

**MASARYKOVA UNIVERZITA**

Pedagogická fakulta

Katedra tělesné výchovy a výchovy ke zdraví

**Informovanost žákyň 2. stupně ZŠ o  
karcinomu děložního čípku a možnostech  
prevence**

Diplomová práce

Brno 2023

Vedoucí práce:

PhDr. Mgr. et Mgr. Jitka Reissmannová, Ph.D.

Autor práce:

Bc. Ludmila Handlířová

## **Bibliografický záznam**

HANDLÍŘOVÁ, Ludmila. *Informovanost žákyň 2. stupně ZŠ o karcinomu děložního čípku a možnostech prevence*: diplomová práce. Brno: Masarykova univerzita, Pedagogická fakulta, Katedra tělesné výchovy a výchovy ke zdraví, 2023. Vedoucí diplomové práce: PhDr. Mgr. et Mgr. Jitka Reissmannová, Ph.D.

## **Anotace**

Diplomová práce *Informovanost žákyň 2. stupně ZŠ o karcinomu děložního čípku a možnostech prevence* pojednává o tématu rakoviny děložního čípku a její prevenci, přičemž nejprve shrnuje teoretické poznatky o této problematice s důrazem na různé formy prevence. V praktické části následně prostřednictvím kvantitativního výzkumu zkoumá, jaká je informovanost žákyň 8. a 9. tříd základní školy o tomto onemocnění. Tento výzkum byl proveden formou dotazníkového šetření, který byl realizován na dvou základních školách a kterého se zúčastnilo celkem 78 respondentek. Pro větší přehlednost a návaznost jednotlivých položek v dotazníku byly při vyhodnocování vytvořeny okruhy, jež shrnuly výsledky několika podobně tematických otázek. Praktická část dále obsahuje porovnání výsledků mezi jednotlivými školami, vyhodnocení otázek vědomostního charakteru, analýzu ŠVP zkoumaných škol a diskusi.

## **Annotation**

The diploma thesis *Awareness of female students in lower-secondary school about cervical cancer and prevention options* deals with the topic of cervical cancer and its prevention, first summarizing the theoretical knowledge on this issue with emphasis on different forms of prevention. In the practical part, it then examines, through quantitative research, the awareness of the disease among 8th and 9th grade girls in lower-secondary school. This research was conducted through a questionnaire survey which was carried out in two primary schools and in which a total of 78 respondents participated. For greater clarity and continuity of the items in the questionnaire, headings were created during the evaluation process to summarize the results of several similarly themed questions. The practical part also includes a comparison of the results between schools, an evaluation of

the knowledge questions, an analysis of the curricula of the surveyed schools and a discussion.

### **Klíčová slova**

Rakovina, děložní čípek, prevence, dotazník, informovanost, očkování, vzdělání, výchova, HPV, reprodukční soustava

### **Keywords**

Cancer, cervix, prevention, questionnaire, awareness, vaccination, education, education, HPV, reproductive system

## **Prohlášení**

*Prohlašuji, že jsem závěrečnou diplomovou práci vypracovala samostatně s využitím pouze citovaných literárních pramenů, dalších informací a zdrojů v souladu s Disciplinárním řádem pro studenty Pedagogické fakulty Masarykovy univerzity a se zákonem č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů.*

V Brně dne 20.4. 2023

.....  
Bc. Ludmila Handlířová

## **Poděkování**

Ráda bych poděkovala PhDr. Mgr. et Mgr. Jitce Reissmannové, Ph.D. za odborné rady a vedení této diplomové práce. Dále bych chtěla poděkovat všem respondentkám, které byly ochotné zúčastnit se mého dotazníkového šetření, a i oběma základním školám za možnost provedení výzkumu. Na závěr bych ráda poděkovala svému příteli a rodině za podporu během psaní diplomové práce a v průběhu celého studia.

## Obsah

Úvod.....	8
<b>I. Teoretická část .....</b>	<b>9</b>
<b>1. Reprodukční soustava ženy.....</b>	<b>9</b>
1.1. Anatomie ženských pohlavních orgánů.....	10
1.2. Vnější pohlavní orgány .....	10
1.3. Vnitřní pohlavní orgány .....	11
1.4. Děloha .....	13
1.4.1. Anatomie.....	13
1.4.2. Histologie .....	15
<b>2. Nádory.....</b>	<b>16</b>
2.1. Definice .....	16
2.2. Histogenetická klasifikace nádorů.....	16
2.3. Klasifikace nádorů dle biologické povahy .....	17
2.3.1. Benigní nádory (nezhoubné) .....	17
2.3.2. Maligní nádory (zhoubné) .....	18
2.3.3. Prekancerózy (potencionálně maligní/semimaligní nádory).....	18
<b>3. Karcinom děložního hrdla .....</b>	<b>20</b>
3.1. Epidemiologie .....	20
3.1.1. Epidemiologie v ČR.....	20
3.1.2. Epidemiologie ve světě .....	22
3.2. Etiologie a patogeneze.....	25
3.3. Symptomy .....	29
3.4. Diagnostika.....	30
3.5. Léčba .....	33
3.5.1. Chirurgická léčba.....	34
3.5.2. Radioterapie .....	34
3.5.3. Chemoterapie .....	34
3.5.4. Cílená – biologická léčba.....	35
3.5.5. Podpůrná léčba .....	36
<b>4. Prevence.....</b>	<b>37</b>
4.1. Primární prevence.....	37
4.1.1. Očkování.....	37
4.2. Sekundární prevence .....	41
4.2.1. Gynekologická prohlídka .....	41

4.2.2. Screeningové programy.....	42
4.3. Doporučení WHO k eliminaci karcinomu děložního hrdla.....	47
4.4. Infekce HPV a rakovina děložního čípku na 2. stupni základních škol .....	48
<b>5. Výzkumy .....</b>	<b>49</b>
<b>II. Praktická část .....</b>	<b>52</b>
<b>6. Cíl výzkumu a výzkumné otázky.....</b>	<b>52</b>
<b>7. Výzkumné pole a výzkumný soubor .....</b>	<b>52</b>
<b>8. Metody výzkumu.....</b>	<b>53</b>
<b>9. Výzkumné šetření .....</b>	<b>54</b>
9.1. Věková struktura respondentek .....	55
9.2. Informovanost o onemocnění .....	56
9.3. Zdroj informací o rakovině děložního čípku .....	59
9.4. Informovanost o očkování a dalších možnostech prevence .....	64
9.5. Informovanost o preventivních gynekologických prohlídkách.....	71
9.6. Hodnocení otázek vědomostního charakteru.....	74
<b>10. Interpretace výsledků .....</b>	<b>76</b>
10.1. Odpovědi na výzkumné otázky .....	78
<b>11. Analýza ŠVP zkoumaných škol .....</b>	<b>79</b>
11.1. Fakultní základní škola Brdičkova, Praha 13 .....	79
11.2. Základní škola ZŠ a MŠ Vedlejší, Brno.....	80
11.3. Závěry vyplývající z analýzy ŠVP .....	81
<b>12. Diskuse .....</b>	<b>82</b>
<b>Závěr.....</b>	<b>84</b>
<b>Resumé .....</b>	<b>86</b>
<b>Summary .....</b>	<b>86</b>
<b>Seznam použité literatury a internetových zdrojů.....</b>	<b>88</b>
<b>Seznam obrázků .....</b>	<b>93</b>
<b>Seznam tabulek .....</b>	<b>94</b>
<b>Seznam grafů .....</b>	<b>95</b>
<b>Přílohy .....</b>	<b>96</b>

## Úvod

Přestože je rakovina děložního čípku častěji diagnostikována u starších žen, riziko vzniku onemocnění je i u dospívajících, a to zejména z důvodu jejího původce, kterým je infekce lidskými papilomaviry. I přesto, že jsou v České republice dobře dostupné možnosti prevence před tímto onemocněním, nejsou pravděpodobně plně využívány vzhledem k její mortalitě, která se pohybuje okolo 300 žen a více za rok. Primární prevence před rakovinou děložního čípku se týká již dívek na základní škole, které se v případě dostatečné informovanosti mohou nechat očkovat proti HPV virům ještě před zahájením pohlavního života (než se s infekcí setkají), a tím tedy snížit pravděpodobnost nakažení. Klíčová je v tomto ohledu i sekundární prevence po zahájení pohlavního života v podobě preventivních gynekologických prohlídek a screeningových programů, na které by měla docházet každá dívka/žena od 15. roku života. Vzhledem k tomu, že z pohlavně přenosných infekcí se například poměrně často hovoří o viru HIV, které způsobuje onemocnění AIDS, a z mé vlastní zkušenosti žáci základních škol o jeho existenci ví, a učí se o něm, zajímalo mě tedy, jak jsou na tom s informovaností o rakovině děložního čípku, která se řadí mezi čtvrtou celosvětově nejčastější rakovinu u žen. Z tohoto důvodu jsem tedy cílila výzkum na věkovou skupinu dívek ve věku 13-16 let, které jsou žákyněmi 8. a 9. tříd základní školy.

Tato diplomová práce si klade za cíl zjistit, jak jsou na tom s informovaností o karcinomu děložního čípku a jeho prevencí žákyně 2. stupně základní školy a jaký byl pro ně hlavní zdroj informací o této problematice. Součástí výzkumné části jsou tyto výzkumné otázky: **Jaká je informovanost žákyň 8. a 9. tříd základní školy o rakovině děložního čípku? Od koho se dívky informace dozvěděly? Kolik dívek se učilo o rakovině děložního čípku ve škole? Ví dívky o možnosti očkování proti rakovině děložního čípku a jaká je jejich osobní zkušenost s očkováním? Jaké mají dívky povědomí o preventivních gynekologických prohlídkách?** Za účelem zodpovězení výzkumných otázek a dosažení cíle výzkumu bylo zvoleno kvantitativní výzkumné šetření prostřednictvím dotazníku. Odpovědi respondentek budou porovnány mezi sebou, mezi jednotlivými školami, a následně vyhodnoceny a vyvozeny závěry, které nám zároveň poskytnou odpovědi na výzkumné otázky.

Je naší společnou odpovědností posílit informovanost o rakovině děložního čípku



nejen u mladých dívek, ale i u rodičů, pedagogů a dalších, k čemuž může posloužit tato diplomová práce.

## **I. Teoretická část**

V teoretické části budou nejprve popsány základní pojmy jako je reprodukční soustava ženy, poté si blíže přiblížíme anatomii ženských pohlavních orgánů, a ještě více podrobněji rozebereme anatomii dělohy, jež je důležitá pro pochopení lokalizace karcinomu děložního čípku, a histologii, která je naopak důležitá pro porozumění tkáňových změn při rakovinovém bujení.

V druhé kapitole budou nejprve popsány nádory obecně, jejich definice, klasifikace a prekancerózní změny.

Třetí kapitola bude zaměřena konkrétně na karcinom děložního čípku, jeho epidemiologii, etiologii a patogenezi, symptomy, diagnostiku, léčbu a její druhy.

Čtvrtá kapitola se pak bude věnovat primární a sekundární prevenci a na závěr budou zmíněny výzkumy zabývající se obdobným tématem.

### **1. Reprodukční soustava ženy**

Ženskou reprodukční soustavu řadíme z několika důvodů mezi jednu z nejdůležitějších orgánových soustav člověka. Prvním z nich je její hlavní funkce – rozmnožování, jež je považováno za základní vlastnost všech živých organismů. V ženských pohlavních orgánech vznikají redukčním dělením zárodečné pohlavní buňky (vajíčka), jejichž jádro po splynutí s jádrem mužských pohlavních buněk (spermii) dávají život novému jedinci. Mimo to slouží ženská reprodukční soustava také k sexuálnímu uspokojení a tvorbě ženských pohlavních hormonů (estrogenu a progesteronu) ve vaječnících.

Ženský reprodukční systém se dělí na zevní pohlavní orgány a vnitřní pohlavní orgány, souhrnně označované jako primární pohlavní znaky, které jsou na rozdíl od sekundárních pohlavních znaků přítomny již při narození. K vývoji sekundárních pohlavních znaků, mezi které řadíme růst prsou, ochlupení v podpaží, pubické ochlupení

a rozšíření pánve a boků, dochází až v období puberty zvýšenou produkcí pohlavních hormonů (Hruška & Novotný, 2015; NZIP, 2023; Vágnerová, 2019).

## 1.1. Anatomie ženských pohlavních orgánů

Primární pohlavní znaky se dělí na vnější a vnitřní dle místa jejich výskytu.

## 1.2. Vnější pohlavní orgány

Vnější pohlavní orgány se nachází na povrchu ženského těla v oblasti stydké kosti a ohraničují vstup do pochvy (*vulvy*). Ta je tvořena stydkým pahorkem, velkými a malými stydkými pysky, které pokrývají ústí močové trubice, poštvěáčkem neboli *klitorisem*, topořivými tělesy, poševním vchodem (*předsíní*), Bartholiniho žlázami, Skeneho žlázami, hrází a panenskou blánou (*hymenem*) (NZIP, 2023).

Stydký (Venušin) pahorek je trojúhelníková vyvýšenina vyplněná tukovým polštářem nacházející se na sponě stydké, která od puberty postupně zarůstá pubickým ochlupením a tvoří přední část vulvy.

Velké stydké pysky jsou kožní řasy vyplněné tukem tvořící stydkou štěrbinu, jejichž povrch je od puberty pokryt pubickým ochlupením vedoucím přes sponu stydkou po začátek přední stěny břišní. Na povrchu velkých stydkých pysků je kůže silněji pigmentována.

Velké stydké pysky přecházejí na vnitřní straně v malé stydké pysky, jež jsou neochlupené slizniční řasy tvořené řídkým vazivem s bohatou žilní pletení, které mohou být vzhledem k jejich délce buď celé uschované ve stydké štěrbině nebo z ní částečně vystupovat ven. Pokrývá je tenká kůže s mazovými žlázkami vylučující bělavý sekret a jsou považovány za prvotní bariéru při vstupu infekcí do pochvy.

Mezi malými stydkými pysky se nachází poševní předsín, ve které je ústí močové trubice, poševní vchod a vývody Bartholiniho žláz.

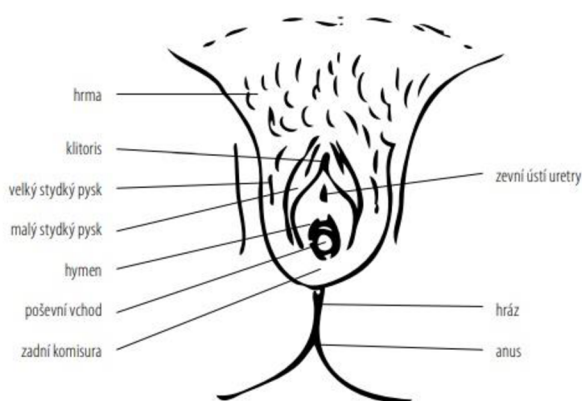
V přední části tyto kožní řasy pokrývají poštvěáček (*klitoris*) a dole tvoří jeho uzdičku (*frenulum*). Vzhledem k tomu, že klitoris je orgán svojí stavbou podobný penisu muže, skládající se ze žaludu, těla, předkožky a uzdičky, je taktéž tvořen topořivými tělesy a protkaný hustou sítí krevních vlásečnic a nervových zakončení, díky kterým má hlavní význam pro sexuální vzrušení ženy

(Hruška & Novotný, 2015; Rob a kol., 2019; Šrámková 2015).

Vstup do pochvy je u žen, které ještě neměly pohlavní styk, částečně uzavřen tenkým záhybem sliznice s malým množstvím vaziva, tzv. panenskou blánou (*hymenem*). Prvním pohlavním stykem ženy dochází k jejímu protržení (defloraci) a po porodu z ní zůstávají pouze zbytky, tzv. slizniční hrbolky.

Dvě Bartholiniho žlázy ústící do poševní předsíně po stranách poševního vchodu slouží vylučováním hlenovitého sekretu při sexuálním vzrušení k jejímu lehkému zvlhčování. Skeneho žlázy pak v blízkosti ústí močové trubice vylučují především při orgasmu mléčně zbarvenou tekutinu.

V zadní části vulvy ohraničuje oblast mezi stydkou štěrbinou a řitním otvorem tvořená kůží, podkožím a svalovinou nazývaná se hráz (Dylevský, 2011; NZIP, 2023).



Obrázek 1 - Zevní pohlavní orgány ženy (Slezáková a kol., 2017)

### 1.3. Vnitřní pohlavní orgány

Vnitřní pohlavní orgány ženy jsou umístěny v oblasti malé pánve a řadíme mezi ně pochvu, dělohu, vejcovody a vaječníky. Pochva je svalová trubice dlouhá asi 10 cm spojující děložní dutinu s vnějšími pohlavními orgány. Stěny pochvy jsou tvořeny řídkým vazivem, jež umožňuje její značné roztažení při pohlavním styku či při porodu. Pochvu pokrývá vrstevnatý dlaždicový epitel, ve kterém se nenachází žádné žlázy, ale i přesto je pochva zvlhčována sekretem vylučovaným z dělohy, cervikálního kanálu a poševní předsíně. Tento sekret je štěpen mikroorganismy, které jsou přítomny na poševní sliznici, na mléčnou kyselinu, zajišťující v pochvě kyselé prostředí. Toto fyziologické poševní prostředí působí jako ochrana proti vzestupným infekcím. ochranou proti

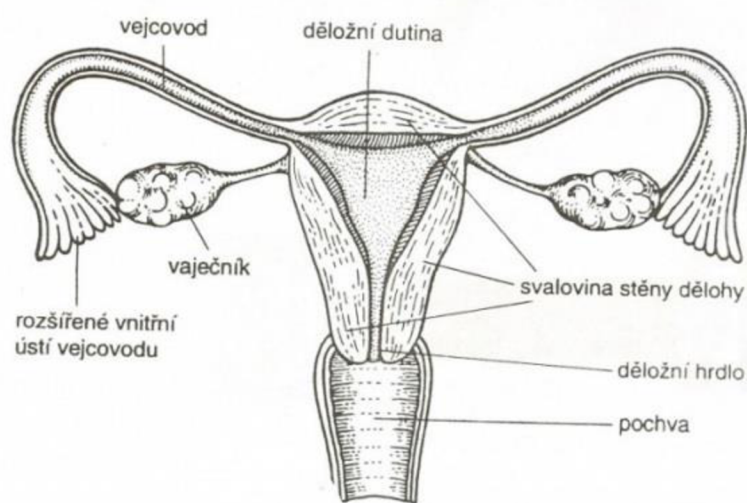
choroboplodným zárodkům, pronikajícím do pochvy přes zevní pohlavní orgány. Podoba tohoto epitelu je rozdílná u dospívajících dívek a u zralých žen, stejně tak se mění i během menstruačního cyklu.

Zevní děložní branka na konci pochvy spojuje pochvu s dělohou, což je dutý svalový orgán, který má tvar hrušky a nachází se mezi močovým měchýřem a konečníkem. Stavba a funkce tohoto ženského pohlavního orgánu bude vzhledem k tématu práce dopodrobna popsána v následující kapitole.

Po stranách dělohy se pak dále nachází vejcovod, což je párová trubice dlouhá asi 10-15 cm, jež je na konci rozšířená ústím s bohatými řasinkami (*fimbriae*). Funkce těchto řasinek je zachycení uvolněného vajíčka z vaječníku, které svým kmitáním transportují do ampulární části vejcovodu, kde zpravidla dochází k oplodnění, a dále pak dopraví oplozené vajíčko do dělohy. K pohybu ve vejcovodu kromě kmitání řasinek přispívá také kontrakce hladké svaloviny a proudění tubární tekutiny.

Vaječník je ženská párová pohlavní žláza umístěna laterálně od dělohy v pánevní dutině, při levém a pravém boku stěny malé pánve. Tvarem a velikostí je podobná švestce a v době pohlavní zralosti se z ní v měsíčních ovariálních cyklech uvolňují ženské pohlavní buňky – vajíčka (*oocyty*). Vaječníky jsou zároveň žlázou s vnitřní sekrecí a působení hormonů hypofýzy podněcuje vaječníky k cyklickému výdeji ovariálních hormonů – estrogenů, gestagenů a androgenů

(Dylevský, 2011; Hruška & Novotný, 2015; Slezáková a kol., 2017; Šrámková, 2015).

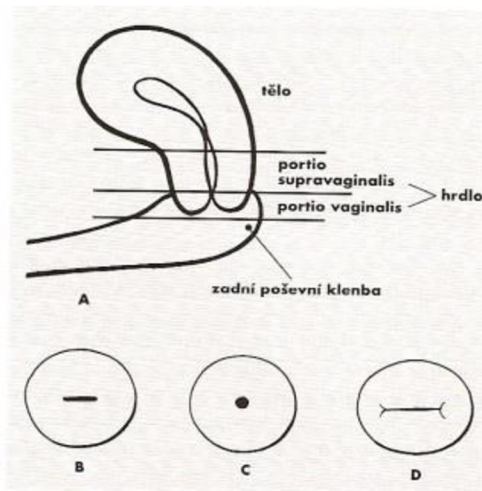


Obrázek 2- Ženské vnitřní pohlavní orgány (Hruška & Novotný, 2015)

## 1.4. Děloha

### 1.4.1. Anatomie

Jak již bylo zmíněno výše, jedná se o dutý svalový orgán hruškovitého tvaru o rozměrech 8×5×3,5 cm. Rozlišujeme na ní děložní tělo a děložní hrdlo. Je místem zachycení rozrýhovaného vajíčka, které se zde vyvíjí v embryo a posléze v plod. V období těhotenství je velikost dělohy několikanásobně větší právě v důsledku vyvíjejícího se plodu. Za normálních okolností je u dospělé ženy, která ještě nerodila, její délka přibližně 8-10 cm.

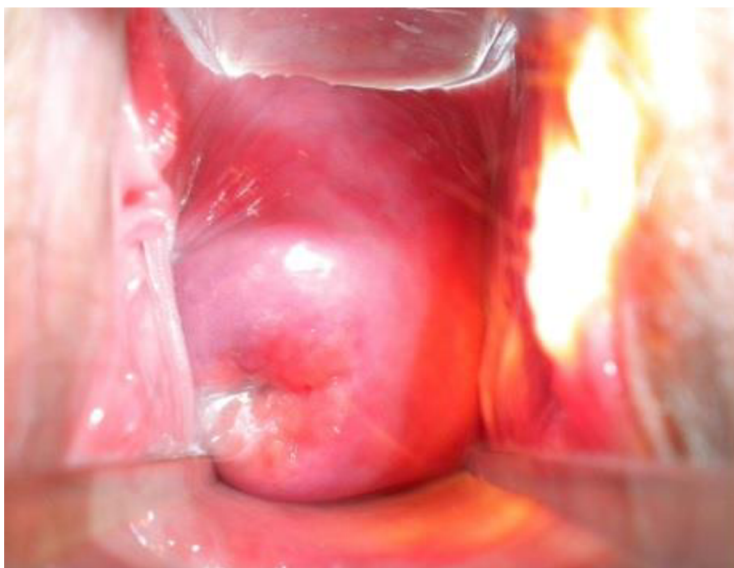


Obrázek 3 - Děložní hrdlo a tělo (Rob a kol., 2019)

V horní části je děloha spojena s oběma vejcovody, spodní zúžená část dělohy je zakončena děložním hrdlem, které je tvořeno pevným vazivem a hladkou svalovinou. Část děložního hrdla vyčnívající do pochvy označujeme jako děložní čípek. Také bývá označován pojmy *ektocervix* či *exocervix*. Můžeme ho rozdělit na přední a zadní pysk a zevní branku děložní lokalizovanou mezi nimi. Zevní branka je odlišná u dětí a dospívajících, kde má tvar příčné štěrbiny, u dospělých je důlkovitá nebo má tvar krátké štěrbiny a u žen po porodu je branka opět štěrbinovitá, jejíž okraje mohou být rozeklané (Dylevský, 2011; Rob a kol., 2019).

Děložní čípek spolu s děložním hrdlem představuje nejrizikovější místo pro vznik prekanceróz i karcinomu, postihující i ženy a dívky ve velmi mladém věku. Z tohoto důvodu je nutné docházet na pravidelné roční prohlídky ke gynekologovi, který právě

z tohoto místa preventivně odebírá při cervikálním screeningu vzorek buněk následně přezkoumávaný na přítomnost prekancerózních změn (Šrámková, 2015).



*Obrázek 4 - Děložní čípek zdravé ženy, která již dvakrát rodila. Takto vidí děložní čípek lékař při běžné gynekologické prohlídce. (NZIP, 2023)*

Vazký hlen přítomen v děložním hrdle zajišťuje ochranu proti infekcím. V období plodných dnů se děložní hrdlo o několik milimetrů pootevře a změní se konzistence hlenu, který se tak stane řidší a prostupnější, čímž vznikne prostor pro vstup spermií.

