na exocervix, kde je postupně oblast žlázového epitelu překryta metaplastickým dlaždicovým epitelem. V pokročilejších letech reprodukčního věku se skvamokolumnární junkce posouvá do oblasti zevní branky děložního hrdla a perimenopauzálně je tato zóna obvykle v endocervikálním kanálu nad zevní brankou (Turyna, 2010).

U ženy po porodu vytvoří cylindrický epitel tzv. ektopium (rozšíření hrdla). V postmenopauze a dále v seni se posouvá junkční zóna (hranice epitelů) vysoko do cervikálního kanálu. Cylindrický epitel je snadno zranitelný a proto se v poševním prostředí mění na odolnější dlaždicovitý epitel procesem metaplazií. Proces časné metaplazie začíná většinou již v období puberty a po prvním těhotenství. Období puberty a adolescence jsou nejkritičtější okamžiky, kdy je dosud nevyzrálý epitel zvýšeně citlivý na kancerogenní podněty (Kobilková, 2005).

2.3 Nákazy způsobené lidskými papilomaviry

2.3.1 Historie

Bradavice na kůži, papilomy v hrtanu a kondylomata na genitálu, prekancerózy a invazivní nádory konečníku, děložního čípku, vulvy či penisu se před padesáti lety sotva považovali za přenosná onemocnění. Karcinogenní charakter papilomavirů byl u zvířat prokázán až v 80. letech minulého století- papilomatóza ústní dutiny psů, fibropapilomatóza dobytka či kožní papilomatóza králíků. Teprve od devadesátých let 20. století je známo, že lidské papilomaviry (human papilloma viruses – HPV) (Obrázek 4) způsobují různá benigní i maligní onemocnění anogenitální oblasti i laryngu. K jejich

přenosu dochází téměř výlučně pohlavním stykem. Infekční povaha lidských bradavic byla prokázána koncem 19. století (injekcí s extraktem z kožní veruky se přenesla shodná bradavice na kůži příjemce). I přes tyto experimenty nebyly lidské papilomaviry důsledně virologicky studovány, jelikož se nedařila jejich replikace na tkáňových kulturách. Až molekulární biologické technologie konce 20. století umožnily sledovat funkci virových genů a odkryly četnost animálních i lidských papilomavirů. Zatím je popsáno asi 130 genotypů lidských papilomavirů, které způsobují různě závažná onemocnění kůže a sliznic, zvláště v anorektální oblasti. (Beran, 2008)

Nejvýraznější roli ve vzniku karcinomu děložního hrdla hraje infekce lidskými papilomaviry. Za tento objev získal německý vědec a profesor virologie Harald zur Hausen (*1936, Gelsenkirchen) (Obrázek 3) 6. října 2008 Nobelovu cenu za fyziologii a medicínu. Hypotézu, že cervikální karcinom způsobují papilomaviry, zveřejnil v roce 1976 a v letech 1982-1983 se mu podařilo HPV typu 16 a 18 z tumorózní tkáně děložního hrdla izolovat. Virový původ tohoto onemocnění byl předpokládán již mnoho let, dlouho byl podezříván *Herpes simplex virus* 2. typu. Zur Hausenův výzkum a objev vedl k vývoji profylaktických vakcín proti HPV infekci a k nemalému pokroku v prevenci karcinomu děložního hrdla (Roztočil, 2011).



Obrázek 3. Harald zur Hausen
(www.nobelprize.org)



Obrázek 4. HPV (www.soundprint.org)

2.3.2 Condylomata accuminata (fíčky, genitální bradavice)

Původce

Původcem je celá řada lidských papilomavirů, nejčastěji HPV 6 a HPV 11. Nejnovější výzkumy však odhalily, že zastoupení jiných typů je častější, než jsme předpokládali (cca 20%). Přenos se uskutečňuje přímým kontaktem, především pohlavním stykem; vstupní branou infekce jsou kožní a slizniční mikrotraumata.

Klinický průběh

Klinický obraz lézí způsobených LR HPV je ve velkém množství případů diskrétní. Projevy lze najít v celé anogenitální oblasti, zřídka se objeví projevy na laryngu. Inkubační doba je dlouhá, od několika týdnů po několik měsíců. Projevy infekce lze rozdělit na latentní, subklinické a manifestní.

Latentní forma je nejčastější, lze ji zjistit pouze přímým průkazem virové DNA (DNA hybridizace a PCR)

Subklinická forma není pouhým okem patrná, lze ji však detekovat kolposkopicky, cytologicky nebo histologicky.

Klinická forma infekce může mít různou podobu. Nejčastější jsou špičatá kondylomata (různě vysoké bělavé útvary), někdy solitární, jindy nepravidelně disperzně rozhozené po celé vulvě nebo vytvářející trsy kondylomků těsně na sebe naléhajících. Další formy mohou být: papulózní bradavice (hnědočervená ložiska s navolitým okrajem), keratotické bradavice, obří kondylomata a ploché bradavice. Jedná se o třásnitě mnohočetné drobné i větší bradavčité výrůstky, které mohou ze zevních rodidel přejít do pochvy na děložní hrdlo, kolem močové roury až ke konečníku (Kobilková, 2005). Condylomata accuminata obvykle mizí časem (za měsíce až roky) i bez léčby.

Diagnóza

Zpravidla se určí z typického makroskopického vzhledu, případně na základě kolposkopie či vyšetření cervikálního stěru. Virový původ potvrzují buňky napadené virem – koilocyty (buňky s perinukleární vakuolizací cytoplazmatu). HPV je možno diagnostikovat přímo pomocí PCR (polymerázová řetězová reakce). V některých klinicky atypických případech je histologická diagnóza překvapením.

Léčba

K eradikaci viru dochází většinou časem spontánně, léčba se zaměřuje především na odstranění bradavic. Používají se metody chemické (aplikace cytotoxických látek, podofylinu, kyseliny bichloroctové a trichloroctové, 5-fluorouracilu), imunomodulační (látka imiquimod) nebo metody fyzikální a chirurgické (elektrodiatermokoagulace, kryoterapie, laserová vaporizace, chirurgická excize). Podofylin a 5-fluorouracil jsou látky embryotoxické a v těhotenství jsou kontraindikovány. Při použití imunomodulační látky imiquimodu nastává v 72 % vyhojení kondylomat (Kobilková, 2005).

Prevence

Kromě nespecifických preventivních opatření, která jsou společná pro všechny pohlavně přenášené infekce, je dnes možná vakcinace proti HPV 6 a HPV 11 (společně s vakcinací proti HPV 16 a HPV 18).

Těhotenství

V graviditě většinou dochází ke zvětšení rozsahu výsevu kondylomat. Při porodu infikovanými porodními cestami může infekce přestoupit na plod, u něhož se vzácně vyvine juvenilní rekurentní laryngeální papilomatóza. Nicméně výsev kondylomat není pokládán za indikaci k císařskému řezu. Pokud by ovšem kondylomata tvořila svým rozsahem porodní překážku, lze to považovat za indikaci císařského řezu (Roztočil, 2011).

2.4 Úvod do problematiky nezhoubných nádorů rodidel

Na ženských pohlavních orgánech probíhají jak v období fertility, tak v období pohlavního klidu regresivní a progresivní pochody. V období pohlavního klidu jsou následkem permanentní obměny tkání. Ve fertilním období ženy přistupují k těmto změnám i změny vyvolané ovariálním a menstruačním cyklem. Tyto pochody jsou navíc podmíněny působením exogenních a endogenních nox umocňujících vybočení změn na rodidlech ženy z fyziologického procesu. Tumorózní růst je proliferace buněk, které se vymkly normálním regulačním mechanismům organismu.

Nezhoubný nádor je patologická rostoucí tkáň orgánu, zpravidla dobře ohraničená a neprorůstající do okolí. Nevytváří vzdálené metastázy (sekundární ložiska). Hlavní obtíže, které způsobuje, je tlak na okolní orgány. Dochází k poruchám mateřského orgánu

a systémů s ním sousedících. V gynekologii jde především o krvácení, bolest, svědění, poruchy vylučování moči a pasáže stolice. Z histologického hlediska jsou tkáně nezhooubného nádoru podobné mateřské tkáni.

Výskyt benigních nádorů na rodidlech ženy je v naší populaci vysoký a některé z nich, jako jsou polypy endometria, děložního hrdla a děložní myomy, patří k nejčastějším diagnózám v oboru gynekologie. Frekvence některých těchto onemocnění stoupá s věkem (nádory vulvy), a proto se stárnutím populace těchto diagnóz přibývá.

Klasifikace benigních nádorů ženských rodidel je obtížná z důvodu rozmanitosti jednotlivých druhů. To se týká zejména nádorů vaječníku. Klasifikace je možná na podkladě embryogeneze, histogeneze a patogeneze.

Existuje také mnoho přechodných stavů mezi benigními a maligními nádory, které jsou často velmi obtížně stanovitelné. Tyto stavy se označují podle orgánu původu jako **prekancerózy** (děložní hrdlo, tělo) nebo **potenciálně maligní nádory** (ovarium). Konečné stanovení diagnózy je uskutečnitelné pouze na základě histologického vyšetření.

Benigní nádory ženských rodidel se klasifikují podle orgánu svého origa na nádory vulvy, pochvy, děložního hrdla a těla, vejcovodu a vaječníku (Roztočil, 2011).

2.4.1 Nepravé nádory

Z pseudotumorů děložního hrdla mají klinický význam především cysty a endometrióza.

Cysty děložního čípku se vyskytují v blízkosti zevní branky jako bělavé modře prosvítající hrbolky a nazývají se **ovula Nabothi**. Jsou to retenční hlenové cysty, které vznikají při chronickém zánětu uzávěrem vývodů hlenových žlázek na cervixu. Průběh je asymptomatický, žena nemá žádné výrazné obtíže a při malé velikosti ovul není nutná žádná terapie.

Endometrióza hrdla se prezentuje jako přítomnost modravě prosvítajících cystických ložisek pod dlaždicobuněčným epitelem děložního hrdla. Jedná se o patologický stav v organismu ženy, kdy se sliznice dutiny děložní vyskytuje mimo dutinu děložní. Příznaky jsou závislé na lokalizaci a velikosti ložisek. Obecně se hovoří o tom, že v posledních 40. letech došlo k výraznému nárůstu výskytu endometriózy u žen (Roztočil, 2011; Rob, 2008; Kobilková, 2005).

2.4.2 Benigní nádory děložního hrdla

Benigní nádory děložního hrdla se vyskytují ve formě polypu nebo myomu.

Polypy. Endocervikální polyp je nejčastější benigní nádor na děložním hrdle. Makroskopicky je to stopkatý útvar velikosti několika milimetrů až centimetrů vyčnívající z děložního hrdla. Jejich růst je většinou symptomatický. Může se objevit zejména kontaktní krvácení. Diagnóza se stanoví aspekcí. Léčba je chirurgická – provádí se ablace nebo abtorze (vykroucení) polypu. Je-li polyp plošný, je nutná abraze hrdla ostrou Recamierovou kyretou.

Myomy se histologicky, klinicky ani léčebně neliší od problematiky myomů děložního těla. Mohou růst prvotně z tkáně cervixu nebo z tkáně děložního těla, sekundárně mohou prorůstat přes cervikální kanál a tlakem se porodit do pochvy. Tento stav se poté nazývá **rodící se myom**. Diagnóza je snadná a provádí se aspekcí. Léčba je opět chirurgická a spočívá v abtorzi myomu (Roztočil, 2011).

2.5 Úvod do problematiky zhoubných nádorů rodidel

2.5.1 Karcinogeneze a nádorový růst

Pro nádorové buňky je typickým znakem nekontrolovatelná proliferace a vymknutí se kontrolním mechanismům organismu. Největším rizikem nádorů je schopnost šířit se krevní nebo lymfatickou cestou a zakládat v těle sekundární ložiska – metastázy. Rozhodující roli v udržování stálosti prostředí (homeostázy) hraje ochranný imunitní systém. Imunita má za úkol udržovat rovnováhu mezi dvěma ději – buněčným cyklem (novotvorba buněk) a apoptózou (zánik opotřebovaných a poškozených buněk).

Malignizace buňky je výsledkem genetické změny (mutace). K této genetické změně může dojít v jedné ze tří skupin genů – protoonkogeny, tumor supresorové geny a DNA reparační geny. Mutací pak nastává trvalá aktivace proliferace nádorových buněk a/nebo inhibice apoptózy. Současně s mutací bývá porucha reparačních mechanismů poškozené DNA. Rozlišujeme mutace buď vrozené, nebo způsobené během života působením fyzikálních, chemických či biologických faktorů, tzv. karcinogenů. Mezi nejvýznamnější karcinogeny řadíme ionizující záření, mechanické dráždění, aromatické uhlovodíky a onkogenní viry (Roztočil, 2011).

2.5.2 Epidemiologie gynekologických nádorů

Jako **incidence** se označuje počet nových onemocnění určitým onemocněním v daném časovém období (zpravidla jeden rok) v přepočtu na 100 000 obyvatel. Incidenci nádorů děložního hrdla znázorňuje graf 1.

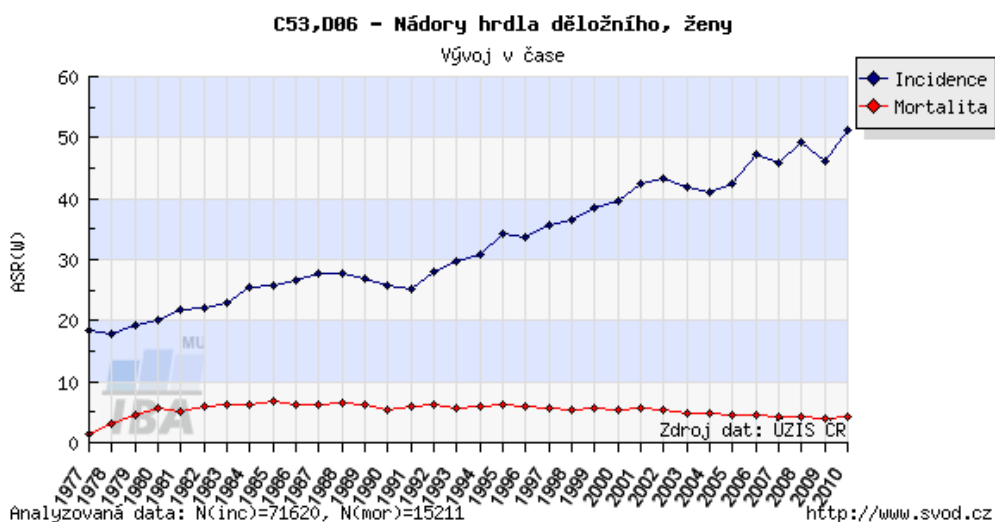
„*Incidence onemocnění, úrazů – výskyt případů onemocnění, úrazů za určitou dobu*” (Slovník cizích slov, 2007, str. 343)

Mortalita (úmrtnost). Proces vymírání populace. Udává počet zemřelých na daný novotvar za časovou jednotku na 100 000 osob dané populace (Graf 1). „*Charakterizuje se obecnou (též hrubou) mírou, která se počítá jako počet zemřelých za určité období (zpravidla kalendářní rok) dělený středním stavem. Obvykle se uvádí v promilích.*” Udávané hodnoty jsou často dále specifikovány podle věkových skupin (age-adjusted rates) (Ottova všeobecná encyklopedie, 2003, 2. svazek, str. 89).

Prevalence udává celkový počet žijících nemocných s daným nádorovým onemocněním v populaci k určitému termínu, zpravidla k 31.12.

„*Prevalence nemoci – počet nemocných osob k určitému datu na 1000 osob*” (Slovník cizích slov, 2007, str. 650).

Základním zdrojem údajů pro tyto ukazatele je Národní onkologický registr (veden od roku 1975). Zpracování dat a jejich publikaci zajišťuje Ústav zdravotnických informací a statistiky (ÚZIS). Nejúplnější aktuální epidemiologické informace i z oblasti gynekologických zhoubných nádorů jsou veřejně dostupné na webovém portálu www.svod.cz. (Roztočil, 2011).



Graf 1. Incidence a mortalita žen na nádor děložního hrdla, vývoj v čase

2.6 Nádory děložního hrdla

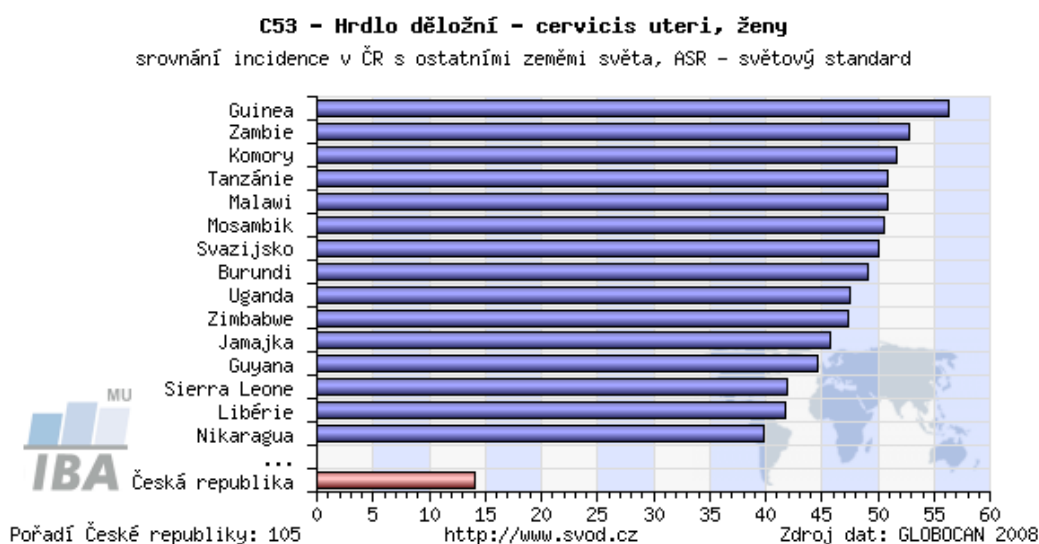
Nejdůležitějším a zároveň nejčastějším typem nádoru děložního čípku je dlaždicovitý (skvamózní, spinocelulární) karcinom a jeho prekancerózy. Na druhém místě je adenokarcinom (endometroidní, jasnobuněčný, cenotvorný). Doposud se jejich frekvence udávala v poměru 9:1, výskyt adenokarcinomu ovšem strmě narůstá a podle posledních údajů CAP (College of American Pathologists) již adenokarcinom tvoří 15-20% nádorů cervixu. Ostatní nádory děložního hrdla (adenomy, leiomyomy, leiomyosarkomy a smíšené mezodermální nádory) jsou velmi vzácné (Roztočil, 2011).

Dlaždicobuněčný karcinom se vyvíjí ve většině případů v okolí zevního orificia cervikálního kanálu v oblasti tzv. transformační (junkční) zóny, na podkladě ektopia. Tento karcinom roste ve formě bělavého křehkého květákovitého útvaru (exofyticky), který snadno krvácí na dotyk, nebo může infiltrovat spodinu a rozpadnout se (endofyticky). Vytváří se ulcerace a krátery. Asi pětina karcinomů vzniká v cervikálním kanále, tudíž unikají pozornosti a lze je odhalit pouze cytologickým stěrem a kyretáží. Zvláště endocervikální forma karcinomu hrdla prorůstá do parametrií a okolních orgánů. Rozpadem nádorové tkáně vznikají veziko- a rektovaginální píštěle způsobující uzávěr ureterů. Dochází k urémii (urosepsi), která často ukončí život pacientky (Kobilková, 2005).

Rozsah onemocnění se u cervikálního karcinomu stanovuje na podkladě klinického vyšetření. Poté stanovujeme optimální léčebnou strategii. Mezi obligatorní vyšetření patří bimanuální vyšetření (rektovaginální, per rektum) zkušeným onkogynekologem, cystoskopie a rentgen srdce a plic. K doplnění informací o rozsahu onemocnění se používá NMR dělohy ke stanovení objemu nádoru, event. propagace do parametrií, ultrazvukové vyšetření jater a ledvin, rektoskopie, dále CT pánve a retroperitonea pro zhodnocení lymfatického aparátu a nádorové markery, u spinocelulárního karcinomu SCC, u adenokarcinomu CEA a Ca 125. (Roztočil, 2011).

2.6.1 Epidemiologie

Karcinom děložního hrdla je celosvětově na druhém místě ve výskytu maligního onemocnění žen. Na světě bývá každoročně diagnostikováno přibližně 500 000 nových případů a asi polovina z tohoto počtu onemocnění podlehně. Téměř 80 % karcinomů hrdla děložního se vyskytuje v rozvojových zemích, nejvíce v Jižní Americe, Asii a Africe (Graf 2). Incidence se celosvětově liší od 48,2/100 000 v Kolumbii po 3,8/100 000 v Izraeli. V Evropě je jedna z nejnižších incidencí ve Finsku (4,3/100 000), vysoká je v Srbsku a Černé Hoře (27,4/100 000). Česká republika zaujímá 105. místo ve srovnání s ostatními zeměmi světa, jak ukazuje graf 2.

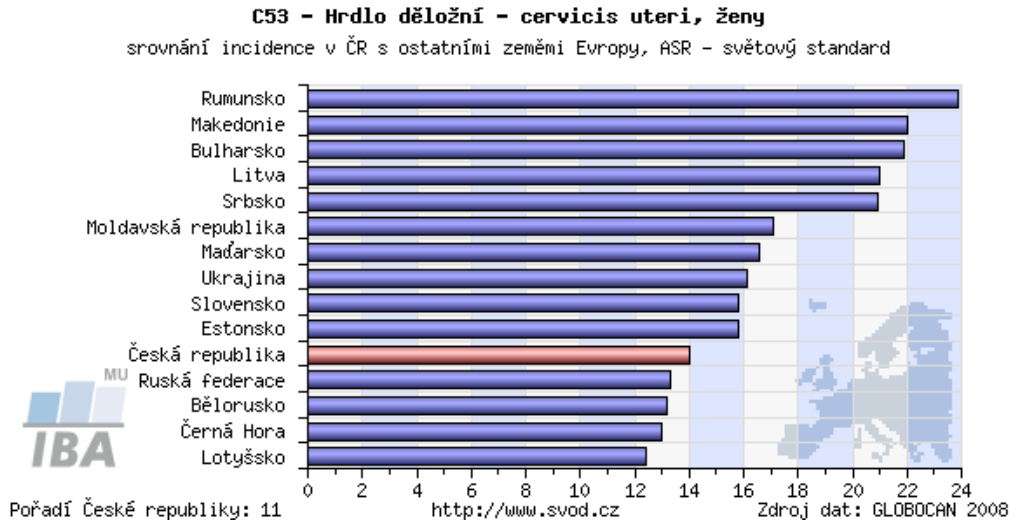


Graf 2. Incidence karcinomu děložního hrdla v zemích světa

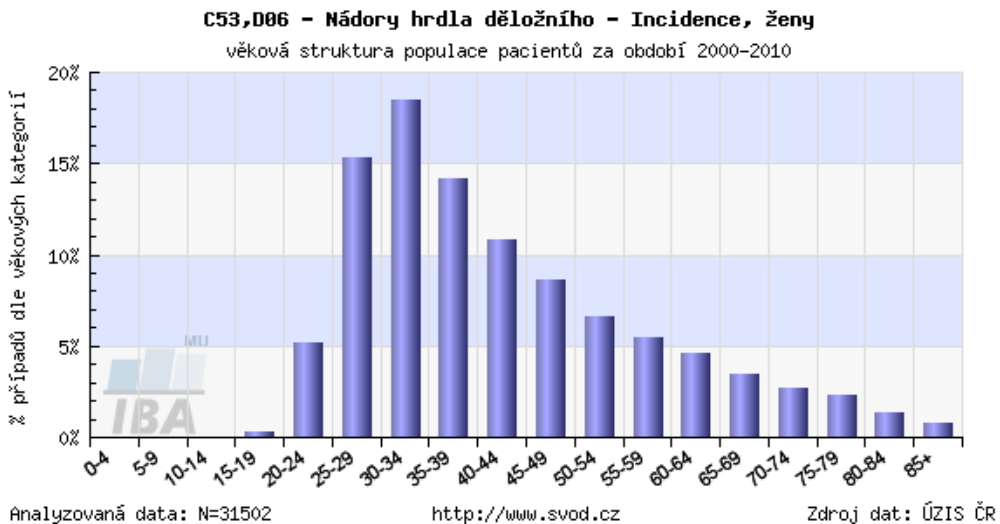
V České republice je incidence karcinomů děložního hrdla vzhledem k nefunkčnímu screeningu již desítky let poměrně vysoká a pohybuje se okolo 20/100 000 žen. Česká republika obsazuje 11. místo ve výskytu karcinomu děložního čípku, jak ukazuje graf 3. Každoročně u nás onemocní více než 1000 žen a zhruba 400 ve stejný rok na karcinom hrdla děložního zemře. Regionálně je nejvyšší výskyt onemocnění v Karlovarském, Ústejském kraji a v Praze. Tato hrozivá čísla jsou důsledkem pozdní diagnostiky, jejíž příčiny jsou nám ale známé. Patří mezi ně absence organizovaného screeningu, nekvalitní cytologické laboratoře, nedostatečné provádění HPV testace a neexistence auditu jednotlivých pracovišť. Epiteliální dysplazie jsou nejčastěji

diagnostikovány ve věku 25-34 let (Graf 4), karcinom in situ ve věku 35-44 let a karcinomy děložního hrdla ve věkové kategorii 45-54 let.

(Cibula, 2009; Roztočil, 2011).



Graf 3. Výskyt karcinomu děložního čípku v zemích Evropy

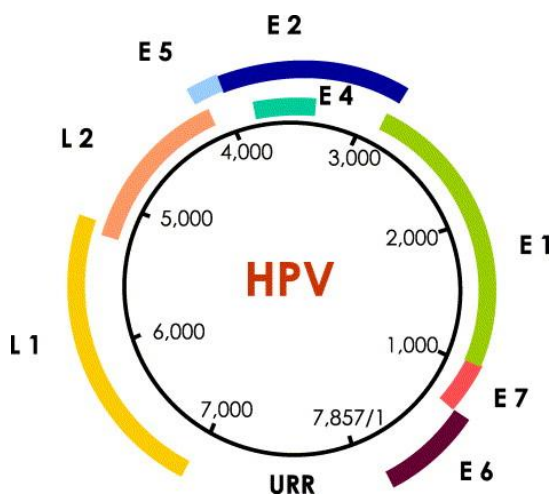


Graf 4. Nádory děložního hrdla, věková populace žen (2000-2010)

2.6.2 Etiopatogeneze

V průběhu posledních desetiletí se naše poznání patogeneze invazivního karcinomu děložního hrdla zásadně změnilo. Již několik let je všeobecně známo, že ženy z nižších socioekonomických vrstev, ženy s větším počtem sexuálních partnerů a ženy, které zahájily předčasně svůj pohlavní život, mají zvýšené riziko rozvoje karcinomu děložního hrdla. Tato zjištění vedla k následnému potvrzení, že v patogenezi vzniku onemocnění hraje významnou roli sexuálně přenosná agens – **lidský papilomavirus** (human papillomavirus, **HPV**) (Munoz et al., 2003).

HPV jsou malé neobalené DNA viry o velikosti přibližně 50 nm patřící do samostatné čeledi Papillomaviridae. V současné době známe více než 130 genotypů, z nichž asi 40 infikuje anogenitální oblast. Pro svou druhovou a tkáňovou specifickou infikují pouze proliferující buňky bazálních vrstev epitelu kůže a sliznic u člověka. „Genom HPV (Obrázek 5) je uložen v kruhové DNA, která se skládá z asi 8 000 párů bází. Okolo DNA je kapsidový obal tvořený ze dvou pozdních proteinů – hlavního L1 a vedlejšího L2. DNA kóduje kromě strukturálních proteinů L1 a L2 ještě 8 časných proteinů (E1- 8) zodpovědných za transkripci, replikaci a transformaci. Proteiny E hrají klíčovou úlohu při integraci do DNA napadené buňky” (Broker, 1987).



Obrázek 5. Schéma genomu HPV (www.sciencedirect.com)

Klasifikace HPV virů je založena na odlišnostech ve struktuře DNA kódující oblasti pro časné proteiny E6 a E7 a pozdní protein L1. Z klinického hlediska jsou HPV členěny na základě onkogenního potenciálu na **nízce rizikové** označované **LR** nebo LG (low risk nebo low grade) (6, 11, 40, 42, 43, 44, 54, 61, 72, 81), které způsobují kožní a genitální bradavice, a na **vysoce rizikové** označované **HR** nebo HG (high risk nebo high grade) (16, 18, 26, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 53, 56, 58, 59, 63, 66, 68, 73 a 82), které se prokazují při závažných prekancerózách a karcinomu děložního čípku. Řada epidemiologických studií potvrdila dominanci genotypů 16 a 18, které jsou navíc oficiálně uznány WHO jako lidské karcinogeny. U 99, 7 % spinocelulárních karcinomů a 56- 96 % adenokarcinomů děložního hrdla je možné prokázat přítomnost DNA HR HPV. (Cibula, 2009).

Papilomavirus může navodit nádorovou transformaci (poškození buněčné DNA) a klonální proliferaci buněk vedoucí ke vzniku karcinomu. Virus je schopen infikovat výhradně mitoticky aktivní bazální epiteliální buňky. Virové partikule vstupují do zárodečných buněk bazálních vrstev epitelu, v jejichž jádrech se replikují (Cibula, 2009).

Vznik karcinomu cervixu je komplexní a vícestupňový proces. I přesto, že je infekce HR HPV pro rozvoj onemocnění nezbytná, není podmínkou zcela jedinou. Na vzniku maligního nádoru se spolupodílí řada kofaktorů kancerogeneze. Tyto kofaktory usnadňující vstup HPV do organismu, podporují perzistenci viru a zvyšují riziko přechodu k high-grade lézím a následně i karcinomu. Mezi hlavní kofaktory řadíme: kouření tabáku, chlamydiové infekce, infekce virem herpes simplex, chronický zánět děložního hrdla, dlouhodobé užívání hormonální antikoncepce, multiparita, promiskuita, imunosuprese, imunodeficiencie, genetické faktory (HLA antigeny) a nutriční faktory (snížená hladina sérového betakarotenu, folátů apod.) (Turyna, 2010). Pravděpodobnost přenosu HPV zvyšuje také časný počátek sexuálního života, rizikové sexuální chování (promiskuita), vysoký počet porodů a potratů (opakované lacerace a chronické zánětlivé změny), první porod v mladém věku a špatné socioekonomické podmínky. (Roztočil, 2011).

2.6.3 Přenos HPV

HPV infekce patří mezi nejčastější sexuálně přenosná onemocnění. Přenos se uskutečňuje převážně nechráněným pohlavním stykem, vstupní branou infekce jsou mikrotraumata kůže a sliznic, možný je i přenos orální, transamniální, transplacentární a

autoinokulace kontaminovanými prsty a prádlem. Až 80 % sexuálně aktivních žen se v průběhu života infikuje alespoň jedním typem HPV. Ve věkové skupině nad 35 let však zůstanou HPV pozitivní pouze 3 % žen. Díky druhové a tkáňové specifičnosti infikuje HPV pouze lidské proliferující buňky. HPV jsou dokonale adaptovány k přežívání v hostitelských buňkách, které využívají ke své vlastní replikaci. Inkubační doba je průměrně 3 měsíce s intervalem 1,5-8 měsíců. Nejvíce nebezpečnější jsou k infekci oblasti děložního hrdla, anu a laryngu (Cibula, 2009; Turyna, 2010; Roztočil, 2011).

U mužů se udává stejná četnost výskytu jako u žen. Nadále probíhají studie zaměřené na vztah lidských papilomavirů a mužského anogenitálního traktu, který je brán jako potenciální rezervoár infekce. Pro mužský genitál jsou typické intraepiteliální léze na penisu a v uretře, ovšem HPV byly nalezeny i v močovém měchýři, prostatě, nadvarleti a ve spermatu (Roztočil, 2011).

2.6.4 Rizikové faktory

Epidemiologické studie identifikovaly řadu rizikových faktorů, které se mohou podílet na vzniku prekanceróz a invazivních karcinomů. Řada z nich souvisí se sexuálním chováním ženy. To podpořily i studie jeptišek, u kterých nebyly prokázány prekancerózy ani spinocelulární karcinomy. Dnes považujeme za nejvýznamnější rizikový faktor perzistující infekci rizikovými typy HPV. Mimořádně důležitý z hlediska organizačního pohledu je faktor absence cytologického screeningu. Následující přehled uvádí ty nejznámější rizikové faktory:

- **perzistující infekce HR HPV** – jeho přítomnost je pro vznik karcinomu nezbytná, není však podmínkou jedinou. Na vzniku se podílí řada kofaktorů kancerogeneze,
- **časná koitarche** – zahájení sexuálního života zpravidla před 16. rokem věku,
- **větší počet sexuálních partnerů** – 10 a více partnerů zvyšuje riziko 2-3krát,
- **rizikový (promiskuitní) mužský partner** – větší počet partnerek, anamnéza STD (sexuálně přenosná choroba),
- **kouření** – včetně pasivního kouření, platnost je doložena hlavně pro spinocelulární karcinom,
- **nízký věk prvního porodu** – souvisí se vzorcem sexuálního chování,
- **multiparita** – vyšší riziko lze prokázat až od tří a více porodů,

- **nízký socioekonomický status** – alespoň částečně vysvětluje rasové a etnické rozdíly v incidenci a mortalitě,
- **HIV pozitivita, imunodeficiencie, imunosuprese** – u HIV pozitivních je doložena akcelerace vývoje karcinomu z existujících prekanceróz,
- **hormonální kontracepce** – zvyšuje riziko nepřímo. Pomáhá perzistenci onkogenních virů a skupina žen s hormonální antikoncepcí má vyšší sexuální aktivitu,
- **další STD infekce** – patří sem chlamydiová infekce, infekce herpes virem a jiné. Data mohou být z části daná celkovým vzorcem sexuálního chování,
- **dieta** – s nedostatkem folátů, betakarotenu a vitamínu C,
- **rodinná zátěž** – při postižení matky či sestry,
- **absence cytologického screeningu** – je přesvědčivě doloženo snížení incidence v zemích se zavedeným screeningovým programem.

2.6.6 Prevalence

Roční prevalence HPV infekce v populaci je 14-40 % a vrcholí v časně dospělosti (18-25 let). Celoživotní populační prevalence dosahuje až 80 %. Převážná většina infekcí má tranzitorní charakter, důvodem je vysoké procento spontánní clearance (očištění se od infekce) v důsledku působení přirozených imunitních mechanismů hostitele. Průměrná délka spontánní clearance, tzv. clearingový čas, je 7-24 měsíců. Pro rozvoj maligních změn je nezbytná dlouhodobá perzistence infekce HR HPV infekce (zejména nejagresivnější genotypy HPV 16 a 18), definovaná jako infekce detekovaná více než jednou v období 6 a více měsíců. „Interval mezi akvizicí infekce a rozvojem maligního nádoru je minimálně 10 let, obvykle však delší. Nejkratší popsaná doba od přenosu infekce k invazivnímu nádoru je 2 roky“. (Cibula, Petruželka, 2009, str. 319).

2.6.7 Klinický obraz

Klinický obraz cervikálních dysplazií je nenápadný, karcinom děložního hrdla se projevuje vodnatým zakrvavělým výtokem a krvácením po pohlavním styku. Zdrojem krvácení jsou novotvořené atypické cévy, které jsou křehké. Popřípadě se mohou

vyskytnout nepravidelnosti menstruačního cyklu. U již pokročilého stadia onemocnění se objevují bolesti v malé pánvi a bedrech. Městnání moči v kalichopánvičkovém systému ledvin v důsledku obstrukce ureterů a lymfedém dolních končetin je taktéž známkou již pokročilého stadia cervikálního karcinomu.

Karcinom děložního hrdla vzniká a roste buď na povrchu čípku (exocervikální forma), nebo v cervikálním kanále (endocervikální forma). Exocervikální forma se vyskytuje častěji a vytváří křehké květákovité nádorové masy prominující do pochvy. Endocervikální forma nádoru roste často dlouhou dobu asymptoticky s invazivním charakterem růstu. Šíření cervikálního karcinomu je ve většině případů kontinuální, postihující parametria, vaginální epitel, myometrium hrdla a těla děložního, lymfatické uzliny a okolní orgány (Roztočil, 2011).

Obecně se dá říci, že ve stádiích prekanceróz se choroba neprojevuje žádným typickým způsobem. Proto argument pacientek „Na prohlídku nejdu, nic mi není“, je zcela mylný. S příchodem zjevných příznaků bývá naděje na trvalé uzdravení již podstatně nižší než v období bez příznaků (Kaňka, 1973).

2.6.8 TNM a FIGO klasifikace

Stanovení rozsahu nádorového onemocnění (staging) se nejčastěji vyjadřuje pomocí **TNM klasifikace**. V současné době je platná verze z roku 2009 (česká verze z roku 2011). Klasifikaci vydává organizace UICC (International Union Against Cancer) od roku 1968. Je založena na popisu tří složek anatomického rozsahu onemocnění.

- **T (tumor)** – velikost primárního nádoru
- **N (nodus)** – přítomnost nebo nepřítomnost metastáz v regionálních lymfatických uzlinách
- **M (metastáza)** – přítomnost nebo nepřítomnost vzdálených metastáz. Nejčastějším místem vzdálených metastáz u karcinomu děložního hrdla jsou paraaortální a mediastinální mízní uzliny, plíce a skelet (Slezáková, 2011).

Stupeň postižení se označuje čísly T0-4, N0-3 a M0-1. Pro každou lokalizaci existují dvě klasifikace: klinická (předléčebná) – **cTNM** a patologická (pooperační) – **pTNM**.

Klasifikace se používá pouze pro karcinomy bez ohledu na exocervikální nebo endocervikální lokalizaci. Klasifikace **FIGO** (Fédération internationale des gynécologues

et obstétriciens) je založena na klinických a eventuálně histopatologických vyšetřeních preparátů. Rozděluje tumory do čtyř stádií podle pokročilosti:

- **Stadium I** – časné onemocnění omezené na primární orgán
- **Stadium II** – onemocnění s lokální progresí mimo primární orgán postihující přilehlé tkáně
- **Stadium III** – onemocnění s extenzivnějším, avšak lokálním šířením
- **Stadium IV** – metastatické onemocnění

Tato stádia odpovídají v podstatě stadiím podle TNM. TNM a FIGO klasifikace (Obrázek 6) jsou uvedeny vždy u každé lokalizace. Bez stanovení důsledného a přesného stadiu a histologického typu nelze stanovit správný léčebný postup (Roztočil, 2011).

Tab. 2 – Souhrn TNM a FIGO klasifikace zhoubných nádorů děložního hrdla		
	TNM	FIGO
T1	omezení na dělohu	
T1a	preklinický invazivní nádor diagnostikovaný mikroskopicky	IA
T1a1	stromální invaze ≤ 3 mm vertikálně a ≤ 7 mm horizontálně	IA1
T1a2	stromální invaze > 3 mm a ≤ 5 mm vertikálně a ≤ 7 mm horizontálně	IA2
T1b	klinicky viditelná léze ohraničená na dělohu	IB
T1b1	≤ 4 cm	IB1
T1b2	> 4 cm	IB2
T2	šíření mimo dělohu, ne na distální třetinu pochvy, ale ne k pánevní stěně	II
T2a	šíření na proximální 2/3 pochvy	IIA
T2a1	≤ 4 cm	IIA1
T2a2	> 4 cm	IIA2
T2b	šíření do parametrií	IIB
T3	šíření mimo dělohu, rozvoj hydronefrózy, afunkce ledviny	III
T3a	šíření na distální třetinu pochvy, ne k pánevní stěně	IIIA
T3b	šíření k pánevní stěně a/nebo hydronefróza a/nebo ↓funkce ledviny	IIIB
T4	šíření na sliznici močového měchýře/sliznici rekta/mimo malou pánev	IVA
N1	postižení regionálních uzlin	IIIB a výše
M1	vzdálené metastázy	IVB

Obrázek 6. TNM a FIGO klasifikace (<http://zdravi.e15.cz>)

2.7 Prekancerózy děložního hrdla

Na děložním hrdle se stýká cylindrický epitel cervikálního kanálu (endocervixu) s dlaždicovým epitelem ektocervixu, místo styku obou epitelů se nazývá junkční zóna. Je to oblast, kde neustále dochází k reparačním, regeneračním a metaplastickým procesům (vlivem hormonálních a zánětlivých změn, mechanického a chemického dráždění). Jde tedy o velmi zranitelné místo nejčastějšího vzniku prekanceróz. Junkční zóna se s věkem a po porodech posouvá. Pokud se cylindrický epitel ocitne na ektocervixu, pak v poševním prostředí podléhá metaplázii, tj. mění se na dlaždicový epitel. Metaplazie vlivem karcinogenního působení mohou podléhat prekancerózním změnám (Slezáková, 2011; Kudela, 2008).

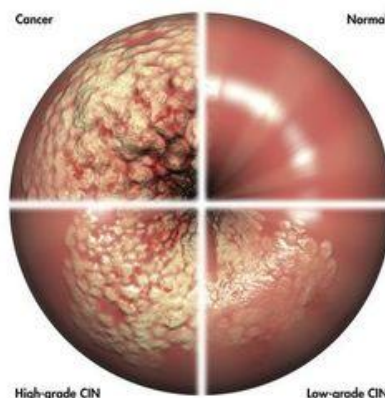
Za prekancerózy jsou považovány dysplazie cervixu a carcinoma in situ (CIS), označované jako **cervikální intraepiteliální neoplazie (CIN)** (synonyma: skvamózní intraepiteliální léze SIL). Stupně dysplázií znázorňuje obrázek 7. Histologicky je CIN definována přítomností dysplázií, tj. je přítomna porucha maturace (porušené vyzrávání s následným setřením stratifikace) a cytologické abnormality buněk (jaderná polyploidie, aneuploidie, zvýšení počtu mitóz). Cytopatogenní efekt HPV se na morfologické úrovni kromě výše popsaných jaderných změn projevuje ještě perinukleární projasněním – buňky s těmito změnami se označují jako koilocyty. Schéma rozvoje karcinomu děložního hrdla v souvislosti s HPV infekcí znázorňuje obrázek 8. Protože se v děložním hrdle stýkají dva typy epitelů – dlaždicový a žláznový, mohou zde vznikat jak prekancerózy dlaždicové, tak žláznové.

▪ **Dlaždicové cervikální intraepiteliální neoplazie (CIN, SIL)**

Cervikální intraepiteliální neoplazie představuje spektrum dysplastických změn epitelu od dysplázií mírného stupně (CIN 1) až po dlaždicobuněčný karcinom in situ (CIS). Histologicky se rozlišují tři stupně:

- **Dysplazie lehká** – CIN 1 (cytologicky LSIL) s postižením $\frac{1}{3}$ epitelu a tendencí k regresi. K odhojení dochází také po chirurgickém odstranění léze či po traumatu.
- **Dysplazie střední** – CIN 2 (v cytologii HSIL, ASC-H) s postižením $\frac{1}{2}$ epitelu a tendencí k progresi. Progreduje podobně jako lehká dysplazie, ale v daleko vyšším procentu a v kratším časovém intervalu.

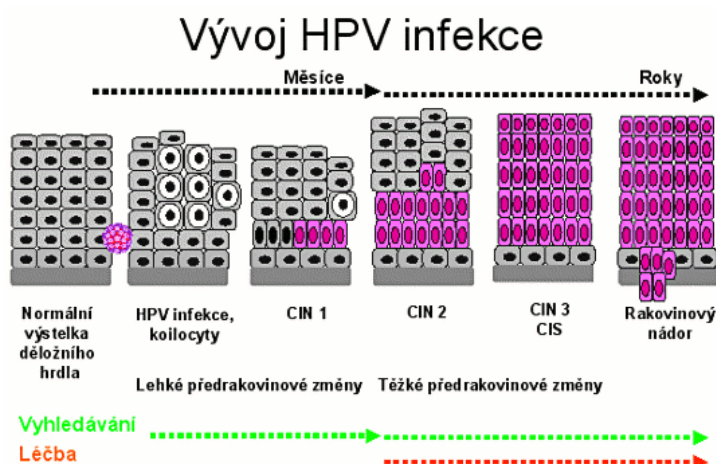
- **Dysplazie těžká** – CIN 3 (cytologicky HSIL, ASC-H) s postižením $\frac{2}{3}$ až celé šíře epitelu a s jednoznačnou tendencí k progresi.
- **Karcinom in situ** – CIS (cytologicky HSIL, susp. invaze) je nejtěžší cervikální intraepiteliální neopláti. Od invazivního karcinomu se liší tím, že nepřesahuje bazální membránu a jeho buněčná jádra neobsahují jadérka. (Kudela, 2008, str. 70).



Obrázek 7. Dysplazie děložního čípku (www.hpvinformation.com)

▪ **Žlázové cervikální glandulární intraepiteliální neoplazie (CGIN)**

Jednotlivé stupně prakticky nelze přesně oddiferencovat. Cytologicky se můžeme vyjádřit pouze ke zjištěným atypiím rezervních a žlázových buněk a k jejich uspořádání buď ve smyslu podezření na neoplazii – AGC, AGC-N nebo na žlázový karcinom – AIS (adenokarcinom in situ), AGC-N, invaze suspektní. Dysplastické změny těžkého stupně jsou charakterizovány přítomností výrazných jaderných abnormalit, které však nedosahují stupně adenokarcinomu in situ. Žlázové atypie se oproti tomu mohou vyskytovat i v rámci různých reaktivních procesů a nejedná se tedy o prekancerózy (Turyna, 2010; Kudela, 2008).



Obrázek 8. Schéma rozvoje karcinomu děložního hrdla v souvislosti s HPV infekcí (www.onkogyn.cz)

2.7.1 Diagnostika

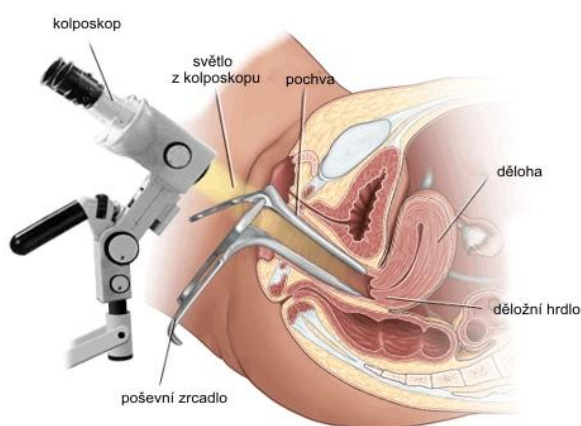
Přítomnost prekanceróz děložního čípku je možné zachytit pomocí triády prebiopických vyšetřovacích metod. Jedná se o kolposkopii, vyšetření cytologického stěru a HPV test. (Cibula, 2009). Definitivní diagnózu poskytuje pouze histopatologické vyšetření odpovídajícího vzorku tkáně (Rob, 2008).

2.7.1.1 Kolposkopie

Kolposkopie s onkologickou cytologií patří mezi základní prebiopické metody. Tato vyšetřovací metoda byla zavedena do klinické praxe Hinselmannem v roce 1925.

Kolposkop je binokulární optický systém se silným zdrojem světla, který při 8 – 40násobném zvětšení umožňuje přímé prohlížení děložního hrdla (Obrázek 9). Některé kolposkopy jsou navíc vybaveny kamerou nebo fotografickým přístrojem, což umožňuje dokumentaci nálezů. Takto lze získat okamžité informace o proximální hranici epitelů, topografii transformační zóny a znaků případné atypie, premaligní léze nebo tumoru děložního hrdla. V našich podmínkách je kolposkopie standardní součástí preventivní prohlídky, při níž lékař odebírá cytologický stěr jako součást screeningového vyšetření. Jinde je využívána až jako třídící metoda u nejasných cytologických výsledků.

Rozlišujeme nativní a rozšířenou kolposkopii. **Nativní kolposkopii** provádíme po zastavení hrdla v zrcadlech a odstranění hlenu štětičkou namočenou ve fyziologickém roztoku. Zjišťujeme základní změny na hrdle, infekci, zdroje krvácení atd. **Rozšířenou kolposkopii** provádíme po aplikaci 3% kyseliny octové, pomocí Lugolova roztoku (1% vodný roztok jódu a jodidu draselného) nebo 1% roztoku toluidinové modři na děložní hrdlo. Roztok kyseliny octové umožní rozpuštění hlenu a zvýrazní patologické změny epitelu. Čím rychleji a výrazněji se zbarví epitel transformační zóny do běla, tím je léze závažnější. Poté se provádí Schillerova zkouška Lugolovým roztokem. Tento roztok pomáhá přesně ohraničit léze a rozlišit epitel obsahující glykogen (jó-positivní) od epitelu bez glykogenu (jód-negativní). Lugolovým roztokem se obarví glykogen obsahující epitelie do hněda. Roztoky je nutné nanášet tlustým vatovým tamponem jemným přiložením k vyšetřované oblasti. K dosažení běžně nedostupných míst je během vyšetření třeba použít nástroje. K vizualizaci cervikálního kanálu je někdy nutné použít středního zahnutého peánu nebo endocervikálních Koganových zrcadel (Cibula, 2009; Rob, 2008; Turyna, 2010).



Obrázek 9. Kolposkopické vyšetření (www.konizace.info)

Kolposkopická terminologie a klasifikace

Terminologie kolposkopického obrazu využívá mezinárodní nomenklaturu (Barcelona 2002)

▪ *Normální nálezy*

- **O** – originální vícevrstevný dlaždicovitý epitel. Je hladký, růžový a nejsou v něm zbytky cylindrického epitelu. Epitel nezbělá po aplikaci roztoku kyseliny octové, ale zbarví se po aplikaci Lugolova roztoku.
- **E** – ektopium (ektopie) – cylindrický epitel na exocervixu. Po aplikaci kyseliny octové má tato oblast typickou hrozníčkovitou strukturu a červené zbarvení.
- **TZ** – transformační zóna. Jedná se o přechodnou zónu dlaždicovitého epitelu v cylindrický. Kongenitální transformační zóna je patrná jako šedá oblast v proximální části vaginy. Je na ní vzorec jemné pravidelné mozaiky a barví se zčásti, či úplně negativně po aplikaci Lugolova roztoku. Linie mezi dlaždicovitým a žlázovým epitelem je nazývána skvamokolumnární junkce (SKJ).

▪ *Abnormální nálezy*

- **BE** – bílý epitel. Po aplikaci roztoku kyseliny octové okrsky s vyšší hustotou jader zbělají.
- **L** – leukoplakie, keratóza. Ložisko prominujícího, zvrásněného epitelu s povrchovou keratinizací, bez souvislosti s TZ.
- **P** – puntíčkování. Ložiskový obraz, ve kterém se kapiláry zobrazují jako tečky. Čím jemnější je vzhled teček, tím pravděpodobněji se jedná o low-grade CIN nebo o metaplazii.
- **M** – mozaika. Ložiskový obraz, při němž novotvorba cév vykazuje pravoúhlé vzorování podobné mozaice. Čím menší jsou políčka mozaiky, tím pravděpodobněji se jedná o low-grade CIN nebo metaplazii.
- **V** – atypické cévy. Ložiskový jev, v němž vzorec cév nepřipomíná ani puntíčkování a mozaiku, ani větvené kapiláry normálního epitelu. Cévy jsou nepravidelné, vyhlížející jako vývrtky nebo špagety.
- **ATZ** – atypická transformační zóna. Má rysy predikující cervikální intraepiteliální neoplazii (CIN).

- *Jiné nálezy*
- Condylomata accuminata, eroze, atrofie, polypy, ulcerace, zánět, endometrióza

- *Nedostatečná kolposkopie*
- Transformační zóna není viditelná. Příčinou jsou měněné anatomické poměry, pooperační zjizvení, přidružená poranění nebo zánět.

Odlišení nálezů normálních, abnormálních a suspektních karcinomů by měl ovládat každý gynekolog. Kolposkopii, kdy je erudovaný gynekolog schopen s velkou přesností odhadnout závažnost léze, nazýváme pokročilou (expertní). To vyžaduje mnohaleté zkušenosti. Kolposkopii v diagnostice vhodně doplňuje onkologická cytologie. Obě tyto metody se vzájemně doplňují v diagnostické rozvaze. Onkologická cytologie je brána jako základní screeningová metoda. V určitých indikacích je doplňována také HR HPV testem (Rob, 2008; Cibula, 2009; Turyna, 2010).

2.7.1.2 Cytologie

Onkologická cytologie je základní metodou prebioptickou a zároveň také hlavní metodou screeningovou. Uplatňuje se v depistáži (vyhledávání časných stádií) zhoubného bujení. Děložní hrdlo je snadno přístupné inspekci a odběru cytologického materiálu. Proto je ideálním modelem pro zavedení celoplošného a celonárodního screeningového programu.

Cytologické stěry z hrdla děložního (Obrázek 10) jsou účinným testem k prevenci karcinomu cervixu. Cytologické diagnózy podle Papanicolauových tříd (I – V), kde I. a II. znamenal negativní nález, III. suspektní, IV. buňky podezřelé z karcinomu a V. karcinom, již neodpovídají dnešním požadavkům na gynekologickou cytodiagnostiku. V roce 1988 byl v Bethesdě (Maryland, USA) vypracován systém hodnocení cervikovaginálních stěrů. Nyní se hodnotí podle novějšího systému Bethesda II z roku 2001. Základem tohoto systému hodnocení je popisná diagnostická terminologie, která kromě buněčných změn dlaždicového a žlázového epitelu hodnotí kvalitu nátěru, popisuje infekci, hormonální stav a doporučení pro kliniku od vyšetřujícího fytopatologa.