Děložní stěna se skládá ze tří vrstev, a to z vnitřní vrstvy – endometria neboli děložní sliznice, které vystylá děložní dutinu. Na děložní sliznici působí hormony, pod jejichž vlivem dochází k cyklickým změnám, tzv. menstruačnímu cyklu, při kterém – v případě, že nedojde k oplození vajíčka, odchází narostlé endometrium při menstruaci spolu s malým množstvím krve z popraskaných slizničních cév kanálem děložního hrdla z těla ven. Střední, nejsilnější vrstva z hladké svaloviny nazývaná myometrium se během menstruace stahuje a vylučuje odloučenou tkáň do pochvy, při porodu pak vlivem jejího smršťování dochází k vypuzení plodu z dělohy. Naopak v případě oplodnění se oplozené vajíčko uhnízdí v připraveném endometriu, a tyto cyklické změny se tak stávají nedílnou součástí lidského rozmnožování. Poslední zevní vrstvu perimetrium tvoří pobřišnice. Toto vazivo udržuje dělohu ve stálé poloze (Dylevský, 2011; NZIP, 2023).

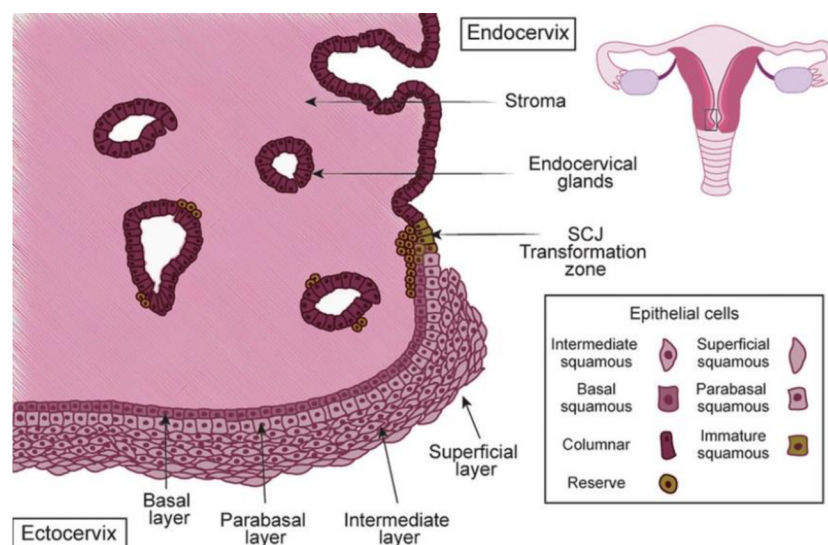
## 1.4.2. Histologie

Děložní čípek je za normálních okolností pokryt nerohovatějším vrstevnatým dlaždicovým epitelem citlivým na hormonální vlivy, který se skládá z více než třiceti vrstev buněk. V případě cytodiagnostiky můžeme rozdělit tyto vrstvy do tří skupin: povrchové (superficiální buňky), intermediální a bazální buňky. U intermediálních buněk, kterých je největší vrstva, dochází vlivem estrogenu ke zmenšování jádra a narůstání objemu cytoplasmy. V souvislosti s hladinou estrogenních hormonů se v povrchových vrstvách epitelu hromadí glykogen. Slizniční část děložního hrdla směřovaná dovnitř dutiny děložní (endocervix) je vyplněna jednoduchým žlázovým epitelem tvořícím větvené krypty do endocervikálního stromatu hloubky přibližně 0.5-1.0 cm

(Horáček et al., Turyna et al., In Vágnerová, 2019).

Místo styku ectocervikálního a endocervikálního epitelu, kde přechází jednovrstevný nerohovějící epitel v jednoduchý cylindrický epitel nazýváme skvamokolumnární junkce. Její lokalizace se mění během postpubertálního období a v těhotenství, při kterém také dále dochází k přestavbě (metaplazii) bazálních buněk do nezralého dlaždicového epitelu. Po menopauze bývá skvamokolumnární junkce umístěna v endocervikálním kanále. Oblast, ve které se dějí metaplastické změny na děložním čípku, lze identifikovat dle nezralého dlaždicového epitelu s histologicky pozorovatelnými endocervikálními kryptami pod ním. Je zároveň oblastí, ve které vzniká většina abnormalit.

(Eurocytology, 2015).



Obrázek 5 - Anatomie lidského děložního čípku (Alzamil, L, 2021)

## 2. Nádory

### 2.1. Definice

Definice nádoru dle Národního onkologického ústavu Ministerstva zdravotnictví a sociálních služeb USA zní:

*„Abnormální tkáňový útvar, který vzniká, když buňky rostou a dělí se více, než by měly, nebo když neodumřou, kdy by měly. Nádory mohou být benigní (nejsou rakovinou) nebo maligní (rakovina). Nezhoubné nádory se mohou zvětšovat, ale nerozšiřují se do okolních tkání nebo jiných částí těla. Zhoubné nádory se mohou šířit do okolních tkání nebo je napadat. Mohou se také šířit do jiných částí těla prostřednictvím krevního a lymfatického systému. Nazývají se také pojmem novotvar.“*

(NIH, 2023)

### 2.2. Histogenetická klasifikace nádorů

Dle Wirchowova konceptu histologicko-histogenetické klasifikace nádorů, která byla dále doplněna o Borstovy poznatky, jsou nádorové buňky modifikovanými fyziologickými buňkami, jejichž některé vlastnosti mohou mít společné s jinými a v některých se naopak lišit. Klasifikace lidských nádorů je založena na principu přiřazení nádorové tkáně k příznačné zdravé tkáni.

Dle histogenetické klasifikace můžeme nádory rozdělit do následujících skupin:

1. Epitelové – nejčastější (dle epiteliálních buněk)
2. Mezenchymové – z pojivových tkání (vazivové, chrupavčité, cévní, kostní atd.)
3. Hematopoetické – lymfomy, leukemie, myeloproliferativní a myelodysplastická onemocnění a nádory z histiocytárních a dendritických buněk
4. Neuroektodermální – nádory z gangliových a gliálních buněk centrální nervové soustavy, z periferních nervů, paraganglií a melanocytární nádory (vycházející ze struktur deriovaných z tzv. gangliové lišty – crista neuralis)
5. Germinální – vznik z teoreticky totipotentní buňky zárodečné, jež spočívá ve schopnosti přeměňovat se v nádory podobné různým vývojovým stádiím jakékoli lidské tkáně, patří sem somatické (teratomy, embryonální karcinom, seminom) a extrasomatické (nádor ze žloutkového váčku, choriokarcinom)



6. Smíšené –jedná se o nepříliš jasnou skupinu nádorů (monoklonální), ve které vzniká více diferenciálních linií s odpovídajícím morfologickým obrazem, řadí se sem např.: teratomy, karcinosarkomy (jedna část odpovídá morfologicky karcinomu a druhý má mikroskopický vzhled sarkomu), dále sem patří tzv. léze (pouze jedna část je klonálním nádorem, druhá nenádorovou tkání, jež se nezáměrně stává součástí nádorového procesu), pro tuto skupinu je charakteristický mamární fibroadenom, ve kterém nově vytvořenou tkání v epitelu pouze stromonální komponenta
7. Ostatní – sem patří nádory nezařaditelné ani do jedné z výše zmíněných skupin - mezoteliom, gestační choriokarcinom, nádory ze zbytků struny hřbetní (chordom)

(Tomášek, 2015)

### **2.3. Klasifikace nádorů dle biologické povahy**

Nádory mohou být klasifikovány z hlediska chování k hostitelskému organismu na dvě základní skupiny, a to na nádory maligní a benigní. Čtyři hlediska, podle kterých určíme, zda je nádor maligní nebo benigní, jsou následující:

- a) podle diferenciace nádorových buněk
- b) podle rychlosti růstu nádoru
- c) podle chování k okolním tkáním
- d) podle schopnosti zakládat dceřiná ložiska (metastázy)

(Tomášek, 2015)

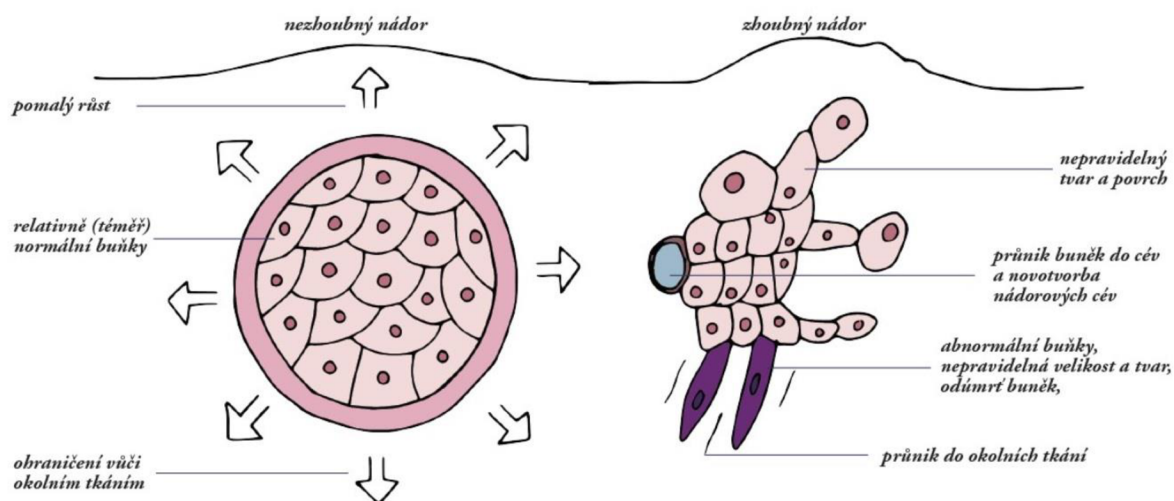
#### **2.3.1. Benigní nádory (nezhoubné)**

Jako benigní nádory označujeme ty, které jsou dobře diferenciované (podobné výchozím buňkám), jejichž růst je pomalý, jsou ohraničené a nevytváří metastázy (vzdálená ložiska). Mohou být ovšem příčinou jiných problémů, jako např.: svým růstem bránit ve funkci okolních orgánů apod

(Tomášek, 2015; Petruželka et al., In Vágnerová 2019).

### 2.3.2. Maligní nádory (zhoubné)

U těchto nádorů naopak nelze přesně určit jejich ohraničení, protože prorůstají do okolních tkání, ničí je a ve většině případech tvoří metastázy. Často také může dojít po jejich odstranění ke znovuobjevení, buď na stejném místě nebo na jiném místě v těle. Jejich buňky mohou mít velice blízkou podobu původním tkáním, a z tohoto důvodu bývá mnohdy náročné určit jejich původ. Tyto nádory, obzvláště v případech, nejsou-li včas či správně léčeny, bývají častou příčinou smrti. Nejčastější typy této skupiny nádorů jsou nádory plic, tlustého střeva a konečníku, kůže, u mužů nádor prostaty a u žen nádor prsu (NZIP, 2023; Tomášek, 2015; Petruželka et al., In Vágnerová 2019).



Obrázek 6 - Rozdíl mezi maligním a benigním nádorem (MojeMedicina, 2019)

### 2.3.3. Prekancerózy (potencionálně maligní/semimaligní nádory)

Další skupinou nádorů, které nelze podle histologického obrazu konkrétně definovat a zařadit tak do jedné z výše zmíněných skupin, jsou prekancerózy. Dle Slezákové a kol. (2017) lze tyto nálezy definovat jako:

*„Prekancerózy neboli předrakovinové stavy jsou buněčné změny, které mohou vést k maligní transformaci tkáně. Často lze prekancerózy sledovat nebo úspěšně léčit, a tím zabránit pozdějšímu vzniku zhoubného nádoru.“*

Atypie zejména buněčných jader, strukturální neklid a neporušená bazální membrána jsou jedny ze základních histologických znaků prekanceróz. Děložní hrdlo je místem, kde poměrně často dochází k nálezům těchto buněčných změn

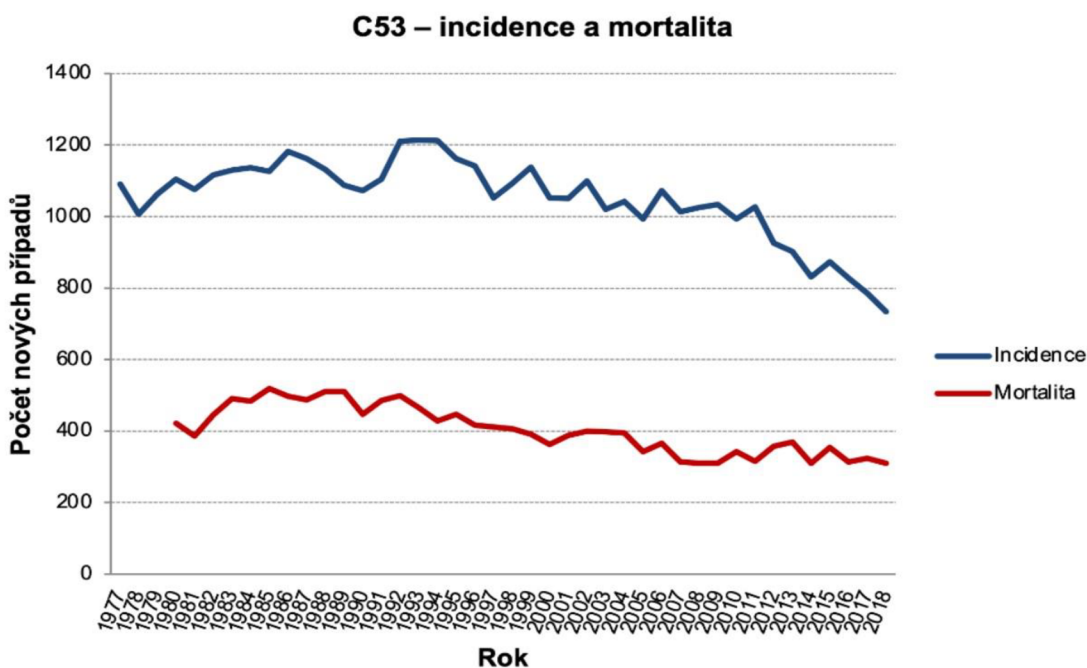
(Citterbart et al., In Vágnerová, 2019; Slezáková, 2017).

### 3. Karcinom děložního hrdla

#### 3.1. Epidemiologie

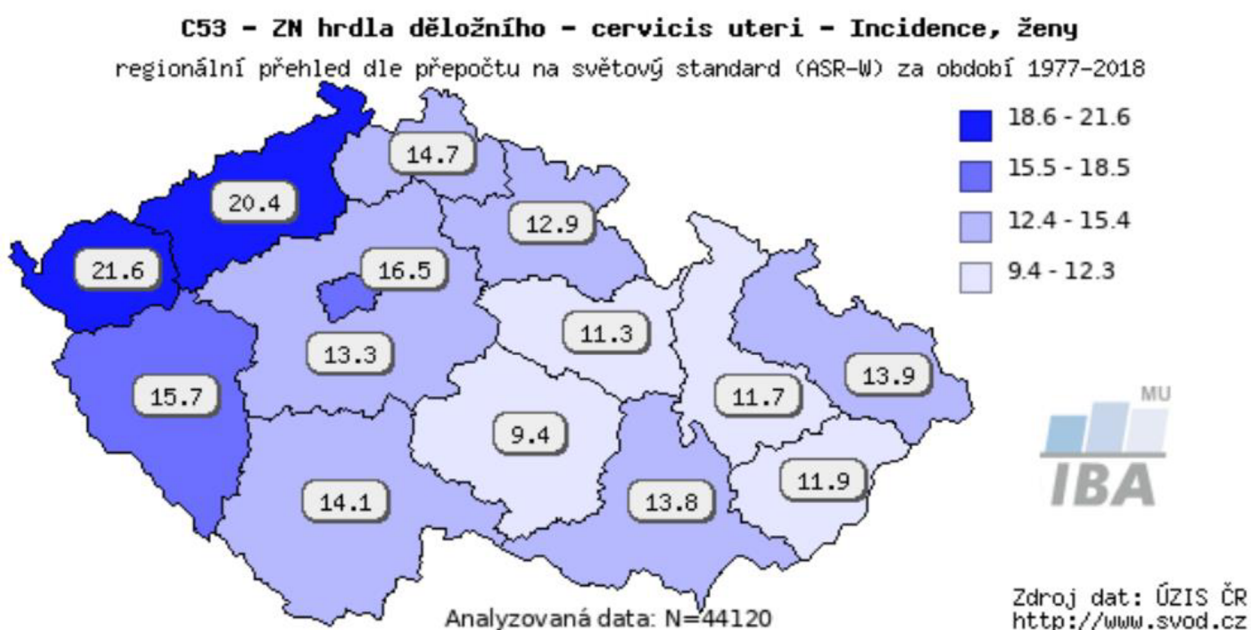
##### 3.1.1. Epidemiologie v ČR

V České republice je diagnostikováno 1 000 až 1 100 nádorů děložního hrdla za rok. I přesto, že se výskyt (incidence) nádoru tohoto typu za posledních deset let mírně snížil, je stále velmi vysoký. Za rok 2018 bylo zaznamenáno 732 nových případů a úmrtnost (mortalita) se v tentýž roce pohybovala okolo 5,7/100 000 žen, což představuje 310 žen za rok. Nejčastěji karcinom děložního hrdla postihuje ženy ve věku mezi 34-45 lety a 55-65 lety, avšak incidence prudce stoupá již u žen po 30. roce, a může postihnout i ženy, které teprve plánují těhotenství (Mouková, 2022).

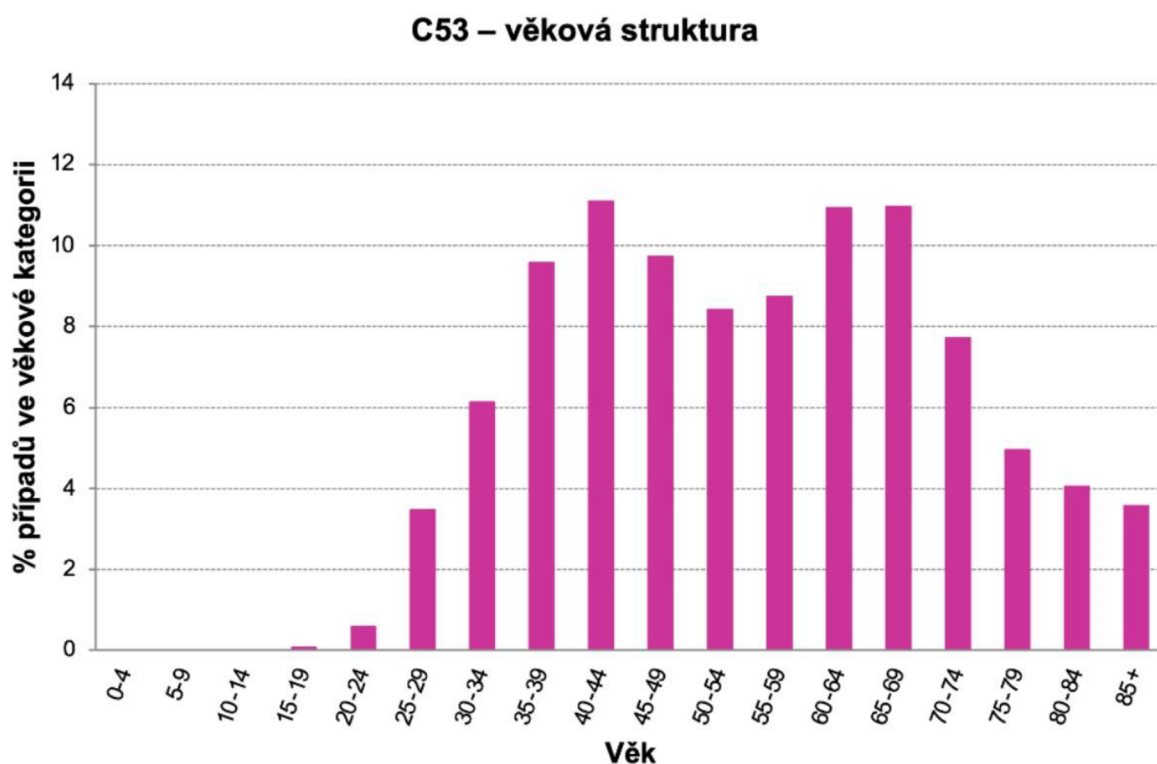


Tab. 1 - Incidence a mortalita ZN děložního čípku v ČR – absolutní počty případů

(ÚZIS, 2023)



Obrázek 7 - Regionální přehled incidence karcinomu děložního hrdla (Mouková, 2022)



Tab. 2 - Věková struktura pacientek (ÚZIS, 2023)

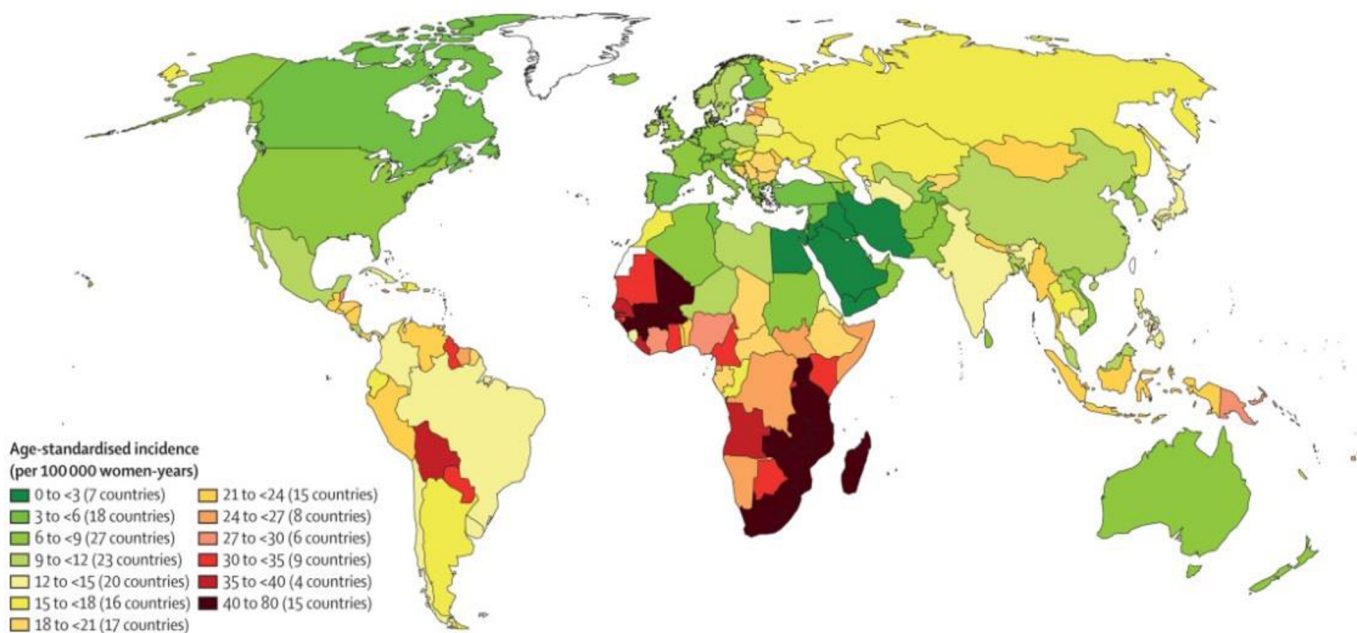
### 3.1.2. Epidemiologie ve světě

Dle WHO je karcinom děložního čípku čtvrtou celosvětově nejčastější rakovinou u žen. Odhaduje se, že za rok 2020 přibylo 604 000 nových případů. Počet úmrtí za rok 2020 se pohybuje okolo 342 000, z čehož asi 90 % připadá na země se středními a nízkými příjmy. Země s vysokými příjmy disponují programy, umožňující dívkám očkování proti HPV a ženám pravidelné screeniny a adekvátní léčbu. Naopak v zemích s nízkými a středními příjmy nejsou tyto preventivní opatření natolik rozšířené a snadno dostupné, že může být rakovina diagnostikována až příliš pozdě. Stejně tak může být omezený i přístup k léčbě, což vede v těchto zemích k častějšímu úmrtí na rakovinu děložního čípku (WHO, 2022).