Klasická onkologická cytologie má ve screeningu senzitivitu 55 – 90 %. Rozlišujeme konveční cytologický odběr s nátěrem na sklo a cytologický odběr do tekutého média (liquid based cytology), který vykazuje mírně vyšší senzitivitu za vyšší cenu. U nás se zatím v rutinní praxi nevyužívá.

Odběr cervikálních buněk je prováděn z exocervixu různými instrumenty (např. vatovou štětičkou, speciálními nástroji nebo platinovou kličkou, z kanálu děložního hrdla poskytují nejlepší nátěry kartáčky). Po natření stěru na podložní sklíčko preparát fixujeme pomocí 95% alkoholu. Sklíčka se barví podle Papanicolaoua, kde je obsažen hematoxylin jako jaderné barvivo a oranž G jako cytoplazmatické barvivo.

Obarvený cytologický stěr prohlíží vyšetřující cytopatolog pod mikroskopem ve zvětšení 200-400krát. Posuzuje přitom buněčná kritéria malignity (nestejnou velikost buněk, různou velikost a tvar jader, zvětšení jader, intenzivní zbarvení jader a vzhled jadérek, vztah buněk k sobě, mezibuněčné prostory atd.) (Kobilková, 2005). Podmínkou pro stanovení odpovídajícího diagnostického závěru je provedení dokonalého stěru především z odpovídajícího místa (buňky z ektocervixu, celé junkční zóny, endocervixu) a v dostatečném množství a také správné nanesení na sklíčko. Nadhodnocené stěry vedou ke zbytečným operacím a psychickému stresu klientky. Preparáty jsou uchovány po dobu pěti let. Korelace cytologie se skutečným nálezem je závislá na řadě faktorů (správný odběr a včasná fixace, přesná anamnestická data, správné vyhodnocení nálezu). Výsledky jednotlivých laboratoří jsou také závislé na způsobu vnitřních kontrol (Cytology Quality Assurance) (Rob, 2008; Turyna, 2010; Roztočil, 2011).



Obrázek 10. Cytologický stěr (gebymaruska.blog.cz)

„Kvalitativní kontrola nálezů

- a) *Všechny případy suspektní buněčné neoplázie a všechny s reaktivní buněčnou proplázií (přibližně 10%) předává cytotechnolog ke zhodnocení lékaři.*
- b) *Minimálně 10% náhodně vybraných preparátů podléhá povinně dvojí kontrole (rescreening).*
- c) *Preparáty jsou zpětně kontrolovány v těch případech, kde se objeví nesouhlas histologického a cytologického nálezu.*
- d) *Cytologické nálezy se vyjadřují slovně dle systému Bethesda 2001.*
- e) *Maximální doporučený počet vyšetření pro jednotlivého nositele výkonu je 80 případů denně v rámci primárního vyšetření a 40 případů denně v rámci druhého čtení.*
- f) *O nálezu je vedena zdravotnická dokumentace. Při nakládání se zdravotnickou dokumentací se postupuje v souladu se zákonem o péči o zdraví lidu a vyhláškou o zdravotnické dokumentaci. Nález je předán zpět příslušnému pracovišti gynekologa na papírové průvodce nebo na magnetickém médiu, případně elektronicky. Preparáty jsou archivovány po dobu 5 let. Dokumentace nálezu v papírové či elektronické formě se uchovává v souladu s vyhláškou o zdravotnické dokumentaci, a to nejméně 10 let (Věstník MZČR, 2007; www.cervix.cz).*

Návaznost péče při zjištění nádoru

Součástí podmínek je jasně definovaná návaznost nálezů cytologické laboratoře na konkrétní gynekologické a onkologické, případně další odborné ambulance, aby zjištěný či podezřelý zhoubný nádor či prekancerosa mohly být bez zbytečného prodlení terapeuticky řešeny v rámci nezbytné interdisciplinární spolupráce. Musí být zajištěna také zpětná informační vazba mezi lékaři provádějícími chirurgickou léčbu, onkology a screeningovým pracovištěm. Laboratoř průběžně vyhodnocuje validitu a efektivitu screeningových vyšetření, která provádí” (Věstník MZČR, 2007; www.cervix.cz).

2.7.1.3 HPV test

HPV test je přínosný k doplnění prebioptických metod v případě, že je testována pouze přítomnost HR genotypů. Testování LR genotypů však nemá žádný klinický význam. Přítomnost HPV se testuje pomocí molekulárně biologických technik (DNA hybridizace a PCR – polymerázová řetězová reakce), které stanovují přítomnost virové DNA.

V široké populaci je vzhledem na prevalenci HPV infekce a spontánní clearance opodstatněné provedení testu až po 30. roce života. U žen nad 35 let je senzitivita HPV testu pro HG léze 95 % a specificita 93 %. V klinické praxi je možné použít test na průkaznost HR HPV u žen s tzv. hraničními (borderline) výsledky cytologického vyšetření. Doplnění cytologického vyšetření o HPV test u žen po 30. roce života má za následek zvýšení citlivosti a snížení falešné negativity screeningového cytologického programu. Negativita HPV testu vede ke konzervativnímu postupu, pozitivita testu pak vede k aktivnímu přístupu řešení a častějším kontrolám.

HPV test je přínosný i při dispenzarizaci po ošetření prekanceróz děložního čípku a ke zhodnocení perzistence nebo reinfekce. Pooperační reparační změny však mohou zajistit clearance viru i v delším časovém odstupu. V tomto případě má smysl provést test nejdříve za 6, lépe až za 12 měsíců po výkonu. Diskutuje se o významu provedení HPV testu před profylaktickou vakcinací proti HPV u sexuálně aktivních žen (Cibula, 2009; Turyna, 2010).

2.8 Prevence proti rakovině děložního čípku

Systémem ochrany ženy před rakovinou ženských pohlavních orgánů rozumíme soubor opatření vyšetřovacích, terapeutických a zdravotně výchovných, která směřují ke snížení výskytu tohoto onemocnění (Kaňka, 1973).

Úkolem primární prevence je zamezit šíření HPV infekce. Nejběžnější metodou pro ženy různého věku je používání kondomu. Zvláště vhodný je pro ženy, které nemají stálého sexuálního partnera, pro mladé dívky nebo pro klientky v časném období po ošetření děložního čípku. Svůj význam má ale i pro ženy, které jsou již dispenzarizovány pro podezření na cervikální prekancerózu. Tímto způsobem lze omezit přísun další virové agens a podpořit spontánní regresi léze (Cibula, 2009).

Nejnovější a nejspolehlivější metodou primární prevence je profylaktická vakcinace proti HPV infekci. Jelikož původcem onemocnění je kancerogenní virus, museli výzkumníci sestrotit nevirou rekombinační vakcínu, která by umožňovala tvorbu vysokých titerů specifických neutralizačních protilátek a jejich dlouhodobé přetrvávání v séru i tkáních. Účinek neinfekčních rekombinačních vakcín je založen na tvorbě specifických neutralizačních protilátek působením viru podobných L1 kapsidových proteinů. Protilátky ze séra pronikají do cervikální mukózy, kterou chrání před vznikem onkogenní infekce. Protože antigeny vakcín ve formě viru podobných částic (virus like particles, VLP) neobsahují žádnou virovou DNA, nemohou infikovat buňky, množit se anebo vyvolat onemocnění. Studie na zvířatech ukázaly, že účinnost L1 VLP vakcín je z velké části zprostředkována tvorbou specifických neutralizačních protilátek přítomných na sliznici děložního čípku. V České republice jsou v současnosti dostupné dvě vakcíny, a to Silgard a Cervarix (Beran, 2008).

Použití každé očkovací vakcíny povolují instituce, kterými jsou v České republice Státní ústav pro kontrolu léčiv (SÚKL), v Evropské unii Evropská léková agentura (EMA) nebo v USA FDA (Food and Drug Administration – Úřad pro povolování potravin a léků) (Beran, Havlík, 2005).

2.8.1 Silgard

Silgard je tetravalentní očkovací látka (Obrázek 11) proti lidským papilomavirům (typy 6, 11, 16, 18) a slouží k prevenci dysplazie a rakoviny děložního čípku způsobeného typy 16 a 18 a proti genitálním bradavicím způsobeným typy 6 a 11. Tato vakcína byla registrována v září roku 2006 FDA v USA.

V předplněné stříkačce obsahuje v 0,5 ml rekombinační L1 kapsidový protein HPV 6, 11, 16, 18, který je produkován kvasinkami *Saccharomyces cerevisiae*. Vakcína se aplikuje ve třech dávkách v měsících 0, 2 a 6 i.m. nejlépe do deltového svalu dívkám ve věku 9-15 a ženám ve věku 15-26 let. Pokud je nutné použít zrychlené schéma imunizace, pak musí být druhá dávka podána nejméně jeden měsíc po dávce první a třetí dávka nejméně 3 měsíce po dávce druhé. Všechny tři dávky musí být podány v průběhu jednoho roku. Potřeba přeočkování není známa. Proti všem použitým antigenům dochází k tvorbě protilátek v 99 %, vyšší hladiny jsou u osob mladších než 15 let. Vakcína je dobře tolerována a zajišťuje ochranu před karcinomem děložního hrdla, cervikálními dysplaziami vyššího stupně i vznikem genitálních kondylomat (Beran, 2008).



Obrázek 11. Vakcína Silgard (www.silgard.sk)

2.8.2 Cervarix

Cervarix je bivalentní vakcína (Obrázek 12) registrovaná v lednu roku 2007 v Belgii. Obsahuje antigeny L1 papilomavirů 16, 18. Je určena k prevenci dysplazie a rakoviny děložního čípku způsobeného typy 16 a 18.

Tato vakcína je též adjustována do 0,5 ml a obsahuje 20 µg VLP HPV typu 16 a 18 od každého antigenu L1. VLP jsou připraveny rekombinační DNA technologií za použití bakulovirového expresního systému, který využívá hmyzích buněk. Vakcína obsahuje

adjuvantní systém ASO₄. Je indikována pro dívky a ženy ve věku 10-25 let. Podává se ve třech i.m. dávkách do deltového svalu v měsících 0, 1 a 6. Vakcína se dobře snáší, ale po aplikaci může docházet k dočasnému zarudnutí a bolesti v místě vpichu.

Obě vakcíny jsou injekční suspenze v předplněné injekční stříkačce, kterou je nutné před aplikací protřepat, aby vznikla bílá, zakalená tekutina.

Nejlepší ochranu poskytují dívkám, které ještě nezačaly žít sexuálním životem. Infekce HPV je totiž v populaci často rozšířena a u dívek a žen, které se s infekcí již setkaly, není očkování jako prevence před onemocněním natolik efektivní (Beran, 2008; Cibula, 2009).

Kontraindikace

Jako kontraindikace u obou typů vakcín platí přecitlivělost na jakoukoliv složku vakcíny a akutní horečnaté onemocnění. Lehká infekce (např. nachlazení) není bráno jako kontraindikací pro vakcinaci. Pokud je během očkování zjištěno u imunizované ženy těhotenství, je třeba vakcinaci přerušit.



Obrázek 12. Vakcína Cervarix (www.cervarix.cz)

Interakce

Vakcína by se neměla aplikovat současně s jinými očkovacími látkami. Užívání hormonální antikoncepce podle všeho nemá vliv na imunitní odpověď vakcín. Podobně jako u jiných vakcín lze očekávat, že u imunosupresivních pacientů nemusí být po imunizaci dosaženo optimální imunitní odpovědi.

Účinnost HPV vakcín proti jakékoliv CIN v prodlouženém sledování studií II. fáze
(HARPER, D. *HPV vaccines*. In AYHAN, A., GULTEKIN, M., DURSUN, P. *Textbook of gynaecological oncology*. Ankara: Gunes Publishing, 2009, p. 68.)

Tabulka 1. Účinnost HPV vakcín

	CIN 1-3 způsobené HPV 16 a/nebo HPV 18				
	očkované (n)	případy CIN	kontroly (n)	případy CIN	účinnost (95% CI)
Cervarix	481	0	470	15	100% (73 – 100)
Silgard	114	0	127	7	100% (31 – 100)

<http://www.onkogyn.cz/hpv-lekari/rozdily-mezi-ockovacimi-latkami>

Nežádoucí účinky

Nejčastěji se jedná o reakci v místě aplikace vakcíny (bolest, otok, zarudnutí). Z celkových příznaků se může objevit pocit únavy a zvýšená tělesná teplota. Všeobecně je podání vakcín velmi dobře tolerováno, rizika vakcinace jsou minimální a nežádoucí účinky jsou srovnatelné s podáním placeba.

Uchování a doba použitelnosti

Obě vakcíny jsou adjustovány do předplněných stříkaček a je nutné je uchovávat při teplotě 2-8° C. Tento chladový řetězec nesmí být přerušen. Teplota zařízení, ve kterém jsou vakcíny uloženy, musí být nepřetržitě monitorována. Doba použitelnosti je vyznačena na štítku a na vnějším obalu a je u obou vakcín tři roky.

Zvláštní upozornění

Očkování snižuje i riziko dalších onemocnění vyvolaných HR HPV infekcí – některých případů karcinomu vagíny, vulvy, anu, laryngu a penisu. Vakcíny nemají žádný terapeutický účinek, nejsou prevencí infekce všemi genotypy HR HPV, a proto je i u vakcinovaných potřeba pokračovat v pravidelných preventivních kontrolách. Očkování jsou v případě genitálních bradavic chráněni ve více než 90 %. Po aplikaci vakcín musí být přítomen lékařský dohled pro případ vzácně se vyskytující alergické reakce (anafylaktický šok). Vakcíny Silgard a Cervarix nesmí být v žádném případě aplikovány intravaskulárně

nebo intradermálně a musí být podávány opatrně osobám s poruchami koagulace (po podání může dojít u takových osob ke krvácení) (Beran, 2008; Cibula, 2009).

Sekundární prevence – Naší snahou je přerušit rakovinný proces na různých vývojových stupních. Prostřednictvím pravidelných gynekologických kontrol usilujeme o vytypování tzv. předrakovinových stavů (prekanceróz) a ty se snažíme bezpečně likvidovat. Toto zachycování prekancerózních stádií (ale i ranných stádií rakoviny) se označuje jako depistáž nebo detekce (Kaňka, 1973). Nejdůležitějším nástrojem sekundární prevence je efektivní screeningový program založený na cytologickém vyšetření.

Od konce roku 2006 bylo v České republice zahájeno dobrovolné – doporučené- očkování proti lidským papilomavirům (HPV) typu 6/11/16/18. Celkem se za 4 roky nechalo naočkovat téměř 140 000 dívek a žen starších 9 let. V letech 2009- 2011 proběhla séroprevalenční studie, která mimo jiné ukázala na věkové rozložení očkovaných dívek a žen v cílové skupině (Tabulka 2).

Tabulka 2. HPV proočkovanost věkových skupin

Tabulka: HPV proočkovanost věkových skupin českých dívek a žen				
% proočkovanost ve věkových skupinách	2007	2008	2009	2010
< 11 let	0,2	0,4	0,4	0,3
11-15 let	3,9	8,6	10,3	9,2
16-20 let	3,3	9,1	15,4	21,1
21-26 let	0,9	2,3	3,5	4,6

http://www.vakciny.net/AKTUALITY/akt_2011_12.htm

Data naznačují, že nejčastěji se očkují 15-leté dívky. Díky však postupně vzrůstající proočkovanosti se maximální proočkovanost přesunula do skupiny 16-letých, která za rok 2010 dosáhla už 28 %. Přestože hlavní cíl tohoto očkování jsou ženy mladší 26 let, ani dospělejší ženy se tomuto očkování nebrání a téměř 15 % všech očkovaných tvoří právě ženy starší 26 let. I když tedy celková proočkovanost českých dívek a žen ve věku 9-26 let dosahuje dnes zhruba 12 %, jsou ročníky, jejichž proočkovanost se blíží jedné třetině celé věkové kohorty (28 % proočkovanost 16-letých dívek). Výsledky prodejnosti obou vakcín ukázaly, že 70,1 % českých dívek a žen preferovalo čtyřvalentní vakcínu Silgard před bivalentní vakcínou Cervarix. V téměř dokonalé shodě potvrdila tento výsledek i studie HPV postvakcinační séroprevalence (69,8 %) (www.vakciny.net).

2.8.3 Preventivní prohlídky - legislativa

„Obsah a časové rozmezí preventivních prohlídek v oboru gynekologie a porodnictví

Obsahem preventivních prohlídek v oboru gynekologie a porodnictví, které se provádějí v 15 letech věku a dále jedenkrát ročně, zpravidla po uplynutí 11 měsíců po provedení poslední preventivní prohlídky je

- a) rodinná, osobní a pracovní anamnéza a aktualizace této anamnézy se zřetelem na známé rizikové faktory,*
- b) klinické vyšetření prsů v 15 letech a dále od 25 let věku při pozitivní rodinné anamnéze na dědičný či familiární výskyt zhoubného nádoru prsu nebo při přítomnosti jiných rizikových faktorů,*
- c) prohlídka kůže a palpační vyšetření regionálních mízních uzlin v oblasti pohlavních orgánů,*
- d) vyšetření v zrcadlech, kolposkopické vyšetření; neprovádí se u virgo žen,*
- e) odběr materiálu z děložního čípku k cytologickému, případně bakteriologickému či virologickému vyšetření; neprovádí se u virgo žen,*
- f) palpační bimanuální vyšetření,*
- g) poučení o významu preventivní protirakovinné prohlídky,*
- h) nácvik samovyšetřování prsů při první prohlídce u registrujícího lékaře,*
- i) u žen od 45 let věku předání doporučení k provedení screeningového mamografického vyšetření a nezbytných doplňujících vyšetření ve dvouletých intervalech. Jestliže žena již absolvovala vyšetření podle § 1 písm. g) v období kratším než dva roky a je k dispozici výsledek, vyšetření se nezajišťuje,*
- j) stanovení okultního krvácení ve stolici speciálním testem u žen od 50 let do 54 let věku, od 55 let věku ve dvouletých intervalech nebo jednou za 10 let doporučení k provedení screeningové kolonoskopie; jestliže žena již absolvovala vyšetření podle § 1 písm. f) v uvedených intervalech a je k dispozici výsledek, vyšetření se nezajišťuje.”*

Tato vyhláška nabývá účinnosti dnem 1. února 2010.

Ministryně: Jurásková v.r.

(Vyhláška MZ ČR č. 3/2010 Sb o stanovení obsahu a časového rozmezí preventivních prohlídek; www.cervix.cz).

2.8.5 Screening

„Záměr a cíl screeningu karcinomu děložního hrdla

Screeningem je míněno organizované, kontinuální a vyhodnocované úsilí o časný záchyt zhoubného nádoru děložního hrdla a jeho předstupňů prováděním preventivních cytologických vyšetření v celé populaci dospělých žen, které nepociťují žádné přímé známky přítomnosti nádorového onemocnění, se zvláštním zřetelem k těm, jež nenavštěvují pravidelně nebo vůbec ambulanci gynekologa.

Záměrem screeningu je nabídnout ženám v České republice kvalifikovaná preventivní (screeningová) vyšetření děložního hrdla v laboratořích splňujících kritéria moderní diagnostiky. Cílem screeningu je zvýšit včasnost záchytu zhoubných nádorů děložního hrdla a přednádorových stavů a tím snížit úmrtnost na rakovinu děložního hrdla v České republice.

Primární prevence, zdravotní výchova a poskytování průběžných informací o síti schválených referenčních laboratoří jsou nedílnou součástí screeningu”

(Věstník MZ ČR č. 07/2007; www.cervix.cz).

Ke screeningovým programům jsou vhodné zejména nádory, které splňují tato kritéria:

- mají relativně vysokou morbiditu,
- existuje účinná léčba v časných stadiích,
- pro detekci je k dispozici dostupný a laciný test.

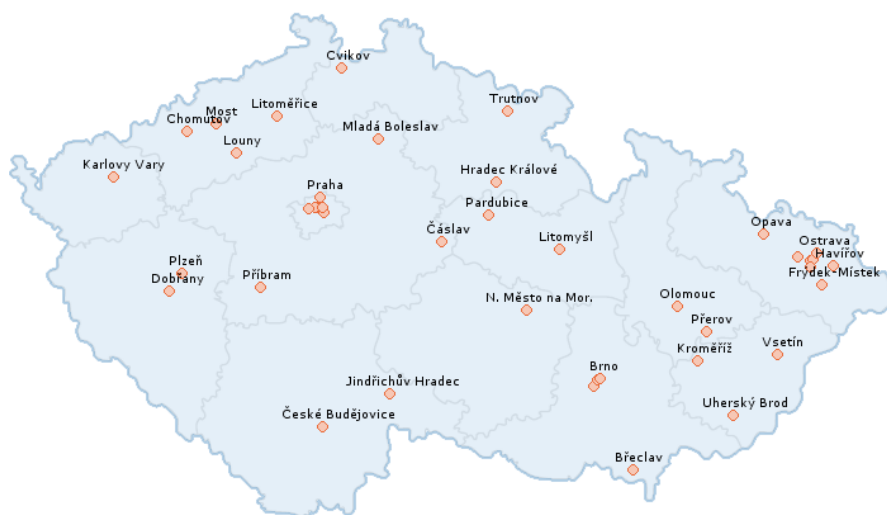
V současné době existují rozsáhlé vědecké důkazy pro účinnost screeningových programů:

- rakoviny děložního čípku,
- rakoviny prsu,
- rakoviny tlustého střeva a konečníku.

Vstup a účast žen v programu screeningu karcinomu děložního hrdla.

„Na preventivní vyšetření karcinomu děložního hrdla v referenční laboratoři má v souladu s vyhláškou o preventivních prohlídkách právo každá dospělá žena. Screeningovým vyšetřením se rozumí cytologické vyšetření navazující na preventivní prohlídku u registrujícího gynekologa, které je hrazeno z prostředků veřejného zdravotního pojištění ženám 1x za rok.

Ženy ve věku 25-60 let, které 2 roky nebyly v rámci gynekologické prevence vyšetřeny, jsou zdravotní pojišťovnou informovány o možnosti preventivního gynekologického vyšetření hrazeného z prostředků veřejného zdravotního pojištění. Nedostaví-li se, je informována každý následující rok” (Věstník MZ ČR č. 07/2007; www.cervix.cz).



Obrázek 13. Mapa akreditovaných cytologických laboratoří (www.cervix.cz)

Cervikální screening v České republice

Na začátku roku 2008 zahájilo Ministerstvo zdravotnictví ČR celorepublikový screeningový program zaměřený na včasný záchyt karcinomu děložního čípku. Navazuje tak na program pro screening nádoru prsu, který v České republice úspěšně probíhá od roku 2002. Pravidelné preventivní prohlídky jsou pro ženy nejdostupnější ochranou před onemocněním zhoubnými nádory. Hlavním záměrem ministerstva je nabídnout ženám kvalifikovaná preventivní vyšetření děložního čípku v akreditovaných laboratořích splňujících kritéria moderní diagnostiky (Obrázek 13).

Česká republika tak pokračuje v naplňování svého závazku vůči ženám ve smyslu doporučení Rady Evropské unie z 2.11.2003, podle kterého mají členské státy unie implementovat populační programy prevence zhoubných nádorů prsu, děložního hrdla, tlustého střeva a konečníku. Rada doporučuje sběr dat o preventivních vyšetřeních, následujících diagnostických procedurách a konečných diagnózách. Na základě těchto dat má být monitorován screeningový proces a zjištěné výsledky mají být zpřístupněny odborné i široké veřejnosti.

V současnosti je program provozován na několika desítkách akreditovaných pracovišť, jejichž činnost je průběžně monitorována a kontrolována podle transparentních pravidel. Průběh programu, dodržování stanovených pravidel a vědecký rozvoj projektu je v České republice garantován Komisí MZ ČR pro screening karcinomu děložního hrdla (www.cervix.cz).

2.8.6 Týden prevence proti rakovině děložního čípku

Rakovina děložního čípku je celosvětově druhým nejčastějším nádorem u žen - hned po rakovině prsu. Přestože je znám virový původce karcinomu děložního hrdla a existují očkovací vakcíny, každoročně této zákeřné nemoci podlehne 250 tisíc žen na celém světě. V Evropě na rakovinu děložního čípku umírá každých 18 minut jedna žena. V Česku je tato smutná diagnóza stanovena každý rok u více než 1000 žen a více než 400 pacientek kvůli této nemoci zemře (novinky.cz).

I to je důvodem, proč se každoročně od 23. do 29. ledna v Česku uskutečňuje Evropský týden prevence proti rakovině děložního čípku. Pod záštitou Evropské asociace proti rakovině děložního čípku (ECCA) probíhá u nás i v dalších zemích EU řada vzdělávacích aktivit. Cílem projektu je upozornit na nedostatečné povědomí veřejnosti o nebezpečí, které představuje rakovina děložního čípku, a zároveň informovat o možnostech prevence. Ženy a dívky mohou v rámci prevence kromě pravidelných gynekologických prohlídek využít i očkování. V Česku je očkováním chráněno zhruba 12 % žen a dívek. Lékaři radí očkovat ještě před startem pohlavního života, tedy zhruba mezi 13. až 15. rokem života. Doporučují očkování i chlapcům, protože právě muži nemoc přenášejí.

„Ačkoliv mnoho dívek a žen má již o rakovině děložního čípku poměrně vysoké povědomí, informovanost o možnostech prevence a přístup k vlastnímu zdraví jsou stále nedostatečné. Přitom právě pro prevenci tohoto nádorového onemocnění máme v rukou velmi účinné nástroje,“ říká zástupce jednoho z českých členů Evropské asociace proti rakovině děložního čípku a vedoucí Národní referenční laboratoře pro papillomaviry, RNDr. Ruth Tachezy (novinky.cz).

„Dívky mohou přijít do kontaktu s HPV viry velmi brzy, prakticky již při prvním pohlavním styku. Infekce přitom může v těle přetrvávat několik let bez jakýchkoliv příznaků. Je proto vhodné začít s prevencí co nejdříve. Přednádorové stavy rakoviny děložního čípku mnohdy diagnostikujeme u velmi mladých žen, které teprve plánují založit

vlastní rodinu. Pokud by tyto mladé ženy měly dříve možnost být vakcinovány, pravděpodobně by se tomuto onemocnění vyhnuly,“ říká přednosta Gynekologicko-porodnické kliniky 2. LF UK a FN Motol MUDr. Lukáš Rob (novinky.cz).

Kampaň Evropský týden prevence proti rakovině děložního čípku podporuje i Liga proti rakovině a společnost GlaxoSmithKline. V roli ambasaderek se v minulých letech představily známé české herečky Ivana Jirešová a Veronika Nová.

„Zdraví by mělo být pro každou dívku a ženu to nejdůležitější,“ říká Veronika Nová.

„S tímto onemocněním mám sama vlastní zkušenost. Tehdy mi bylo 17 let a o možnostech prevence jsem nevěděla. Jsem ráda, že nyní už je k dispozici více informací. U své dcery však určitě nebudu váhat a využiji všechny možnosti ochrany,“ doplňuje Ivana Jirešová.

„Jsme velmi rádi, že se Týden prevence koná. O rakovině děložního čípku je třeba mluvit. Máme k dispozici velmi účinnou prevenci, ale je potřeba, aby si lidé uvědomovali, jakému riziku se vystavují, když ji zanedbávají,“ říká MUDr. Vladimír Dvořák, předseda České gynekologické a porodnické společnosti a člen HPV College. *“ V České republice je prevence rakoviny děložního čípku zejména v rukou ambulantních gynekologů, kteří dívky a ženy poučí nejen o onemocněních, které infekce HPV způsobuje, ale také o možnostech a důležitosti primární (očkování) i sekundární (pravidelné gynekologické prohlídky) prevence. U velmi mladých dívek spolupracujeme s pediatry, kteří nám vzhledem k naší každodenní zkušenosti s HPV onemocněními často posílají své pacientky ke konzultacím ohledně vhodné prevence.”* dodal MUDr. Vladimír Dvořák (vitalia.cz).

Symbolem boje proti této rakovině je brož Perla moudrosti (Obrázek 14). Všichni zájemci mohou svou podporu vyjádřit zároveň podepsáním celoevropské petice. Jak dokazuje počet podpisů na celoevropské petici, Češi k boji s touto nemocí nejsou lhostejní. S ohledem na závažnost onemocnění, na které u nás umírá téměř 400 žen ročně, a které postihuje stále mladší věkové skupiny, se český stát rozhodl připojit mezi země, kde je očkování proti rakovině děložního čípku hrazeno ze zdravotního pojištění. Nárok na hrazené očkování mají od dubna 2012 dívky ve věku 13 let. Dívky narozené v letech 1998 a 1999 tak patří jako první ke generaci plošně očkovaných dívek chráněných proti rakovině děložního čípku (novinky.cz, vitalia.cz, babinet.cz).



Obrázek 14. Perla moudrosti (www.gsk.cz)

2.9 Mýty a fakta o očkování

Mýtus 1.: Pro dívky, které již zahájily sexuální život, nemá očkování smysl.

Fakt: Očkování poskytuje maximální přínos mladým dívkám před zahájením sexuálního života. Nicméně ženy i muži všech věkových kategorií jsou celý život vystaveny riziku HPV infekce a souvisejících onemocnění. Je prokázáno, že každý pohlavní styk nemusí vést k přenosu a rozvoji HPV infekce a tak se většina sexuálně aktivních dívek/žen s virem buď ještě nesetkala nebo došlo i infekci jiným HPV typem než který je obsažen ve vakcíně.

Rozsáhlými studiemi bylo zjištěno, že v naprosté většině případů vyvolává onemocnění ženy jenom jeden HPV typ a tuto prvotní infekci často organismus vlastními silami zlikviduje. Proto je i očkování sexuálně aktivních žen smysluplné a nezpochybnitelné.

Mýtus 2.: Očkování je určené pouze pro ženy.

Fakt: Očkovaný muž snižuje riziko, že bude přenašečem HPV infekce a sobě výrazně sníží riziko mnoha nepříjemných i nebezpečných onemocnění, která lidské papilomaviry způsobují. Tzv. nízcerezikové typy HPV u obou pohlaví způsobují např. genitální bradavice – patrně nejčastější sexuálně přenosnou chorobu, která je vysoce infekční a jejíž léčba je obtížná a nepříjemná. Vysoko rizikové typy způsobují u muže např. vzácné zhoubné nádory penisu a konečníku.

Velkým propagátorem vakcinace mužů je i nositel Nobelovy ceny Harald Zur Hausen, který prokázal asociaci karcinomu děložního hrdla a infekce lidskými papilomaviry.

Mýtus 3.: Kdo nemá karcinom děložního hrdla v rodině, nepotřebuje prevenci.

Fakt: Rakovina děložního hrdla není nádorem s rodinnou dispozicí. Jde o jeden z mála nádorů, u nějž známe příčinu. Je to infekce rizikovými typy lidských papilomavirů. Rakovina děložního hrdla je celosvětově 2. nejčastější příčinou úmrtí na nádor u žen. V České republice nově zjistí lékaři toto onemocnění přibližně u 1100 žen, zhruba 400 žen každoročně na toto onemocnění umírá.

Mýtus 4.: Vakcíny proti HPV byly vynalezeny teprve nedávno, ještě nejsou prověřené a není jisté, co všechno vakcína v těle způsobí. Je možné, že člověka i poškodí.

Fakt: Vakcíny proti HPV patří mezi nejbezpečnější vakcíny. Vakcíny proti HPV virům jsou vyrobeny na jiném základě než starší typy vakcín. Obě vakcíny, které jsou na trhu (kvadrivalentní Silgard, bivalentní Cervarix) jsou vyráběny metodami genetického inženýrství, nejedná se tedy o oslabené či mrtvé viry, ale o jejich napodobeniny – VLP (viruslike particles). Ty obsahují pouze povrchové bílkoviny virů, ale nikoli jejich geny. Nemohou tedy v žádném případě způsobit onemocnění, proti kterému očkujeme.

Kvadrivalentní vakcína Silgard se používá již čtvrtý rok na celém světě a před uvedením na trh byla několik let velmi přísně zkoušena. Bivalentní vakcína Cervarix je k dispozici 3 roky. Jejich efekt na tvorbu protilátek a celkový vliv na organismus očkovaného jedince je ve studiích nadále velmi podrobně monitorován. Bezpečnost a účinnost vakcín potvrdili velmi striktní kontrolní orgány jakou jsou americká FDA, evropská EMA a samozřejmě také český SÚKL. opakovaně potvrdila regulační lékové agentury, včetně americké FDA, evropské EMA. V některých státech EU i mimo ni je očkování proti HPV hrazeno z veřejných prostředků. Stěží by tomu tak bylo v případě pochyb o účinnosti a bezpečnosti. Vakcínám HPV udělila své doporučení i WHO (Světová zdravotnická organizace).

Mýtus 5.: Kondom chrání proti přenosu HPV virů

Fakt: Kondom snižuje riziko přenosu, ale k infekci může dojít. HPV se přenáší především pohlavním stykem nebo přenosem z rukou či úst na pohlavní orgány. Nemusí tedy jít jen o pohlavní styk. K přenosu může dojít i při jiných nekoitálních aktivitách (orálním sexu či mazlení). Ani kondom tedy není dokonalou ochranou.

HPV se přenáší především pohlavním stykem. Nejde však jen o nechráněný styk, ale i o ostatní sexuální aktivity. Viry se mohou přenést i pouhým kontaktem pokožky v genitální oblasti či v ústech. Ani kondom tedy není dokonalou ochranou.

(www.hpv-college.cz)

2.10 Nejčastější dotazy na problematiku HPV a očkování

Jestliže máte jakýkoliv další dotaz ohledně problematiky lidských papilomavirů, rakoviny děložního čípku a dalších chorob způsobených HPV, případně otázku na možnosti prevence, neváhejte se zeptat lékařských odborníků z HPV College prostřednictvím jejich webových stránek hpv-college.cz. Na dotazy v poradně odpovídá MUDr. Tomáš Fait, Ph.D., lékař-specialista z Gynekologicko-porodnické kliniky 1.LF UK a VFN Praha.

Otázka: *Musím po dokončení vakcinace proti HPV chodit na gynekologické kontroly?*

Odpověď: Musíte. Gynekologická preventivní kontrola je zaměřena nejen na vyhledávání podezřelých nálezů na čípku děložním, ale i jiných chorobných stavů. Očkování proti HPV a riziko rakoviny děložního hrdla výrazně sníží, ale nádor může být vyvolán i vzácnějšími typy lidských papilomavirů, proti kterým vakcíny nechrání.

Otázka: *Můžu se nakazit v sauně, ze záchodového prkénka, v bazénu, nebo třeba z ručníku sdíleného s nakaženým člověkem?*

Odpověď: K přenosu viru je potřeba přímý kontakt. V případech, které popisujete, infekce nehrozí. Rodič nakažený HPV by se však neměl koupat spolu s dítětem ve vaně. Teoreticky by k přenosu mohlo dojít také v teplém bazénu se špatně ošetřenou vodou.

Otázka: *Musím po dobu očkovacího schématu zachovat sexuální abstinenci?*

Odpověď: Není to tak. V žádném doporučení výrobce vakcíny tento požadavek není uveden. Vzhledem k tomu, že neočkujeme jen adolescentní dívky, ale také mladé dámy i zralé ženy, ani tak dlouhou sexuální abstinenci nelze předpokládat. Dostupné studie

prokazují účinnost kvadrivalentní vakcíny u žen do 45 let bez ohledu na jejich sexuální aktivity. U bivalentní vakcíny je prokázána účinnost minimálně do 25 let.

Otázka: *Můžu se nechat očkovat i v případě, že už jsem virus HPV prodělala a podstoupila chirurgický zákrok (odstranění části děložního čípku)? Má očkování ještě nějaký smysl?*

Odpověď: Ano, můžete se nechat očkovat. Většina postižených žen je infikována pouze jedním typem viru. Očkování tedy chrání proti dalším virům dle typu vakcíny. Chrání také před reinfekcí stejným virem, kde se Vaše imunita již jednou ukázala nedostatečná, protože dovolila rozvoj léze. Očkování by ji mělo posílit.

Otázka: *Jak dlouho mě bude vakcína chránit?*

Odpověď: Definitivní odpověď na délku účinnosti dostaneme až v budoucnosti – obě vakcíny proti HPV jsou relativně nově vyvinuty, ze všech dostupných údajů ale lze předpokládat dlouhodobou účinnost. Mnozí odborníci předpokládají, že půjde o účinnost celoživotní. Dosud máme jasná data ukazující účinnost trvající 8 let, a z matematického modelu tak lze odvodit minimální dobu trvání ochrany 15 let.

Otázka: *Musí má dcera absolvovat gynekologické vyšetření před aplikací vakcíny?*

Odpověď: Je vhodné, aby se mladá dívka (v optimálním případě v přítomnosti matky) s gynekologem před vakcinací poradila o chorobách, před kterými ji vakcína chrání, o dalších onemocněních, které ji po začátku sexuálního života budou ohrožovat a o možnostech ochrany před nežádoucím otěhotněním. Gynekologické vyšetření je nutné, pokud má dívka gynekologické obtíže a v případech, kdy již měla pohlavní styk a od poslední preventivní gynekologické prohlídky uplynul více než rok.

Otázka: *Které dívky mají nárok na očkování zdarma?*

Odpověď: Aby pojišťovna očkování uhradila, je nutné zahájit očkovací schéma (sestává ze tří dávek) ve třinácti letech věku. Není překážkou, když potom dívka oslaví čtrnácté narozeniny, a až po nich dostane zbylé dávky vakcíny.

Otázka: *Ovlivňuje hormonální antikoncepce efekt vakcinace?*

Odpověď: Nejsou žádné důkazy o vlivu hormonální antikoncepce na efekt vakcinace.

Argument: *Typů papilomavirů, které mohou způsobovat rakovinu děložního čípku, je mnoho. Vakcíny však chrání jen proti dvěma anebo čtyřem z nich.*

Odpověď: Odpověď: Ano, je pravda, že obě vakcíny obsahují pouze dva typy HPV způsobující rakovinu hrdla děložního. Ty další dva, obsažené ve kvadrivalentní vakcíně, způsobují kondylomata či polypy dýchacích cest a nemají s rakovinou nic společného. Vakcíny chrání proti těm typům virů, které jsou nejčastějšími původci onemocnění.

Argument: *Na rakovinu děložního čípku umírají většinou jen ty ženy, které nechodily na prohlídky u gynekologa.*

Odpověď: Odpověď: Nejde pouze o úmrtnost, ale též o kvalitu života. Psychická i fyzická zátěž způsobená opakovanými kontrolami suspektních cytologií, opakovaná snášení kondylomat, opakované excize z hrdla děložního (konizace), to vše nejen zhoršuje kvalitu života, sebehodnocení a sexuální vztahy, ale může výhledově i ohrožovat reprodukční schopnosti. Z tohoto pohledu je primární prevence lepší než sekundární.

Otázka: *Ženy mají svého gynekologa, kde se ale mohou na HPV dát testovat muži?*

Odpověď: Testování může provést dermatovenerolog, urolog, anebo po domluvě Národní referenční laboratoř pro HPV při Ústavu hematologie a krevní transfuze v Praze.

(www.hpv-college.cz)

3 Metodika práce

Jedná se o teoreticko-praktickou práci, kvantitativní metodu výzkumu. Pro výzkumné šetření byl sestaven anonymní dotazník (Příloha 1) obsahující 24 otázek zaměřených na problematiku karcinomu děložního čípku a prevenci tohoto onemocnění. Dotazníkové šetření tvořilo 16 uzavřených otázek, které nabízely volbu mezi dvěma či více danými odpověďmi. U některých otázek byla možná volba označit více než jednu z předkládaných možných odpovědí. Dále dotazník obsahoval 6 polouzavřených otázek, kde byla ponechána respondentovi možnost na doplnění jeho vlastní odpovědi, a 2 otevřené otázky, kdy bylo potřeba znát přesnou odpověď respondenta.

Charakteristika vzorku respondentů

Výzkumný soubor tvořily dívky tří středních škol různého typu a to v Jihočeském kraji a kraji Vysočina. Jednalo se o střední zdravotnickou školu, gymnázium a integrovanou střední školu technickou a obchodní (učební obory kadeřník a aranžér). Věk respondentek se pohyboval v rozmezí 15-22 let. Podrobnější charakteristiku vzorku respondentů ukazují tabulky 3 a 4.

Tabulka 3. Zastoupení středních škol

Škola	n	%
SZŠ	72	29,4
Gymnázium	106	43,3
Učiliště	67	27,3
Součet	245	100,0

Tabulka 4. Věkové skupiny

Věk	n	%
15-16	85	34,7
17-18	120	49,0
19-20	31	12,7
21-22	7	2,9
22<	2	0,7
Součet	245	100,0

Organizace výzkumného šetření

Šetření probíhalo v prostorách středních škol Jihočeského kraje a kraje Vysočina. Bylo osloveno vedení škol a po domluvě s konkrétními vyučujícími byly dotazníky dívkám rozdány v hodinách tělesné výchovy. Z důvodu nenarušení výuky hlavních předmětů a příznivého rozdělení žáků na chlapce a dívky. Po sdělení pokynů nutných k vyplnění a uplynutí cca 15 minut byly všechny vyplněné dotazníky sebrány. Forma dotazníku byla zvolena z důvodu velkého počtu respondentek a poměrně rychlého a kvalitního sběru dat. Otázky byly zaměřené na věk respondentek, informovanost o problematice karcinomu děložního čípku, dále byly použity kontrolní otázky zjišťující znalosti dívek o této problematice, otázka zjišťující proočkovanost a otázka finanční náročnosti očkování. V rámci pilotní studie bylo dívkám střední zdravotnické školy rozdáno 15 dotazníků. Po vyhodnocení byly shledány drobné nejasnosti, které byly následně odstraněny a některé otázky byly upraveny. Poté byla konečná verze dotazníku použita pro celkový výzkum na všech třech středních školách. Na střední zdravotnické škole bylo rozdáno celkem 72 dotazníků dívkám studujícím obor Zdravotnický asistent a Zdravotnické lyceum. Na gymnáziu bylo rozdáno celkem 106 dotazníků a na učebním oboru kadeřník a aranžér celkem 72 dotazníků. Celkem bylo na třech středních školách rozdáno 250 dotazníků, z čehož muselo být 5 dotazníků z důvodu neúplnosti a neadekvátnosti odpovědí vyřazeno z výzkumného souboru. Výzkumný soubor tak tvořilo celkem 245 dotazníků, jejichž návratnost byla 100 %. Výzkum probíhal v průběhu měsíce února 2013.

Výzkumná metoda a zpracování dat

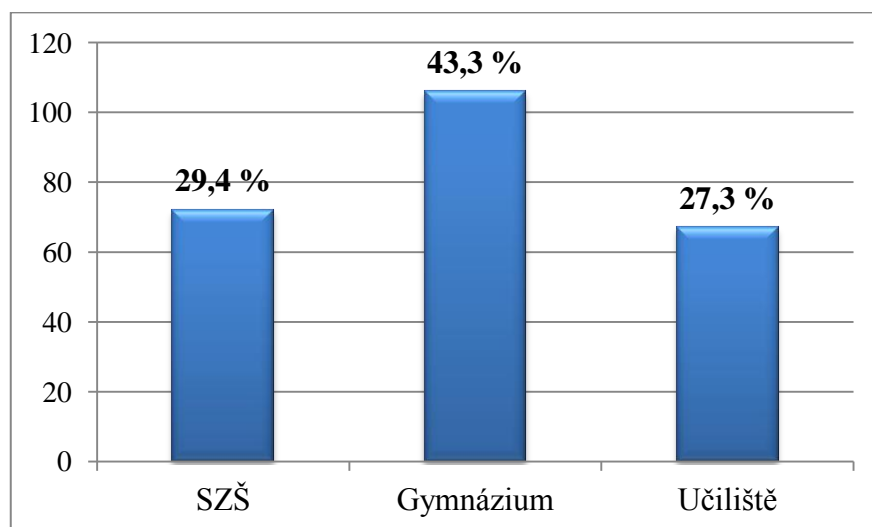
Po shromáždění všech dotazníků a jejich vyhodnocení bylo provedeno zpracování získaných dat za pomoci počítačového programu Microsoft Office Excel 2007 a softwaru Statistica a IBM SPSS. Dále byly k analýze dat v praktické části použity metody popisné statistiky a testování hypotéz pomocí chí kvadrát testů o nezávislosti a neparametrických Mann-Whitneyův U testů. Výsledky jsou prezentovány v podobě grafů a tabulek.

4 Výsledky

Výzkumný soubor tvořilo celkem 245 dívek středních škol různého typu. Konkrétní zastoupení jednotlivých škol znázorňuje tabulka 5 a graf 5.

Tabulka 5. Zastoupení jednotlivých typů středních škol

Škola	n	%
SZŠ	72	29,4
Gymnázium	106	43,3
Učiliště	67	27,3
Součet	245	100,0



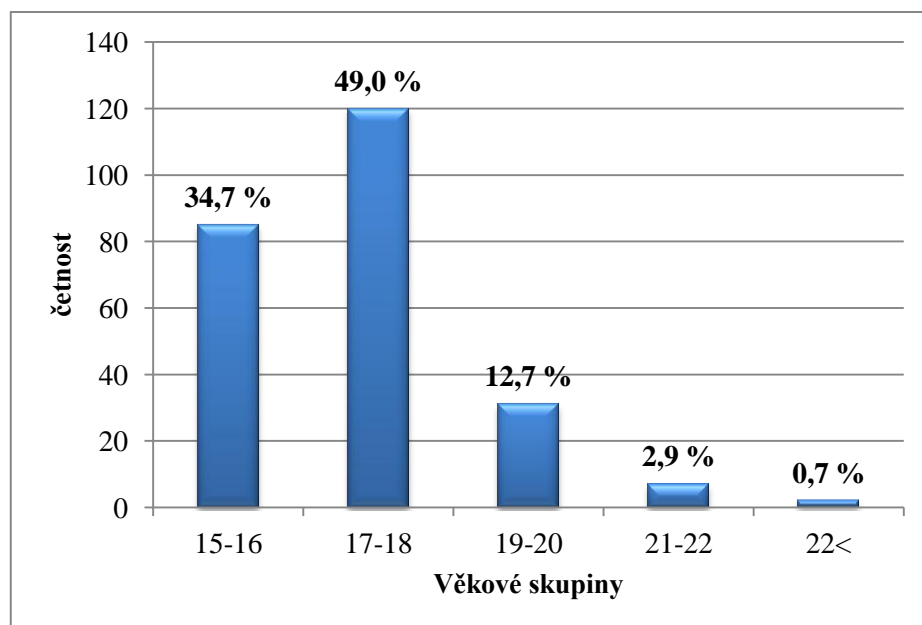
Graf 5. Zastoupení jednotlivých typů středních škol

Na střední zdravotnické škole bylo do výzkumu zapojeno celkem 72 dívek (29,4 %). Na gymnáziu byly dotazníky rozdány celkem 106 dívkám (43,3 %) a od dívek učebního oboru kadeřnice, aranžérka bylo vybráno celkem 67 platných dotazníků (27,3 %).

Věk respondentek se pohyboval v rozmezí 15-22 a více let. Jednotlivé věkové skupiny ukazuje tabulka 6 a graf 6.

Tabulka 6. Věkové skupiny

Věk	n	%
15-16	85	34,7
17-18	120	49,0
19-20	31	12,7
21-22	7	2,9
22<	2	0,7
Součet	245	100,0



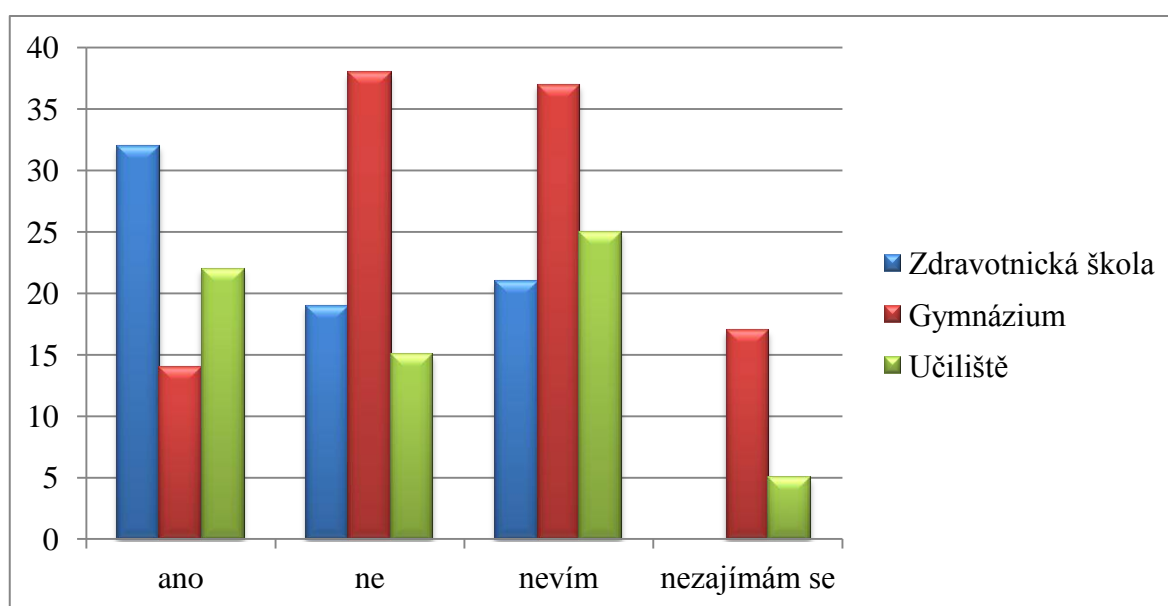
Graf 6. Věkové skupiny

Ve věkovém rozmezí 15-16 let se pohybovalo celkem 85 dívek (34,7 %), ve věkovém rozpětí 17-18 bylo do výzkumu zahrnuto celkem 120 dívek (49 %), 31 dívek (12,7 %) bylo v rozmezí 19-20 let. Pouze 7 dívek (2,9 %) se pohybovalo ve věkovém rozpětí 21-22 let a 2 dívky (0,7 %) byly starší než 22 let.

Dále byly zjišťovány odpovědi na otázku „ Domníváte se, že máte dostatek informací o problematice karcinomu děložního čípku?“ Na tuto otázku dívky odpovídaly následovně (Tabulka 7, Graf 7):

Tabulka 7. Informovanost o problematice karcinomu děložního čípku

	ano	ne	nevím	nezajímám se
Zdravotnická škola	32 (44,4 %)	19 (26,4 %)	21 (29,2 %)	0 (0,0 %)
Gymnázium	14 (13,2 %)	38 (35,8 %)	37 (34,9 %)	17 (16,0 %)
Učiliště	22 (32,8 %)	15 (22,4 %)	25 (37,3 %)	5 (7,5 %)
Celkem	68 (27,8 %)	72 (29,4 %)	83 (33,9 %)	22 (9,0 %)



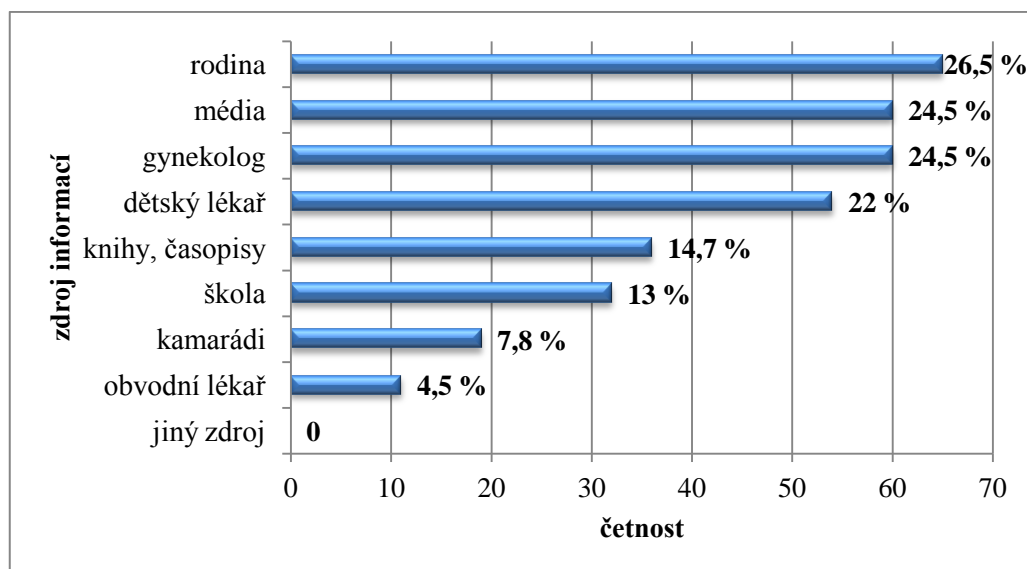
Graf 7. Informovanost o problematice karcinomu děložního čípku

Na střední zdravotnické škole 32 dívek (44,4 %) odpovědělo, že má dostatek informací, 19 dívek (26,4 %) nemá dostatek informací, 21 dívek (29,2 %) odpovědělo „nevím“. Na gymnáziu má 14 dívek (13,2 %) dostatek informací, 38 dívek (35,8 %) se domnívá, že nemá dostatečné informace, 37 dívek (34,9 %) nedokáže své informace zhodnotit a 17 dívek (16 %) se o tuto problematiku nezajímá.