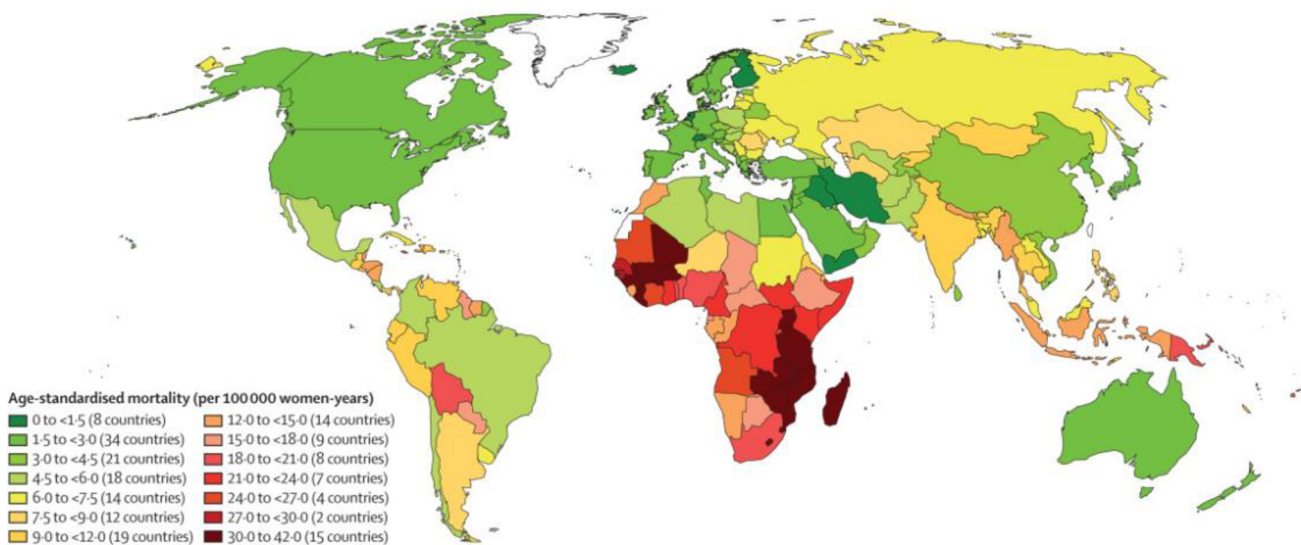
Arbyn et al., 2020 zaznamenal v roce 2018 následující údaje týkající se incidence a mortality karcinomu děložního čípku:

*„Rakovina děložního čípku byla nejčastější příčinou úmrtí na rakovinu u žen ve východní, západní, střední a jižní Africe. Nejvyšší výskyt byl odhadován v Eswatini, kde přibližně 6-5 % žen onemocnělo rakovinou děložního čípku před dosažením věku 75 let. Čína a Indie se společně podílely na celosvětové zátěži rakovinou děložního čípku více než jednou třetinou: 106 000 případů v Číně a 97 000 případů v Indii a 48 000 úmrtí v Číně a 60 000 úmrtí v Indii. Celosvětově byl průměrný věk při stanovení diagnózy rakoviny děložního čípku 53 let, v rozmezí od 44 let (Vanuatu) do 68 let (Singapore). Celosvětový průměrný věk při úmrtí na rakovinu děložního čípku byl 59 let, v rozmezí od 45 let (Vanuatu) do 76 let (Martinique). Ve 146 (79 %) ze 185 hodnocených zemí se rakovina děložního čípku umístila mezi třemi nejčastějšími zhoubnými nádory postihujícími ženy mladší 45 let.“*

Obrázek č. 8 a 9 zobrazuje rozložení incidence a mortality rakoviny děložního čípku v jednotlivých zemích světa.



Obrázek 8 - Geografické rozložení světové věkově standardizované incidence rakoviny děložního čípku podle zemí, odhad pro rok 2018 (Arbyn et al., 2020)

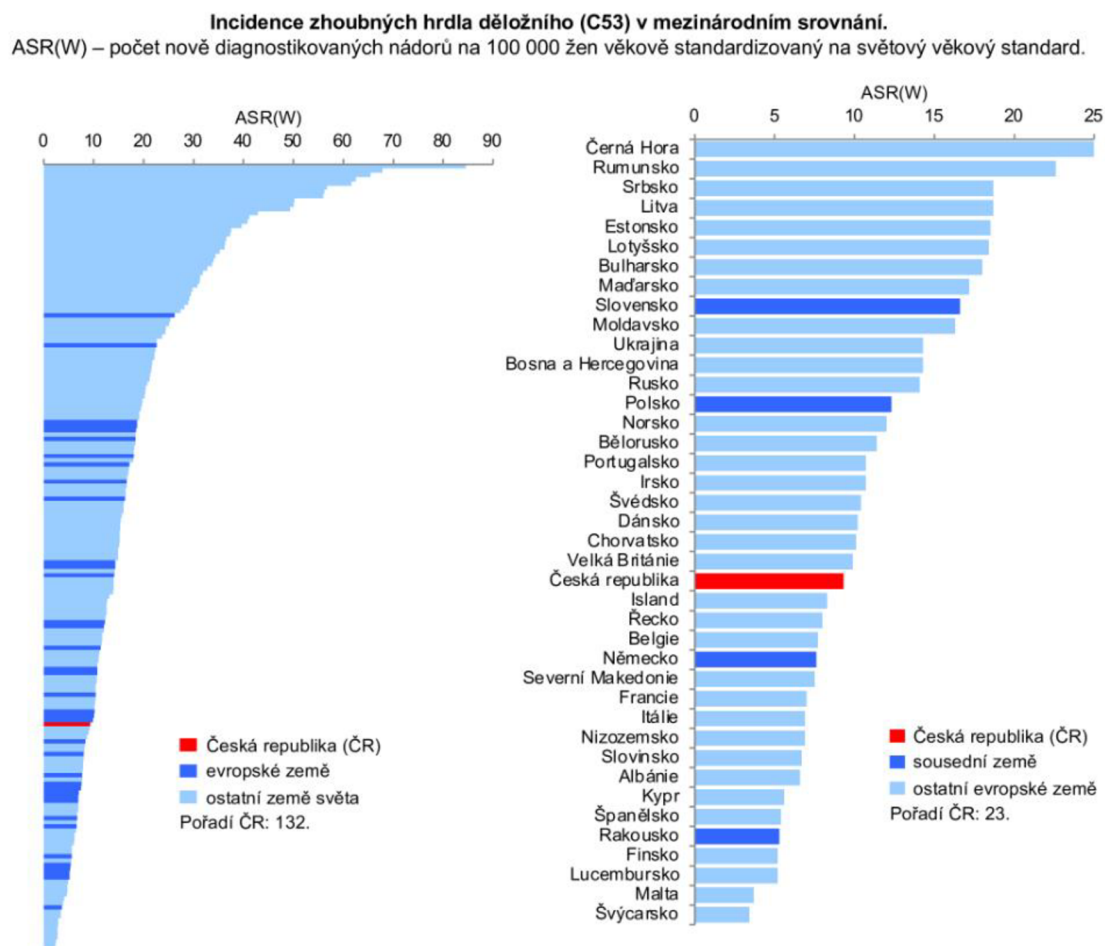


Obrázek 9 - Geografické rozložení světové věkově standardizované úmrtnosti na rakovinu děložního čípku podle zemí, odhad pro rok 2018 (Arbyn et al., 2020)

V rámci Evropské unie se sleduje odlišný výskyt v západních a východních zemích. Západní Evropa již dlouhodobě disponuje programy cervikálního screeningu, protože je zde incidence rakoviny děložního čípku mnohem nižší než v zemích východní Evropy. Dle obrázku č. 12 nejvyšší incidence v Evropě připadá na Černou Horu, dále Rumunsko,

Srbsko, Litvu, Estonsko, Lotyšsko, Bulharsko a další. Česká republika je v rámci Evropy v incidenci rakoviny děložního hrdla na 23. místě, ve světě na 132. místě

(Arbyn et al., 2020).



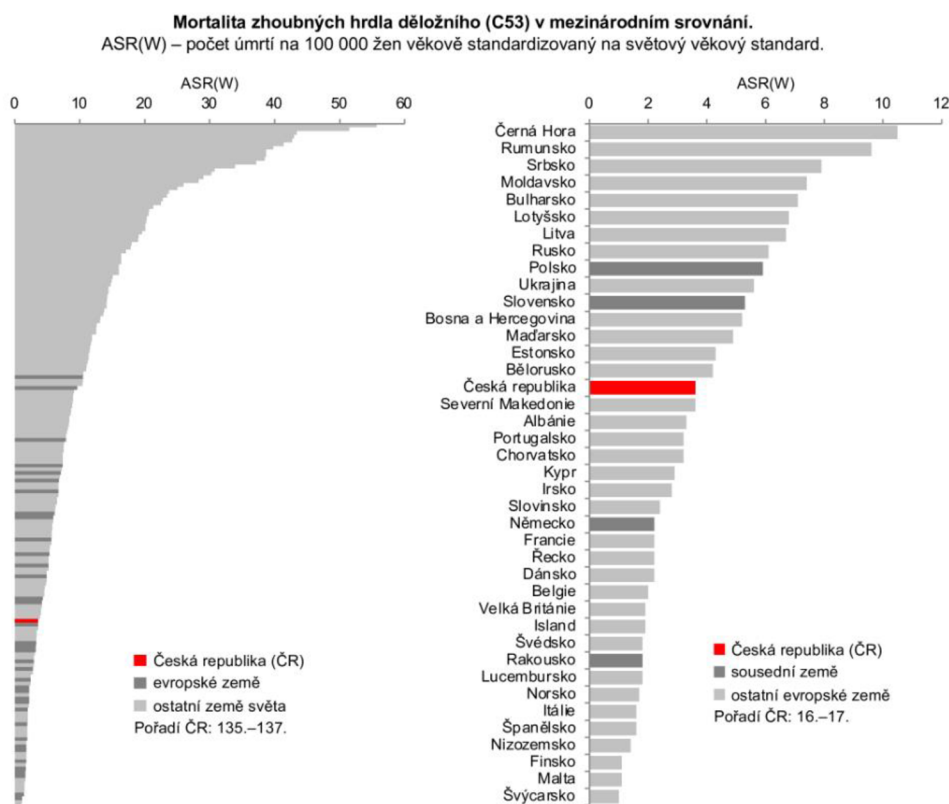
Zdroj: Ferlay J, Ervik M, Lam F, Colombet M, Mery L, Piñeros M, Znaor A, Soerjomataram I, Bray F (2020). Global Cancer Observatory: Cancer Today. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer. Available from: <https://gco.iarc.fr/today>, accessed on 23 February 2021.

Tab. 3 - Incidence zhoubných nádorů hrdla děložního v mezinárodním srovnání.

ASR(W) - počet nově diagnostikovaných nádorů na 100 000 žen věkově standardizovaný na světový věkový standard (Cervix, 2021)

Z tabulky č. 4 lze určit, že se Česká republika pohybuje na 16.-17. místě z hlediska mortality zhoubných nádorů děložního hrdla v Evropě a na 132. místě ve světě.





Zdroj: Ferlay J, Ervik M, Lam F, Colombet M, Mery L, Piñeros M, Znaor A, Soerjomataram I, Bray F (2020). Global Cancer Observatory: Cancer Today. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer. Available from: <https://gco.iarc.fr/today>, accessed on 23 February 2021.

Tab. 4 - Mortalita zhoubných nádorů hrdla děložního v mezinárodním srovnání. ASR(W) - počet zemřelých na nádor na 100 000 žen věkově standardizovaný na světový věkový standard. (Cervix, 2021)

### 3.2. Etiologie a patogeneze

Prekancerózy a karcinomy děložního hrdla má na svědomí infekce vysoce rizikovými genotypy lidských papilomavirů (Human Papillomavirus = Lidský papillomavirus). HPV jsou malé neobalené dvouvláknové DNA viry, které se řadí do čeledi Papillomaviridae. Podle toho, jaká je jejich struktura bází, rozlišujeme u lidí přes 100 typů HPV, z nichž přibližně 40 má přilnavost k epitelu genitálního traktu. Dle onkogenního potenciálu je dále rozlišujeme na skupiny LR-HPV (low risk, nízké rizikové, neonkogenní, např. typ 6 a 11) – způsobují nenádorové bujení, a HR-HPV (high risk, vysocerizikové, onkogenní, např. typy 16, 18, 31 a 45) – způsobují nádorové bujení. Mezi LR-HPV řadíme genitální

kondylomata (genitální bradavice), rekurentní respirační papilomatózu, některé mírně závažné přednáadorové stavy děložního hrdla, pochvy a zevních rodidel. Do skupiny HR-HPV patří karcinom děložního hrdla, karcinom zevních rodidel (vulvy), karcinom pochvy (vaginy), karcinom penisu, karcinom řiti (anu) a karcinom hlavy a krku. Nejrizikovějšími pro maligní transformaci buněk děložního čípku jsou typy HPV 16 a 18

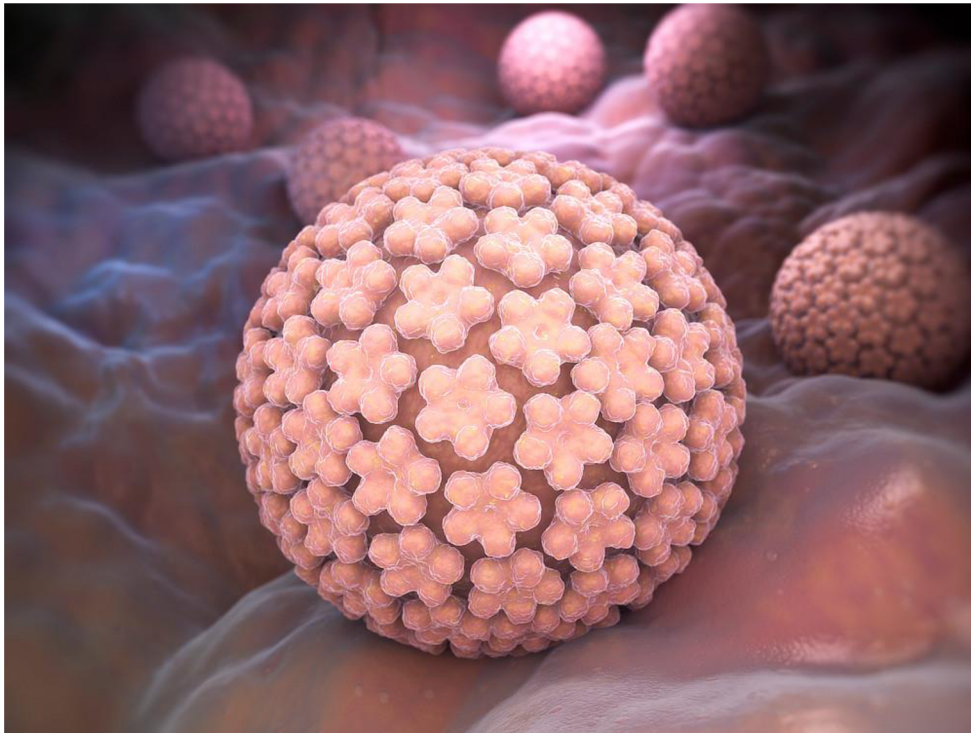
(Mouková, 2022; Beran, In Vágnerová, 2019).

*„HR-HPV mají schopnost inkorporovat svou DNA do genomu hostitelské buňky, kde dochází k její replikaci a expresi virových onkogenů. Produkované proteiny potlačují tumor-supresorové geny, brání diferenciaci a apoptóze infikované buňky. Dochází ke zvýšené proliferaci epitelu a instabilitě genomu buňky.“*

(Chovanec & Náležinská, 2014)

Jinými slovy, vir HPV se trvale uchytí v buňkách, které kryjí děložní hrdlo, a produkuje kódované bílkoviny označované E6 a E7 navozující přednáadorové změny. Infekce lidským papilomavirem je častá již od období puberty a během života se s ní může setkat většina lidí (ženy i muži – ti mohou sloužit i jako přenašeči). Avšak valná část HPV infekcí je za pomoci přirozených imunitních mechanismů potlačena, infekce se dále nijak neprojeví a odeznívá během 3-5 let, aniž by dotyčný zaznamenal jakékoli potíže. U 10-20% infekce přetrvává několik let nebo i desetiletí, a vznikají prekancerózy, neboli dysplazie, které se mohou v průběhu dalších let u necelé 1/3 žen vyvinout v rakovinu děložního čípku. Infekce HPV v těle přetrvává z důvodu, že imunitní systém není schopen virovou infekci zničit. Přenos lidských papilomavirů se uskutečňuje prostřednictvím těsného kontaktu, při sexuálním styku, při kontaktu úst či rukou s pohlavními orgány nebo z matky na dítě během porodu. Přítomnost virů HPV v lidské populaci je cca 80 %. Maximální výskyt byl zaznamenán u sexuálně aktivních žen před dosažením 25. roku věku (15-40 %), poté klesl a po 35. roce je virus přítomen pouze u 5-10 % žen

(Mouková, 2022; Raušová, In Vágnerová, 2019; Žaloudík, 2008).



*Obrázek 10 - Lidský papilomavirus (Cervix, 2021)*

Jako karcinom děložního čípku označujeme nádorový proces, který je přítomen v oblasti povrchového epitelu čípku – exocervixu, nebo cylindrického epitelu děložního kanálu – endocervixu. Nejčastěji (z 85-90 %) se jedná o spinocelulární karcinom z dlaždicového krytu děložního čípku, jehož dlouhodobému vývoji předchází přednádorová stádia, označované termínem cervikální intraepiteliální neoplazie (prekancerózy). 10-15 % žen postihuje adenokarcinom z děložního hrdla, který se vyvíjí kratší dobu, postihuje mladší ženy a jeho prognóza je mnohem horší. Výjimečně se vyskytuje nádor z pojiva – sarkom děložního hrdla a melanom. Dále se také hodnotí stupeň nádorové diferenciaci, invaze do krevních a lymfatických cév a do stromatu, a objem nádoru (Chovanec & Náležinská, 2014; Mouková, 2022).

Infekce HPV viry je při vzniku karcinomu děložního čípku neodmyslitelnou součástí, avšak je zapotřebí spolupůsobení dalších rizikových faktorů, které nádorové bujení zahájí. Mezi tyto rizikové faktory řadíme např.:

- poruchy imunity – ženy, jejichž imunitní systém je oslaben nemocemi (např. AIDS), nebo některými léky (zejm. imunosupresivy), jsou náchylnější k

chronickým HPV infekcím, a proto mají zvýšené riziko vzniku prekanceróz nebo rakoviny děložního čípku

- kouření
- konzumace alkoholu
- nezdravá strava
- přítomnost prekanceróz
- další infekce pohlavních orgánů, např. chlamydiové infekce, genitální herpes nebo gonokokové infekce
- hormonální antikoncepce – ženy, které užívají antikoncepční pilulky déle než pět let, mají mírně zvýšené riziko rakoviny děložního čípku; po vysazení pilulek se toto riziko opět snižuje
- první pohlavní styk ve velmi mladém věku
- promiskuita
- nepříznivé socioekonomické podmínky
- vysoký počet porodů a potratů

(NZIP, 2023)

Jelikož se v praktické části této diplomové práce budeme zaměřovat na prevenci rakoviny děložního čípku u dospívajících dívek, žákyň 2. stupně základní školy, je důležité si připomenout, z jakého důvodu je bod – první pohlavní styk ve velmi mladém věku z hlediska biologického rizikovým faktorem právě u této věkové skupiny.

*„U dospělých žen je povrch děložního čípku pokryt dlaždicovým epitelem, zatímco v období puberty a dospívání bývá čípek pokryt jednovrstevným cylindrickým epitelem, který se často dostává zevní brankou až na čípek a jeho buňky jsou mnohem snadnějším místem průniku infekce z pochvy. K přenosu infekce dochází během pohlavního styku a nejvíce ohroženou skupinou jsou mladé dívky, které zahájily pohlavní život předčasně, a také ty, které často střídají sexuální partnery.*

*Mezi nejčastější infekce napadající buňky cylindrického epitelu patří infekce gonokokové, chlamydiové a také lidský papilomavirus, který může později zapříčinit až karcinom děložního čípku.”*

(Kabíček a kol.,; Machová & Hamanová, In Handlířová, 2021)

### 3.3. Symptomy

Jak již bylo zmíněno, karcinom děložního čípku roste a vzniká na dvou místech. První z těchto míst je povrch děložního čípku, tzv. exocervikální forma, která se objevuje častěji a vytváří květákovité, křehké, kontaktně krvácející nádorové masy. Druhým místem je cervikální kanál, tzv. endocervikální forma s invazivním charakterem růstu směrem do parametrií, při němž se často po dlouhou dobu neobjevují žádné příznaky. Nádor se postupně rozšiřuje do lymfatických spádových oblastí, ve kterých zasažené lymfatické uzliny vytváří pakety přiléhající k ilickým cévám a ureterům. Tyto změny způsobují poruchy žilního odtoku z dolních končetin se vznikem trombózy a urologické komplikace vlivem hromadějící se moči. V důsledku rostoucího nádoru do okolních orgánů, jako je močový měchýř a konečník, mohou vzniknout nádorové rekto-veziko-vaginální píštěle. Orgány, které bývají nejčastěji postiženy vzádelnými metastázemi, jsou játra a plíce

(Tomášek, 2015).

Protože infekci genitálními typy HPV obvykle nedoprovázejí žádné příznaky, je těžké ji odhalit, spousta lidí ani neví, že je nakažená, a šíří tuto infekci dále. Příznaky se obvykle objevují až po rozšíření karcinomu a často mají podobu jiných gynekologických problémů, jako je například zánět děložního čípku, chlamydiové nebo kvasinkové infekce a další. Proto je v prevenci kladen opravdu veliký důraz na pravidelné gynekologické prohlídky a okamžité vyhledání lékaře v případě přítomnosti jakýchkoli obtíží. Hlavní symptomy raného stádia rakoviny děložního čípku mohou být:

- vaginální krvácení po sexu
- vaginální krvácení po menopauze
- vaginální krvácení mezi menstruacemi nebo menstruace, které jsou silnější nebo delší než normálně
- vaginální výtok, který je vodnatý a má silný zápach nebo obsahuje krev
- bolest pánve nebo bolest při sexu

Symptomy v pokročilém stádiu, kdy se rakovina rozšířila mimo děložní hrdlo do dalších částí těla, mohou jednak zahrnovat příznaky raného stádia zmíněné výše, ale také se mohou přidat následující příznaky:

- obtížné nebo bolestivé vyprazdňování nebo krvácení z konečníku při pohybu střev
- obtížné nebo bolestivé močení nebo přítomnost krve v moči
- tupá bolest zad
- otoky nohou
- bolest v dutině břišní
- pocity únavy

(NIH, 2022)

### 3.4. Diagnostika

K diagnostice prekanceróz a karcinomů děložního čípku jsou využívány metody prebioptické a bioptické. Prebioptické metody představují neinvazivní techniky, které mohou naznačit možný přednádorový stav. Patří sem onkologická cytologie, kolposkopické vyšetření, spektroskopie a HPV testace. Pro diagnózu je vždy nezbytné potvrzení biopsií (odběrem tkáně). Odlišit benigní struktury (imitující metastatické postižení) od maligních struktur a určit konečnou diagnózu nádorového onemocnění provádíme prostřednictvím různých forem tzv. histologické verifikace. Mezi tyto formy řadíme minibiopsii (punch biopsii), cílenou excizi, kyretáž děložního hrdla a konizaci.

Minibiopsie (punch biopsie) – u klinicky evidentního invazivního karcinomu se pomocí ostrého, dutého kruhového nástroje odstraní malá kulatá část tkáně. Někdy může být tímto způsobem zkontrolováno několik různých oblastí děložního čípku. Provádí se obvykle v ordinaci lékaře.

Cílená excize – u klinicky suspektního invazivního karcinomu k potvrzení prebiotických nálezů:

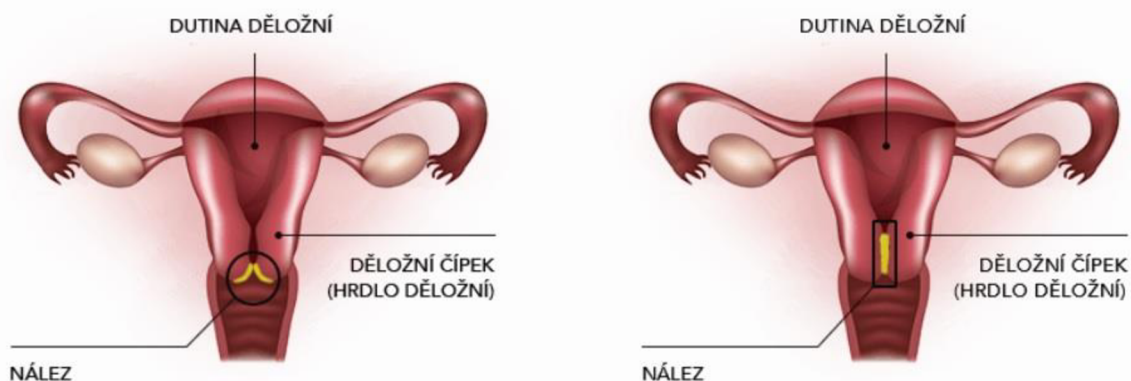
- a) Kolposkopie – vyšetřovací metoda, při kterém lékař zavede do pochvy speciální mikroskop (kolposkop), ta se mírně rozevře a díky jasnému světlu a zvětšovací čočce může důkladně prohlédnout děložní čípek. Při rozšířené kolposkopii je na děložní čípek aplikována 3% kyselina octová, který rozpustí hlen a zvýrazní případné patologické změny sliznice. Někdy lékař před tímto vyšetřením odebírá stěr z čípku na onkologickou cytologii.

- b) Onkologická cytologie - základní screeningová metodou, která hodnotí kvalitu buněk z povrchu děložního čípku (hrdla) v roztoku.

Endocervikální kyretáž – u klinicky vysoce podezřelého endocervikálně umístěného nádoru k potvrzení pozitivních probiotických nálezů. Zahrnuje kolposkopii, onkologickou cytologii a ultrazvuk. Pomocí kyrety probíhá odběr malého množství buněk nebo tkáně z cervikálního kanálu v ordinaci lékaře.