Dále bylo zjišťováno, kde dívky případné znalosti o této problematice získaly. Na tuto otázku odpovídaly i ty dívky, které v předchozí otázce („Domníváte se, že máte dostatek informací o problematice karcinomu děložního čípku?“) odpovídaly „ne“ „nevím“ „o tuto problematiku se nezajímám“. U této otázky bylo možné zvolit více variant odpovědí. Výsledky jsou následující (Tabulka 8, Graf 8):

Tabulka 8. Zdroj informací pro respondentky

Zdroj informací	n	%
jiný zdroj	0	0,0
obvodní lékař	11	4,5
kamarádi	19	7,8
škola	32	13,0
knihy, časopisy	36	14,7
dětský lékař	54	22,0
gynekolog	60	24,5
média	60	24,5
rodina	65	26,5



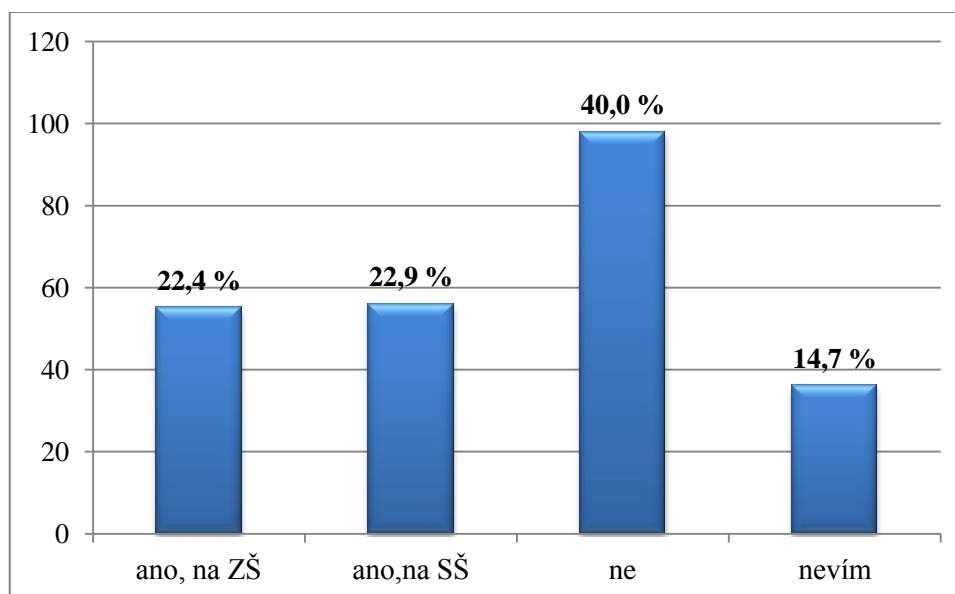
Graf 8. Zdroj informací pro respondentky

Nejvíce informací o problematice karcinomu děložního čípku dívky získaly v rodině, poté stejný počet dívek (60) uvedl nejčastější zdroj informací média a svého ženského lékaře.

Na otázku, zda dívky slyšely o problematice onemocnění děložního čípku a jeho prevenci v rámci některého předmětu (přednášky, semináře...) ve škole, odpovídaly takto (Tabulka 9, Graf 9):

Tabulka 9. Vědomosti získané prostřednictvím předmětu ve škole

Odpovědi	n	%
ano, na ZŠ	55	22,4
ano, na SŠ	56	22,9
ne	98	40,0
nevím	36	14,7
součet	245	100,0



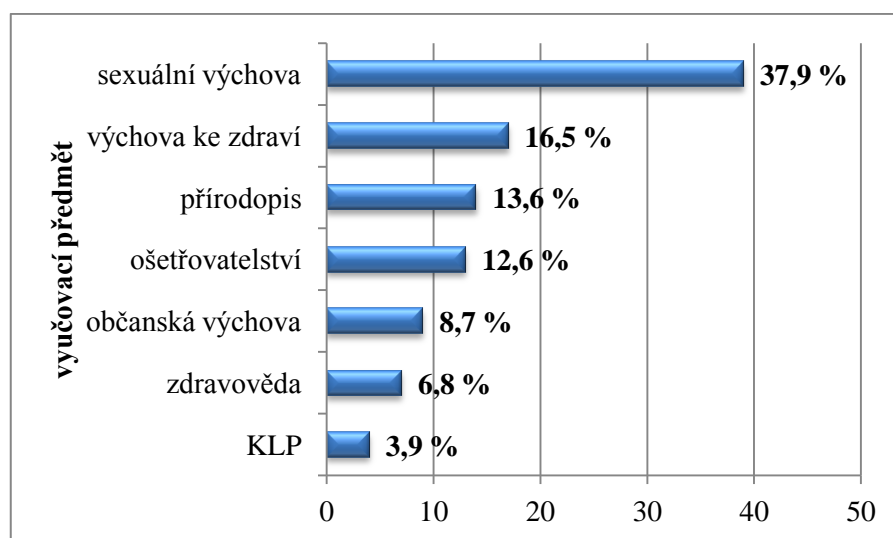
Graf 9. Vědomosti získané prostřednictvím předmětu ve škole

55 dívek z 245 (22,4 %) uvedlo, že o této problematice slyšely již na základní škole. Téměř stejný počet dívek (56) uvedl střední školu. O karcinomu děložního čípku neslyšelo v rámci školy celkem 98 dívek (40 %). Zbývajících 36 dívek (14,7 %) si nebylo jisto, zda o problematice v rámci vyučování slyšely.

U dívek, které uvedly, že o této problematice slyšely již na základní škole nebo na střední škole (111), bylo dále zjišťováno, v rámci jakého předmětu o této problematice slyšely (Tabulka 10, Graf 10).

Tabulka 10. Vztah problematiky a konkrétního vyučovacího předmětu

předmět	n	%
KLP	4	3,9
zdravověda	7	6,8
občanská výchova	9	8,7
ošetřovatelství	13	12,6
přírodopis	14	13,6
výchova ke zdraví	17	16,5
sexuální výchova	39	37,9
Součet	103	100,0



Graf 10. Vztah problematiky a konkrétního vyučovacího předmětu

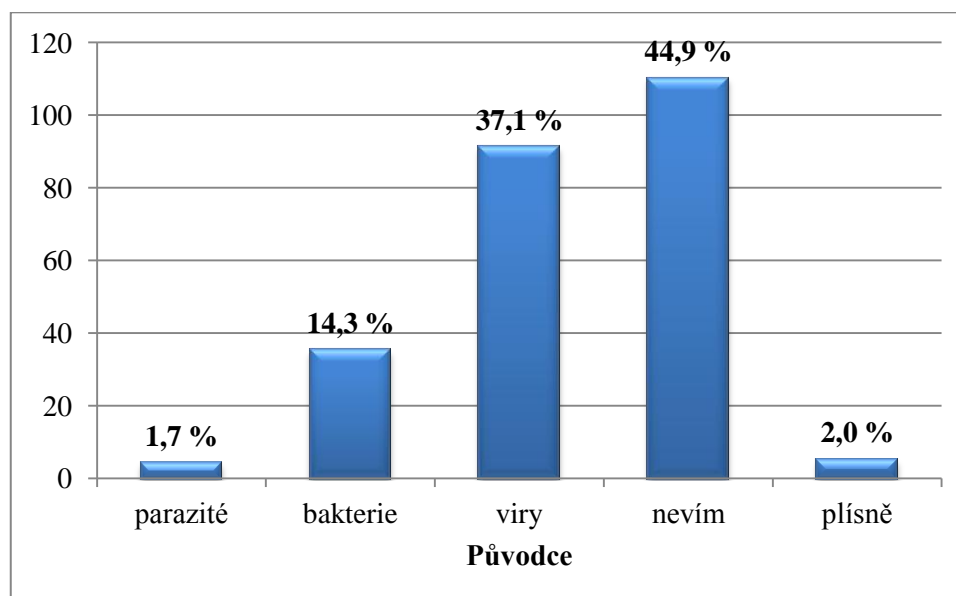
Z celkového počtu 111 dívek- 39 dívek (37,9 %) uvedlo předmět sexuální výchova, 17 (16,5 %) dívek předmět výchova ke zdraví, 14 dívek (13,6 %) přírodopis, 13 dívek (12,6 %) uvedlo předmět ošetřovatelství, 9 dívek občanská výchova, 7 dívek zdravotvěda a 4 dívky předmět klinická propedeutika. 8 dívek předmět neuvedlo, přestože o této problematice v rámci základní či střední školy slyšely.

V rámci ověřování znalostí o problematice karcinomu děložního čípku a prevenci HPV infekce bylo v dotazníku dívkám položeno 10 znalostních otázek (otázky č. 6, 7, 8, 9, 10, 14, 20, 21, 22 a 23).

Na otázku „Víte, jaký původce způsobuje rakovinu děložního čípku?“ odpovídaly dívky následovně (Tabulka 11, Graf 11):

Tabulka 11. Původce způsobující karcinom čípku

Původce	n	%
parazitě	4	1,7
bakterie	35	14,3
viry	91	37,1
nevím	110	44,9
plísně	5	2,0
součet	245	100,0



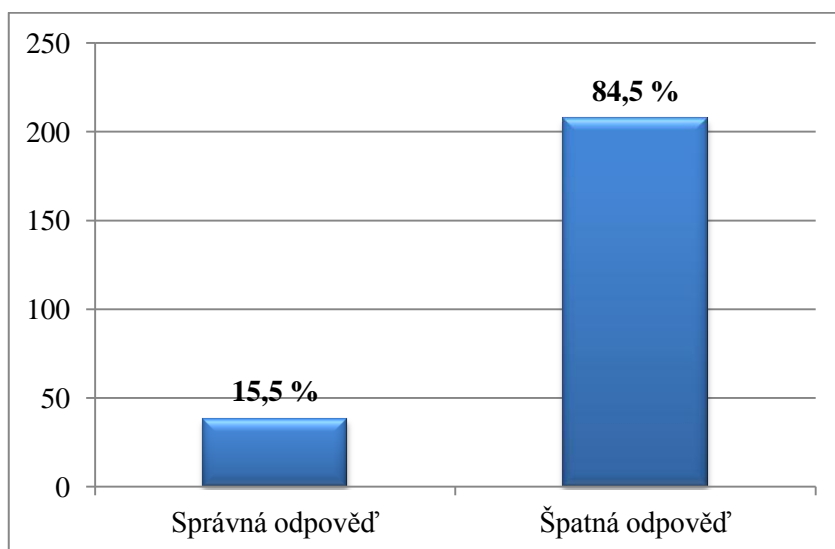
Graf 11. Původce způsobující karcinom čípku

Správnou odpověď - viry - uvedlo celkem 91 dívek (37,1 %) a 110 dívek (44,9 %) neznalo na tuto otázku správnou odpověď. Třetí nejčastější odpovědí byly bakterie, které uvedlo 35 dívek (14,3 %).

Jedním z dílčích úkolů práce je i zjistit, zda jsou dívky středních škol informovány o HPV jakožto o etiologickém agens karcinomu děložního čípku. Poměrné zastoupení správných a špatných odpovědí na tuto otázku znázorňuje tabulka 12 a graf 12.

Tabulka 12. Povědomí o HPV

HPV	n	%
Správná odpověď	38	15,5
Špatná odpověď	207	84,5
Součet	245	100,0



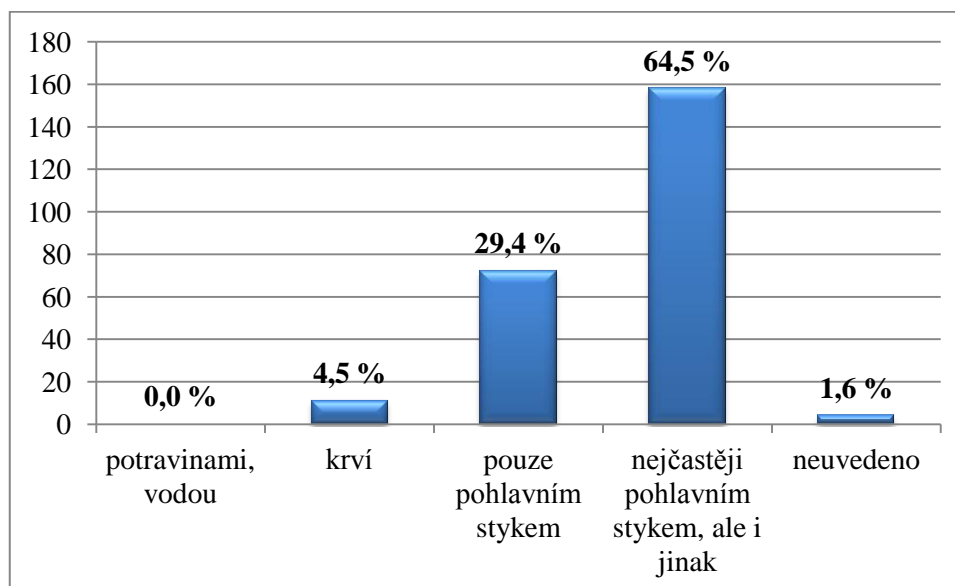
Graf 12. Povědomí o HPV

Pouze 38 dívek (15,5 %) vědělo, co znamená zkratka HPV. Jednotlivé odpovědi se lišily, byly ale uznávány odpovědi: human papilomavirus, papilomaviry, lidský papilomavir, vir, vir způsobující rakovinu děložního čípku, vir napadající oblast genitálií.

Na otázku č. 8 („Jakým způsobem dochází k přenosu původce způsobujícího rakovinu děložního čípku?“) odpovídaly dívky takto (Tabulka 13, Graf 13):

Tabulka 13. Informovanost o přenosu HPV

Přenos HPV	n	%
potravinami, vodou	0	0,0
krví	11	4,5
pouze pohlavním stykem	72	29,4
nejčastěji pohlavním stykem, ale i jinak	158	64,5
neuveďeno	4	1,6
vzduchem	0	0,0
Součet	245	100,0



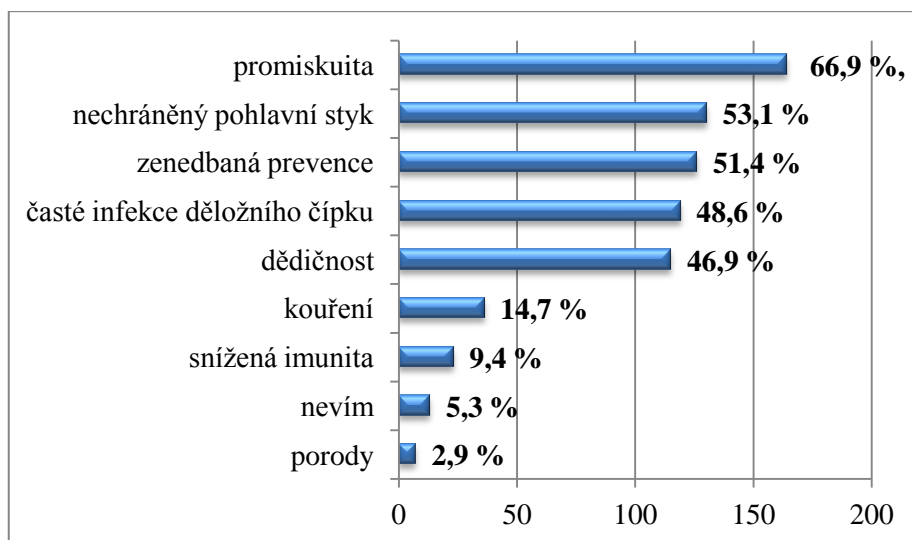
Graf 13. Informovanost o přenosu HPV

Správnou odpověď (nejčastěji pohlavním stykem, ale je možný i přenos orální, z matky na plod nebo kontaminovaným spodním prádlem či prsty) uvedlo 158 dívek (64,5 %). Podle očekávání dívky často uváděly i odpověď „pouze pohlavním stykem“. Tuto odpověď uvedlo 72 dívek (29,4 %). Na tuto otázku vůbec neodpověděly 4 dívky (1,6 %).

Další znalostní otázka se týkala rizikových faktorů, které přispívají ke vzniku rakoviny děložního čípku. U této otázky bylo možné vybrat více variant odpovědí (Tabulka 14, Graf 14). Za každou označenou odpověď byl přičítán 1 bod (kromě odpovědi „nevím“). Všechny nabízené možnosti byly uznané jako správné odpovědi.

Tabulka 14. Rizikové faktory přispívající ke vzniku rakoviny děložního čípku

Rizikové faktory	n	%
porody	7	2,9
nevím	13	5,3
snížená imunita	23	9,4
kouření	36	14,7
dědičnost	115	46,9
časté infekce děložního čípku	119	48,6
zenedbaná prevence	126	51,4
nechráněný pohlavní styk	130	53,1
promiskuita	164	66,9



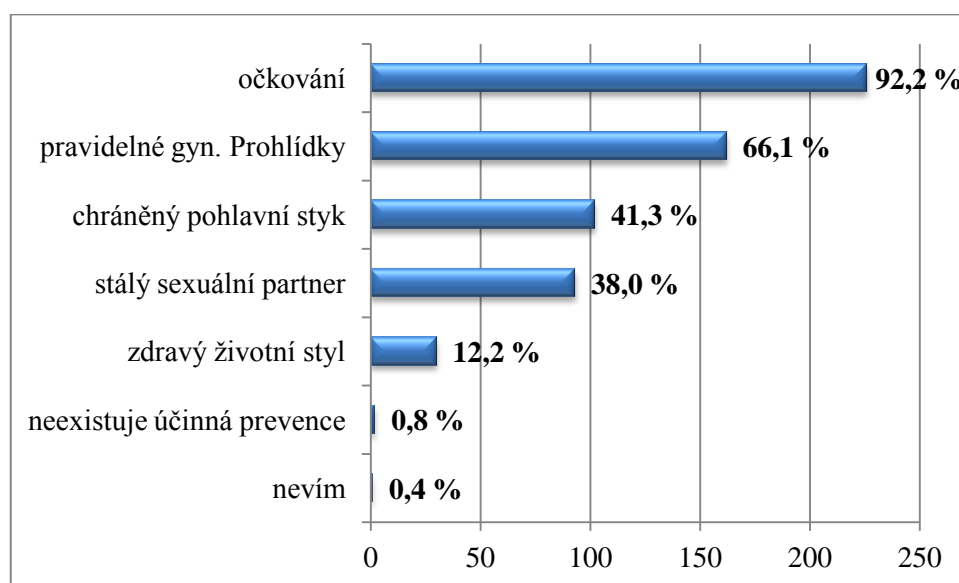
Graf 14. Rizikové faktory přispívající ke vzniku rakoviny děložního čípku

Jako nejčastější rizikový faktor dívky uváděly časté střídání sexuálních partnerů (promiskuita) a to ve 164 případech (66,9 %). Na druhém místě pak nechráněný pohlavní styk (53,1 %), zanedbané preventivní vyšetření (51,4 %), časté infekce děložního čípku (48,6 %) a dědičnost (46,9 %). Kouření, snížené imunitě a porodům nepřikládají dívky zásadní význam při vzniku rakoviny děložního čípku.

Další znalostní otázka se týkala prevence karcinomu děložního čípku. Dívčám byla položena otázka, jakým způsobem lze předcházet HPV infekci a případně rakovině děložního čípku. Opět bylo možno vybrat více variant odpovědí. Kromě odpovědi „neexistuje účinná prevence“ a „nevím“ byl za každou označenou odpověď připočítán 1 bod. Výsledky jsou následující (Tabulka 15, Graf 15):

Tabulka 15. Prevence rakoviny děložního čípku

Prevence	n	%
nevím	1	0,4
neexistuje účinná prevence	2	0,8
zdravý životní styl	30	12,2
stálý sexuální partner	93	38,0
chráněný pohlavní styk	102	41,3
pravidelné gyn. prohlídky	162	66,1
očkování	226	92,2



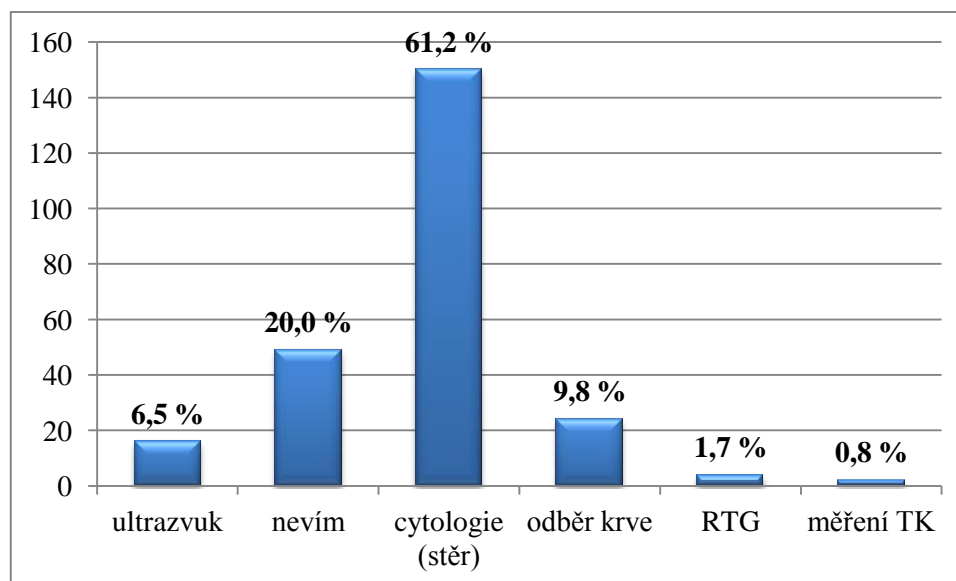
Graf 15. Prevence rakoviny děložního čípku

Nejčastěji jako preventivní opatření dívky uváděly očkování proti rakovině děložního čípku (92,2 %), dále pak pravidelné gynekologické prohlídky (66,1 %), chráněný pohlavní styk (41,3 %) a stálý sexuální partner (38,0 %). Ve 2 případech (0,8 %) dívky odpověděly, že neexistují účinná preventivní opatření proti rakovině děložního čípku.

Dále bylo zjišťováno, zda dívky znají základní preventivní vyšetření, které gynekolog provádí pro včasné zachycení případné rakoviny děložního čípku. Odpovědi na tuto otázku ukazuje tabulka 16 a graf 16.

Tabulka 16. Informovanost o základním preventivním vyšetření

Základní vyšetření	n	%
ultrazvuk	16	6,5
nevím	49	20,0
cytologie (stěr)	150	61,2
odběr krve	24	9,8
RTG	4	1,7
měření TK	2	0,8
Součet	245	100,0



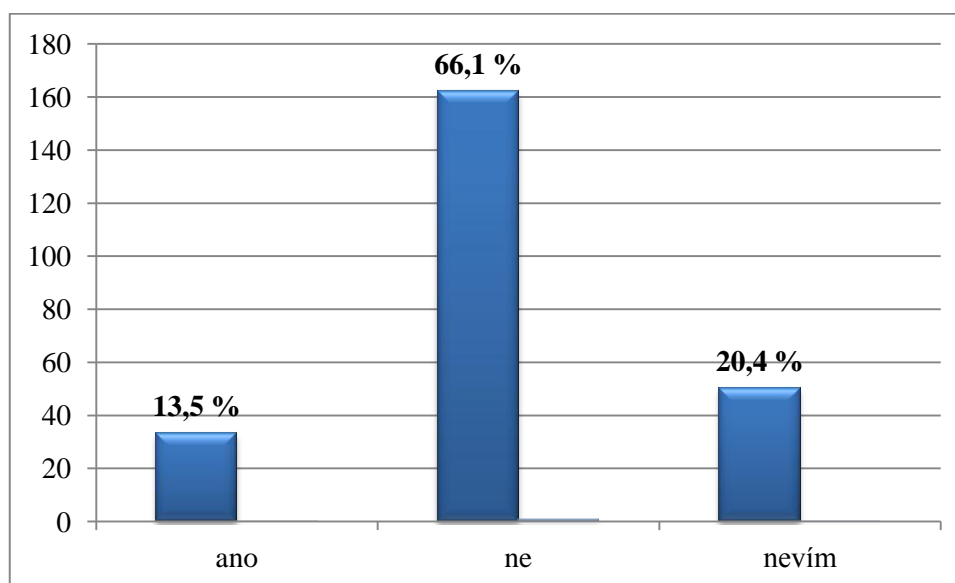
Graf 16. Informovanost o základním preventivním vyšetření

Správnou odpověď (cytologie- stěr z děložního čípku) uvedlo 150 dívek (61,2 %). 49 dívek (20 %) na tuto otázku neznalo odpověď a přibližně na stejné úrovni dopadly odpovědi „ultrazvuk” (6,5 %) a „odběr krve” (9,8 %). Odpovědi „RTG” a „měření krevního tlaku” mají v tomto případě zanedbatelný charakter.

Další znalostní otázka (č. 20) zněla: „Je očkování určené i pro muže?“ Odpovědi na tuto otázku zaznamenává tabulka 17 a graf 17.

Tabulka 17. Informovanost o možnosti očkování pro muže

Očkování pro muže	n	%
ano	33	13,5
ne	162	66,1
nevím	50	20,4
Součet	245	100,0



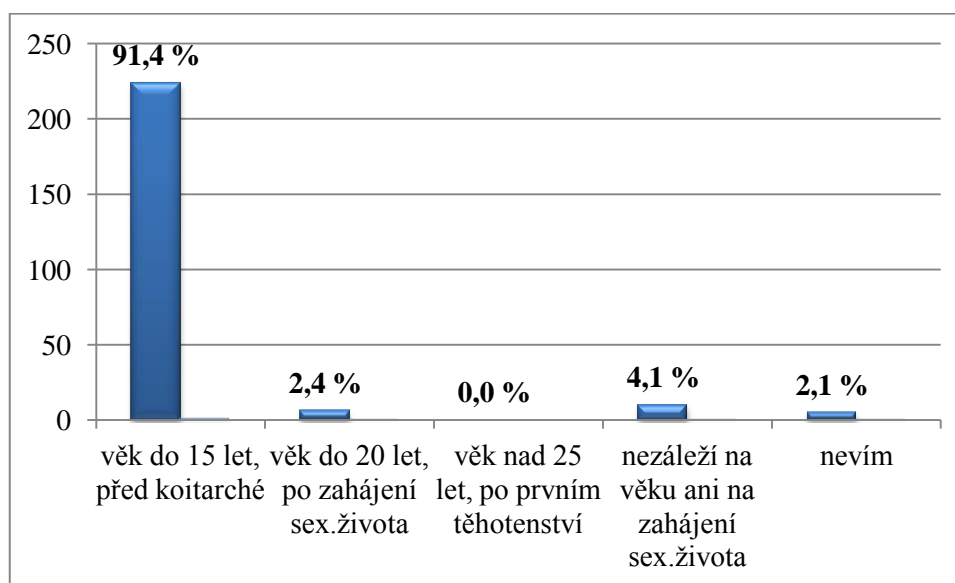
Graf 17. Informovanost o možnosti očkování pro muže

Na tuto otázku správně odpovědělo 33 dívek (13,5 %), 162 dívek (66,1 %) se domnívá, že očkování není určené pro muže a 50 dívek (20,4 %) na tuto otázku neznalo odpověď.

Neoptimálnější podmínky pro aplikaci HPV vakcíny jsou: věk do 15 let, před zahájením sexuálního života, před prvním těhotenstvím. Zastoupení jednotlivých odpovědí ukazuje tabulka 18 a graf 18.

Tabulka 18. Informovanost o neoptimálnějších podmínkách vakcinace

Neoptimálnější podmínky očkování	n	%
věk do 15 let, před koitarché	224	91,4
věk do 20 let, po zahájení sex.života	6	2,4
věk nad 25 let, po prvním těhotenství	0	0,0
nezáleží na věku ani na zahájení sex.života	10	4,1
nevím	5	2,1
Součet	245	100,0



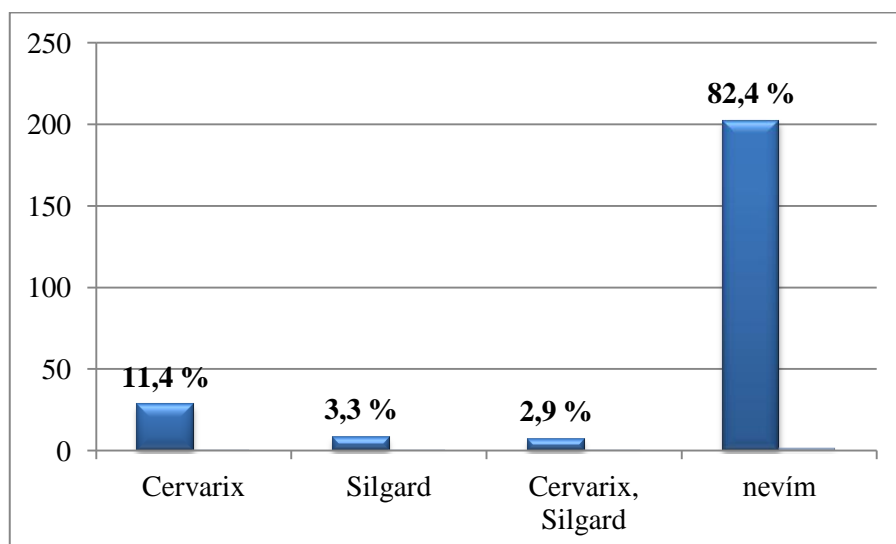
Graf 18. Informovanost o neoptimálnějších podmínkách vakcinace

Takto správně odpovědělo 224 dívek (91,4 %). 6 dívek (2,4 %) uvedlo věk do 20 let, po zahájení sexuálního života, před prvním těhotenstvím. 10 dívek (4,1 %) odpovědělo, že nezáleží na věku ani na zahájení sexuálního života a 5 dívek (2,1 %) nedokázalo odpovědět na tuto otázku.

Znají dívky středních škol názvy vakcín, kterými se očkuje proti rakovině děložního čípku? Výsledky jsou následující (Tabulka 19, Graf 19):

Tabulka 19. Informovanost dívek o názvu HPV vakcín

Názvy vakcín	n	%
Cervarix	28	11,4
Silgard	8	3,3
Cervarix, Silgard	7	2,9
nevím	202	82,4
Součet	245	100,0



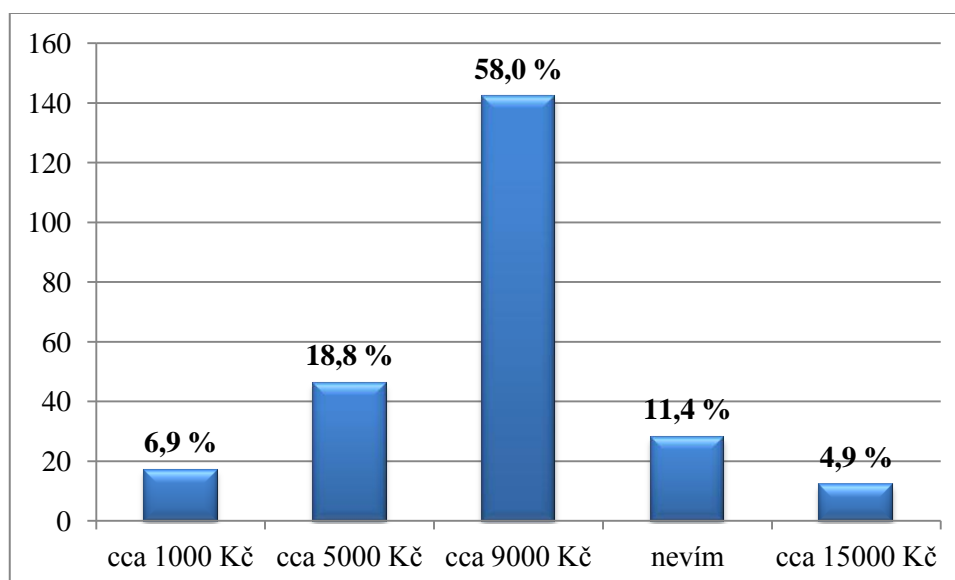
Graf 19. Informovanost dívek o názvu HPV vakcín

Vakcínu Cervarix uvedlo 28 (11,4 %) dívek, vakcínu Silgard zná 8 dívek (3,3 %), obě vakcíny zná 7 dívek (2,9 %) a zbylých 202 dívek (82,4 %) uvedlo, že nezná název ani jedné očkovací vakcíny.

Poslední znalostní otázka se týkala finanční náročnosti celého očkování (3 dávky). Bylo zjišťováno, zda mají dívky orientační přehled v ceně očkování (Tabulka 20, Graf 20).

Tabulka 20. Informovanost o finanční náročnosti očkování

Finanční náročnost očkování	n	%
cca 1000 Kč	17	6,9
cca 5000 Kč	46	18,8
cca 9000 Kč	142	58,0
nevím	28	11,4
cca 15000 Kč	12	4,9
Součet	245	100,0



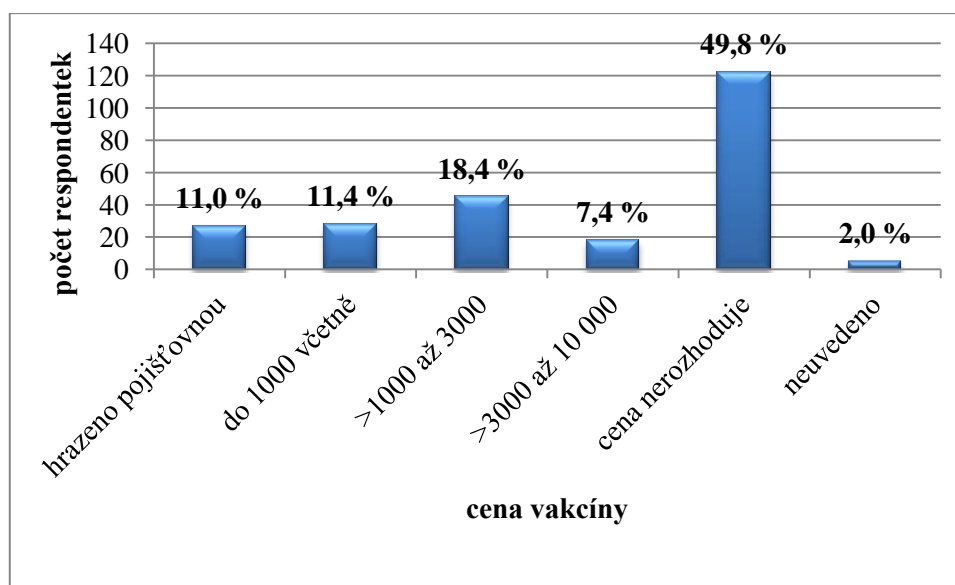
Graf 20. Informovanost dívek o finanční náročnosti celého očkování

Správnou odpověď (cca 9000 Kč) uvedlo 142 dívek (58 %). 46 dívek (18,8 %) se domnívá, že se cena celého očkování pohybuje kolem 5000 Kč a 28 dívek (11,4 %) nemá představu o tom, kolik očkování stojí. Nutné podotknout, že cena je orientační a samozřejmě se může lišit případ od případu. Svou roli zde hraje věk dívky, zdravotní pojišťovna, druh vakcíny, očkující lékař atd.

Dalším cílem bylo zjistit, jakou roli hraje cena vakcíny při rozhodování nechat-li se očkovat HPV vakcínou. Na základě odpovědí respondentek v dotazníku byla vytvořena škála vyjadřující přijatelnou cenu celého očkování (maximální částka, kterou by byly ochotny zaplatit) (Tabulka 21, Graf 21).

Tabulka 21. Přijatelná cena očkování

Přijatelná cena	n	%
hrazeno pojišťovnou	27	11,0
do 1000 včetně	28	11,4
>1000 až 3000	45	18,4
>3000 až 10 000	18	7,4
cena nerozhoduje	122	49,8
neuveďeno	5	2,0
Celkový součet	245	100,0



Graf 21. Přijatelná cena očkování

Nejvíce dívek (49,8 %) uvádělo, že cena očkování nerozhoduje při zvažování nechat se očkovat. Tyto dívky by byly ochotné zaplatit za očkování kolem 11 000 Kč. 45 dívek (18,4 %) pak uvedlo jako přijatelnou cenu od 1000 Kč do 3000 Kč. Přibližně na stejné úrovni se pak pohybovaly odpovědi „nechala bych se očkovat pouze v případě plného hrazení vakcíny zdravotní pojišťovnou“ a maximální částka 1000 Kč.

Stupeň proočkovanosti dívek vybraných středních škol je ovlivněn cenou vakcíny.

Dívky na otázku "Jste očkovaná ...?" odpovídaly následovně (Tabulka 22):

Tabulka 22. Proočkovanost HPV vakcínou

Jste očkovaná?	n	%
ne	173	70,6
ano	55	22,4
plánuji	15	6,2
nevím	2	0,8
Celkový součet	245	100,0

Pro zodpovězení otázky, zda a jak závisí proočkovanost na ceně vakcíny bylo nutné porovnat odpovědi na dvě otázky: "Jste očkovaná ...?" a " Je pro Vás (Vaše rodiče) cena vakcíny rozhodující?"(Tabulka 23).

Tabulka 23. Závislost proočkovanosti na ceně vakcíny

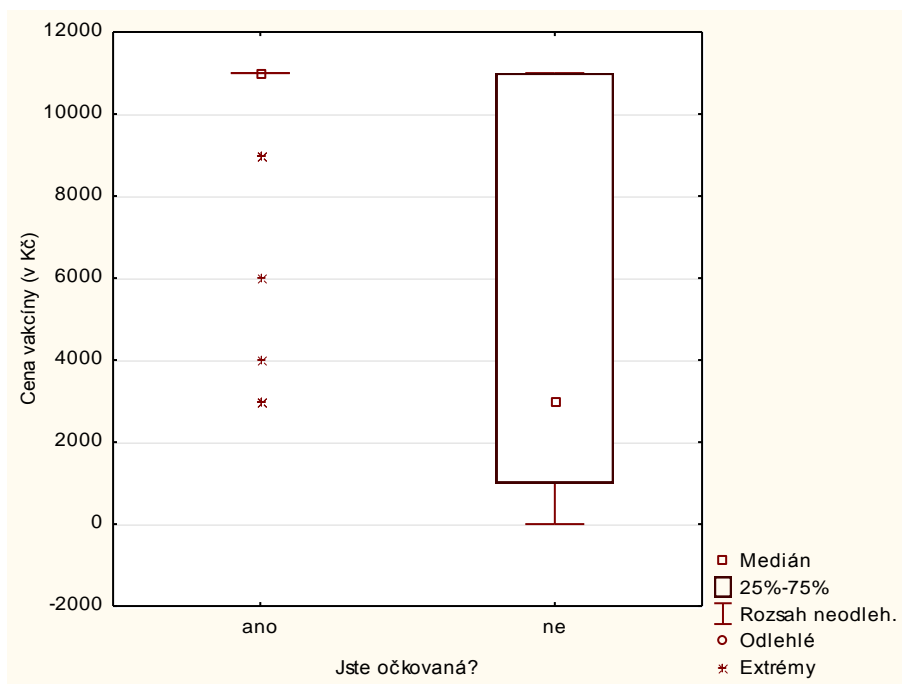
přijatelná cena	ne	ano	plánuji	nevím	Celkový součet
hrazeno pojišťovnou	15,0 %	0,0 %	6,7 %	0,0 %	11,0 %
do 1000 včetně	15,0 %	0,0 %	13,3 %	0,0 %	11,4 %
>1000 až 3000	23,1 %	5,5 %	6,7 %	50,0 %	18,4 %
>3000 až 10 000	6,4 %	9,1 %	13,3 %	0,0 %	7,3 %
cena nerozhoduje	39,3 %	80,0 %	60,0 %	50,0 %	49,8 %
neuvedeno	1,2 %	5,5 %	0,0%	0,0 %	2,0 %
Celkový součet	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Z tabulky je zřejmé, že cena očkování má vliv na proočkovanost.

- 30 % dívek, které nejsou očkované uvádí, že by se nechaly očkovat pouze v případě, že by očkování bylo hrazeno pojišťovnou nebo kdyby cena vakcíny byla maximálně 1000 Kč.
- Cena vakcíny není rozhodující pro 80 % očkovaných a jen necelých 40 % neočkovaných.

Dále byly porovnány odpovědi na otázku "Je pro Vás (Vaše rodiče) cena vakcíny rozhodující?" u dvou skupin dívek - těch, které odpověděly, že jsou očkované a těch, které odpověděly, že nejsou očkované. Do této analýzy nebyly zahrnuty dívky, které odpověděly jinak (plánuji, nevím, neodpověděly), protože tyto odpovědi byly zastoupeny jen výjimečně. Za tímto účelem byl použit neparametrický Mann-Whitneyův U test, který zamítá nulovou hypotézu "Očkované a neočkované dívky jsou ochotny za vakcínu zaplatit stejnou částku" (p-hodnota = 0,0000).

Stejný výsledek poskytuje i chí-kvadrát test o nezávislosti, který testuje stejnou hypotézu, ale pro popis proměnné "Je pro Vás (Vaše rodiče) cena vakcíny rozhodující?" používá kategorie (viz Tabulka 23). I tento test zamítá nulovou hypotézu "Očkované a neočkované dívky jsou ochotny za vakcínu zaplatit stejnou částku" (p-hodnota = 0,0000).



Graf 22. Přijatelná cena očkování u očkováných a neočkováných dívek

Pro porovnání odpovědí na otázku „ Je pro Vás (Vaše rodiče) cena vakcíny rozhodující? ” u dvou skupin dívek- očkovaných a neočkovaných, byl vytvořen krabicový graf (Graf 22), ze kterého vyplývá, že pro většinu očkovaných dívek není cena vakcíny rozhodující. Tyto dívky zpravidla uváděly jako přijatelnou cenu 11 000 Kč.

Testem bylo prokázáno, že dívky neočkované jsou v průměru ochotny platit nižší částku než dívky očkované. Neočkované dívky uvádí průměrně 5450 Kč a očkované 10 192 Kč.

Pozn. Pro testování této hypotézy nebylo možné použít t-test, protože proměnné nesplňují podmínky kladené na data (normální rozdělení, rovnost rozptylů).

Úroveň znalostí o této problematice u dívek středních zdravotnických škol je vyšší než u dívek ostatních vybraných středních škol.

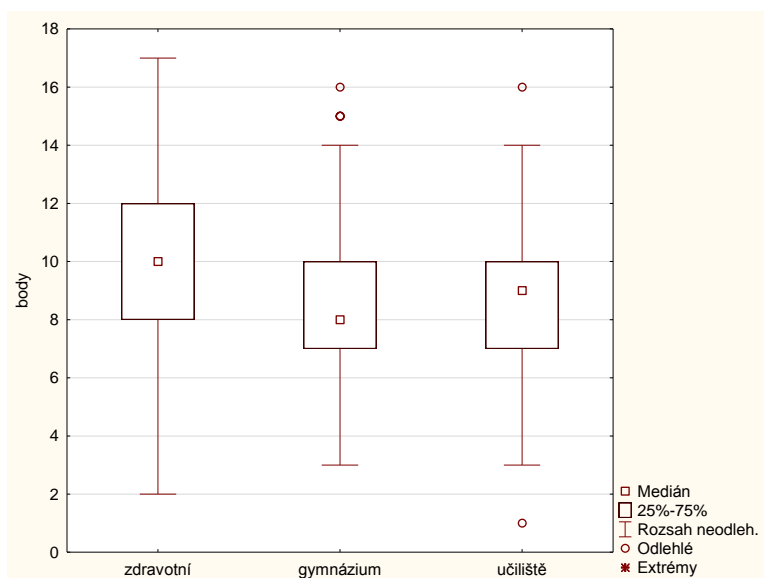
Pro testování znalostí o problematice karcinomu děložního čípku a prevenci tohoto onemocnění byl vytvořen „znalostní test“, který vycházel z odpovědí na konkrétní otázky v dotazníku (otázky č. 6, 7, 8, 9, 10, 14, 20, 21, 22 a 23). Za každou správnou odpověď u těchto otázek byl udělen bod. Celkový počet bodů tak činil 22. Jednotlivé otázky, jejich správné odpovědi a bodové hodnocení znázorňuje tabulka 24.

Na základě součtu bodů ze znalostního testu všech respondentek z dané střední školy bylo možno porovnat úroveň vědomostí o této problematice vzhledem k typu studované střední školy.

Tabulka 24. Test zjišťující znalosti o dané problematice

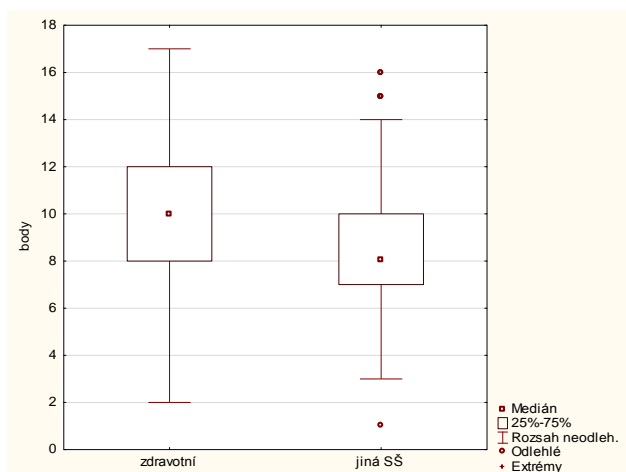
Otázka	Správná odpověď	Body
Původce rakoviny děložního čípku	viry	1
Zkratka HPV	Human papilomavirus	1
Přenos HPV infekce	Nejčastěji pohlavním stykem, ale je možný i přenos orální, z matky na plod nebo kontaminovaným spodním prádlem či prsty	1
Rizikové faktory	infekce, kouření, dědičnost, promiskuita, zanedbaná prevence, snížená imunita, porody, nechráněný pohlavní styk	8
Prevence rakoviny děložního čípku	pravidelné prohlídky, očkování, chráněný pohlavní styk, stálý sex.partner, zdravý životní styl	5
Základní preventivní vyšetření	cytologie	1
Očkování pro muže	ano	1
Nejoptimálnější podmínky	věk do 15 let, před zahájením sex. života	1
Názvy vakcín	Silgard, Cervarix	2
Finanční náročnost	cca 9000 Kč	1
		22

Při porovnání znalostí studentek tří typů středních škol pomocí krabicového grafu (Graf 23) je zřejmé, že mezi znalostmi studentek gymnázia a učiliště nejsou větší rozdíly ve znalostech problematiky papilomaviru. Stejnou informaci poskytuje neparametrický Mann-Whitneyův U test, který nezamítá nulovou hypotézu "studentky gymnázia a odborného učiliště mají stejnou úroveň znalostí o papilomaviru" (p-hodnota = 0,7672). Proto byly odpovědi studentek gymnázia a učiliště sloučeny do skupiny "jiná SŠ".



Graf 23. Porovnání znalostí studentek tří typů středních škol

Na dalším krabicovém grafu je již zřejmý rozdíl ve znalostech studentek SZŠ a jiné SŠ (Graf 24). Tento rozdíl prokázal i Mann-Whitneyův U test, který zamítá nulovou hypotézu "Znalosti studentek SZŠ a jiné střední školy jsou stejné" (p-hodnota = 0,0011). Průměrný bodový zisk studentek SZŠ je 9,81 bodů a studentek ostatních středních škol 8,65 bodů.



Graf 24. Porovnání znalostí studentek zdravotnické školy a „jiné SŠ,,

Proočkovanost dívek HPV vakcínou vybraných středních škol je cca 12 %.

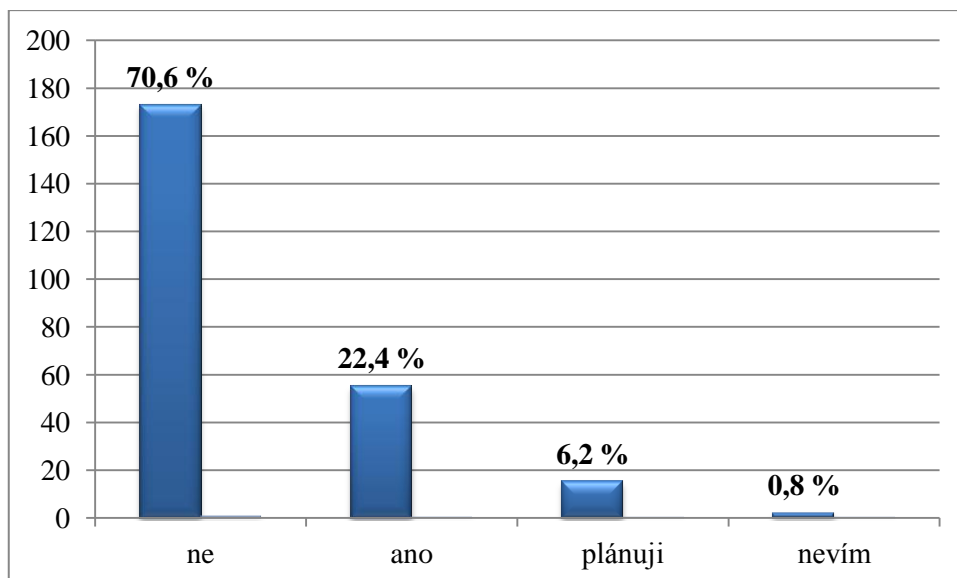
Při sestavování této hypotézy jsem vycházela z dat o proočkovanosti HPV vakcínou v ČR (M. Petráš – HPV proočkovanost v ČR, www.vakciny.net; www.ceskatelevize.cz).

Tato hypotéza byla testována pomocí chí-kvadrát testu dobré shody. Tento test zamítá nulovou hypotézu a ukazuje, že proočkovanost není 12 % (chí-kvadrát = 25,3, df = 1, p-hodnota = 0,000).

Podíl studentek, které odpověděli "ano" na otázku, zda jsou očkovány proti papilomaviru je vyšší než 22 % (Tabulka 25, Graf 25).

Tabulka 25. Proočkovanost dívek proti rakovině děložního čípku

Jste očkovaná?	n	%
ne	173	70,6
ano	55	22,4
plánuji	15	6,2
nevím	2	0,8
Celkový součet	245	100,0



Graf 25. Proočkovanost dívků proti rakovině děložního čípku

5 Diskuse

Do výzkumného šetření byly zahrnuty tři typy středních škol – střední zdravotnická škola, gymnázium a učební obor kadeřnice, aranžérka integrované střední školy obchodní. Do konečné analýzy výsledků bylo zařazeno 245 dotazníků (72 střední zdravotnická škola, 106 gymnázium, 67 integrovaná střední škola). Věk respondentek se pohyboval v rozmezí 15-22 a více let.

Hlavním cílem práce bylo zjistit proočkovanost dívek vybraných středních škol HPV vakcínou. Z celkového počtu 245 dívek - 55 dívek (22,4 %) jsou očkované proti rakovině děložního čípku, 173 dívek (70,6 %) nepodstoupilo očkování HPV vakcínou, 15 dívek (6,2 %) uvedlo, že očkování v nejbližší době plánují a 2 dívky (0,8 %) nevěděly, zda jsou očkovány proti HPV virům.

Dobrovolné očkování proti lidským papilomavirovým nákazám vakcínou Silgard bylo v České republice zahájeno od konce roku 2006. O rok později se nabídka rozšířila o druhou komerční vakcínu Cervarix. Celkem se za čtyři roky nechalo očkovat téměř 140 000 dívek a žen. Hlavní cílovou skupinu pro vakcinaci tvoří dívky a ženy ve věku 9-26 let, v poslední době se však mohou nechat očkovat i chlapci. Podle záznamů zdravotních pojišťoven o zájmu získání voucheru pro akci jedna dávka zdarma z roku 2010 se nejčastěji očkují 16-leté dívky. Celková proočkovanost českých dívek a žen ve věku 9-26 let dosahuje shruba 12 % (vakciny.net). Porovnáním výsledků výzkumu se zdroji v odborné literatuře a médiích, se vyvrací hypotéza 1, která předpokládala proočkovanost HPV vakcínou cca 12 %. Výsledky prodejnosti obou vakcín ukázaly, že 70 % českých dívek a žen preferuje čtyřvalentní vakcínu Silgard před bivalentní vakcínou Cervarix (vakciny.net). Nejčastěji dívky očkování podstupují na doporučení svého gynekologa či dětského lékaře, z důvodu výskytu rakoviny děložního čípku v rodině nebo o očkování rozhodly rodiče.

Zdravotní pojišťovny začaly od 1. dubna 2012 hradit nepovinné očkování všem dívkám mezi 13. a 14. rokem věku. Tato vakcína by měla dívky chránit před virem, jež vyvolávají rakovinu děložního čípku.

Uvádím i osobní názor na očkování proti rakovině děložního čípku MUDr. Lucie Moukové z Ambulance Prevence cervikální patologie Masarykova onkologického ústavu.

„Rakovina je velmi obecný pojem, ale nikoliv pro toho, koho se to přímo týká! Výskyt rakoviny děložního hrdla se stále více posouvá do nižších věkových skupin. Věřte, že není nic horšího, než vidět umírat cca 35 letou mladou maminku s malými dětmi, které již není pomoci a nás lékaře činí dostupná medicína zcela bezmocné! Já osobně jsem jednoznačně pro vakcinaci. Z mého pohledu onkogynekologa je každé procento ochrany proti rakovině a naděje na zdraví cenově nevyčísitelné!”(www.mou.cz).