Konizace – drobný chirurgický zákrok k odstranění větší části tkáně ve tvaru konusu (kuželu) z děložního čípku a cervikálního kanálu, pokud je na základě kolposkopie a cytologie podezření na subklinický – mikroinvazivní karcinom. Zákrok se většinou provádí v celkové anestezii a pacientka je ještě tentýž den propuštěna domů. Děložní čípek se hojí cca 2-4 týdny (záleží na rozsahu zákroku). Existují dva typy konizace, a to povrchová nebo hluboká viz Obrázek 11

(Chovanec & Nálezinská, 2014; NIH, 2023).



#### KONIZACE POVRCHOVÁ

Povrchovou lézi (označena žlutou barvou) stačí velmi šetrně odstranit pomocí elektrické kličky (LOOP, LETZ, LEEP). Čípek děložní je tímto zákrokem poškozen minimálně.

#### KONIZACE HLUBOKÁ

Léze (označena žlutou barvou), která je lokalizována do hrdla (často povrchově kolposkopicky není ani viditelná) se řeší technikou vytnutí cervikálního kanálku pomocí elektrické jehly.

Obrázek 11 - Rozdíl mezi konizací povrchovou a konizací hlubokou (Gynmeda, 2023)

Histopatologický nález se skládá z následujících informací: makropopis preparátu, histologický typ nádoru, stupeň diferenciacie nádoru (grade), hloubka invaze, popis eventuální angioinvaze a lymfangioinvaze, rozměry léze – min. dva rozměry (u konizátu musí být histologický popis okrajů laterálního a proximálního preparátu

v kanálu děložního hrdla). V případě histologicky prokázaného invazivního nádoru jsou zapotřebí vyšetření, která určí rozsah onemocnění – tzv. staging a vymezí TNM a FIGO klasifikaci (viz Tab. 5). Do povinných stagingových vyšetření se řadí:

- anamnéza
- somatické vyšetření plus komplexní gynekologické, včetně vyšetření konečníku
- základní hematologické vyšetření (krevní obraz a diferenciál, APTT, Quick)
- biochemie s jaterními testy a ledvinnými funkcemi, krevní skupina, HbsAg, (HIV se souhlasem pacientky), anti HCV při patologii jaterních testů
- expertní UZ a/nebo MRI děložního hrdla
- RTG – zadopřední snímek plic
- ultrasonografie ledvin
- onkogynekologická rozvaha

Pokud se soubor těchto vyšetření projeví jako nedostatečný a nelze dle toho stanovit terapeutickou rozvahu, je třeba provést další doplňující vyšetření, jako např.:

- CT malé pánve, břicha, retroperitoneum
- intravenózní urografii /IVU/ event. dynamickou scintigrafii
- cystoskopii
- rektoskopii
- kolonoskopii
- nádorové markery: SCC u spinocelulárních karcinomů, CEA a CA 125, CA 19–9 u adenokarcinomů
- lymfografii
- PET CT scan

(Chovanec & Náležinská, 2014)



**Tabulka 1.** Karcinom děložního hrdla - klasifikace TNM (7. edice, 2010) a FIGO (revize 2009)

TNM	Rozsah onemocnění	FIGO
<b>T1</b>	nádor omezen na dělohu	I
T1a	preklinický nádor – patrný pouze mikroskopicky	IA
T1a1	vertikální rozměr ≤ 3 mm, horizontální ≤ 7 mm	IA1
T1a2	vertikální rozměr ≤ 5 mm, horizontální ≤ 7 mm	IA2
T1b	klinicky patrný nádor	IB
T1b1	největší rozměr nádoru ≤ 4 cm	IB1
T1b2	největší rozměr nádoru > 4 cm	IB2
<b>T2</b>	šíření do prox. 2/3 pochvy nebo do části parametrií	II
T2a	šíření do proximálních 2/3 pochvy	IIA
T2a1	největší rozměr nádoru ≤ 4 cm	IIA1
T2a2	největší rozměr nádoru > 4 cm	IIA2
T2b	šíření do části parametrií	IIB
<b>T3</b>	šíření do parametrií až k pánevní stěně, nebo do dolní 1/3 pochvy	III
T3a	šíření do dolní třetiny pochvy	IIIA
T3b	šíření k pánevní stěně nebo přítomnost hydronefrózy	IIIB
<b>T4</b>	infiltrace sliznice močového měchýře, nebo rekta	IVA (při M0)
N1	postižení regionálních lymfatických uzlin	IIIB (jakékoliv T)
M1	vzdálené metastázy	IVB (jakékoliv T N)

Tab. 5 - Karcinom děložního hrdla – klasifikace TNM a FIGO (Chovanec &amp; Náležinská, 2014)

### 3.5. Léčba

Mezi léčebné postupy uplatňované při léčbě karcinomu děložního čípku patří chirurgický výkon, radioterapie, chemoterapie, cílená – biologická léčba a podpůrná léčba. Avšak výběr postupu vždy závisí na několika faktorech, a to konkrétně na věku pacientky, jejím zdravotním stavu, biologickém chování nádoru a rozsahu nemoci podle klasifikace FIGO. V případě mladých žen se bere v potaz i jejich přání na zachování plodnosti. Dle klasifikačního systému FIGO jsou časná stádia (FIGO IA-IIA2) nejčastěji léčena prostřednictvím chirurgického výkonu. U pokročilých stádií se uplatňuje převážně konkomitantní chemoradioterapie. U stadia IV se doporučuje paliativní chemoterapie, přičemž radioterapie nebo konkomitantní chemoeradioterapie může být po individuálním posouzení vybrána jako forma paliativní metody léčby ke zmírnění bolesti

(Tomášek, 2015).

### **3.5.1. Chirurgická léčba**

Jak již bylo zmíněno v podkapitole Diagnostika výše, konizace děložního hrdla je nejen součástí diagnostiky karcinomu děložního čípku, ale také je součástí terapeutického výkonu, která spočívá v odstranění nádoru s bezpečnostním lemem zdravé tkáně minimálně 5 mm. Další typem chirurgické léčby se u žen toužící po zachování plodnosti uplatňuje prostá nebo radikální trachelektomie, při které se odstraní téměř celé děložní hrdlo, zachová se pouze malá část. Radikální trachelektomie navíc zahrnuje odstranění některých částí pochvy a parametrií. Simplexní hysterektomie neboli odstranění celé dělohy je pak možné u žen, které neplánují těhotenství. V pokročilejším stádiu onemocnění se používá radikální hysterektomie doplněná o systematickou pánevní lymfadenektomii, při které dochází k odstranění lymfatických uzlin, jež má diagnostický, prognostický a léčebný význam (Tomášek, 2015).

### **3.5.2. Radioterapie**

U pokročilejších stádií, kdy není již možné provést chirurgický výkon a ve kterých se tumory šíří do okolí, se onemocnění léčí kombinací zevního ozáření (teleterapií) a intrakavitárního ozáření (brachyterapií). Zevní ozáření spočívá ve zničení maligních buněk v oblasti parametrií a ve spádovém lymfatickém systému. Dle výsledků klinických studií dochází v případě pokročilých stádií ke kombinaci radioterapie se současnou chemoterapií, tzv. konkomitantní chemoradioterapie. Mezi nežádoucí účinky radioterapie patří únava, nevolnost, zvracení, průjem, nechutenství a další

(Vorlíček a kol., 2006; Wilhelm, 2004).

### **3.5.3. Chemoterapie**

Tato systémová protinádorová léčba spočívá v podávání cytostatik neboli léků s cytotoxickým efektem, které dokáží ovlivňovat růst a dělení nádorových buněk. Cytostatika působí na téměř všechny orgány a tkáně v těle, a kromě nádorových buněk ovlivňují i ty zdravé, a proto je součástí této léčby přítomna spousta nežádoucích účinků.

Při chemoterapii se cytostatika aplikují nejčastěji nitrožilně, v některých případech mohou být léky podávány ve formě tablet. Výše uvedený pojem konkomitantní chemoradioterapie představuje kombinaci chemoterapie s radioterapií, jež je taktéž hojně využívána pro léčbu pokročilých stádií tohoto onemocnění, a to převážně u pacientek, u nichž je zvýšené riziko recidiv a metastáz. Při chemoradioterapii je standartně využíván lék patřící do skupiny cytostatik – cisplatina

(Kalábová a kol., In Bártová, 2010; MOÚ, 2023).

Chemoterapii dělíme dle jejího efektu na následující typy:

- Kurativní chemoterapie – úplné vymizení nádoru (vyléčení pacienta)
- Adjuvantní (zajišťovací) chemoterapie – po operaci, během které byl již tumor kompletně odstraněn, cílem je odstranit zbytkové nádorové buňky za účelem snížení rizika návratu onemocnění
- Neoadjuvantní chemoterapie – snaha co nejvíce zmenšit nádor za účelem co největší úspěšnosti při následující chirurgické léčbě
- Paliativní chemoterapie – vzhledem k rozsahu tumoru nelze zcela vyléčit, její podstatou je zpomalení růstu či jeho zmenšení, což vede ke zmírnění potíží doprovázející toto onemocnění

(MOÚ, 2023)

Stejně jako předchozí léčba má tato léčba ve většině případů vedlejší účinky, které se působením v kombinaci s radioterapií ještě zvyšují. Mezi ty nejčastější patří útlum krvetvorby, nevolnost a zvracení, průjem, ztráta vlasů, zánět sliznice dutiny ústní, neurologická toxicita a jiné (MOÚ, 2023; NZIP, 2023).

### **3.5.4. Cílená – biologická léčba**

Jde o léčbu zaměřující se na zpomalení růstu nádorových cév. V momentě, kdy nádor disponuje určitou velikostí, začne produkovat látku nazývanou se endoteliální faktor, která má na svědomí vznik nových cév směřujících k nádoru. Avšak funkce těchto cév není stoprocentní, a z důvodu nedostatečného zásobování nádoru krví dochází k omezenému přísunu chemoterapie do zmíněných nádorových buněk. Účinkem této

léčby se tak potlačuje tvorba nových cév, jejíž výsledkem je zpomalení či zastavení růstu nádoru (Vágnerová, 2019).

### **3.5.5. Podpůrná léčba**

Doplňuje onkologickou léčbu a snaží se zmírnit či odstranit potíže, které progredující karcinom či absolvovaná protinádorová léčba způsobuje. Jejím cílem je tedy udržení kvality života pacientek během náročné léčby. Mezi její formy řadíme např.: léčbu bolesti, výživu u onkologických onemocnění, ošetrovatelskou péči, paliativní péči, psychologickou péči či sociální podporu (Bártová, 2010; MOÚ, 2023).

## 4. Prevence

### 4.1. Primární prevence

Primární prevencí rozumíme soubor zásahů, kterými lze předejít vzniku onemocnění. Jejím cílem je také co nejvíce snížit výskyt karcinomu děložního čípku prostřednictvím omezení či odstranění již vzniklých rizikových faktorů, které mají prokazatelný podíl na vzniku nádorů. Mimo to také usiluje o celkové zlepšení kvality života. Do primární prevence řadíme především chování člověka k sobě samému v oblasti zdravého životního stylu, jako např. zdravé stravování, pravidelná pohybová aktivita, zamezení kouření a pití alkoholu. Patří sem ale také zodpovědné sexuální chování, které vede k zabránění přenosu HPV infekce, a s ním spojená dostatečná informovanost o této infekci, jejich rizicích a o karcinomu děložního čípku jako onemocnění. Ta může přicházet z mnoha různých zdrojů, a to jak ze strany rodičů, přátel, školy, tak již v dětství od dětského lékaře či později od jiných odborně zaměřených doktorů, především od gynekologů. Dále může člověk získat mnoho informací z médií, literatury, absolvovaných přednášek či preventivních programů apod. Důležitou součástí primární prevence je také očkování proti HPV infekci, jelikož právě přítomnost lidských papilomavirů v organismu je ve většině případech hlavní příčinou rozvoje karcinomu děložního čípku (Vágnerová, 2019).

#### 4.1.1. Očkování

Jak již bylo řečeno, vzniku infekce, prekancerózních změn i samotnému karcinomu děložního čípku lze předejít preventivní vakcinací HPV, která je v současné době v České republice dostupná ve třech variantách. A to konkrétně:

- Gardasil (původně Silgard) - k očkování proti HPV 6, 11, 16, 18 – v ČR od roku 2006
- Gardasil 9 – nejnovější, chrání proti devíti typům HPV viru: 6, 11, 16, 18, 31, 33, 45, 52, 58 (v ČR od roku 2014)
- Cervarix – k očkování proti HPV 16, 18 (v ČR od roku 2007)

Všechny tyto vakcíny jsou určeny pro dívky i chlapce od devíti let věku. V České republice je očkování těmito vakcínami plně hrazeno zdravotní pojišťovnou chlapcům i dívkám ve věku 13 let. Jednotlivé zdravotní pojišťovny pak poskytují

různé příspěvky na toto očkování pro různé věkové skupiny lidí. Očkování je nejučinnější v době před zahájením sexuálního života, tedy před tím, než organismus přijde do styku s HPV viry. A to jak v případě dívek, tak i chlapců, protože jak už bylo řečeno, ti mohou být často přenašeči infekce nebo se u nich může rozvinout jiný druh karcinomu či genitální bradavice. Očkování má však význam i pro starší ženy a muže, které jsou již sexuálně aktivní, a to z toho důvodu, že prodělaná infekce může způsobit takové oslabení organismu, které vede k opakovanému nakažení, a to i totožnými typy HPV virů

(HPVCollege, 2023; OčkováníprotiHPV, 2023; ZPMVČR; 2020).



Obrázek 12 - Očkovací schéma vakcíny Gardasil (OčkováníprotiHPV, 2023)

Ochrana proti HPV typům	6, 11, 16, 18
Ochrana proti typům HPV, které způsobují rakovinu děložního čípku, análního otvoru, vulvy, vagíny a genitální bradavice	ano
Pokrytí ochrany proti rakovině děložního čípku	70%
Pokrytí ochrany proti rakovině análního otvoru, vulvy a vagíny	65-85%
Pokrytí ochrany proti genitálním bradavicím	90%
Vakcína vhodná pro ženy i muže	ano
Orientační cena za dávku	3 138,54 Kč *
Hrazeno ze zdravotního pojištění pro 13leté	plně hrazeno *

Tab. 6 - Přehled vlastností vakcíny Gardasil (OčkováníprotiHPV, 2023)



### Věk 9 až 14 let\*



### Věk 15 let a starší\*



\*Přípravek Gardasil 9 lze podat podle třídávkového schématu (0, 2, 6 měsíců). Druhá dávka se má podat nejméně jeden měsíc po první dávce a třetí dávka se má podat nejméně 3 měsíce po druhé dávce. Všechny tři dávky mají být podány v průběhu jednoho roku.

Obrázek 13 - Očkovací schéma vakcíny Gardasil 9 (OčkováníprotiHPV, 2023)

Ochrana proti HPV typům	6, 11, 16, 18, 31, 33, 45, 52, 58
Ochrana proti typům HPV, které způsobují rakovinu děložního čípku, análního otvoru, vulvy, vagíny a genitální bradavice	ano
Pokrytí ochrany proti rakovině děložního čípku	90%
Pokrytí ochrany proti rakovině análního otvoru, vulvy a vagíny	85-95%
Pokrytí ochrany proti genitálním bradavicím	90%
Vakcína vhodná pro ženy i muže	ano
Orientační cena za dávku	3 555 Kč*
Hrazeno ze zdravotního pojištění pro 13leté	plně hrazeno*

Tab. 7 - Přehled vlastností vakcíny Gardasil 9 (OčkováníprotiHPV, 2023)

## Očkovací schéma vakcíny Cervarix

Celkový počet dávek vám/vašemu dítěti bude podán na základě věku v době podání první dávky.

### Věk 9 – 14 let (včetně) – 2 dávky



### Věk 15 let a starší – 3 dávky



Obrázek 14 - Očkovací schéma vakcíny Cervarix (Cervarix, 2022)

## Ochrana proti vysoce rizikovým typům HPV viru

U dívek ve věku 15 – 25 let, které se s HPV infekcí ještě nesetkaly (tzv. HPV naivní), byl ve studii zaznamenán až 93 % pokles všech případů těžkých přednádorových změn děložního čípku. Celková účinnost vakcíny Cervarix u HPV naivních dívek v dané studii byla 93,2 %, a to bez ohledu na typ viru HPV, který změny způsobil.\*\*

\*\* 93 % účinnost na předrakovinová poškození stadia (CIN3+) u dívek a žen ve věku 15-25 let, které se s HPV virem doposud nesetkaly (tzn. HPV naivní) a které byly očkovány 3 dávkami vakcíny Cervarix.

Obrázek 15 - Účinnost vakcíny Cervarix (Cervarix, 2022)

Na obrázcích č. 12, 13 a 14 můžeme vidět očkovací schéma jednotlivých vakcín. Tab č. 6 a 7 dále popisuje jednotlivé vlastnosti vakcín Gardasil a Gardasil 9. Obrázek 15 poukazuje na účinnost vakcíny Cervarix, jejíž orientační cena je 2070 Kč (cena se různí dle pracoviště).

*„Vakcíny proti HPV jsou vyráběny metodami genetického inženýrství, nejedná se tedy o oslabené či mrtvé viry, ale o jejich napodobeniny – VLP (Virus-like particles). Ty obsahují pouze povrchové bílkoviny virů, ale nikoli jejich geny. Vakcíny proti HPV nemohou tedy v žádném případě způsobit onemocnění, proti kterému očkujeme.“*

(HPVCollege, 2023)

Ženám a dívkám se v případě očkování doporučuje obrátit se na svého gynekologa. Očkování dále provádí také praktický lékař, urolog, dermatovenerolog, ORL specialisté a další, kam se v případě potřeby mohou obrátit nejen ženy, ale i muži. Veřejně hrazené očkování pro dívky a chlapce ve věku 13 let provádí dětský praktický lékař (HPVCollege, 2023).

Poslední dostupná data ÚZIS z roku 2018 udávají, že v České republice se proočkovanosť dívek ve věku 13 let vakcinovaných 1 dávkou se od roku 2012, kdy činila 75,7 %, snížila na 60,2 %. Naopak u chlapců, pro které byla v roce 2018 zavedena veřejná úhrada vakcíny a stoupl tak zájem o očkování, došlo k nárůstu proočkovanosťi z řádů jednotek na 29,7 %. Což je ale stále o necelou polovinu nižší než proočkovanosť dívek

(ÚZIS, 2018, In Tachezy & Šmahelová, 2021).



Země Evropy, které disponují nejvyšším pokrytím vakcinací dle údajů WHO z roku 2018 jsou Norsko (86 %), Island (85 %), Spojené království (81 %), Malta (81 %), Portugalsko (80 %), Švédsko (75 %) a Maďarsko (71 %). Země, kde v roce 2018 nebyla zavedena vakcinace jsou Rumunsko, Bělorusko, Moldávie, Rusko a Ukrajina

(Dvořák a kol., 2022).

## **4.2. Sekundární prevence**

Sekundární prevencí rozumíme zachycení již vzniklého problému včas, kdy usilujeme o snahu zabránit jeho dalšímu šíření. V případě karcinomu děložního čípku jde o důležité náležitosti, jako je účast žen na pravidelných gynekologických prohlídkách a screeningové preventivní programy, které cílí na určité skupiny lidí.

Dle Vágnerové (2019) je sekundární prevence zaměřena konkrétně na zachycení maligních nádorů a prekancerózních změn vyskytujících se v časných stádiích, jež jsou vyléčitelné. Problém ale nastává v momentě, kdy pacient navštíví lékaře příliš pozdě, kdy je nemoc již v pokročilém stádiu, které oproti časným stádiím, jejichž léčba je mnohem jednodušší, levnější a bez závažných následků, má mnohem nižší šanci na úplné uzdravení. O sekundární prevenci lze také říci, že je předmětem odborníků, jako jsou lékaři či plátcí, a to z důvodu pořádání a rozesílání pozvánek na preventivní prohlídky.

### **4.2.1. Gynekologická prohlídka**

Gynekologické vyšetření v rámci prevence je ženám a dívkám od 15 let hrazené z veřejného zdravotního pojištění jedenkrát ročně (tedy po uplynutí 11 měsíců). Prohlídka je přizpůsobena věku ženy a skutečnosti, zda je sexuálně aktivní. V případě, že je žena ještě panna, neprovádí se tzv. kolposkopické vyšetření ani stěr z čípku. V ostatních případech tato preventivní prohlídka obsahuje:

- vyšetření zevních rodidel

- vyšetření v gynekologických zrcadlech – kolposkopické vyšetření děložního čípku a odběr cytologie (základní vyšetření v rámci prevence vzniku rakoviny děložního čípku)
- palpační (pohmatové) vyšetření dělohy a vaječníků
- doplňkové vyšetření přes konečník (v případě potřeby)
- vaginální ultrazvukové vyšetření (volitelné, záleží na rozhodnutí lékaře)

Namísto pohmatového vyšetření prsů gynekologem, od kterého se již poměrně upustilo, by měla být žena poučena o metodě samovyšetření, které je třeba v rámci ženské osobní hygieny provádět jedenkrát měsíčně po skončení menstruace. Tímto způsobem se tak žena nejlépe seznámí se svými vlastními prsy, a bude schopna tak co nejlépe rozpoznat jakoukoli chorobnou anomálii oproti předchozímu stavu. Ženy od 45 let do 69 let mají nárok na screeningové mamografické vyšetření prsů jednou za dva roky na specializovaných pracovištích (Cervix, 2023).

Důležitá je v rámci prevence tedy především dostatečná informovanost o možnostech státem hrazených preventivních prohlídek a také zodpovědnost a důslednost, co se vlastního zdraví týče. Některé ženy totiž tyto prohlídky často podceňují, a jsou přesvědčeny, že když nepocítí žádné potíže, tak není třeba pravidelná vyšetření podstupovat. Některé zase naopak cítí, že je něco v nepořádku, ale strach je ochromuje natolik, že vyšetření opakovaně odkládají, dokud není příliš pozdě. U žen a dívek, které jsou těhotné nebo užívají antikoncepci, je riziko opomenutí minimální. Problém byl zaznamenán spíše u starších žen, které přestaly menstruuovat, a nevidí tedy důvod nadále gynekologa navštěvovat. Karcinom děložního čípku v pokročilém stádiu je ale často diagnostikován právě u těchto starších žen

(Cervix, 2023; HPVCollege, 2023; NZIP, 2023; Vágnerová, 2019).

#### **4.2.2. Screeningové programy**

Definice pojmu screening dle ÚZIS (2023):

*„Screening ve zdravotnictví znamená vyšetřování předem definované skupiny osob za účelem vyhledávání chorob včas, tedy v době, kdy pacient nemá ještě příznaky nebo potíže a lze tak předejít rozvoji nemoci či případnému úmrtí.“*

Na území České republiky jsou nyní dostupné následující screeningové programy:

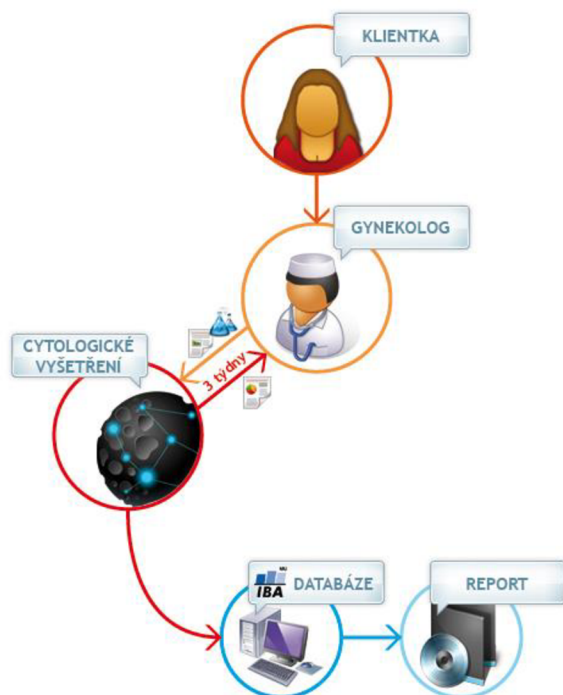
- Screening rakoviny prsu
- Screening rakoviny tlustého střeva
- Screening rakoviny plic
- Screening rakoviny děložního čípku

(Loono, 2023)

Program screeningu rakoviny děložního čípku je v ČR zaveden od roku 2008, ale jako o systematickém a standardizovaném o něm lze hovořit až od roku 2014, kdy bylo zahájeno celoplošné adresné zvaní. Screening je dobrovolný vzhledem k tomu, že je součástí preventivní gynekologické prohlídky, na kterou, jak jsme již uvedli, má nárok každá žena v ČR od 15 let, a která je jedenkrát ročně hrazena z veřejného zdravotního pojištění. Projekt adresné zvaní je zaměřené na ženy ve věku 25 let a starší, které se doposud screeningového programu nezúčastnily, a právě těmto ženám posílá zdravotní pojišťovna zvací dopis.

Cílem screeningu karcinomu děložního čípku je informovat cílové skupiny osob, odhalit maligní nádory děložního hrdla v časných stádiích, zvýšit šanci patientek s nádory děložního hrdla na úplné vyléčení s použitím šetrných léčebných metod, zvýšit procento drobných chirurgických zákroků, snížit zbytečné lékařské zákroky s pomocí standardizovaných postupů se zárukou kvality a snížit úmrtnost na maligní karcinom děložního hrdla.