Dalším cílem bylo zjistit, zda mají dívky vybraných středních škol obecné znalosti o HPV infekcích a prevenci karcinomu děložního čípku. Před realizací samotného výzkumu se předpokládalo, že dívky nebudou mít úplné a přesné informace o této problematice. Záměrně byly vybrány tři typy středních škol z důvodu porovnání znalostí dívek o této problematice v závislosti na zaměření školy, kterou navštěvují. Hypotéza 3 předpokládala, že úroveň znalostí o této problematice u dívek středních zdravotnických škol je vyšší než u dívek ostatních vybraných středních škol. Pro zjištění úrovně znalostí byl vytvořen „znalostní test”, který vycházel z odpovědí na konkrétní otázky v dotazníku (otázky č. 6, 7, 8, 9, 10, 14, 20, 21, 22 a 23). Jednotlivé otázky byly proto voleny tak, aby pokryly všechny důležité oblasti týkající se této problematiky. Znalostní otázky byly zaměřeny na původce způsobujícího rakovinu děložního čípku, povědomí o zkratce HPV, přenos původce rakoviny, rizikové faktory, preventivní opatření, cytologický stěr, možnost očkování pro muže, neoptimálnější podmínky pro aplikaci vakcíny, názvy HPV vakcín a finanční náročnost očkování. Za každou správnou odpověď u těchto otázek byl udělen bod. Celkový počet bodů tak činil 22. Na základě součtu bodů ze znalostního testu všech respondentek z dané střední školy bylo možno porovnat úroveň vědomostí o této problematice vzhledem k typu studované střední školy. Výsledky znalostního testu na jednotlivé odpovědi jsou graficky vyjádřeny v kapitole Výsledky práce. Pro znázornění byl použit krabicový graf, který ukazuje zřejmý rozdíl ve znalostech studentek střední zdravotnické školy a jiné střední školy. Průměrný bodový zisk studentek SZŠ je 9,81 bodů a studentek ostatních středních škol 8,65 bodů. Tím se potvrdila Hypotéza 3, která předpokládala vyšší úroveň znalostí o této problematice u dívek střední zdravotnické školy.

Z celkového počtu 245 respondentek se 68 dívek (27,8 %) domnívá, že má o dané problematice dostatek informací, 83 dívek (33,9 %) odpovědělo „nevím”, 72 dívek (29,4 %) uvedlo, že nemají dostatek informací a 22 dívek (9 %) se o tuto problematiku nezajímá.

Nejčastěji dívky informace získaly v rodině, na druhém místě uváděly média (televize, internet) a ženského lékaře, dále se umístil dětský lékař, 36 dívek uvedlo jako

zdroj informací odborné knihy a časopisy, 32 dívek se dozvědělo o karcinomu děložního čípku v rámci vyučování.

Práce si kladla za cíl také zjistit, zda se dívky dozvěděly o problematice karcinomu děložního čípku a jeho prevenci v rámci některého předmětu ve škole. Z celkového počtu celkem 55 dívek uvedlo, že se s touto problematikou setkaly již na základní škole, téměř stejný počet dívek (56) uvedl střední školu, 98 dívek nebylo vůbec informováno o problematice prevence HPV infekcí v rámci předmětu na základní či střední škole a 36 dívek na tuto otázku nedokázalo odpovědět. Tato zjištění vyvrací hypotézu 4, která předpokládala, že většina dotazovaných dívek se setkala s touto problematikou prostřednictvím předmětu (přednášky) na základní či střední škole. V největším počtu případů bylo o problematice karcinomu děložního čípku a jeho prevenci hovořeno v předmětu sexuální výchova, výchova ke zdraví, ošetřovatelství a přírodopis.

Výsledky veřejného průzkumu laické veřejnosti ukazují, že informovanost a osvěta je v dané problematice stále nedostatečná. Přestože téměř všem případům karcinomu děložního čípku lze předejít pomocí účinných screeningových programů, mnoho žen na světě buď o těchto možnostech záchrany života vůbec neví nebo k nim nemá přístup. Lékař ve značném počtu případů může pouze léčit následky nezodpovědného přístupu pacientky. Důležitá je kromě toho ochota samostatně vyhledávat potřebné informace. Kampaň Perla moudrosti pro prevenci karcinomu děložního čípku představuje spojené celosvětové úsilí o zvýšení informovanosti o karcinomu děložního čípku a o možnostech jeho prevence. Tato kampaň se zaměřuje na ženy, zdravotnické pracovníky, politiky, propagátory zdravého životního stylu a sdělovací prostředky. Uvědomujeme si, že spojenými silami můžeme efektivněji zlepšit informovanost o možnostech prevence karcinomu děložního čípku včetně screeningových vyšetření děložního čípku a očkování proti HPV.

Výzkumná otázka 1 měla zjistit, zda existuje vztah mezi proočkovaností dívek vybraných středních škol a cenou vakcíny. Výsledky výzkumu ukázaly, že finanční náročnost celého očkování má vliv na proočkovanost dívek HPV vakcínou. Tímto zjištěním se potvrzuje hypotéza 2. 30 % dívek, které nejsou očkovány, uvádí, že by se nechaly očkovat pouze v případě, že by očkování bylo hrazeno pojišťovnou nebo kdyby cena vakcíny byla maximálně 1000 Kč. Dále je ze získaných výsledků zřejmé, že cena vakcíny není rozhodující pro 80 % očkovaných a jen necelých 40 % neočkovaných dívek. Očkované dívky zpravidla uváděly jako přijatelnou cenu 11 000 Kč. Testem bylo

prokázáno, že dívky neočkované jsou v průměru ochotny platit nižší částku než dívky očkované. Neočkované dívky uvádí průměrně 5450 Kč a očkované 10 192 Kč.

Změnou zákona č. 48/1997 Sb., o veřejném zdravotním pojištění došlo od 1.4.2012 k přesunu očkovacích látek proti lidskému papilomaviru (nepovinné očkování proti rakovině děložního čípku) do skupiny cenově regulovaných léčivých přípravků s úhradou pojišťovny. Hrazeno je očkování třemi dávkami očkovací látky pro dívky, u kterých bylo očkování zahájeno od dovršeného 13. roku do dovršeného 14. roku věku. Tzn. na úhradu zdravotní pojišťovny mají nárok dívky, u kterých bylo očkování zahájeno nejpozději jeden den před 14. narozeninami. Maximální úhrada zdravotní pojišťovny je 1830 Kč na jednu dávku. Ostatní ženy a dívky mimo toto věkové rozmezí se mohou i nadále nechat očkovat za plnou cenu očkovací látky. Vakcína Cervarix, která chrání proti dvěma typům viru HPV, je plně hrazena pojišťovnou. Na vakcínu Silgard, chránící před čtyřmi typy papilomavirů a také před genitálními bradavicemi, se musí doplácet asi 300 Kč za dávku. Orientační cena za jednu dávku vakcíny Silgard k 28.1.2013 se pohybuje kolem 3 254 Kč, u vakcíny Cervarix pak kolem 1 852 Kč za jednu dávku. Tyto ceny jsou pouze orientační a mohou se lišit od skutečných cen. Cena očkování je tvořena cenou vakcíny a cenou za provedení, která se podle pracoviště může lišit (v rozmezí 0 – 200 Kč). Někdy se k ceně za očkování zahrnuje i případné vyšetření, které může být vyjádřeno v ceně vakcíny (www.vakciny.net).

Lékaři vakcíny hrazené zdravotní pojišťovnou vítají. Předsedkyně Odborné společnosti praktických dětských lékařů Hana Cabrnchová ocenila, že historicky poprvé mohou dát očkovat dcery všichni rodiče. Dosud většina očkovaných dívek byla z movitých rodin nebo rodiče doceňovaly význam prevence a zhruba 10 000 Kč na očkování ušetřily. Chlapcům zatím pojišťovny toto očkování hradit nebudou, mají možnost se dát očkovat, ale rodiče to zaplatí. „*Pro nás je prioritou očkování dívek před zahájením pohlavního života. Aby totiž prevence měla smysl, měla by být provedena co nejdříve*“, doplnila lékařka Cabrnchová.

Pro uvědomnění si finanční stránky očkování – náklady na léčení jedné pacientky s rakovinou děložního čípku činí 120 až 220 tisíc korun (www.idnes.cz).

Práci na podobné téma zpracovala např. Jana Kindlová z Pedagogické fakulty Univerzity Palackého v Olomouci (diplomová práce *Postoj žákyň zdravotnických škol k prevenci karcinomu děložního čípku*, 2011), Lucie Goldmannová z Fakulty zdravotnických věd Univerzity Palackého v Olomouci (diplomová práce *Povědomí a*

postoj žen k prevenci u karcinomu děložního čípku, 2011) a Kristýna Vráželová z Lékařské fakulty Masarykovy univerzity v Brně (bakalářská práce Informovanost dívek o genitální papillomavirové infekci, 2010). Průzkum na téma Znalosti žen o karcinomu děložního čípku a roli HPV byl v roce 2006 zpracován agenturou STEM/MARK pro farmaceutickou firmu GlaxoSmithKline s.r.o. Tato společnost je v České republice pobočkou jedné z největších farmaceutických firem na světě (GlaxoSmithKline Plc.), která sídlí v Londýně. Firma se zabývá výzkumem, vývojem, výrobou a prodejem léčivých přípravků a patří mezi přední světové inovátory v tomto oboru. Průzkum byl realizovaný v dubnu 2006. 600 žen bylo rozděleno do tří věkových kategorií – matky dívek ve věku 13-19 let, mladší ženy ve věku 20-35 let a samotné dívky ve věku 15-19 let. Z průzkumu mj. vyplynulo, že většina respondentek se nejvíce obává rakoviny prsu, následně vaječníků a děložního čípku. Zároveň však jen polovina žen obou věkových kategorií a jenom 1/3 dívek ví, k čemu slouží stěr z děložního čípku, který je zatím nejlepší prevencí karcinomu čípku. O existenci lidského papillomaviru (HPV), jenž rakovinu děložního čípku způsobuje, slyšela před průzkumem pouhá čtvrtina matek, 20 % mladších žen a pouze 14 % dívek. Celkem 13 % žen, 16 % matek a 10 % dívek uvedlo, že virus HPV způsobuje rakovinu, konkrétně pak rakovinu děložního čípku uvedlo jen 7 % žen obou věkových kategorií. Pouhá 2 % matek, 4 % mladších žen a 1 % dívek odpovědělo, že příčinou vzniku rakoviny děložního čípku je infekce virem HPV (medicina.cz).

Závěr

Rakovinou děložního čípku onemocní podle údajů Světové zdravotnické organizace každoročně půl milionu žen a 270 000 žen na celém světě této zákeřné nemoci podlehne. Samotnému karcinomu předcházejí přednádorové změny buněk (tzv. prekancerózy), se kterými se organismus někdy sám vypořádá. Tyto časně objevené přednádorové stavy lze úspěšně vyléčit. Čím později však dojde k diagnóze, tím je léčba náročnější a bohužel i méně úspěšná. Nejlepší prevencí pro všechny ženy je pravidelný screening spolu s nově zaváděným očkováním proti virům HPV, které jsou příčinou tohoto onemocnění. Tento virus se přenáší z 99,9 % pohlavním stykem, k infekci jsou nejnáchylnější mladé dívky. Jim také v období hledání stálých partnerů a někdy i promiskuity hrozí největší riziko nákazy. Díky této kombinaci lze výskyt rakoviny děložního čípku snížit až o 94 %. Mnoho žen v České republice však prevenci podceňuje nebo na ni jednoduše zapomíná.

Diplomová práce se zabývá informovaností dívek středních škol o problematice karcinomu děložního čípku a jeho prevenci. Bylo provedeno kvantitativní výzkumné šetření dotazníkovou formou. Cílovou skupinu tvořily dívky tří typů středních škol v Jihočeském kraji a kraji Vysočina. Jednalo se o střední zdravotnickou školu, gymnázium a integrovanou střední školu obchodní (obor kadeřnice, aranžérka). Věk respondentek se pohyboval v rozmezí 15-22 a více let. Výzkum se uskutečnil v měsíci únoru 2013 a bylo do něj zařazeno celkem 245 platných dotazníků, které byly následně statisticky vyhodnocovány.

Hlavním cílem práce bylo zjistit procento proočkovanosti dívek vybraných středních škol HPV vakcínou. Celkem 55 dívek uvedlo, že jsou očkovány proti rakovině děložního čípku, což představuje více jak 22 %. Nejčastěji se dívky očkují z důvodu doporučení dětského lékaře nebo gynekologa, z důvodu výskytu karcinomu čípku v rodině nebo o vakcinaci rozhodují rodiče. Dále bylo zjištěno, že tetravalentní vakcína Silgard je upřednostňována před bivalentní vakcínou Cervarix. Zdravotní pojišťovny začaly od 1. dubna 2012, v souladu se změnou zákona o veřejném zdravotním pojištění, hradit nepovinné očkování všem dívkám mezi 13. a 14. rokem věku. I proto lze očekávat další příznivé zvýšení proočkovanosti českých dívek a žen.

Dalším cílem práce bylo zjistit, zda mají dívky vybraných středních škol obecné znalosti o problematice karcinomu děložního čípku a jeho prevenci. Výsledky sestaveného znalostního testu ukazují, že informovanost a osvěta v dané problematice je u dospívajících dívek stále nedostatečná. Jak se předpokládalo, byl prokázán zřejmý rozdíl ve znalostech studentech střední zdravotnické školy a jiné střední školy. Průměrný bodový zisk studentek SZŠ je 9,81 bodů a studentek ostatních středních škol 8,65 bodů. Nejčastějším zdrojem informací o karcinomu děložního čípku a HPV infekcích je rodina, poté internet a média. Z dalších výsledků jasně vyplývá, že se na našich školách o této problematice hovoří minimálně. S výjimkou předmětu sexuální výchova, výchova ke zdraví a přírodopis na některých školách, chybí předmět, který by se zabýval oblastí HPV infekcí a reprodukčního zdraví vůbec. Jedním z možných důvodů může být ostych učitelů hovořit o této problematice se žáky nebo nedostatek přesných informací. Tyto nedostatky by bylo možné odstranit zaváděním problematiky reprodukčního zdraví jako pevné součásti osnov na základních a středních školách. Další možností by bylo pořádání odborných edukačních přednášek a besed týkajících se reprodukčního zdraví se zaměřením na prevenci.

Tato práce si kladla za cíl také zjistit, jaký význam hraje cena vakcíny při rozhodování nechat-li se očkovat proti rakovině děložního čípku. Testem bylo prokázáno, že cena očkování má vliv na proočkovanost dívek. 30 % dívek, které nejsou očkovány, uvádí, že by se nechaly očkovat pouze v případě, že by očkování bylo hrazeno pojišťovnou nebo kdyby cena vakcíny byla maximálně 1000 Kč. Bylo prokázáno, že dívky neočkovány jsou v průměru ochotny platit nižší částku než dívky očkovány. Neočkovány dívky uvádí průměrně 5450 Kč a očkovány 10 192 Kč.

Iniciativou celé naší společnosti by mělo být zvýšit povědomí a osvětu o problematice karcinomu děložního čípku a jeho prevenci. Je nutné české dívky a ženy informovat nejen o příčinách rakoviny děložního čípku, ale především o možnostech, jak se nemoci účinně bránit. A to se týká především nejrizikovější skupiny, kterou jsou právě dospívající dívky. Karcinom děložního čípku je specifický v tom, že víme, jak rozvoji tomuto nádorovému onemocnění zabránit. Pomocí účinných screeningových a očkovacích programů můžeme karcinom děložního čípku prakticky eliminovat. Realizaci tohoto cíle v Evropě však stojí v cestě dvě překážky. Jednou z nich je fakt, že velká většina žen v Evropě je dosud málo informována o karcinomu děložního čípku a o možnostech jeho prevence. Druhou překážkou je, že mnohé evropské země mají neefektivní programy

prevence karcinomu děložního čípku, anebo je nemají vůbec. Možnost prevence tak závažného onemocnění, jakým karcinom děložního čípku bezesporu je, dává dívkám a ženám naději na včasné odhalení a léčbu tohoto onemocnění. V kompetenci lékařů je včasná diagnostika a účinná léčba, ale je nutné si uvědomit, že prevence je především věcí zodpovědnosti každé ženy za své vlastní zdraví.

„Jsou tisíce chorob, ale jenom jedno zdraví!”

(Karl Ludwig Börne)

Souhrn

V České republice podlehne rakovině děložního čípku každých dvacet hodin nejméně jedna žena. Celosvětově se jedná o druhý nejčastější nádor u žen hned po rakovině prsu. Diplomová práce se zaměřuje na pohled dospívajících dívek k prevenci karcinomu děložního čípku. Cílem této práce je zjistit, zda mají dospívající dívky obecné znalosti o problematice HPV infekcí a jaké procento dívek je proti HPV viru očkováno profylaktickou vakcínou. Dále je zjišťováno, jakou roli hraje pro rodiče cena vakcíny při rozhodování nechat-li své dítě očkovat. Teoretická část je věnována obecnému pohledu na problematiku karcinomu děložního čípku a jeho prevenci. Seznamuje čtenáře s anatomii a histologií děložního čípku, s lidskými papilomaviry, rizikovými faktory vedoucími ke vzniku onemocnění, diagnostikou, legislativními předpisy a prevencí HPV infekcí. Obsahem praktické části je zpracování kvantitativního výzkumného šetření prováděného dotazníkovou formou u 245 dívek středních škol v Jihočeském kraji a kraji Vysočina. Výsledky šetření jsou prezentovány v podobě tabulek a grafů. K analýze dat byly použity metody popisné statistiky a dále testování hypotéz pomocí chí kvadrát testů a Mann-Whitneyův U test. Dotazníkovým šetřením bylo zjištěno, že informovanost a osvěta o této problematice je u dospívajících dívek stále nedostatečná. Dále bylo zjištěno procento proočkovanosti dívek vybraných středních škol HPV vakcínou, které činilo více jak 22 %. V otázce finanční náročnosti očkování bylo zjištěno, že cena vakcíny není rozhodující pro 80 % očkovaných a jen necelých 40 % neočkovaných dívek.

Klíčová slova

Karcinom děložního čípku, HPV infekce, rizikové faktory, dospívání, informovanost, prevence, očkování

Summary

In the Czech Republic, succumbs to cancer of the cervix every twenty hours at least one woman. Worldwide, it is the second most common cancer in women after breast cancer. This thesis aims to look at adolescent girls to prevent cervical cancer. The aim of this work is to determine whether teenage girls general knowledge about HPV infection and what percentage of girls are vaccinated against the HPV virus prophylactic vaccine. It is observed that the role of parents of vaccine price when deciding to leave if their child vaccinated. The theoretical part deals with the general view on the issue of cervical cancer and its prevention. Introduces the reader to the anatomy and histology of the cervix with human papillomavirus, risk factors for the disease, diagnosis, legislation and prevention of HPV infection. The practical part is the processing of quantitative research in the form of a questionnaire survey conducted in 245 girls high schools in the South Bohemian Region and the Region of Vysocina. The results are presented in tables and graphs. For the data analysis methods were used descriptive statistics and hypothesis testing using the chi-square test and Mann-Whitney U test. Questionnaire survey found that awareness and education on this issue is at adolescent girls still insufficient. It was also found the percentage of coverage of selected high school girls the HPV vaccine, which amounted to more than 22%. In the matter of the cost of vaccination, it was found that the cost of the vaccine is not critical to 80% of vaccinees, and only about 40% of unvaccinated girls.

Key words

Cervical cancer, HPV infection, risk factors, adolescence, awareness, prevention, vaccination

Referenční seznam

1. BERAN, J., J. HAVLÍK. 2008. *Lexikon očkování*. Praha: Maxdorf. ISBN 978-80-7345-164-6
2. BERAN, J., J. HAVLÍK, V. VONKA. 2005. *Očkování : minulost, přítomnost, budoucnost*. Praha : Galén. ISBN 80-7262-361-3
3. BROKER, T. 1987. *Structure and genetic expression of papillomaviruses*. *Obstet Gynecol Clin North Am*; 14 (2): 329 – 348.
4. CIBULA, D., L. PETRUŽELKA. 2009. *Onkogynekologie*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-2665-6
5. ČIHÁK, R. 1988. *Anatomie. 2, Splanchnologia*. Praha : Avicenum. 1.vyd., 387 s.
6. DYLEVSKÝ, I., R. DRUGA, O. MRÁZKOVÁ. 2000. *Funkční anatomie člověka*. Praha : Grada Publishing. ISBN 8071696811
7. CHRÁSKA, M. 2006. *Úvod do výzkumu v pedagogice*. Univerzita Palackého, Olomouc. ISBN 8024413671.
8. KACHLIK, D. et al. 2008. *Anatomical terminology and nomenclature: past, present and highlights*. *Surg Radiol Anat*; 30 (6): 459 – 466.
9. KAŇKA, J. 1973. *Žena a rakovina*. Praha: Avicenum.
10. KINDLOVÁ, J. 2011. *Postoj žákyň zdravotnických škol k prevenci karcinomu děložního čípku*. Olomouc. Dostupné z: www.theses.cz. Diplomová práce. Univerzita Palackého. Vedoucí práce Mgr. Ludmila Reslerová, Ph.D.
11. KOBILKOVÁ, J. a kol. 2005. *Základy gynekologie a porodnictví*. Praha: Galén; Karolinum. ISBN 8024611120.
12. KOBILKOVÁ, J. a kol. 2003. *Základy cytopatologie*. Praha : Karolinum. ISBN 8024606089
13. KONEČNÁ, P. 2011. *Onemocnění děložního čípku jako součást výchovy k reprodukčnímu zdraví*. Olomouc. Diplomová práce. Univerzita Palackého v Olomouci. Vedoucí práce Mgr. Věra Vránová, Ph.D.
14. KONRÁDOVÁ, V., J. UHLÍK, L. VAJNER. 2000. *Funkční histologie*. Jinočany : H&H. ISBN 8086022803
15. KRAUS, J. a kol. 2007. *Nový akademický slovník cizích slov*. Praha: Academia. ISBN 9788020013514

16. KUDELA, M. a kol. 2008. *Základy gynekologie a porodnictví*. Univerzita Palackého v Olomouci, Lékařská fakulta. ISBN 9788024419756
17. LANGMEIER, J., D. KREJČÍŘOVÁ. 1998. *Vývojová psychologie*. Praha: Grada Publishing. ISBN 807169195.
18. LINHARTOVÁ, A. 1977. *Ektopie děložního čípku a její vývoj*. Praha: Avicenum. s150.
19. MUNOZ, N. et al. 2003. *Epidemiologic classification of human papillomavirus types associated with cervical cancer*. N Engl J Med; 348 (6): 518 – 527.
20. *Ottova všeobecná encyklopedie*. 2003. 2. svazek. Praha: Ottovo nakladatelství. ISBN 8071819476
21. REPKOVÁ, A. a kol. *Gynekologické ošetrovatelstvo*. Martin: Osvěta, SR. ISBN 8080632367
22. ROB, L., K. CITTERBART. 2008. *Gynekologie*. Praha : Galén. ISBN 978-80-7262-501-7
23. ROZTOČIL, A. 2011. *Moderní gynekologie*. Grada Publishing, Praha. ISBN 978-80-247-2832-2
24. ROZTOČIL, A. 1998. *Vyšetřovací metody v porodnictví a gynekologii*. Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, Brno. ISBN 8070132558
25. SLEZÁKOVÁ, L. a kol. 2011. *Ošetrovatelství v gynekologii a porodnictví*. Praha: Grada Publishing. ISBN 9788024733739
26. ŠIMÍČKOVÁ-ČÍŽKOVÁ, J a kol. 2008. *Přehled vývojové psychologie*. Olomouc: Univerzita Palackého. ISBN 9788024421414
27. TRACHTOVÁ, E. a kol. 2001. *Potřeby nemocného v ošetrovatelském procesu*. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví. ISBN 8070133248.
28. TURÝNA, R., J. SLÁMA. 2010. *Kolposkopie děložního hrdla*. Praha : Galén. ISBN 978-80-7262-679-3

Internetové zdroje:

29. DVOŘÁK, MUDr. Vladimír. *HPV college* [online]. 2010. [cit. 2013-04-08]. Dostupné z: <http://www.hpv-college.cz/ockovani-proti-hpv/nejcastejsi-myty.html>
30. DVOŘÁK, MUDr. Vladimír. *HPV college* [online]. 2010. [cit. 2013-04-08]. Dostupné z: <http://www.hpv-college.cz/poradna/casto-kladene-otazky.html>
31. *Novinky.cz: V Česku začal týden prevence proti rakovině děložního čípku* [online]. 2011. [cit. 2013-04-08]. Dostupné z: <http://www.novinky.cz/zena/zdravi/223011-v-cesku-zacal-tyden-prevence-proti-rakovine-delozniho-cipku.html>
32. KRBCOVÁ, Lenka. *Vitalia.cz: Evropský týden prevence proti rakovině děložního čípku: zeptejte se odborníků* [online]. 2011 [cit. 2013-04-08]. Dostupné z: <http://www.vitalia.cz/tiskove-zpravy/evropsky-tyden-prevence-proti-rakovine-delozniho-cipku/>
33. *Babinet.cz: Začíná evropský týden prevence proti rakovině děložního čípku* [online]. 2012 [cit. 2013-04-08]. Dostupné z: <http://www.babinet.cz/clanek-9013-zacina-evropsky-tyden-prevence-proti-rakovine-delozniho-cipku.html>
34. *College of Arts & Sciences: Univerzity of Miami* [online]. 2013 [cit. 2013-04-08]. Dostupné z: <http://www.as.miami.edu/chemistry/2086/chap28/newchap28-female.htm>
35. TH.H. VAN DE VELDE. *Digitale bibliotheek voor de Nederlandse letteren* [online]. 2008 [cit. 2013-04-08]. Dostupné z: http://www.dbnl.org/tekst/veld066volk01_01/veld066volk01_01_0026.php
36. *Nobelprize.org: The Official Web Site of the Nobel Prize* [online]. 2013 [cit. 2013-04-08]. Dostupné z: http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/medicine/laureates/2008/hausen.html
37. SNEDEGAR, Jean. *Soundprint* [online]. 1995 [cit. 2013-04-08]. Dostupné z: http://www.soundprint.org/radio/display_show/ID/774/name/HPV+the+Shy+Virus
38. MUÑOZ, Nubia. *ScienceDirect: HPV Vaccines and Screening in the Prevention of Cervical Cancer* [online]. 2006 [cit. 2013-04-08]. Dostupné z: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264410X06005913>
39. ŠPAČEK, Jiří. Jaké jsou zásady racionálního přístupu u pacientek s karcinomem děložního hrdla?. *Postgraduální medicína* [online]. 2011, roč. 2011, č. 02 [cit. 2013-04-08]. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/postgradualni-medicina/jake->

jsou-zasady-racionalniho-pristupu-u-pacientek-s-karcinomem-delozniho-hrdla-457920