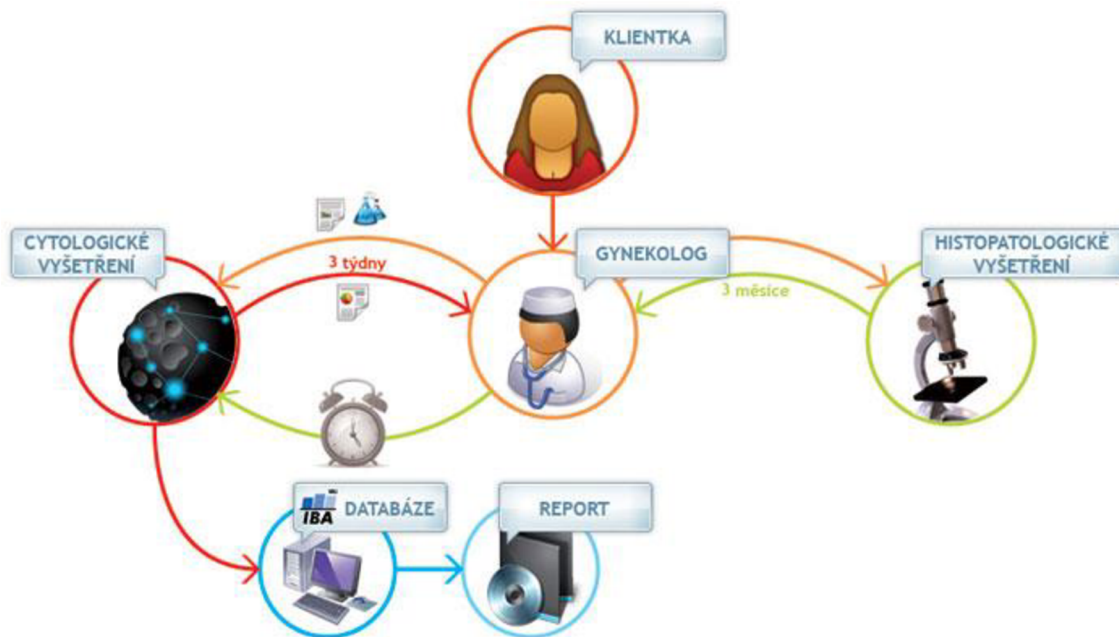
Cytologický stěr (tzv. Pap test) provádí ošetřující gynekolog, který pomocí malé špachtličky nebo kartáčku odebere buňky z děložního čípku a tento vzorek s vyplněnou žádankou odešle na screeningové cytologické vyšetření do akreditované cytologické laboratoře. Výsledek vyšetření poté zasílá laboratoř nazpět registrujícímu gynekologovi do 3 týdnů od data odběru. Pokud je výsledek negativní, pacientka je vyzvána k další preventivní prohlídce za 1 rok (Cervix, 2023; NZIP, 2023).



Obrázek 16 - Schéma cytologického vyšetření (Cervix, 2023)

V případě odhalení nějakých abnormálních buněk, které ale nutně nemusí znamenat, že jde o zhoubný nádor či prekancerózní změny, nýbrž například zánět, je nutno ze strany laboratoře vznést dotaz na registrujícího gynekologa za podmínky, že neobdrží kontrolní cytologický stěr či výsledek histologie do určité doby. Dotaz je podáván za souhrn všech nálezů na konci každého čtvrtletí. Na základě výsledků histopatologie, jež obdrží pracoviště, které vystavilo žádanku, a ošetřující gynekolog, je poté zahájena případná léčba. Často se stává, že abnormální buňky do opakovaného kontrolního stěru samy vymizí a dotyčná žena tedy nemusí podstupovat žádnou léčbu. Data jsou do systému zapisována referenční cytologickou laboratoří prostřednictvím zprávy, kterou od gynekologa obdrží, na konci každého čtvrtletí

(Cervix, 2023; NZIP, 2023).



Obrázek 17 - Schéma sledování pacientky s jiným než negativním výsledkem screeningové cytologie (Cervix, 2023)



<b>HSIL</b>	<b>4 měsíce</b>
<b>HSIL - nelze vyloučit invazi Dlaždicobuněčný karcinom</b>	
<b>Atypie žlázových buněk - nespecifikováno</b>	
<b>Atypie žlázových buněk - spíše neoplastické</b>	
<b>Adenokarcinom in situ</b>	
<b>Adenokarcinom invazní</b>	
<b>Ostatní maligní nádory</b>	

Obrázek 18 - Schéma sledování pacientky s jiným než negativním výsledkem screeningové cytologie – legenda (Cervix, 2023)

Program screeningu děložního hrdla probíhá v současné době v několika desítkách akreditovaných cytologických laboratoří, které jsou důkladně monitorovány a kontrolovány dle transparentních pravidel. Sběr a statistické zpracování dat má na starosti nezávislý Institut biostatistiky a analýz Lékařské fakulty Masarykovy univerzity (NZIP, 2023).

*„V roce 2018 (od roku 2010 je údaj počítán z dat Národního registru hrazených zdravotních služeb – NRHZS) bylo celkové pokrytí cílové populace (ženy 25–59 let) cervikovaginální screeningovou cytologií v 56,2 %. Regionální pokrytí cílové populace žen (25–59 let) je v rozsahu mezi kraji ČR od 50,8 % v Praze po 60,0 % v Jihočeském kraji. Nejvyšší pokrytí cílové populace screeningu ve tříletém intervalu bylo dosaženo v letech 2015–2019. V tomto období přesáhla hranice pokrytí 80 %.“ (Dvořák a kol., 2022)*

Za deset let fungování screeningu byl zaznamenán pokles incidence rakoviny děložního čípku o 18 % a mortality o 15 %. Vyhodnocení adresného zvaní žen mezi 25–60 lety v období leden 2014–prosinec 2016 zahrnoval celkem 1 572 016 pozvánek, kdy se po prvním zvaní účastnilo vyšetření 15 % žen, po druhém 12 % a po třetím pouze 7 % žen (Ngo et al., In Vágnerová, 2019).

Od 1. ledna 2021 byla zavedena další metoda vyšetření hrazená zdravotní pojišťovnou, a to konkrétně ověřovací testy na přítomnost HPV pro ženy ve věku 35 a 45 let (dle doporučení WHO), jejichž výsledek cytologického screeningu vyšel negativně. Dříve byly HPV testy indikovány a hrazeny pouze ženám, které měly sporný anebo pozitivní cytologický nález. Tyto testy spočívají ve vyšetření přítomnosti nukleové kyseliny vysoce rizikových typů HPV v cervikálním stěru. Ženy ostatních věkových kategorií si mohou rovněž o test kdykoli zažádat, jen s tím rozdílem, že nebude hrazený z veřejného zdravotního pojištění (NZIP, 2023; VZP, 2023).

Tímto kombinovaným vyšetřením (HPV DNA testu a tradiční cytologií) se po dobu tří let (od roku 2018) zabývala česká studie LIBUŠE, do které bylo zapojeno více než 2400 žen ve věku od 30 do 60 let z 12 gynekologických zařízení ze všech regionů České republiky. Primárním cílem této studie bylo zmapovat přítomnost nejagresivnějších genotypů viru HPV 16 a HPV 18, prekancerózních změn a zhoubných nádorů u zdravých žen ve věku 30–60 let v časovém období tří let

(Medical Tribune, 2018; Vágnerová, 2019).

Nejpodstatnější závěry vycházející z této studie jsou:

*„Studie Libuše doložila 4krát vyšší schopnost kombinace HPV DNA testu a cytologického stěru detekovat závažné přednádorové změny děložního čípku ve srovnání s tradičním postupem založeným pouze na samostatném cytologickém stěru. Díky tomu byla již po prvním vyšetření ve studii zachycena a vyléčena většina závažných*

*přednádorových nálezů. Zbylá skupina sledovaných žen poté představovala pacientky s významně nižším dlouhodobým rizikem rozvoje předrakovinových nebo rakovinových změn na děložním čípku.“ (HOSPITALin; 2022)*

*„Výsledky testů po třech letech doložily výrazné snížení frekvence abnormálních cytologických nálezů, snížení frekvence pozitivivity HPV testu, snížení potřeby odeslat pacientky na specializované kolposkopické vyšetření děložního čípku, a především významný pokles výskytu závažných předrakovinových změn. Data jednoznačně potvrdila, že kombinace obou vyšetření podstatně zvyšuje bezpečnost a citlivost gynekologického preventivního vyšetření pro všechny pacientky, které na vyšetření pravidelně docházejí. Samostatný negativní výsledek HPV testu navíc přinesl excelentní 3letý negativní předpoklad rozvoje závažných změn ve výši 99,7 %.“*

(HOSPITALin; 2022)

Ze studie také vyplývá najevo, že 7,4 % žen z české populace docházejících na pravidelné preventivní prohlídky ke gynekologovi je HPV pozitivní. Proto je nutné u těchto žen zvýšit četnost kontrol či provádět specializovaná vyšetření. Na základě výsledků studie bylo v ČR zavedeno výše zmíněné státem hrazené testování do běžné praxe u žen ve 35 a ve 45 letech (HOSPITALin; 2022; HPVGuide, 2023).

### **4.3. Doporučení WHO k eliminaci karcinomu děložního hrdla**

WHO v roce 2018 vyhlásilo výzvu k vytvoření globální strategie, která má za cíl urychlit eliminaci karcinomu děložního čípku, což v praxi znamená dosáhnout hranice méně než 4 případů rakoviny děložního čípku na 100 000 žen ročně. Realizace této strategie započala v listopadu 2020. Pro dosažení této hranice do konce 21. století stanovila WHO níže uvedené cíle, kterých by chtěla dosáhnout do roku 2030 a následně nadále udržet.

- 90 % dívek plně očkovaných vakcínou proti HPV do 15 let věku
- 70 % žen je vyšetřeno vysoce účinným testem ve věku 35 let a znovu ve věku 45 let

- 90 % žen s identifikovaným onemocněním děložního čípku podstoupí léčbu (90 % žen s přednádorovým onemocněním je léčeno; 90 % žen s invazivním karcinomem je léčeno)

Pro rok 2030 byl již stanoven i cíl udržitelného rozvoje programu, který spočívá v dosažení 30% snížení globální úmrtnosti v důsledku karcinomu děložního čípku

(WHO, 2021).

#### **4.4. Infekce HPV a rakovina děložního čípku na 2. stupni základních škol**

Žáci na 2. stupni základních škol by měli být o prevenci karcinomu děložního čípku informováni dle Rámcového vzdělávacího programu pro základní vzdělávání ve vzdělávacím oboru Výchova ke zdraví, který řadíme do vzdělávací oblasti Člověk a zdraví. A to konkrétně v rámci tematického celku Změny v životě člověka a jejich reflexe – sexuální dospívání a reprodukční zdraví, který zahrnuje následující témata: zdraví reprodukční soustavy, sexualita jako součást formování osobnosti, zdrženlivost, předčasná sexuální zkušenost, promiskuita; problémy těhotenství a rodičovství mladistvých a poruchy pohlavní identity.

Vzhledem k HPV virům jakožto nejčastějšímu původci rakoviny děložního čípku by mohlo být toto téma probíráno také v rámci tematického celku Zdravý způsob života a péče o zdraví – ochrana před přenosnými chorobami, který se zabývá těmito tématy: základní cesty přenosu nákaz a jejich prevence, nákazy respirační, přenosné potravou, získané v přírodě, přenosné krví a sexuálním kontaktem, přenosné bodnutím hmyzu a stykem se zvířaty. Popřípadě ještě ve vzdělávacím oboru Přírodopis v rámci tematického celku Obecná biologie a genetika – viry a bakterie (MŠMT, 2021).



## 5. Výzkumy

Protože je rakovina děložního čípku stále jedním z nejčastějších nádorových onemocnění u žen na celém světě, lze dohledat mnoho výzkumů, jež se zabývaly informovaností mladých žen a dívek o rakovině děložního čípku a možnostech prevence.

Vágnerová (2019) se ve své diplomové práci *Rakovina děložního čípku a možnosti prevence* zabývala informovaností a zkušenostmi s onemocněním a prevencí u vybrané skupiny dívek a žen ve věku 15-25 let. Z výsledků výzkumu vyplývá, že tato vybraná skupina nemá dostatečné znalosti o této problematice. I přesto, že všechny respondentky o onemocnění již slyšely, pouze 17 % z nich ví, co rakovinu děložního čípku způsobuje. S možností očkování je obeznámeno 98 % dívek, avšak pouze 27 % ví o screeningu jako o další možnosti prevence. Většina dívek (80 %) ze zkoumaného souboru dochází na pravidelné kontroly ke gynekologovi, ale 76 % respondentek nemá povědomí o tom, co je obsahem těchto prohlídek a z jakého důvodu by se na ně mělo docházet. Vágnerová (2019) dále také zjistila, že 57 % respondentek obeznámených s možností očkování bylo očkovaných a pouze ¼ respondentek se s tématem rakoviny děložního čípku setkala v rámci školní výuky. Nejčastější zdroj, odkud respondentky získaly informace o tomto onemocnění, byla rodina (31 %). 24 % respondentek si informace o onemocnění zjistilo samo. Mezi další významný informační zdroj se řadil praktický lékař (20 %).

Fleková (2009) ve své bakalářské práci *Informovanost žáků 2. stupně ZŠ o HPV a možnostech prevence* prováděla dotazníkové šetření, které se zaměřovalo na žáky 9. tříd základní školy a jejich informovanost o HPV a možné prevenci. Zjistila, že žáci mají základní povědomí o existenci rakoviny děložního čípku a možnosti očkování, ale pouze 44 % dívek a 8 % chlapců dokáže říct, co přesně rakovinu způsobuje, tudíž jejich informovanost považuje za nízkou. 12 % dívek a 19 % chlapců bylo o této problematice informováno v rámci školy. 51 % dívek je již očkovaných či o této možnosti prevence ví. V otázce angažovanosti lékařů o očkování Fleková (2009) zjistila, že více než polovině dívek byla nabídnuta možnost očkování od lékaře.

Informovaností žen mezi 15-60 rokem života o rakovině děložního čípku a její prevenci se zabývala ve výzkumné části své diplomové práce *Informovanost a prevence karcinomu děložního čípku* také Kapustová (2019), která měla za cíl zjistit, zda zkoumaná skupina žen ví, jaká je příčina onemocnění, jaké faktory se podílí na vzniku onemocnění, a jaké jsou možnosti prevence tohoto onemocnění. 74 % respondentek označilo jako

nejvýznamnější příčinu onemocnění infekci HPV. 80 % respondentek správně odpovědělo, že se HPV infekce přenáší pohlavním stykem. 85 % respondentek správně označilo definici rakoviny děložního čípku. Nejčastějším zdrojem informací byla pro 69 % respondentek média (jako např. internet, televize a časopisy). Na otázku ohledně očkování jako možnost prevence odpovědělo 89 % respondentek kladně. Kapustová (2019) považuje výsledky svého výzkumného šetření za překvapivě pozitivní, kdy se v každém ze stanovených cílů potvrdily její předpoklady.

Další práce, která se zabývala informovaností stejné věkové skupiny dívek o rakovině děložního čípku jako tato diplomová práce, byla bakalářská práce *Informovanost dívek ve věku od 13–15 let o karcinomu děložního čípku* od Feberové (2012), která ve výzkumné části došla ke zjištění, že dívky v tomto věku mají nejvíce informací o četnosti preventivních gynekologických prohlídek a o tom, že nejčastějším původcem rakoviny děložního čípku je pohlavně přenosná infekce. Na druhou stranu nemají přesné informace o rizikových faktorech, které spolu s HPV infekcí vedou ke vzniku onemocnění, a ani o možných symptomech onemocnění. Většina dívek je obeznámena s možností očkování proti HPV, a také ví, v jakém období je očkování nejúčinnější, avšak o tom, že je očkování určeno i pro chlapce neměly nejmenší tušení.

Santos et al. (2020) ve své studii *Knowledge about cervical cancer and HPV immunization dropout rate among Brazilian adolescent girls and their guardians* posuzovala znalosti dospívajících dívek a jejich matek/opatrovnic o HPV a vakcíně proti HPV, zjišťovala faktory související s těmito znalostmi a hodnotila míru vynechání očkování. Studie se zúčastnilo 666 dospívajících dívek a 623 matek/opatrovnic, které byly dotazovány na jejich znalosti o HPV a rakovině děložního čípku. Většina z obou skupin prokázala nízkou úroveň znalostí, přičemž mnohé z nich nevěděly o souvislosti mezi HPV a rakovinou děložního čípku, o příznacích a symptomech HPV infekce a měly omezené znalosti o HPV očkování. Mezi faktory spojené s nízkými znalostmi u dospívajících patřil nízký věk (12 let a méně) a nízké příjmy domácnosti. U matek/opatrovnic byly nízké znalosti spojeny s dokončením pouze základní školy a s příjmem domácnosti nižším než 750 USD. Zajímavé je, že nízké znalosti nekorelovaly s nižším využíváním očkovacích vakcín.

Studie *Knowledge of Cervical Cancer and Acceptability of Prevention Strategies Among Human Papillomavirus-Vaccinated and Human Papillomavirus-Unvaccinated Adolescent Women in Eldoret, Kenya* zkoumala znalosti o rakovině děložního čípku a

přijatelnost preventivních strategií u dospívajících žen očkovaných i neočkovaných proti HPV virům v Eldoretu v Keni. Studie se zúčastnilo 180 respondentek ve věku 12-18 let, které byly náhodně vybrány ze škol a údaje byly shromážděny prostřednictvím rozhovorů s využitím strukturovaného dotazníku. Výsledkem studie bylo zjištění, že z očkovaných dívek slyšelo o tomto onemocnění 96,7 %, avšak z neočkovaných pouze 50,8 %. HPV infekci jako pohlavně přenosnou chorobu správně označilo 41,7 % očkovaných dívek, ale pouze 5 % neočkovaných. 93,3 % očkovaných a 70,8 % neočkovaných dívek vědělo, že zahájení předčasného sexuálního života je rizikový faktor pro vznik rakoviny děložního čípku. 35 % očkovaných a 50 % neočkovaných respondentek uvedlo, že nezná dostupné způsoby screeningu rakoviny děložního čípku. Obě skupiny dívek uvedly jako hlavní zdroj informací o rakovině děložního čípku školu. Pouze 22,4 % očkovaných dívek uvedlo, že se o rakovině děložního čípku dozvědělo od lékaře (Mburu et al., 2019).

## **II. Praktická část**

Aby byla prevence karcinomu děložního čípku co nejvíce efektivní, je důležitá včasná a dostatečná informovanost o této problematice. Z tohoto důvodu budeme v praktické části této diplomové práce prostřednictvím dotazníkového šetření zkoumat informovanost vybrané skupiny dívek o rakovině děložního čípku a možnostech prevence.

### **6. Cíl výzkumu a výzkumné otázky**

Cílem výzkumného šetření bylo zjistit informovanost žákyň 8. a 9. tříd základní školy o rakovině děložního čípku a odkud tyto informace získaly.

Dotazníkové šetření zahrnovalo otázky zkoumající, kolik dívek bylo s tímto tématem obeznámeno ve škole, co ví o možnostech prevence a jaká je jejich osobní zkušenost s očkováním rakoviny děložního čípku.

Znění výzkumných otázek bylo následující:

- a) Jaká je informovanost žákyň 8. a 9. tříd základní školy o rakovině děložního čípku?
- b) Od koho se dívky informace dozvěděly?
- c) Kolik dívek se učilo o rakovině děložního čípku ve škole?
- d) Ví dívky o možnosti očkování proti rakovině děložního čípku a jaká je jejich osobní zkušenost s očkováním?
- e) Jaké mají dívky povědomí o preventivních gynekologických prohlídkách?

### **7. Výzkumné pole a výzkumný soubor**

Vzhledem k tomu, že je očkování proti HPV virům, jakožto nejčastějšímu původci rakoviny děložního čípku, určeno již pro dívky od 9 let, a plně hrazeno ze zdravotního pojištění ve věku 13 let, bylo dotazníkové šetření zaměřeno na dívky z 8. a 9. tříd základní školy, u kterých se kvůli možnosti očkování předpokládá, že o tomto onemocnění již někdy slyšely, a u kterých je zároveň primární prevence neúčinnější. Výzkumné pole představovalo dvě základní školy a do každé z nich byly rozdány dotazníky, jejichž návratnost se však značně lišila. Konkrétně ve Fakultní základní škole Brdičkova, Praha

13 se výzkumu zúčastnilo 19 respondentek, a v Základní škole ZŠ a MŠ Vedlejší, Brno se výzkumu zúčastnilo 59 respondentek. Výzkumný soubor tedy obsahoval celkem 78 respondentek ve věku 13-16 let. Dotazníky byly šířeny papírovou formou vyučujícími přímo ve vyučování, a to konkrétně v první polovině dubna, kdy byl výzkum realizován.

## 8. Metody výzkumu

Za účelem zodpovězení výzkumných otázek a dosažení cíle výzkumu byla zvolena kvantitativní výzkumná metoda, jejíž použití v pedagogickém výzkumu spočívá ve schopnosti získat velké množství dat za relativně krátký časový úsek. To umožňuje výzkumníkům získat reprezentativní vzorek a díky tomu generalizovat své výsledky na celou populaci, v případě tohoto výzkumu populace představuje žákyně 8. a 9. tříd základní školy. Kvantitativní výzkumná metoda se vyznačuje použitím kvantitativních dat, která jsou vyjádřena čísly, aby bylo zajištěno získání co nejpřesnějších informací.

Gavora (2010) uvádí, že kvantitativní výzkum má několik klíčových vlastností, jako je objektivita, opakovatelnost, přesnost a generalizovatelnost.

Pro sběr dat byla zvolena metoda dotazníkového šetření, jež se řadí mezi jednu z nejpoužívanějších metod v pedagogickém výzkumu. Dotazník je vhodný pro výzkum, kde není třeba zjišťovat informace do hloubky a kde můžeme očekávat jednoznačné odpovědi od dotazovaných. Dotazníky díky svojí anonymitě umožňují sbírat také data o citlivých tématech, která by mohla být v rozhovoru s výzkumníkem zkreslena nebo ovlivněna okolními vlivy. Pokud jsou otázky a formulace dotazníku přiměřené, umožňuje tato metoda snadné zpracování dat a statistickou analýzu. Mezi nevýhody patří například omezená schopnost zachytit složitější a méně strukturované jevy (emoce, nálady apod.). Dále může být kvantitativní výzkum nákladný a časově náročný, zejména pokud se výzkum provádí na velkém vzorku respondentů. Při sestavování dotazníku je důležité myslet na to, že otázky by měly být jasně formulovány, a aby respondenti byli schopni na ně jednoznačně odpovědět. Dotazník by měl být také přiměřeně krátký, aby respondenti neztratili v průběhu vyplňování zájem nebo se necítili velkým množstvím či rozsahem otázek příliš zahlceni.

Dotazníky mohou být sestaveny z různých druhů otázek, například uzavřených, otevřených, škálových a dalších. Pro tento výzkum byly zvoleny převážně otázky

uzavřené, a to dichotomické, kdy měly respondentky na výběr ze dvou možností, a polytomické, kdy byly k dispozici více než dvě možnosti. Dotazník obsahoval i několik otevřených otázek, které se používají pro získání podrobnějších informací a také pro získání informací o názorech a postojích dotazovaných. Zahrnuty byly i polouzavřené otázky poskytující výběr ze dvou odpovědí, přičemž v jedné z odpovědí dále poptáváme důvod či další podrobnější informace k odpovědi (Gavora, 2010; Skalková a kol., 1983;).

## 9. Výzkumné šetření

Dotazník obsahoval celkem 14 otázek, z toho 4 otevřené, 4 polouzavřené a 6 uzavřených. Dotazníkové šetření bylo zpracováno prostřednictvím programu Microsoft Word 365. Vzhledem k lišící se návratnosti dotazníků z jednotlivých škol není udána relativní četností (r. č) vyjádřená v procentech pro každou školu zvlášť, nýbrž jejich součtem pomocí tabulek a grafů. Avšak pro porovnání odpovědí obou škol jsou data u každé otázky prostřednictvím absolutní četností (a. č.) zahrnuty v tabulkách. Pro větší přehlednost a vzájemnou návaznost některých otázek byly otázky rozděleny do následujících okruhů (dle tématu otázek): věková struktura respondentek (otázka č. 1), informovanost o onemocnění (otázky č. 2, 6 a 12), zdroj informací (otázka č. 3, 4 a 5), informovanost o očkování a dalších možnostech prevence (otázka č. 7, 8, 9, 10 a 11), informovanost o preventivních gynekologických prohlídkách (otázka č. 13 a 14).

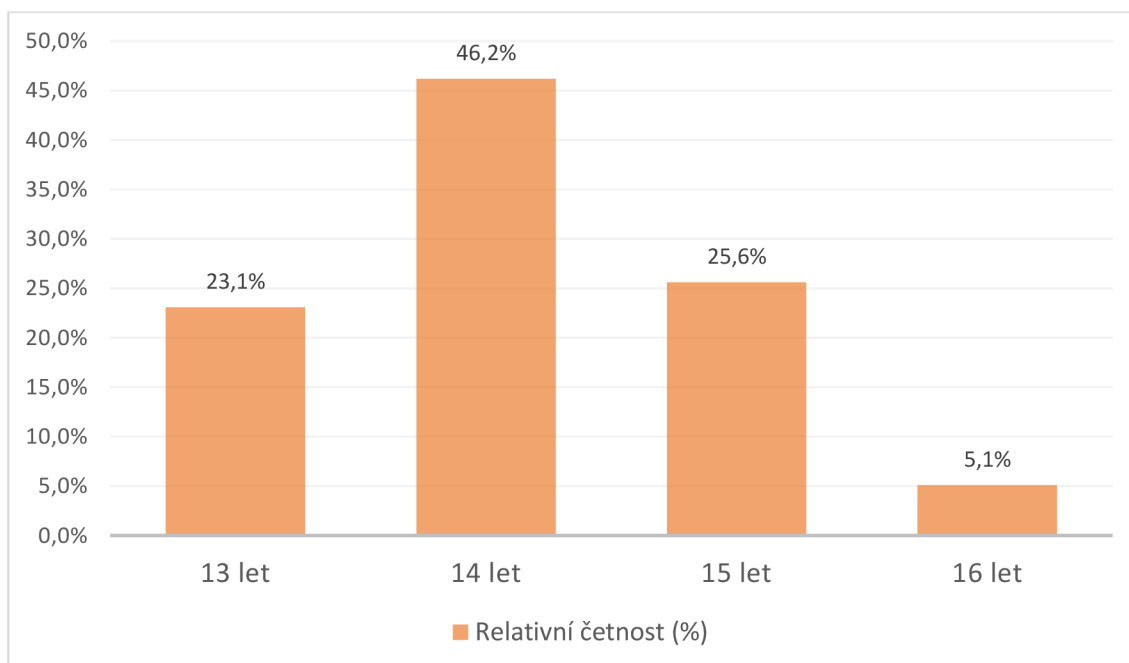
## 9.1. Věková struktura respondentek

První otázka v dotazníku zjišťovala aktuální věk respondentek.

Věk	FZŠ Brdičkova	ZŠ a MŠ Vedlejší	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
13 let	4	14	18	23,1 %
14 let	8	28	36	46,2 %
15 let	3	17	20	25,6 %
16 let	4	0	4	5,1 %
<b>Celkem</b>	<b>19</b>	<b>59</b>	<b>78</b>	<b>100 %</b>

Tab. 8 - Věk respondentek

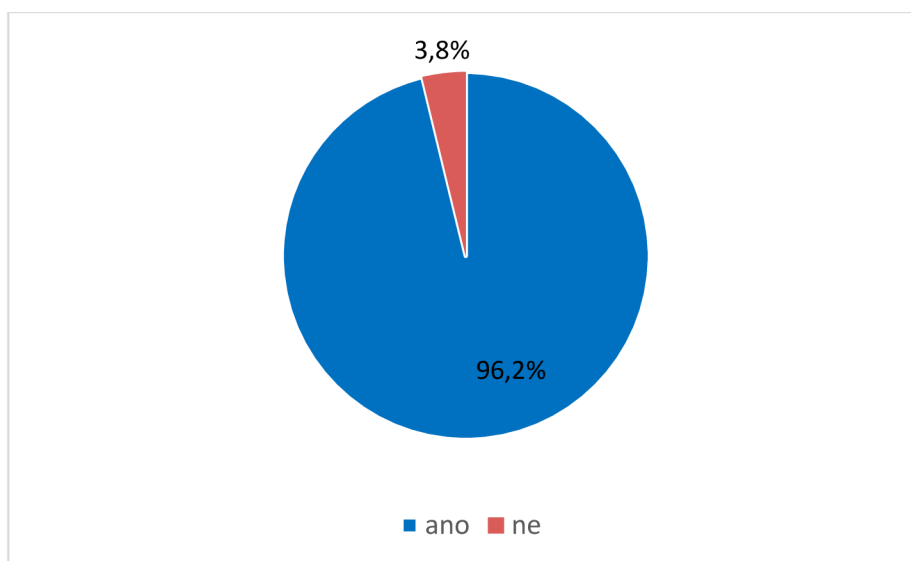
Ze 78 dívek byla nejvíce zastoupena věková skupina 14 let, a to 36 dívek (46,2 %), poté bylo 20 dívek (25,6 %) ve věku 15 let, 18 dívek (23,1 %) ve věku 13 let a nejmenší skupina se skládala pouze ze 4 dívek (5,1 %) ve věku 16 let.



Graf 1 - Věk respondentek

## 9.2. Informovanost o onemocnění

V otázce č. 2 jsem zjišťovala, zda dívky někdy slyšely o rakovině děložního čípku. Ze 78 dotazovaných převážná většina dívek již někdy o tomto onemocnění slyšela, přesněji 75 dívek (96,2 %), avšak našly se 3 dívky (3,8 %), jejichž odpověď byla záporná (viz Graf 2). Věkové rozložení dívek, které o onemocnění nikdy neslyšelo, bylo 1x 13 let a 2x 16 let. Četnost kladných a záporných odpovědí v jednotlivých základních školách lze vidět v Tab. 9.



Graf 2 - Rozložení odpovědí na otázku č. 2 za všechny respondentky v procentech

O onemocnění někdy slyšely	FZŠ Brdičkova		ZŠ a MŠ Vedlejší	
	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Ano	17	89,5 %	58	98,3 %
Ne	2	10,5 %	1	1,7 %
<b>Celkem dívek</b>	<b>19</b>		<b>59</b>	

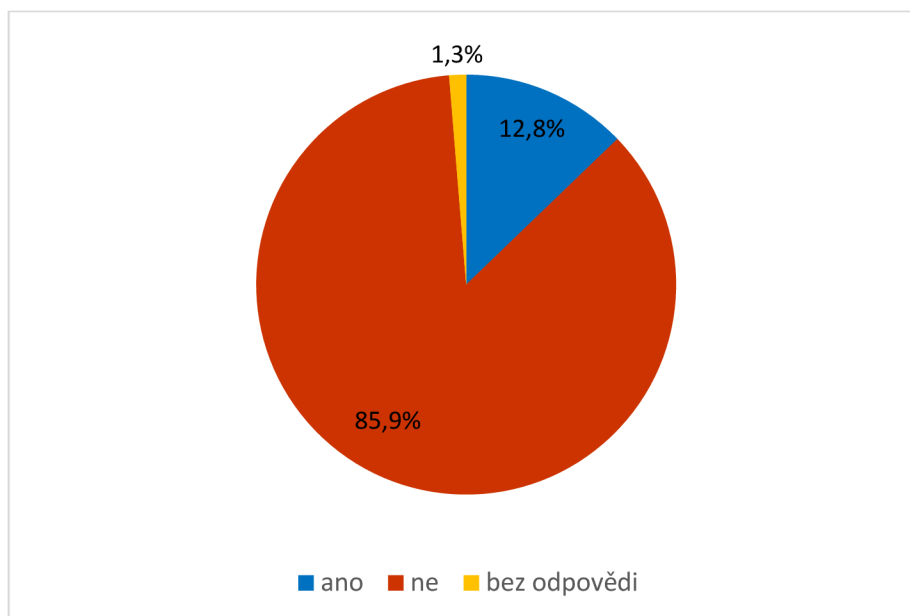
Tab. 9 - Přehled informovanosti dívek v jednotlivých školách

Polouzavřená otázka č. 6 taktéž zkoumala, co ví žákyně 8. a 9. tříd o rakovině děložního čípku. Na otázku, zda ví, co rakovinu děložního čípku způsobuje, měly dívky odpovědět buď ano nebo ne, přičemž při kladné odpovědi měly konkrétní příčiny vzniku onemocnění vypsát.



<b>Povědomí o příčinách vzniku onemocnění</b>	<b>FZŠ Brdičkova</b>	<b>ZŠ a MŠ Vedlejší</b>	<b>Absolutní četnost</b>	<b>Relativní četnost (%)</b>
Ano	5	5	10	12,8 %
Ne	13	54	67	85,9 %
Bez odpovědi	1	0	1	1,3 %
<b>Celkem</b>	<b>19</b>	<b>59</b>	<b>78</b>	<b>100 %</b>

Tab. 10 - Přehled informovanosti respondentek o příčinách vzniku onemocnění

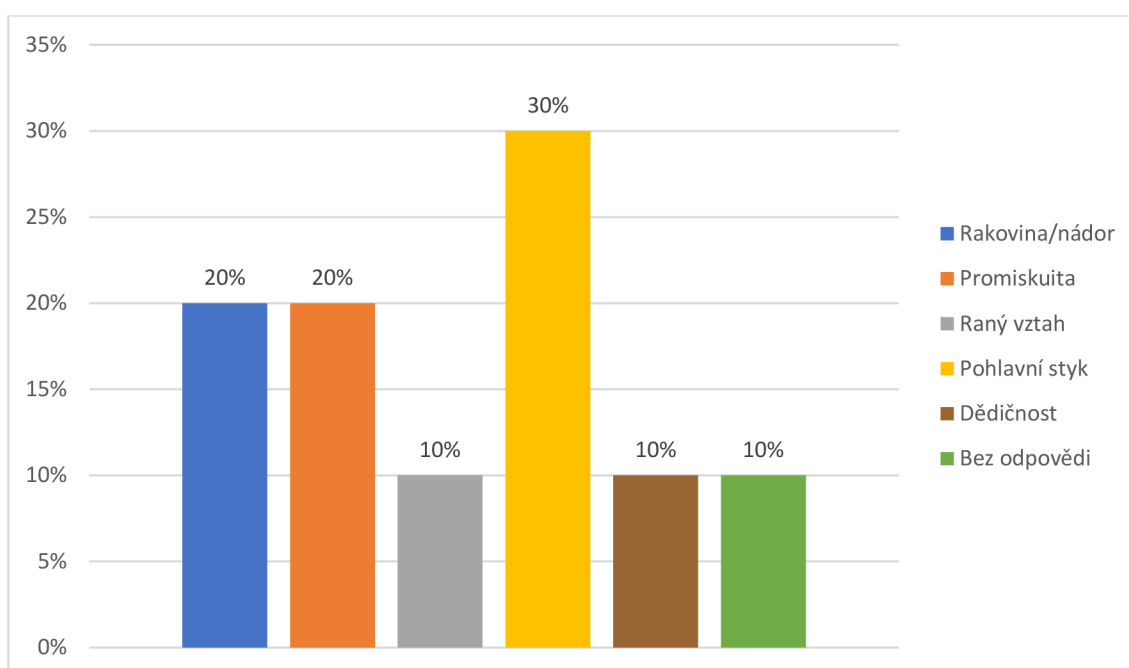


Graf 3 - Rozložení odpovědí všech respondentek na otázku č. 6 v procentech

Z Tab. 10 a Grafu 3 vyplývá, že ze 78 respondentek pouze 10 respondentek (12,8 %) odpovědělo ano – že ví, co způsobuje rakovinu děložního čípku, zatímco 67 dívek (85,9 %) nezná žádné příčiny vzniku onemocnění. Jedna respondentka (1,3 %) ponechala otázku bez odpovědi. Zda respondentky, které odpověděly kladně, mají opravdu nějaké povědomí o tom, co může rakovinu způsobit, jsme si mohly ověřit prostřednictvím otevřené odpovědi při možnosti ano, kam měly respondentky vypsát informace svými vlastními slovy.

	FZŠ Brdičkova	ZŠ a MŠ Vedlejší	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Rakovina/nádor	1	1	2	20 %
Promiskuita	0	2	2	20 %
Raný vztah	1	0	1	10 %
Pohlavní styk	1	2	3	30 %
Dědičnost	1	0	1	10 %
Bez odpovědi	1	0	1	10 %
<b>Celkem</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>100 %</b>

Tab. 11 - Přehled odpovědí na otázku č. 6 při možnosti ano



Graf 4 - Rozložení odpovědí na otázku č. 6 v procentech od vybraných respondentek

Vybraná skupina 10 respondentek, která zaznačila v otázce č. 6 kladnou odpověď, dle Grafu 4 považuje za největší příčinu rakoviny děložního čípku pohlavní styk. Tuto odpověď uvedly celkem 3 dívky (30 %). Dvě dívky (20 %) na otázku odpověděly rakovina/nádor, což mohlo být důsledkem nesprávného pochopení či nepříliš důkladného přečtení dané otázky. Další dvě dívky (20 %) uvedly promiskuitu jako možnou příčinu vzniku onemocnění. Zbylé odpovědi zahrnovaly dědičnost (10 %) a raný vztah (10 %), čímž měla dotyčná pravděpodobně na mysli předčasné zahájení pohlavního života.

I přesto, že je při vzniku této rakoviny zapotřebí spolupůsobení dalších rizikových faktorů, do kterých můžeme řadit právě výše uvedený pohlavní styk, promiskuitu či raný

vztah (vyjma dědičnosti), ani jedna z respondentek neodpověděla správně, protože nezmínila nejčastějšího původce této rakoviny, kterým jsou HPV viry.

Do okruhu informovanosti o onemocnění jsem zařadila ještě otázku č. 12, která zjišťuje, zda mohou podle dívek onemocnět rakovinou děložního čípku i mladé ženy.

<b>Povědomí o onemocnění u mladých žen</b>	<b>FZŠ Brdičkova</b>	<b>ZŠ a MŠ Vedlejší</b>	<b>Absolutní četnost</b>	<b>Relativní četnost (%)</b>
Ano	18	56	74	94,9 %
Ne	0	1	1	1,3 %
Bez odpovědi	1	2	3	3,8 %
<b>Celkem</b>	<b>19</b>	<b>59</b>	<b>78</b>	<b>100 %</b>

Tab. 12 - Přehled informovanosti respondentek o vzniku onemocnění u mladých žen

Jak můžeme vidět v Tab. 12, 74 žákyň (94,9 %) si myslí, že rakovina děložního čípku může postihnout i mladé ženy. Ze zbylých 4 respondentek 3 (3,8 %) otázku ponechaly bez odpovědi a pouze 1 dívka (1,3 %) je přesvědčená o nemožnosti vzniku rakoviny děložního čípku u této skupiny žen.

### **9.3. Zdroj informací o rakovině děložního čípku**

V otázce č. 3 měly respondentky označit položku, od koho obdržely nejvíce informací o rakovině děložního čípku. Každá respondentka měla zaznačit pouze jednu odpověď.

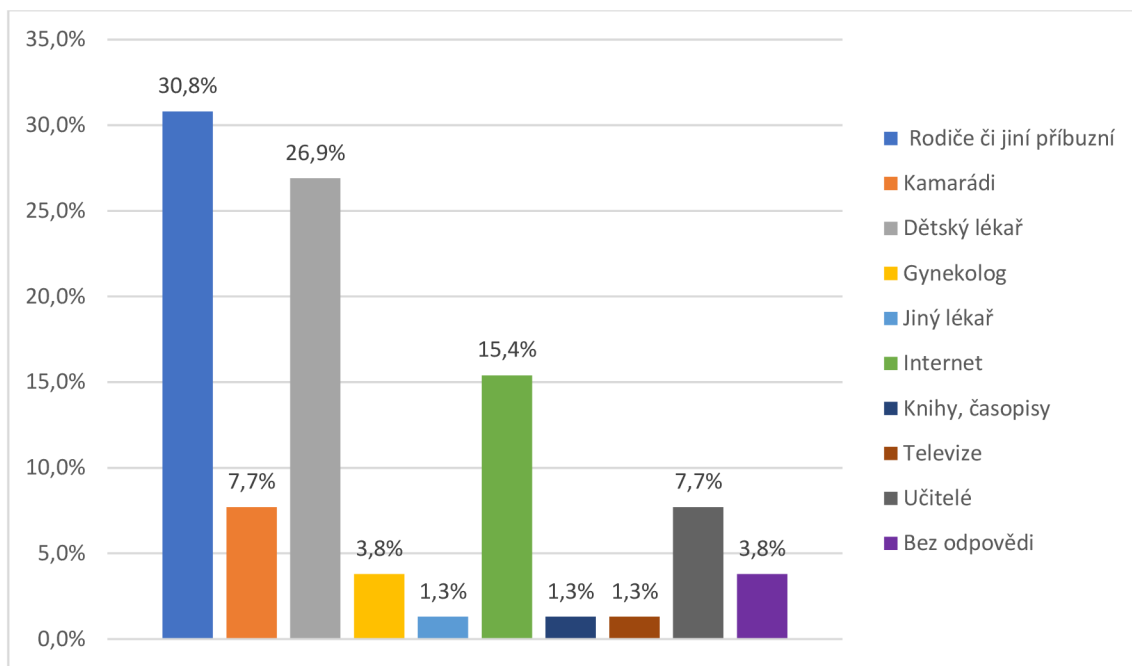
Respondentky měly na výběr celkem z 9 možností, které byly následující:

- a) rodiče či jiní příbuzní
- b) kamarádi
- c) dětský lékař
- d) gynekolog
- e) jiný lékař
- f) internet
- g) knihy, časopisy
- h) televize
- i) učitelé

Vzhledem k faktu, že na tuto otázku odpovídaly pouze dívky, které v předchozí otázce (otázka č. 2) uvedly kladnou odpověď, zakomponovala jsem při vyhodnocování otázky ještě kolonku bez odpovědi pro 3 výše uvedené respondentky, které o rakovině děložního čípku nikdy neslyšely, a tudíž nemohly na danou otázku odpovědět.

	<b>FZŠ Brdičkova</b>	<b>ZŠ a MŠ Vedlejší</b>	<b>Absolutní četnost</b>	<b>Relativní četnost (%)</b>
Rodiče či jiní příbuzní	5	19	24	30,8 %
Kamarádi	1	5	6	7,7 %
Dětský lékař	6	15	21	26,9 %
Gynekolog	1	2	3	3,8 %
Jiný lékař	0	1	1	1,3 %
Internet	3	9	12	15,4 %
Knihy, časopisy	0	1	1	1,3 %
Televize	0	1	1	1,3 %
Učitelé	1	5	6	7,7 %
Bez odpovědi	2	1	3	3,8 %
<b>Celkem odpovědí</b>	<b>19</b>	<b>59</b>	<b>78</b>	<b>100 %</b>

Tab. 13 - Přehled četnosti jednotlivých odpovědí na otázku č. 3



Graf 5 - Četnost jednotlivých odpovědí na otázku č. 3 vyjádřena v procentech

Dle Tab. 13 a Grafu 5 můžeme vidět, že nejvíce žákyně 8. a 9. tříd základní školy získalo informace od rodičů či jiných příbuzných. Ze 78 respondentek tuto odpověď vybralo 24 dívek (30,8 %). Jako druhý nejčastější zdroj volily dívky dětského lékaře. Ten byl zvolen 21 dívkami (26,9 %). Zbývající dívky volily internet (15,4 %), kamarády (7,7 %), učitelé (7,7 %), gynekologa (3,8 %), a nejméně volenou odpovědí byl jiný lékař (1,3 %), televize (1,3 %) a knihy, časopisy (1,3 %).

V dotazníkovém šetření bylo dále prostřednictvím dvou otázek, přičemž jedna byla uzavřená a druhá polouzavřená, zjišťováno, zda se respondentky o problematice karcinomu děložního čípku učily ve škole, a v případě, že ano, v rámci jakého předmětu.

Otázka č. 4 tedy nabízela přímou možnost ano/ne, a výsledky této otázky se poměrně různily. Ze 78 převažovala ta část respondentek, které se o tomto tématu ve škole nikdy neučila, tedy přesně 58 (74,4 %). Zbýlých 19 dívek (24,4 %) uvedlo, že se s tímto tématem v prostředí školy setkala a v jednom dotazníku byla otázka ponechána bez odpovědi.

Výuka rakoviny děložního čípku	FZŠ Brdičkova	ZŠ a MŠ Vedlejší	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Ano	6	13	19	24,4 %
Ne	13	45	58	74,4 %
Bez odpovědi	0	1	1	1,3 %
<b>Celkem</b>	<b>19</b>	<b>59</b>	<b>78</b>	<b>100 %</b>

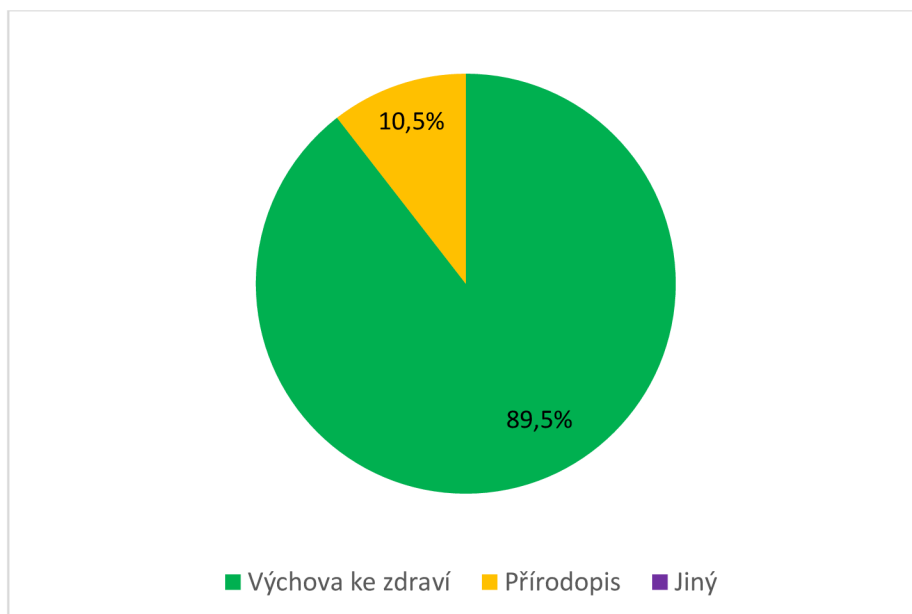
Tab. 14 - Přehled odpovědi všech respondentek o výuce rakoviny děložního čípku

Na otázku č. 4 plynule navazovala otázka č. 5, na kterou logicky měly odpovídat pouze dívky, jejichž předchozí odpověď byla kladná. Tato otázka zkoumala, v jakém předmětu se dívky o onemocnění učily. Na výběr byly tyto odpovědi:

- a) Výchova ke zdraví
- b) Přírodopis
- c) jiný – uveď

Předměty	FZŠ Brdičkova	ZŠ a MŠ Vedlejší	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Výchova ke zdraví	6	11	17	89,5 %
Přírodopis	0	2	2	10,5 %
Jiný	0	0	0	0 %
<b>Celkem</b>	<b>6</b>	<b>11</b>	<b>19</b>	<b>100 %</b>

Tab. 15 - Přehled odpovědi na otázku č. 5 vybranou skupinou respondentek



*Graf 6 - Rozložení odpovědí vybrané skupiny respondentek na otázku č. 5 v procentech*

Z Tab. 15 a Grafu 6 můžeme vyvodit, že předmět, ve kterém se nejčastěji vyučovalo o rakovině děložního čípku, byla Výchova ke zdraví. Tuto odpověď zvolilo 17 respondentek z 19 (90 %). Zbýlé dvě respondentky (10 %) se s výukou tohoto tématu setkaly v rámci předmětu Přírodopis.

V rámci okruhu zdroje informací respondentek mě ještě zajímalo, zda 6 dívek, které označilo v otázce č. 3 jako zdroj informací učitelé, zaznačilo také kladnou odpověď na otázku č. 4., která uváděla, že se o tématu učili ve škole.

Jak již bylo uvedeno výše, dle Tab. 13 byla odpověď učitelé jako zdroj informací o onemocnění vybrána celkem 6 respondentkami. Z dotazníku ale vyplývá, že ne všechny dívky, které tuto odpověď zvolily, byly zároveň svědky výuky tohoto tématu. Z 6 dívek přesně polovina uvedla, že se o rakovině děložního čípku učili ve škole, zatímco druhá polovina nikoliv, což je poměrně překvapivá informace, pro kterou by mohlo existovat více různých vysvětlení. Dívky mohly například vést debatu s učitelem na toto téma během přestávky, nebo některý z učitelů na okamžik odběhl od tématu v rámci jiného předmětu, a dívky to tudíž nevnímaly jako „výuku o rakovině děložního čípku“, anebo si to při vyplňování dotazníku jednoduše neuvědomily.

#### 9.4. Informovanost o očkování a dalších možnostech prevence

Obsahem tohoto okruhu budou rozebrány výsledky otázek č. 7, 8, 9, 10 a 11, které zkoumaly, jaké informace mají žákyně 8. a 9. tříd základní školy o očkování a dalších možnostech prevence karcinomu děložního čípku. V otázce č. 7 byly respondentky dotazovány, zda znají nějaké možnosti prevence, a pokud ano, ať je vypíší.