40. *Onkogyn: Onkogynekologické centrum Gynekologicko-porodnická klinika 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Všeobecné fakultní nemocnice* [online]. [cit. 2013-04-08]. Dostupné z: <http://www.onkogyn.cz/hpv-verejnost/hpv-infekce-a-rakovina-delozniho-hrdla>
41. *Silgard* [online]. 2009, 05/2012 [cit. 2013-04-08]. Dostupné z: <http://www.silgard.sk/kolko-stoji-silgard-kde-si-ho-mozem-kupit.html>
42. GLAXOSMITHKLINE, s. r. o. *Cervarix* [online]. 26.7.2012 [cit. 2013-04-08]. Dostupné z: <http://www.cervarix.cz/aktuality/cervarix-93-ochrana/>
43. VĚŠTNÍK MINISTERSTVA ZDRAVOTNICTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY. In: 2007, 7. Dostupné z: <http://www.cervix.cz/res/file/legislativa/vestnik-mzcr-07-2007.pdf>
44. Vyhláška o stanovení obsahu a časového rozmezí preventivních prohlídek. In: 03/2010.2009, 1. Dostupné z: <http://www.cervix.cz/res/file/legislativa/vyhlaska-3-2010.pdf>
45. DVOŘÁK, Vladimír. *Cervix: Seznam akreditovaných cytologických laboratoří* [online]. Masarykova univerzita, Brno, 21.5.2010 [cit. 2013-04-08]. Dostupné z: <http://www.cervix.cz/index.php?pg=cervikalni-screening--centra--seznam>
46. HOFMANN, Jakub. *GlaxoSmithKline* [online]. 20.1.2012 [cit. 2013-04-08]. Dostupné z: <http://www.gsk.cz/pro-novinare/zpravy/zacatek-roku-je-ve-znameni-prevence-rakoviny-delozniho-cipku.html>
47. *Centrum onkologické prevence: Váš průvodce při nálezech na děložním hrdle* [online]. [cit. 2013-04-08]. Dostupné z: <http://www.konizace.info/kolposkopie>
48. Rakovina děložního čípku: když se řekne.... In: [online]. 2008 [cit. 2013-04-08]. Dostupné z: <http://gebymaruska.blog.cz/0812/rakovina-delozniho-cipku>
49. *The digene HPV test* [online]. 2003 [cit. 2013-04-08]. Dostupné z: <http://www.hpvinformation.com/about-hpv/cervical-cancer-faqs/>
50. *Velký lékařský slovník online* [online]. 2008 [cit. 2013-04-08]. Dostupné z: <http://lekarske.slovniky.cz/>
51. *Slovník cizích slov.net* [online]. 2006 [cit. 2013-04-08]. Dostupné z: <http://www.slovník-cizich-slov.net/>

52. PETRÁŠ, M. *Vakciny.net* [online]. 26.11.2011 [cit. 2013-04-08]. Dostupné z: http://www.vakciny.net/AKTUALITY/akt_2011_12.htm
53. *Ordinace.cz: Evropský týden prevence upozorní na rakovinu děložního čípku* [online]. 2008 [cit.2013-04-08]. Dostupné z: <http://www.ordinace.cz/clanek/evropsky-tyden-prevence-upozorni-na-rakovinu-delozniho-cipku/>
54. MYSLIVEČKOVÁ, Olga. *Vitalia.cz: Chytře na život* [online]. 2011 [cit. 2013-04-08]. Dostupné z: <http://www.vitalia.cz/clanky/jsou-vakciny-proti-rakovine-delozniho-cipku-nebezpecne/>
55. *Aurora: Screening karcinomu děložního čípku* [online]. 2009 [cit. 2013-04-08]. Dostupné z: <http://www.aurora-project.eu/cs/web/screening-karcinomu-delozniho-cipku-670>
56. *MOU: Masarykův onkologický ústav* [online]. 2009 [cit. 2013-04-08]. Dostupné z: <http://www.mou.cz/prevence-karcinomu-delozniho-cipku/t2168>
57. *ČT 24: Ženy poučí Evropský týden prevence rakoviny děložního čípku* [online]. 2011 [cit.2013-04-08]. Dostupné z: <http://www.ceskatelevize.cz/ct24/domaci/113344-zeny-pouci-evropsky-tyden-prevence-rakoviny-delozniho-cipku/>
58. WILDOVÁ, Olga. *Medicina.cz: První český zdravotnický portál* [online]. 2006 [cit. 2013-04-08]. Dostupné z: http://www.medicina.cz/odborne/clanek.dss?s_id=6980&s_ts=39185,7253125

Seznam zkratek

IARC – Mezinárodní agentura pro výzkum rakoviny

HPV - human papillomavirus (lidský papilomavirus)

LR HPV (LG HPV) - low risk (low grade), nízce rizikové HPV

HR HPV (HG HPV) - high risk (high grade), vysoce rizikové HPV

SCJ- skvamokolumnární junkce

TZ – transformační zóna

ATZ – atypická transformační zóna

DNA – deoxyribonukleová kyselina

PCR – polymerázová řetězová reakce

ÚZIS - Ústav zdravotnických informací a statistiky

CAP - College of American Pathologists

CT - Computed tomography (počítačová tomografie)

NMR – nukleární magnetická rezonance

SCC - tumor marker dlaždicobuněčného karcinomu

CEA - Karcinoembryonální antigen (tumorový marker)

CA 125 - Tumorový Antigen 125

WHO - World Health Organization (Světová zdravotnická organizace)

HIV - Human immunodeficiency virus (virus lidské imunitní nedostatečnosti)

STD - Sexually transmitted diseases (sexuálně přenosné nemoci)

HLA - Human Leukocyte Antigen (lidský hlavní histokompatibilní komplex)

TNM – tumor, nodus, metastáza. Klasifikace zhoubných novotvarů.

FIGO - International Federation of Gynecology and Obstetrics

CIS - carcinoma in situ (karcinom lokalizovaný v místě svého vzniku)

CIN - cervikální intraepiteliální neoplazie

SIL - skvamózní intraepiteliální léze

AIS - adenokarcinom in situ

CGIN - Žlázové cervikální glandulární intraepiteliální neoplazie

MZ ČR – Ministerstvo zdravotnictví České republiky

VLP - virus like particles (viru podobné částice)

FDA - Food and Drug Administration (Úřad pro povolování potravin a léků)

ČR – Česká republika

USA - United States of America

SÚKL - Státní ústav pro kontrolu léčiv

EMA - European Medicines Agency (**EMA**), evropská léková agentura

EU – Evropská unie

LF UK – Lékařská fakulta Univerzity Karlovy

VFN – Všeobecná fakultní nemocnice

ECCA – The European Cervical Cancer Association (Evropské asociace proti rakovině děložního čípku)

Seznam pojmů

Ablace - snesení, odnětí

Abraze - výškrab, kyretáž

Absence - nepřítomnost osoby, vlastnosti, jevu

Abtorze – odstranění polypu otočením kolem jeho stopky

Akcelerace - zrychlení, zrychlování

Anus - řiť

Apoptóza – programovaná buněčná smrt

Aspekce – pohled, prohlídka

Atrofie - zmenšení, ztenčení normálně vyvinutého orgánu, tkáně, buňky

Autoinokulace – přenos z jednoho místa organismu na jiné (srov. autoinfekce)

Cervix – děložní hrdlo (čípek)

Clearence - je veličina kvantifikující rychlost odstraňování daných látek z organismu

Depistáž - vědomé, cílené, včasné vyhledávání nemocných nebo zdrojů nemoci v celé populaci nebo ve vybraných skupinách

Dispenzarizace - včasné aktivní vyhledávání a. léčení osob potřebujících soustavnou preventivní nebo léčebnou péči

Dysplazie - histologické změny, které mohou předcházet vzniku nádoru

Ektopium - stav, kdy endocervix začne přerůstat do pochvy

Epidemiologie - je lékařské odvětví zabývající se studiem faktorů ovlivňujících zdraví a nemocnost obyvatelstva

Epitel - krycí tkáň, výstelka. Vystýlá vnitřní povrch dutých orgánů

Eradikace - vymýcení choroby

Eroze – oděrka, slizniční eroze- např. krvácející

Etiopatogeneze - je souborem příčin a mechanismů, které vedou ke vzniku a rozvoji nemoci.

Excize - operativní odnětí, vyříznutí

Fertilita - schopnost ženy porodit životaschopné dítě

Histologie - nauka o tkáních

Homeostáza - stálost vnitřního prostředí; stejný stav

Imunodeficiencie - porucha imunitního systému projevující se sníženou odolností proti infekci a někdy též větším výskytem nádorů

Imunosuprese - stav snížené imunity odolnosti v důsledku léčby imunosupresiv, kortikoidy, cytostatiky nebo vlivem některých nemocí

Indikace - znak, znamení; určení, stanovení léčebného postupu; signalizace sledovaného stavu

Inhibice - potlačení, útlum, zabránění

Inspekce - kontrola, dohled, dozor

Intradermálně - podání léku do kůže

Intravaskulárně – podání léku do cévy

Kaudálně - dolní nebo zadní, ležící směrem od hlavy

Koagulace - shlukování, srážení krve

Koilocyty - velké buňky s pyknotickým hyperchromním jádrem a perinukleárním projasněním

Koitarche - první pohlavní styk

Kolonoskopie - vyšetření tlustého střeva endoskopem

Kondylomata - Genitální bradavice

Kontraindikace - okolnost nebo stav pacienta vylučující některé léčebné postupy, výkony, užívání některých léků

Kryoterapie - léčebná metoda užívající pro zničení chorobných útvarů velmi nízké teploty

Larynx - hrtan

Laterálně - postranní, boční

Leukoplakie - typ metaplazie, při níž se objevuje chorobné rohovatění dlaždicového epitelu v neobvyklých místech

Ligamentum - vaz, povázka; obvaz, pouto

Lymfedém - otok končetiny způsobený změnami lymfatického oběhu

Maturace - zrání, dospívání

Menarche - první menstruace

Metaplazie – patologická změna tkáně

Metastázy - druhotné ložisko nádorových buněk

Morbidita - nemocnost; chorobnost, morbidnost

Morfologie - nauka o tvarech

Multiparita - vícerodost

Neoplázie – novotvorba tkáně

Noxy - škodlivina

Nulipara - žena, která doposud ještě nerodila

Obstrukce - uzavření průsvitu, neprůchodnost

Origo - původ

Parametria – měkké tkáně (podpurný aparát) v okolí dělohy a děložního čípku

Perimenopauza – období bezprostředně před menopauzou a do jednoho roku po menopauze

Perzistence - stálost, odolnost, vytrvalost, tvrdošijnost

Placebo - přípravek neobsahující účinnou látku, jehož léčebný efekt je vyvolán přesvědčením pacienta, že je léčen

Poluce - samovolný noční výron semene

Prebiotické metody -

Prekanceróza - některé chorobné změny blízké rakovině nebo předcházející vzniku rakoviny

Prevalence - převládání, převaha, obecné rozšíření; demografický ukazatel, poměr počtu nemocných k počtu obyvatel

Progrese - postup, šíření, pokračování, pokrok, vzestup, růst

Proliferace - bujení, novotvoření, chorobný růst tkáně

Promiskuita - časté střídání sexuálních partnerů

Pseudotumory - nepravé nádory – patologické změny, které makroskopicky připomínají nádor

Regrese - útlum, ústup, zpětný postup, úpadek, zpětný vývoj

Screening - metoda vyhledávání časných forem nemocí nebo odchylek od normy v dané populaci prováděná formou testů

Senium - stáří

Staging - odstupňování pokročilosti maligního nádoru podle patologických kritérií

Tranzitorní - přechodný, dočasný

Ulcerace - vznik vředu, zvrhedovatění

Ureter - močovod

Uretra – močová trubice

Veruka - bradavice. Drobný kožní výrůstek vzniklý růstem buněk pokožky

Virgo – panna

(velký lékařský slovník, slovník cizích slov.net)

Seznam obrázků

Obrázek 1. Anatomie dělohy	16
Obrázek 2. Čípek děložní.....	17
Obrázek 3. Harald zur Hausen.....	19
Obrázek 4. HPV	19
Obrázek 5. Schéma genomu HPV	28
Obrázek 6. TNM a FIGO klasifikace	33
Obrázek 7. Dysplazie děložního čípku	35
Obrázek 8. Schéma rozvoje karcinomu děložního hrdla v souvislosti s HPV infekcí	36
Obrázek 9. Kolposkopické vyšetření	37
Obrázek 10. Cytologický stěr	40
Obrázek 11. Vakcína Silgard	44
Obrázek 12. Vakcína Cervarix	45
Obrázek 13. Mapa akreditovaných cytologických laboratoří.....	50
Obrázek 14. Perla moudrosti	53

Seznam tabulek

Tabulka 1. Účinnost HPV vakcín	46
Tabulka 2. HPV proočkovanost věkových skupin.....	47
Tabulka 3. Zastoupení středních škol.....	58
Tabulka 4. Věkové skupiny	58
Tabulka 5. Zastoupení jednotlivých typů středních škol	60
Tabulka 6. Věkové skupiny	61
Tabulka 7. Informovanost o problematice karcinomu děložního čípku	62
Tabulka 8. Zdroj informací pro respondentky	63
Tabulka 9. Vědomosti získané prostřednictvím předmětu ve škole	64
Tabulka 10. Vztah problematiky a konkrétního vyučovacího předmětu	65
Tabulka 11. Původce způsobující karcinom čípku	66
Tabulka 12. Povědomí o HPV	67
Tabulka 13. Informovanost o přenosu HPV	68
Tabulka 14. Rizikové faktory přispívající ke vzniku rakoviny děložního čípku.....	69
Tabulka 15. Prevence rakoviny děložního čípku.....	70
Tabulka 16. Informovanost o základním preventivním vyšetření	71
Tabulka 17. Informovanost o možnosti očkování pro muže	72
Tabulka 18. Informovanost o neoptimálnějších podmínkách vakcinace.....	73
Tabulka 19. Informovanost dívek o názvu HPV vakcín.....	74
Tabulka 20. Informovanost o finanční náročnosti očkování	75
Tabulka 21. Přijatelná cena očkování	76
Tabulka 22. Proočkovanost HPV vakcínou	77
Tabulka 23. Závislost proočkovanosti na ceně vakcíny	77
Tabulka 24. Test zjišťující znalosti o dané problematice	80
Tabulka 25. Proočkovanost dívek proti rakovině děložního čípku	82

Seznam grafů

Graf 1. Incidence a mortalita žen na nádor děložního hrdla, vývoj v čase	24
Graf 2. Incidence karcinomu děložního hrdla v zemích světa.....	26
Graf 3. Výskyt karcinomu děložního čípku v zemích Evropy	27
Graf 4. Nádory děložního hrdla, věková populace žen (2000-2010).....	27
Graf 5. Zastoupení jednotlivých typů středních škol.....	60
Graf 6. Věkové skupiny	61
Graf 7. Informovanost o problematice karcinomu děložního čípku.....	62
Graf 8. Zdroj informací pro respondentky	63
Graf 9. Vědomosti získané prostřednictvím předmětu ve škole.....	64
Graf 10. Vztah problematiky a konkrétního vyučovacího předmětu.....	65
Graf 11. Původce způsobující karcinom čípku	66
Graf 12. Povědomí o HPV	67
Graf 13. Informovanost o přenosu HPV	68
Graf 14. Rizikové faktory přispívající ke vzniku rakoviny děložního čípku.....	69
Graf 15. Prevence rakoviny děložního čípku.....	70
Graf 16. Informovanost o základním preventivním vyšetření	71
Graf 17. Informovanost o možnosti očkování pro muže	72
Graf 18. Informovanost o neoptimálnějších podmínkách vakcinace	73
Graf 19. Informovanost dívek o názvu HPV vakcín	74
Graf 20. Informovanost dívek o finanční náročnosti celého očkování.....	75
Graf 21. Přijatelná cena očkování.....	76
Graf 22. Přijatelná cena očkování u očkováných a neočkováných dívek.....	78
Graf 23. Porovnání znalostí studentek tří typů středních škol.....	81
Graf 24. Porovnání znalostí studentek zdravotnické školy a „jiné SŠ,,	82
Graf 25. Proočkovanosť dívek proti rakovině děložního čípku	83

Seznam příloh

Příloha 1: Dotazník

Příloha 2: Žádost o povolení výzkumného šetření

Přílohy

Příloha 1. Dotazník

Vážení žáci,

jmenuji se Petra Čechová a studuji 2. ročník oboru Učitelství odborných předmětů pro zdravotnické školy na Pedagogické fakultě Univerzity Palackého v Olomouci. Chtěla bych Vás požádat o vyplnění tohoto dotazníku, jehož cílem je zjistit pohled dívek středních škol na problematiku karcinomu děložního čípku a prevenci tohoto onemocnění. Dotazník je zcela anonymní, výsledky šetření použiji jako podklad mé výzkumné práce. Děkuji vám za čas a ochotu při vyplňování dotazníku a přeji mnoho zdraví a úspěchů ve studiu!

Prosím o pravdivé označení odpovědi, která nejvíce vystihuje Vaši situaci nebo názor.

Odpovědi prosím křížkujte do odpovídajících odrážek.

U vybraných otázek lze zvolit více variant odpovědí.

1. Váš věk:

- 15-16 let
- 17-18 let
- 19-20 let
- 21-22 let
- 22 a více let

2. Karcinom děložního čípku je vážné zhoubné gynekologické onemocnění žen. Setkala jste se někdy osobně s tímto onemocněním (v rodině, kamarádka...)?

- ano
- ne
- nevím

3. Domníváte se, že máte dostatek informací o problematice karcinomu děložního čípku?

- ano
- ne
- nevím
- o tuto problematiku se nezajímám

4. Pokud ano, od koho jste informace získala? (možno označit více odpovědí)

- Gynekolog
- Dětský lékař
- obvodní lékař
- rodina
- škola
- kamarádi
- odborné knihy, časopisy, brožury
- média (televize, internet...)
- jiný zdroj.....

5. Slyšela jste o problematice onemocnění děložního čípku a jeho prevenci v rámci některého předmětu (přednášky, semináře....)ve škole?

- ano, již na základní škole
- ano, na střední škole
- ne
- nevím

V rámci jakého předmětu jste o této problematice slyšela?.....

6. Víte, jaký původce způsobuje rakovinu děložního čípku?

- bakterie
- viry
- plísně
- parazité
- nevím

7. Víte, co označuje zkratka HPV?

.....

8. Jakým způsobem dochází k přenosu původce způsobujícího rakovinu děložního čípku?

- potravinami, vodou
- krví
- vzduchem
- pouze pohlavním stykem
- nejčastěji pohlavním stykem, ale je možný i přenos orální, z matky na plod nebo kontaminovaným spodním prádlem či prsty

9. Znáte některé rizikové faktory, které přispívají ke vzniku rakoviny děložního čípku? (možno označit více odpovědí)

- časté infekce děložního čípku
- kouření
- dědičnost
- střídání sexuálních partnerů
- zanedbaná preventivní vyšetření
- snížená imunita
- porody
- nechráněný pohlavní styk
- nevím

10. Jakým způsobem lze předcházet rakovině děložního čípku?(možno označit více odpovědí)

- pravidelné gynekologické prohlídky
- očkování
- chráněný pohlavní styk
- stálý sexuální partner
- zdravý životní styl
- neexistuje účinná prevence
- nevím

11. Chodíte na pravidelné gynekologické prohlídky?

- ano, 2x za rok
- ano, 1x za rok
- ano, 1x za 2 roky
- ano, nepravidelně
- ne

(důvod).....

12. Máte pocit, že se rakovina děložního čípku může týkat i Vás?

- ano
- ne
- nepřemýšlela jsem nad tím

13. Jaké základní preventivní vyšetření gynekolog provádí pro včasné zachycení případné rakoviny děložního čípku?

- ultrazvuk
- RTG (rentgenové vyšetření)
- cytologie (stěr z děložního čípku)
- odběr krve
- měření krevního tlaku
- nevím

14. Víte, že existuje možnost nechat se očkovat proti rakovině děložního čípku?

- ano
- ne

15. Nabídl Vám Váš gynekolog možnost nechat se očkovat proti rakovině děložního čípku?

- ano
- ne
- nevím

16. Jste očkovaná proti rakovině děložního čípku?

- ano (jakou vakcínou a v kolika letech?).....
- ne
- vážně nad tím uvažuji
- nevím

17. Pokud jste očkovaná, co Vás (Vaše rodiče) k tomuto rozhodnutí přimělo?

- doporučení gynekologa
- doporučení dětského lékaře
- onemocnění děložního čípku v rodině
- rodiče mě nechali očkovat
- jiný důvod.....

18. Pokud nejste očkovaná, z jakého důvodu?

- očkování je příliš drahé
- onemocnění se mě netýká, necítím se ohrožená
- očkování mi nebylo nabídnuto, nemám žádné informace
- v mém věku efektivita účinku vakcíny klesá
- o tuto problematiku se nezajímám

19. Je očkování určené i pro muže?

- ano
- ne
- nevím

20. Jaké jsou nejoptimálnější podmínky pro aplikaci vakcíny?

- věk do 15 let, před zahájením sexuálního života, před prvním těhotenstvím
- věk do 20 let, po zahájení sexuálního života, před prvním těhotenstvím
- věk nad 25 let, po zahájení sexuálního života, po prvním těhotenství
- nezáleží na věku ani na zahájení sexuálního života
- nevím

21. Znáte vakcíny, kterými se v současné době očkuje proti rakovině děložního čípku?

.....

22. Jaká je finanční náročnost celého očkování (3 dávky)?

- cca 1000 Kč
- cca 5000 Kč
- cca 9000 Kč
- cca 15000 Kč
- nevím

23. Je pro Vás (Vaše rodiče) cena vakcíny rozhodující?

- ano.
 - jakou částku byste byla ochotna zaplatit za všechny 3 vakcíny?.....
 - nechala bych se očkovat pouze v případě plného hrazení vakcíny zdravotní pojišťovnou.
- ne

Příloha 2. Žádost o povolení realizace výzkumného šetření

Vážená paní
PhDr. Marie Říhová
SZŠ a VOŠZ Jihlava
Husova 54
586 01 Jihlava

V Olomouci dne 1.2.2013

Žádost o povolení realizace výzkumného šetření

Vážená paní ředitelko,

Obracím se na Vás s žádostí o povolení realizace výzkumného šetření na vaší škole. Jmenuji se Petra Čechová a studuji 2. ročník obor Učitelství odborných předmětů pro zdravotnické školy na Pedagogické fakultě Univerzity Palackého v Olomouci. Šetření je prováděno za účelem získání dat pro mou diplomovou práci s názvem Prevence karcinomu děložního čípku z pohledu dospívajících dívek středních škol. Výzkum je realizován prostřednictvím anonymních dotazníků s položkami zaměřenými na znalost o karcinomu děložního čípku a jeho prevenci. Diplomová práce vzniká pod odborným vedením Mgr. Jany Majerové, Katedra antropologie a zdravotní pedagogiky, Pedagogická fakulta Univerzity Palackého v Olomouci.

Za kladné vyhovění žádosti předem děkuji!

Bc. Petra Čechová

Vyjádření vedení školy:

Jsouhlasí s výzkumným šetřením!
u.z. Čechová

Střední zdravotnická škola a
Vyšší odborná škola zdravotnická
Jihlava
Husova 1671/54, 586 01 Jihlava ④

Vážený pan
RNDr. Stanislav Máca
Gymnázium Otokara Březiny a Střední odborná škola Telč
Hradecká 235
588 56 Telč

V Olomouci dne 1.2.2013

Žádost o povolení realizace výzkumného šetření

Vážený pane řediteli,

Obracím se na Vás s žádostí o povolení realizace výzkumného šetření na vaší škole. Jmenuji se Petra Čechová a studuji 2. ročník obor Učitelství odborných předmětů pro zdravotnické školy na Pedagogické fakultě Univerzity Palackého v Olomouci. Šetření je prováděno za účelem získání dat pro mou diplomovou práci s názvem Prevence karcinomu děložního čípku z pohledu dospívajících dívek středních škol. Výzkum je realizován prostřednictvím anonymních dotazníků s položkami zaměřenými na znalost o karcinomu děložního čípku a jeho prevenci. Diplomová práce vzniká pod odborným vedením Mgr. Jany Majerové, Katedra antropologie a zdravotvědy, Pedagogická fakulta Univerzity Palackého v Olomouci.

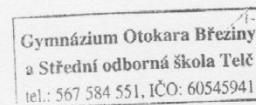
Za kladné vyhovění žádosti předem děkuji!

Bc. Petra Čechová

Vyjádření vedení školy:

Souhlas

Delka



Vážený pan
Ing. Pavel Kopačka
Střední škola technická a obchodní Dačice
Strojírenská 304
380 01 Dačice

V Olomouci dne 1.2.2013

Žádost o povolení realizace výzkumného šetření

Vážený pane řediteli,

Obracím se na Vás s žádostí o povolení realizace výzkumného šetření na vaší škole. Jmenuji se Petra Čechová a studuji 2. ročník obor Učitelství odborných předmětů pro zdravotnické školy na Pedagogické fakultě Univerzity Palackého v Olomouci. Šetření je prováděno za účelem získání dat pro mou diplomovou práci s názvem Prevence karcinomu děložního čípku z pohledu dospívajících dívek středních škol. Výzkum je realizován prostřednictvím anonymních dotazníků s položkami zaměřenými na znalost o karcinomu děložního čípku a jeho prevenci. Diplomová práce vzniká pod odborným vedením Mgr. Jany Majerové, Katedra antropologie a zdravotvědy, Pedagogická fakulta Univerzity Palackého v Olomouci.

Za kladné vyhovění žádosti předem děkuji!

Bc. Petra Čechová

Vyjádření vedení školy:


Střední škola
TECHNICKÁ A OBCHODNÍ
Strojírenská 304, Dačice 380 01
Strojírenská 304, 380 01 Dačice, IČ: 135 03 306
telefon/fax: 384 420 096, info@issto.cz
www: ISSTO.cz | www.SKOLAtrachujINAK.cz

Anotace

Jméno a příjmení:	Bc. Petra Čechová
Katedra:	Katedra antropologie a zdravotní vědy
Vedoucí práce:	Mgr. Jana Majerová
Rok obhajoby:	2013

Název práce:	Prevence karcinomu děložního čípku z pohledu dospívajících dívek středních škol
Název v angličtině:	Cervical cancer prevention from the perspective of adolescent girls' secondary schools
Anotace práce:	Diplomová práce se zabývá problematikou prevence karcinomu děložního čípku z pohledu dospívajících dívek středních škol. Cílem je zjistit stupeň proočkovanosti HPV vakcínou u dívek vybraných škol a dále posoudit informovanost dívek v oblasti HPV infekcí. Teoretická část je věnována obecnému seznámení v oblasti etiologie, diagnostiky a prevence karcinomu děložního čípku. Praktická část obsahuje analýzu dat výzkumného šetření provedeného formou anonymních dotazníků mezi dívkami středních škol. Výsledky jsou prezentovány prostřednictvím tabulek a grafů.
Klíčová slova:	Karcinom děložního čípku, HPV infekce, rizikové faktory, dospívání, informovanost, prevence, očkování
Anotace v angličtině:	This thesis deals with the prevention of cervical cancer from the perspective of adolescent girls secondary schools. The aim is to determine the degree of coverage of HPV vaccine in girls selected schools and to assess the awareness of girls in HPV infections. The theoretical part is devoted to a general introduction in the etiology, diagnosis and prevention of cervical cancer. The practical part contains an analysis of the survey data conducted by anonymous questionnaire among high school girls. Results are presented through tables and graphs.
Klíčová slova	Cervical cancer, HPV infection, risk factors, adolescence,

v angličtině:	awareness, prevention, vaccination
Přílohy vázané v práci:	Příloha 1. Žádost o povolení realizace výzkumného šetření Příloha 2. Dotazník
Rozsah práce:	114 stran
Jazyk práce:	Český jazyk