<b>Povědomí o možnostech prevence</b>	<b>FZŠ Brdičkova</b>	<b>ZŠ a MŠ Vedlejší</b>	<b>Absolutní četnost</b>	<b>Relativní četnost (%)</b>
Ano	12	37	49	62,8 %
Ne	6	22	28	35,9 %
Bez odpovědi	1	0	1	1,3 %
<b>Celkem</b>	<b>19</b>	<b>59</b>	<b>78</b>	<b>100 %</b>

Tab. 16 - Přehled odpovědí na otázku č. 7 za všechny respondentky

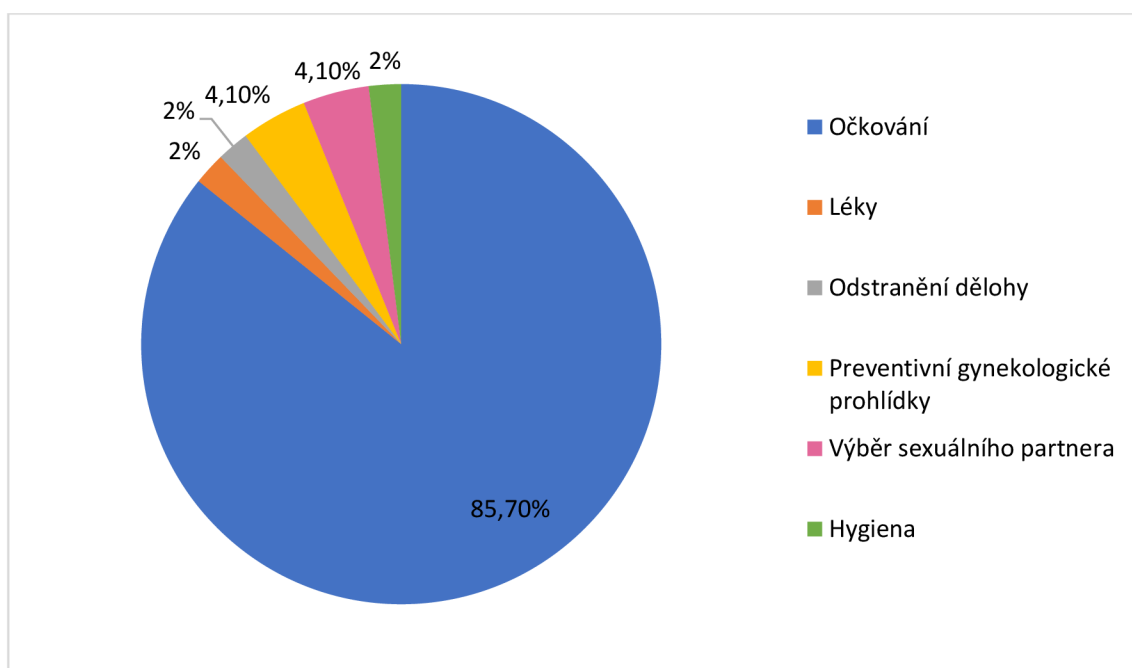
Poměr odpovědí v této otázce byl docela vyvážený, jak lze vidět v Tab. 16 49 dívek (62,8 %) uvedlo a následně vypsalo některé možnosti prevence rakoviny děložního čípku. 31 dívek (35,9 %) nezná žádné a 1 respondentka otázku nezodpověděla.

Skupina 49 respondentek (62,8 %) uváděla jako možnosti prevence rakoviny děložního čípku následující: očkování, léky, odstranění dělohy, preventivní gynekologické prohlídky, očkování, výběr sexuálního partnera a hygienu.



	FZŠ Brdičkova	ZŠ a MŠ Vedlejší	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Očkování	10	32	42	85,7 %
Léky	1	0	1	2 %
Odstranění dělohy	1	0	1	2 %
Preventivní gynekologické prohlídky	0	2	2	4,1 %
Výběr sexuálního partnera	0	2	2	4,1 %
Hygiena	0	1	1	2 %
<b>Celkem odpovědí</b>	<b>12</b>	<b>37</b>	<b>49</b>	<b>100 %</b>

Tab. 17 - Přehled četnosti jednotlivých odpovědí na otázku č. 7



Graf 7 - Četnost jednotlivých odpovědí na otázku č. 7 vyjádřena v procentech

Jako prevence rakoviny děložního čípku bylo dívkami ve věku 13-16 let nejčastěji uváděno očkování (42krát). Naopak preventivní gynekologické prohlídky a zvýšená obezřetnost při výběru sexuálního partnera byly zmíněny pouze dvakrát. Zbylé odpovědi se v dotazníku objevily vždy pouze jednou (viz Tab. 17, Graf 7).

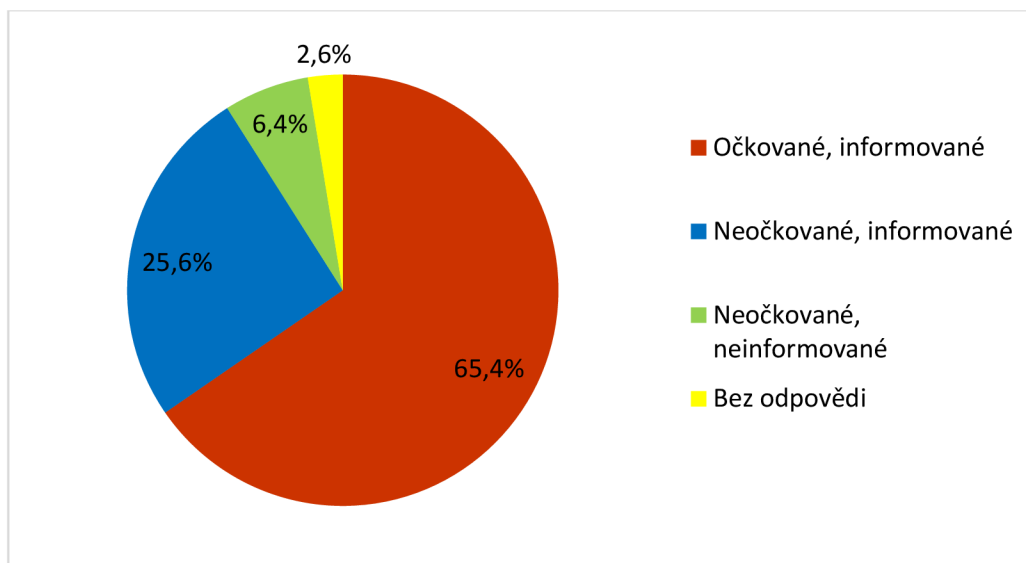
Polouzavřená otázka č. 8 v dotazníku se zaměřovala na konkrétní formu prevence, a to očkování proti rakovině děložního čípku. Zkoumala jak obecnou informovanost o očkování, tak i osobní zkušenost s očkováním prostřednictvím víceslovných odpovědí, které nám poskytly o respondentkách více než jednu informaci. Na otázku, zda dívky někdy slyšely o očkování proti rakovině děložního čípku, měly na výběr z těchto odpovědí:

- a) ano, jsem očkovaná – uveď věk v době očkování
- b) ano, nejsem očkovaná
- c) ne

<b>Informovanost o očkování HPV</b>	<b>FZŠ Brdičkova</b>	<b>ZŠ a MŠ Vedlejší</b>	<b>Absolutní četnost</b>	<b>Relativní četnost (%)</b>
Ano, jsem očkovaná	14	37	51	65,4 %
Ano, nejsem očkovaná	3	17	20	25,6 %
Ne	0	5	5	6,4 %
Bez odpovědi	2	0	2	2,6 %
<b>Celkem</b>	<b>19</b>	<b>59</b>	<b>78</b>	<b>100 %</b>

*Tab. 18 - Přehled informovanosti o očkování všech respondentek vycházející z otázky č. 8*

Dle Tab. 18 můžeme vidět, že z dotazovaných 78 respondentek je více než polovina (65,4 %) očkovaná, a tudíž s očkováním obeznámena. 20 dívek (25,6 %) již o očkování také někdy slyšelo, avšak očkované nejsou. 5 dívek (6,4 %) o očkování vůbec informováno nebylo a 2 dívky (2,6 %) ponechaly otázku bez odpovědi.



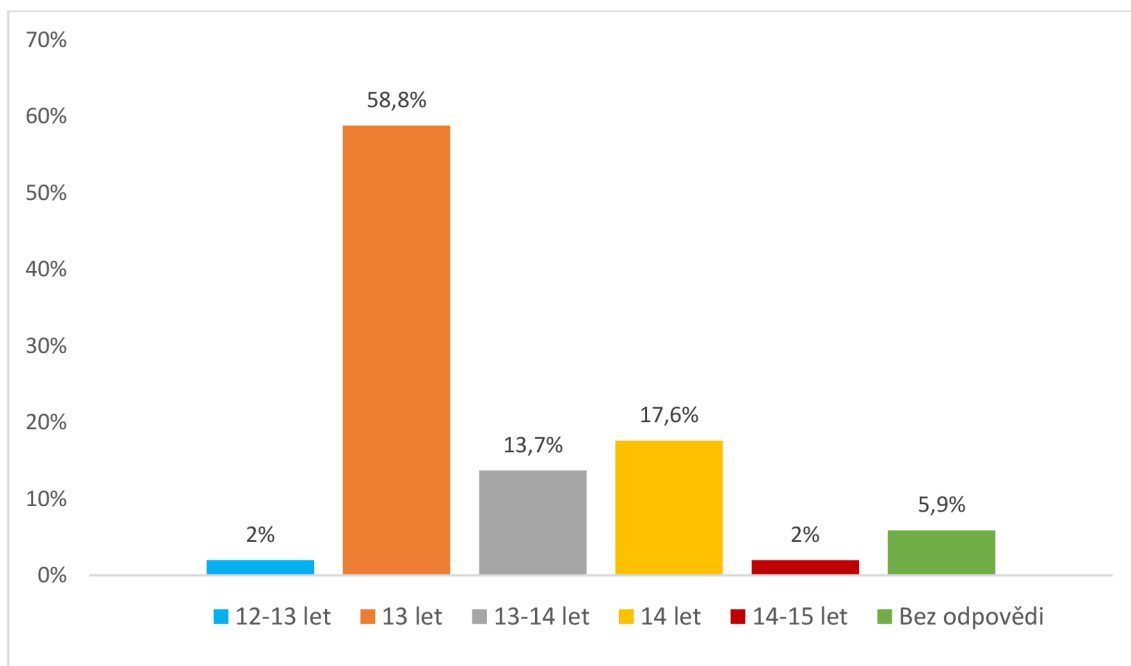
Graf 8 - Rozložení informovanosti a proočkovánosti všech respondentek v procentech (otázka č. 8)

V rámci téže otázky měly ještě očkované respondentky uvést věk v době očkování. Následující tabulka zobrazuje počet očkovaných dívek v jednotlivých věkových kategoriích, ve kterých dívky očkování podstoupily.

Věk	FZŠ Brdičkova	ZŠ a MŠ Vedlejší	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
12–13 let	1	0	1	2 %
13 let	10	18	30	58,8 %
13–14 let	1	6	7	13,7 %
14 let	0	9	9	17,6 %
14-15 let	0	1	1	2 %
Bez odpovědi	2	1	3	5,9 %
<b>Celkem očkovaných</b>	<b>14</b>	<b>37</b>	<b>51</b>	<b>100 %</b>

Tab. 19 - Přehled očkovaných respondentek dle věku v době očkování

Dle údajů v Tab. 19 byly respondentky nejčastěji očkovány ve věku 13 let. Tento údaj uvedlo 30 respondentek (58,8 %) z 51 očkovaných. Vzhledem k tomu, že měly dívky věkový údaj do dotazníku zapsat samy, uvedly některé z nich pouze rozmezí, protože si zřejmě nebyly věkem v době očkování stoprocentně jisté. Druhý nejčastější věk v době očkování představoval 14 let, který uvedlo 9 respondentek (17,6 %).



Graf 9 - Rozložení očkovanych respondentek podle věku v době očkování

Další (uzavřená) otázka zjišťovala angažovanost dětských lékařů v oblasti šíření informací o možnosti prevence rakoviny děložního čípku. Respondentky byly v otázce č. 9 tázány, zda jim o možnosti očkování proti rakovině děložního čípku řekl jejich dětský lékař či nikoliv.

Informace o očkování od lékaře	FZŠ Brdičkova	ZŠ a MŠ Vedlejší	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Ano	16	46	62	79,5 %
Ne	3	12	15	19,2 %
Bez odpovědi	0	1	1	1,3 %
<b>Celkem respondentek</b>	<b>19</b>	<b>59</b>	<b>78</b>	<b>100 %</b>

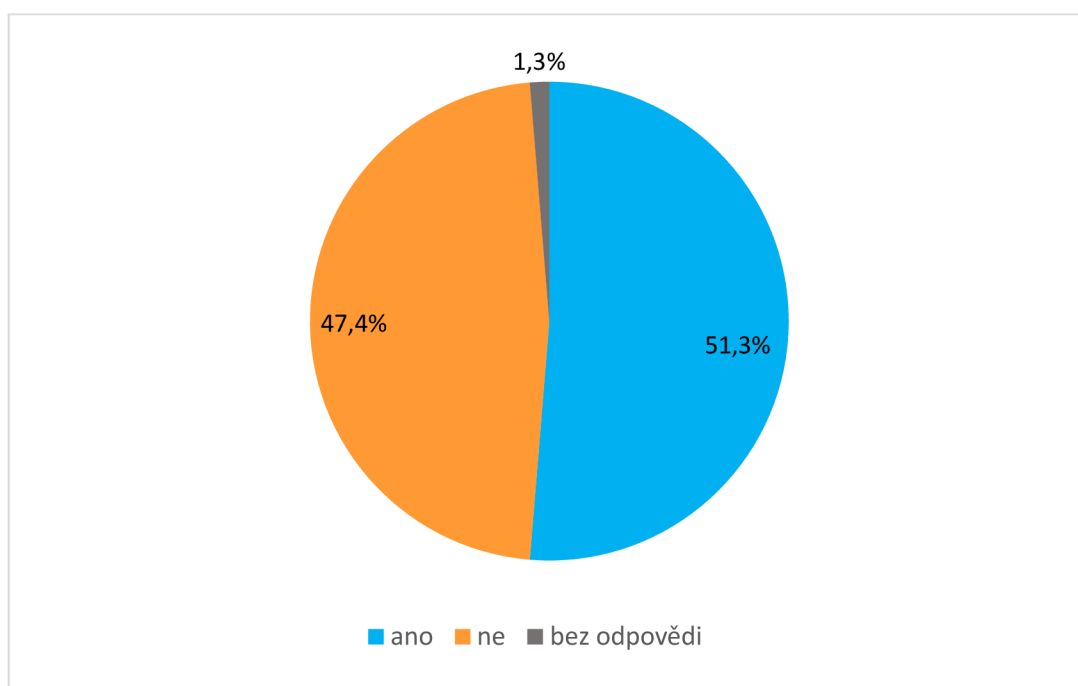
Tab. 20 - Přehled odpovědi na otázku č. 9 za všechny respondentky

Sesbíraná data z dotazníkového šetření týkající se otázky č. 9 poukazují na fakt, že převážná většina dívek (79,5 %) byla o možnosti očkování informována od svého dětského lékaře. Zbýlých 19,2 % respondentek informace od lékaře neobdrželo, a jedna dívka (1,3 %) se k otázce nevyjádřila (viz Tab. 20).

Další dvě otázky v okruhu informovanosti o možnostech prevence se týkaly povědomí dívek o očkování proti rakovině děložního čípku u chlapců. Uzavřená otázka č. 10 nejprve zkoumala, zda respondentky věděly, že je očkování určeno i pro chlapce.

Informace o očkování chlapců	FZŠ Brdičkova	ZŠ a MŠ Vedlejší	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Ano	15	25	40	51,3 %
Ne	4	33	37	47,4 %
Bez odpovědi	0	1	1	1,3 %
<b>Celkem respondentek</b>	<b>19</b>	<b>59</b>	<b>78</b>	<b>100 %</b>

Tab. 21 - Přehled odpovědi na otázku č. 10 za všechny respondentky



Graf 10 - Rozložení odpovědi na otázku č. 10 za všechny respondentky

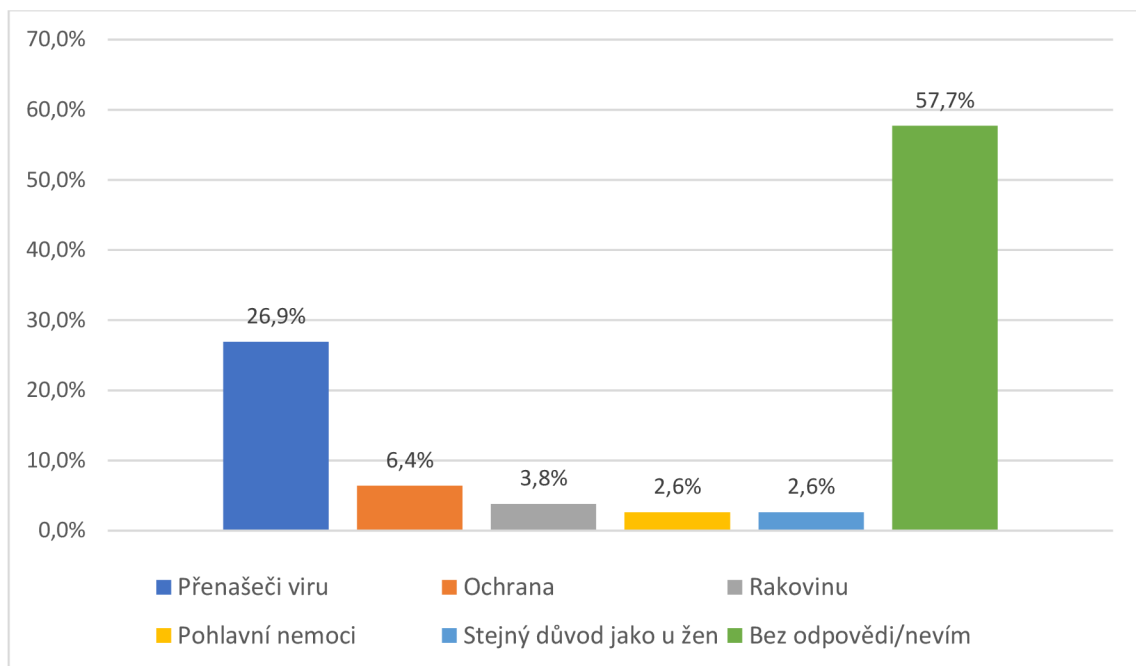
Jak lze vidět v Tab. 21 a Grafu 10, na tuto otázku 40 respondentek (51,3 %) odpovědělo kladně, 37 (47,4 %) respondentek tuto informaci nevědělo a 1 respondentka (1,3 %) otázku nezodpověděla.

Další navazující otázka (otázka č. 11) vyžadovala po dotazovaných vepsání odpovědi vlastními slovy. Dívky měly napsat, proč si myslí, že je očkování proti rakovině děložního čípku určeno i pro chlapce.

	<b>FZŠ Brdičkova</b>	<b>ZŠ a MŠ Vedlejší</b>	<b>Absolutní četnost</b>	<b>Relativní četnost (%)</b>
Přenašeči viru	6	15	21	26,9 %
Ochrana	0	5	5	6,4 %
Rakovina	0	3	3	3,8 %
Pohlavní nemoci	0	2	2	2,6 %
Stejný důvod jako u žen	2	0	2	2,6 %
Bez odpovědi/nevím	11	34	45	57,7 %
<b>Celkem respondentek</b>	<b>19</b>	<b>59</b>	<b>78</b>	<b>100 %</b>

Tab. 22 - Přehled odpovědí na otázku č. 11 o důvodu očkování chlapců za všechny respondentky

Z dotazníku vyplývá, že více než polovina respondentek (57,7 %) neví, proč je očkování určeno i pro chlapce. 21 dívek (26,9 %) správně uvedlo, že chlapci mohou infekci přenášet na dívky, a proto je očkování určeno i pro ně. Pět dívek (6,4 %) uvedlo jako důvod ochranu, přičemž ale odpověď nijak více nespecifikovalo. Mohly mít tedy na mysli jak ochranu chlapců před nakažením HPV viry, tak ochranu dívek z důvodu přenašečství. 3 respondentky (3,8 %) zmínily jako důvod rakovinu, 2 dívky (2,6 %) pohlavní nemoci a odpověď dalších 2 respondentek byla, že je očkování určeno i pro chlapce „ze stejného důvodu jako u žen“.



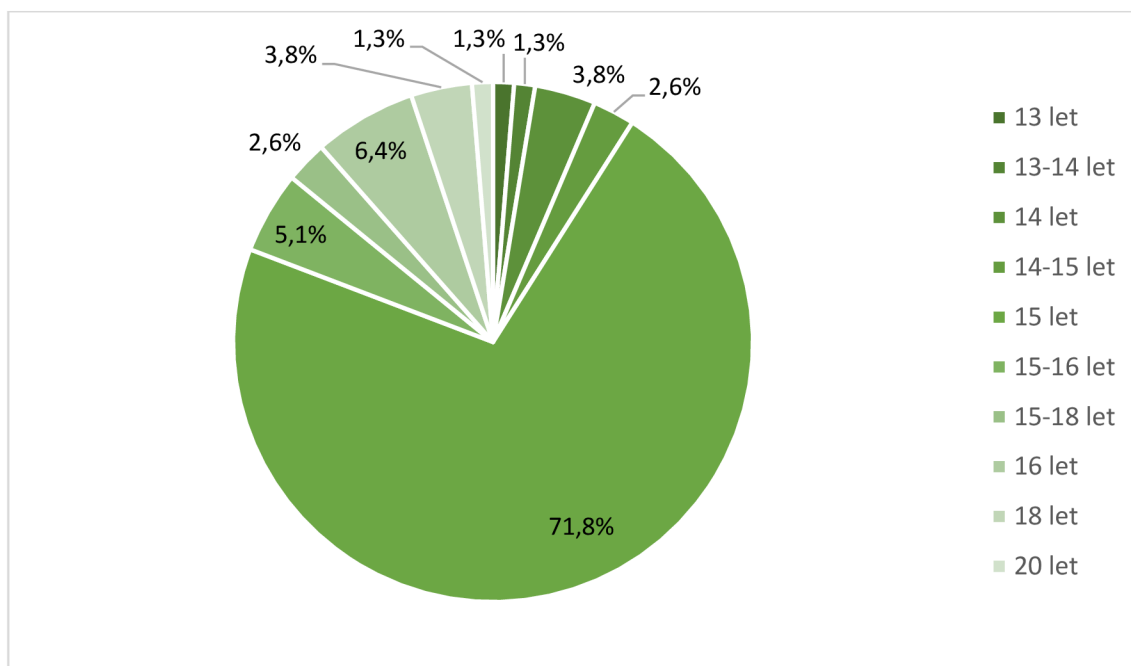
*Graf 11 - Rozložení odpovědí na otázku č. 11 za všechny respondenty*

## **9.5. Informovanost o preventivních gynekologických prohlídkách**

V předposlední otázce (otázka č. 13) měly respondenty udat doporučený věk, v jakém by měla dívka/žena začít pravidelně docházet na preventivní gynekologické prohlídky.

Věk	FZŠ Brdičkova	ZŠ a MŠ Vedlejší	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
13 let	1	0	1	1,3 %
13–14 let	1	0	1	1,3 %
14 let	1	2	3	3,8 %
14-15 let	2	0	2	2,6 %
15 let	9	47	56	71,8 %
15-16 let	0	4	4	5,1 %
15-18 let	0	2	2	2,6 %
16 let	3	2	5	6,4 %
18 let	1	2	3	3,8 %
20 let	1	0	1	1,3 %
<b>Celkem respondentek</b>	<b>19</b>	<b>59</b>	<b>78</b>	<b>100 %</b>

Tab. 23 - Přehled odpovědi na otázku č. 13 za všechny respondentky



Graf 12 - Rozložení odpovědi na otázku č. 13 za všechny respondentky



Nejčastěji respondentky uváděly věkovou kategorii 15 let, a to konkrétně 56 respondentek (71,8 %). Avšak objevovalo se zde i mnoho jiných věkových kategorií, které se od doporučeného věku značně vzdalovaly, a to například 13 let (1,3 %), 18 let (3,8 %) nebo 20 let (1,3 %) viz Tab. 23 a Graf 12.

Poslední otevřená otázka (otázka č. 14) zjišťovala jaké mají dívky povědomí o důvodech k pravidelným preventivním prohlídkám u gynekologa. Na otázku, proč si myslí, že by měla dívka/žena docházet na pravidelné gynekologické prohlídky, respondentky povětšinou odpovídaly velmi zkratkovitě, a odpovědi se až na některé výjimky daly kategorizovat do skupiny zvané „prevence“. Příklady znění těchto odpovědí jsou následující:

- „zjistit, jestli je vše v pořádku“
- „aby žena byla zdravá“
- „kdybychom měly nějaký zdravotní problém, aby byl okamžitě řešen“
- „prevence“
- „zjištění případných nemocí“
- „aby zjistili, jestli je vše v pořádku, že jí nic není“
- „předcházení problémů“
- „aby se nějaká nemoc zjistila co nejdříve“
- „je to jako běžná kontrola“
- „aby věděla, že její tělo je v pořádku“

Výše zmíněné odpovědi, jež se daly zařadit do stejné kategorie, se týkaly celkem 57 respondentek (73,1 %). 3 dívky (3,8 %) zmínily jako důvod pravidelných gynekologických kontrol těhotenství, dále byl jednou zmíněn problém s menstruací (1,3 %), plodnost (1,3 %), pohlavní nemoci (1,3 %) a bolest (1,3 %). 8 dívek (10,3 %) otázku ponechalo bez odpovědi. 2 dívky (2,6 %) si pravděpodobně špatně přečetly znění otázky, a místo důvodů napsaly, jak často by měla dívka/žena na prohlídky docházet. Zbýlé 3 respondentky (3,8 %) napsaly z důvodu rakoviny a 1 dívka (1,3 %) uvedla, že nezná žádný důvod.

	<b>FZŠ Brdičkova</b>	<b>ZŠ a MŠ Vedlejší</b>	<b>Absolutní četnost</b>	<b>Relativní četnost (%)</b>
Prevence	14	43	57	73,1 %
Těhotenství	1	2	3	3,8 %
Problém s menstruací	0	1	1	1,3 %
Pohlavní nemoci	0	1	1	1,3 %
Plodnost	0	1	1	1,3 %
Bolest	1	0	1	1,3 %
Četnost	1	1	2	2,6 %
Rakovina	0	3	3	3,8 %
Nevím	0	1	1	1,3 %
Bez odpovědi	2	6	8	10,3 %
<b>Celkem respondentek</b>	<b>19</b>	<b>59</b>	<b>78</b>	<b>100 %</b>

Tab. 24 - Rozložení odpovědi na otázku č. 14 za všechny respondenty

## 9.6. Hodnocení otázek vědomostního charakteru

U otázek vědomostního charakteru (otázky č. 6, 7, 11, 12, 13, 14) bude pro hodnocení využit tradiční hodnotící algoritmus využívaný ve školství s požadovanou mírou úspěšnosti 80 %.

Jednotlivé kategorizační pásma jsou následující:

1. výborná úroveň – excelentní (81-100 %)
2. velmi dobrá úroveň (61—80 %)
3. dobrá úroveň (41—60 %)
4. dostatečná úroveň (21—40 %)
5. nedostatečná úroveň (0—20 %)

„Kategorizace je převzata dle členění České školní inspekce uvedené v dokumentu *Výroční zpráva o stavu a rozvoji vzdělávání v České republice v roce 2015 (2016)* v kapitole *Výběrové zjišťování výsledků žáků 2014/2015*“ (Hřivnová a kol., 2020)

Znění otázek vědomostního charakteru:

- Otázka č. 6 – *Viš, co způsobuje rakovinu děložního čípku?*
- Otázka č. 7 – *Znáš nějaké možnosti prevence proti rakovině děložního čípku?*
- Otázka č. 11 – *Proč myslíš, že je očkování proti rakovině děložního čípku určeno i pro chlapce?*
- Otázka č. 12 – *Může rakovina děložního čípku postihnout i mladé ženy?*
- Otázka č. 13 – *Od kolika let by měla/dívka pravidelně (1x ročně) docházet ke gynekologovi? Napiš věk číslicí.*
- Otázka č. 14 – *Z jakého důvodu by měla dívka/žena docházet na pravidelné preventivní prohlídky ke gynekologovi?*

	Hodnocení	
	FZŠ Brdičkova	ZŠ a MŠ Vedlejší
<b>Otázka č. 6</b>	0 %	0 %
<b>Otázka č. 7</b>	57,9 %	61 %
<b>Otázka č. 11</b>	42,1 %	42,4 %
<b>Otázka č. 12</b>	94,7 %	94,9 %
<b>Otázka č. 13</b>	47,4 %	79,7 %
<b>Otázka č. 14</b>	84,2 %	81,4 %
<b>Celkové hodnocení</b>	<b>54,4 %</b>	<b>59,9 %</b>

Tab. 25 - Přehled výsledků otázek vědomostního charakteru v procentech

Z Tab. 25 vyplývá, že z obou škol, které se zúčastnily dotazníkového šetření, je informovanost žákyň 8. a 9. tříd dostatečná (80 % a více) pouze v případě dvou otázek, a to uzavřené otázky č. 12 zkoumající povědomí dívek o vzniku rakoviny děložního čípku u mladých žen a otázky č. 14 zkoumající informovanost o důvodech k pravidelným preventivním kontrolám u gynekologa. Avšak v případě, že se otázky nehodnotí jednotlivě, ale hodnotí se okruhy skládající se z více otázek vztahujících se k jednomu tématu, byla by informovanost odlišná.

Na Fakultní základní škole Brdičkova, Praha 13 činí na základě hodnocení vědomostních otázek celková informovanost o onemocnění (otázky č. 6 a 12) pouhých 42,1 %, což není považováno za dostatečné. V rámci téhož okruhu Na Základní škole ZŠ a MŠ Vedlejší, Brno taktéž není informovanost o onemocnění s 47,5 % dostatečná.

Celková informovanost o očkování a dalších možnostech prevence (otázky č. 7 a 11), s výsledkem 50 % na Fakultní základní škole Brdičkova, Praha 13 a s výsledkem 50 % na Základní škole ZŠ a MŠ Vedlejší, Brno rovněž není dostatečná.

Informovanost o preventivních gynekologických prohlídkách (otázky č. 13 a 14) je dostatečná pouze v případě Základní školy ZŠ a MŠ Vedlejší, Brno (80,6 %). Na Fakultní základní škole Brdičkova, Praha 13 tato informovanost s 65,8 % opět dostatečná není.

## **10. Interpretace výsledků**

Výzkumného šetření se zúčastnilo 19 žákyň 8. a 9. tříd Fakultní základní školy Brdičkova, Praha 13 a 59 žákyň 8. a 9. tříd Základní školy ZŠ a MŠ Vedlejší, Brno. Výzkumný soubor tedy obsahoval dohromady 78 respondentek. Informovanost je v prevenci rakoviny děložního čípku klíčová právě u dívek, které ještě nezahájily pohlavní život, protože očkování proti HPV virům, jež se řadí do primární prevence, je v tomto období neúčinnější. Z tohoto důvodu byla výzkumu podrobena právě tato věková skupina respondentek, u které se zkoumalo, jaká je jejich informovanost o samotném onemocnění, o možnostech prevence, odkud získaly informace o této problematice, kolik z nich se setkalo s tématem v rámci školní výuky, a jaké mají povědomí o pravidelných gynekologických prohlídkách.

Otázky v dotazníku byly při vyhodnocování rozděleny do několika okruhů dle společného tématu či návaznosti jednotlivých otázek. Každá otázka byla vyhodnocována samostatně za všechny respondentky a výsledky vyjádřeny prostřednictvím tabulek a

grafů. Pro porovnání výsledků jednotlivých škol byly do tabulek, jež byly součástí každé otázky, zahrnuty i odpovědi žákyň za každou školu zvlášť.

U otázek vědomostního charakteru bylo ještě provedeno hodnocení založené na tradičním hodnotícím algoritmu využívaném ve školství s požadovanou mírou úspěšnosti 80 %. Výsledky tohoto hodnocení byly opět vyjádřeny prostřednictvím tabulky a posléze náležitě okomentovány.

V rámci okruhu informovanosti o onemocnění bylo zjištěno, že z vybrané skupiny respondentek ve věku 13-16 let 96,2 % dívek již o rakovině děložního čípku někdy slyšelo, avšak ani jedna z nich přesně neví, co onemocnění způsobuje. Na základě hodnocení vědomostních otázek je dostatečná pouze informovanost žákyň obou výše zmíněných škol o možnosti vzniku rakoviny děložního čípku u mladých žen.

Okruh s názvem „zdroj informací“ nám poskytl přehled o tom, odkud respondentky získaly nejvíce informací o rakovině děložního čípku. Z výzkumu vyplývá, že nejvíce z nich (30,8 %) bylo o tomto onemocnění informováno od rodičů či jiných příbuzných, 26,9 % od dětského lékaře a 15,4 % dívek z internetu. Pouze 19 (24 %) dívek uvedlo, že se o rakovině děložního čípku učilo ve škole, 17 z nich v rámci předmětu Výchova ke zdraví, zbývající 2 v rámci Přírodopisu. Vzhledem k rozdílným odpovědím žákyň ze stejných tříd se můžeme domnívat, že výuka na daných školách nebyla dostatečně efektivní.

V rámci okruhu informovanosti o očkování a dalších možnostech prevence bylo zjištěno, že 91 % respondentek už o očkování proti rakovině děložního čípku někdy slyšelo. 79,5 % respondentek uvedlo, že byly o očkování informovány od svého dětského lékaře, očkovaných je však pouze 65,4 %. Konkrétní možnosti prevence však dokázalo vypsát pouze 57,9 % žákyň Fakultní základní školy Brdičkova, Praha 13 a 61 % žákyň Základní školy ZŠ a MŠ Vedlejší, Brno. Ze všech respondentek 51,3 % odpovědělo kladně na otázku, zda věděly, že je očkování určeno i pro chlapce. Avšak pouhých 42,1 % žákyň Fakultní základní školy Brdičkova, Praha 13 a 42,4 % žákyň Základní školy ZŠ a MŠ Vedlejší, Brno bylo schopno správně uvést důvody proč se očkují i chlapci.

Žákyň 8. a 9. tříd jsou v rámci okruhu preventivních gynekologických prohlídek dostatečně informované (informovanost přesahuje 80 % a více), pouze v otázce důvodů k návštěvám těchto prohlídek. Při zkoumání informovanosti o doporučeném věku, od kdy by měla dívka na kontroly docházet, sice součet správných odpovědí obou škol odpovídal

dostatečně informovanosti, ale při porovnání těchto dvou škol byla tato informovanost dostatečná pouze u žákyň 8. a 9. tříd Základní školy ZŠ a MŠ Vedlejší, Brno.

## **10.1. Odpovědi na výzkumné otázky**

### **a) Jaká je informovanost žákyň 8. a 9. tříd základní školy o rakovině děložního čípku?**

Z výzkumného šetření vyplývá, že většina žákyň 8. a 9. tříd základní školy, které jsou ve věku 13-16 let, sice o rakovině děložního čípku již někdy slyšely, a také většina ví, že toto onemocnění postihuje i mladé ženy, avšak informovanost o příčinách vzniku onemocnění není dostatečná.

### **b) Od koho se dívky informace dozvěděly?**

O rakovině děložního čípku dívky nejvíce slyšely od rodičů či jiných příbuzných a od dětského lékaře.

### **c) Kolik dívek se o rakovině děložního čípku učilo ve škole?**

Z celkového počtu 78 respondentek se o rakovině děložního čípku učilo pouze 19 z nich. Konkrétně na Fakultní základní škole Brdičkova, Praha 13 to uvedlo 6 dívek z 19 dotazovaných. Na Základní škole ZŠ a MŠ Vedlejší, Brno to uvedlo 11 dívek z 59 dotazovaných.

### **d) Ví dívky o možnosti očkování proti rakovině děložního čípku a jaká je jejich osobní zkušenost s očkováním?**

Většina respondentek ze zkoumaného vzorku již o očkování proti rakovině děložního čípku slyšela a více než polovina z nich je očkovaná. Nejvíce respondentek uvedlo, že byly očkované ve věku 13 let.

### **e) Jaké mají dívky povědomí o preventivních gynekologických prohlídkách?**

51 ze 78 respondentek správně uvedlo, že by měla dívka začít pravidelně navštěvovat gynekologa od svých 15 let. Dívky i správně uváděly, že je to z důvodu prevence, aby se zhodnotil zdravotní stav dívky/ženy, zjistily případné obtíže či zavčas odhalily závažnější onemocnění. I přesto, že všechny otázky v dotazníku byly zaměřeny na rakovinu

děložního čípku, žádná z dívek nezmínila spojitost mezi preventivními gynekologickými prohlídkami a cytologickým vyšetřením stěru z děložního čípku, které je jednou z metod prevence právě u rakoviny děložního čípku.

## 11. Analýza ŠVP zkoumaných škol

Jak již bylo řečeno v teoretické části, téma rakoviny děložního čípku, jejímž nejčastějším původcem jsou HPV viry, by mělo být dle Rámcového vzdělávacího programu pro základní vzdělávání probíráno ve vzdělávacím oboru Výchova ke zdraví v jednom z těchto tematických celků:

- Změny v životě člověka a jejich reflexe – sexuální dospívání a reprodukční zdraví
- Zdravý způsob života a péče o zdraví – ochrana před přenosnými chorobami

Nebo v tematickém celku vzdělávacího oboru Přírodopis:

- Obecná biologie a genetika – viry a bakterie

Z tohoto důvodu, a také z důvodu lišících se odpovědí respondentek o výuce rakoviny děložního čípku ve škole, byla provedena analýza školního vzdělávacího programu Fakultní základní školy Brdičkova, Praha 13 a analýza školního vzdělávacího programu Základní školy ZŠ a MŠ Vedlejší, Brno, jejichž podstatou bylo zjistit, zda je téma v jednotlivých školních vzdělávacích programech obsaženo, a pokud ano, v jakém ročníku.

### 11.1. Fakultní základní škola Brdičkova, Praha 13

Dle školního vzdělávacího programu Fakultní základní školy Brdičkova, Praha 13, jež je veřejně dostupný na oficiálních webových stránkách školy, je předmět Výchova ke zdraví realizován v 7., 8. a 9. ročníku s časovou dotací jedné hodiny týdně. Již v 7. ročníku je v rámci tématu „*hygienu*“ zahrnuto učivo „*Infekční a civilizační nemoci a ochrana před nimi*“ s očekávanými školními výstupy:

Žák:

- „*rozlišuje choroby běžné, infekční a civilizační*“
- „*dokáže se aktivně proti těmto chorobám bránit*“

- „v případě potřeby vyhledá lékaře a popíše své potíže“

A s očekávanými ročníkovými výstupy pro 7. ročník:

Žák:

- „uplatňuje osvojené preventivní způsoby rozhodování, chování a jednání v souvislosti s běžnými, přenosnými, civilizačními a jinými chorobami; svěří se se zdravotním problémem a v případě potřeby vyhledá odbornou pomoc“

Obsahem 8. ročníku je dále učivo „Pohlavně přenosné choroby – kapavka, syfilis, papilomatoza“ s očekávanými školními výstupy:

Žák:

- „pojmenuje nejčastější pohlavní choroby a vysvětlí, jak se před nimi chránit“
- „v případě problému použije kontakty na odbornou pomoc“

A s očekávanými ročníkovými výstupy pro 8. ročník:

Žák:

- „uplatňuje osvojené preventivní způsoby rozhodování, chování a jednání v souvislosti s běžnými, přenosnými, civilizačními a jinými chorobami, svěří se se zdravotním problémem a v případě potřeby vyhledá odbornou pomoc“

(FZŠBrdičkova, 2016)

## 11.2. Základní škola ZŠ a MŠ Vedlejší, Brno

Dle školního vzdělávacího programu Základní školy ZŠ a MŠ Vedlejší, Brno, který je taktéž veřejně dostupný na oficiálních webových stránkách školy, je předmět Výchova ke zdraví zařazen do učebního plánu v 7. a 8. ročníku s časovou dotací 0,5hodin týdně, a v 9. ročníku s časovou dotací 1 hodiny týdně. Již v 7. ročníku je učivo „ochrana před přenosnými chorobami, základní cesty přenosu nákaz a jejich prevence, nákazy respirační, přenosné potravou, získané v přírodě, přenosné krví a sexuální kontakt, přenosné bodnutím hmyzu a stykem se zvířaty“ s očekávanými školními výstupy:



- „žák se svěří se zdravotním problémem a v případě potřeby vyhledá odbornou pomoc“
- „žák využívá osvojených preventivních způsobů rozhodování, chování a jednání v souvislosti s běžnými, přenosnými, civilizačními a jinými chorobami“

A s očekávanými RVP výstupy:

- „VZ-9-1-08 uplatňuje osvojené preventivní způsoby rozhodování, chování a jednání v souvislosti s běžnými, přenosnými, civilizačními a jinými chorobami; svěří se se zdravotním problémem a v případě potřeby vyhledá odbornou pomoc“

Obsahem 8. ročníku je dále učivo „rizikové chování ohrožující zdraví (zneužívání alkoholu, drog, rizikové sexuální chování, pohlavně přenosné choroby)“ s očekávanými školními výstupy:

Žák:

- „umí se rozhodnout při řešení problémových situací a svá rozhodnutí dokáže obhájit“

A s očekávanými RVP výstupy:

- „VZ-9-1-04 posoudí různé způsoby chování lidí z hlediska odpovědnosti za vlastní zdraví i zdraví druhých a vyvozuje z nich osobní odpovědnost ve prospěch aktivní podpory zdraví“

(ZŠVedlejší, 2022)

### **11.3. Závěry vyplývající z analýzy ŠVP**

Z analýzy školních vzdělávacích programů námi zkoumaných základních škol bylo zjištěno, že dotazované žákyně se o rakovině děložního čípku mohly učit již v 7. ročníku na FZŠ Brdičkova v rámci učiva o infekčních chorobách, případně v 8. ročníku v rámci učiva o pohlavně přenosných chorobách – kapavka, syfilis, papilomatoza.

Žákyně ZŠ a MŠ Vedlejší se rovněž s tématem mohly setkat již v 7. ročníku v rámci učiva o chorobách přenosných sexuálním kontaktem, a poté znovu v 8. ročníku v rámci téhož učiva.

Infekce lidskými papilomaviry, která způsobuje rakovinu děložního čípku, je nejčastější sexuálně přenosná infekce současnosti, a proto předpokládáme, že její výuka

byla v daných školách součástí právě výše zmíněného učiva ve jmenovaných ročnících.

Avšak odpovědi respondentek na otázku, zda se o rakovině děložního čípku učily ve škole, nebyly jednotné, a to ani v rámci stejných ročníků, z čehož vyplývá, že se vyučující pravděpodobně danému tématu v rámci výuky nevěnovali dostatečně na to, aby to dívkám dlouhodobě utkvělo v paměti.

## 12. Diskuse

Do výzkumného šetření této diplomové práce bylo zahrnuto celkem 78 respondentek. Ačkoli lze tuto menší velikost vzorku považovat za omezení, je třeba poznamenat, že větší počet účastníků by mohl mít za následek změnu dat. Vzhledem k povaze výzkumu a počtu otevřených otázek v dotazníku by však analýza většího počtu respondentů byla komplikovanější. Přesto byly z výzkumu získány potřebné informace, které umožnily dosáhnout cíle výzkumu a zodpovědět výzkumné otázky.

V této kapitole bylo provedeno srovnání hlavních zjištění výzkumného šetření s výsledky obdobných výzkumů, kterých, jak se již ukázalo v teoretické části této práce, lze díky aktuálnosti zkoumané problematiky dohledat opravdu mnoho.

Například povědomí dívek o existenci rakoviny děložního čípku, které se u námi vybrané skupiny dotazovaných ukázalo jako téměř 100 % (96,2 %), lze srovnat s výsledky diplomové práce Vágnerové (2019) s názvem *Rakovina děložního čípku a možnosti prevence*, která byla zaměřena na starší věkovou skupinu dívek a žen (15-25 let), a kde o onemocnění slyšely dokonce všechny zúčastněné respondentky (100 %). Naopak v otázce určení konkrétní příčiny vzniku rakoviny děložního čípku nebyla oproti výzkumu Vágnerové (2019), kde správně odpovědělo 17 % dívek, schopna ani jedna respondentka uvést, co přesně onemocnění způsobuje. Fleková (2009) ve své bakalářské práci *Informovanost žáků 2. stupně ZŠ o HPV a možnostech prevence* také uvádí, že žáci 9. tříd sice mají základní informace o existenci rakoviny děložního čípku, avšak pouhých 44 % dívek a 8 % chlapců dokáže určit konkrétní příčinu jejího vzniku. Tato zjištění se značně liší od výsledků výzkumu bakalářské práce *Informovanost dívek ve věku od 13–15 let o karcinomu děložního čípku* od Feberové (2012), kde naopak autorka zjistila, že dívky v tomto věku se nejlépe vyjma četnosti preventivních gynekologických prohlídek orientují v otázce pohlavně přenosné infekce jako nejčastějšího původce rakoviny děložního čípku.

Nejčastějším zdrojem informací o rakovině děložního čípku byly pro žákyně 8. a

9. tříd základní školy rodiče či jiní příbuzní (30,8 %), na rozdíl od výsledků diplomové práce *Informovanost a prevence karcinomu děložního čípku* od Kapustové (2019), kde poměrně široká věková skupina žen mezi 15-60 lety (69 %) udávala jako nejčastější zdroj informací média. Stejně tomu bylo i ve studii Bodajko-Grochowska et al. (2017) s názvem *Knowledge of cervical cancer prevention among teenagers*, kde se 121 dívek ve věku 18-19 let nejvíce informací dozvědělo z médií (66,9 %) a internetu (47,1 %). Naopak studie od Mburu et al. (2019) s názvem *Knowledge of Cervical Cancer and Acceptability of Prevention Strategies Among Human Papillomavirus-Vaccinated and Human Papillomavirus-Unvaccinated Adolescent Women in Eldoret, Kenya* zjistila, že skupina očkovaných i neočkovaných dívek ve věku 14-18 let získala nejvíce informací o rakovině děložního čípku ze školy.

V rámci našeho výzkumu byla také zkoumaná angažovanost dětských lékařů v oblasti šíření informací o očkování jako možnosti prevence rakoviny děložního čípku. 79,5 % dívek uvedlo, že bylo o možnosti očkování informováno od svého lékaře, a podobně tomu bylo i v případě bakalářské práce *Informovanost žáků 2. stupně ZŠ o HPV a možnostech prevence* od Flekové (2009), kde bylo očkování nabídnuto lékařem více než polovině dotazovaných.

Stejně jako v případě našeho výzkumu, informovanost o rakovině děložního čípku a možnostech prevence nebyla dostatečná ani dle Santos et al. (2020) v rámci studie *Knowledge about cervical cancer and HPV immunization dropout rate among Brazilian adolescent girls and their guardians*, kde většina dotazovaných dospívajících dívek spolu s jejich matkami/opatrovicemi prokázaly nízkou úroveň znalostí v souvislosti mezi HPV a rakovinou děložního čípku, o příznacích a symptomech HPV infekce a omezené byly i jejich znalosti ohledně očkování proti HPV viru.

## Závěr

Karcinom děložního čípku je čtvrtou celosvětově nejčastější rakovinou u žen a v České republice je její výskyt s diagnostikou 1 000 až 1 100 nádorů děložního hrdla za rok stále velmi vysoký. Jelikož se jedná o druh rakoviny, u kterého je znám původce, dá se jí za pomoci dostupných preventivních opatření efektivně předcházet. K nákaze pohlavně přenosnou HPV infekcí, která má na svědomí vznik rakoviny děložního čípku, dochází nejčastěji mezi 18 a 25 lety, tedy krátce po zahájení sexuálního života. Přítomnost virů HPV v lidské populaci je cca 80 %. A i chlapi se mohou tímto virem nakazit a infekci přenášet. Primární prevence zahrnující informovanost a očkování proti HPV virům je tedy stěžejní u dívek a chlapců, kteří ještě nezačali pohlavně žít, tudíž se s infekcí ještě nesetkali, a účinnost očkování je za těchto podmínek nejvyšší. U dospívajících dívek je po zahájení sexuálního života zároveň velmi důležitá i sekundární prevence v podobě dodržování pravidelných preventivních prohlídek u gynekologa, při kterých vyšetření (tzv. cervikální screening) pomáhá odhalit předrakovinové stavy na děložním čípku. Toto vyšetření je 1x ročně hrazeno zdravotní pojišťovnou. Osvětu v problematice rakoviny děložního čípku je vzhledem k výše zmíněným bodům důležité šířit již na druhém stupni základní školy, a z tohoto důvodu byl výzkum v této diplomové práci zaměřen právě na žákyně 8. a 9. tříd.

V teoretické části této práce byla detailně popsána anatomie reprodukční soustavy ženy a také anatomie a histologie děložního čípku. Dále se práce zaměřila na vysvětlení pojmu nádor a následně se podrobněji zabývala karcinomem děložního čípku, jeho diagnostikou, léčbou a prevencí. V teoretické části byla také diskutována incidence rakoviny děložního čípku v České republice a porovnání s jinými zeměmi, příčiny vzniku onemocnění, jeho příznaky, průběh a způsob přenosu. Poslední pasáž teoretické části se věnovala otázce, zda je toto téma a jeho prevence obsaženo v Rámcovém vzdělávacím programu a pokud ano, v jaké míře a formě.

V praktické části byl prostřednictvím dotazníkového šetření realizován kvantitativní výzkum. Cílem výzkumného šetření bylo zjistit, jaká je informovanost žákyň 8. a 9. tříd základní školy o rakovině děložního čípku a odkud tyto informace získaly. Dotazníkové šetření zahrnovalo otázky zkoumající kolik dívek bylo s tímto tématem obeznámeno ve škole, co ví o možnostech prevence a jaká je jejich osobní zkušenost s očkováním rakoviny děložního čípku.

## DOPORUČENÍ PRO PRAXI:

Vzhledem k tomu, že výsledky tohoto výzkumu nebyly příliš příznivé, a žákyně 8. a 9. tříd dvou vybraných škol o této problematice příliš informací neví, i přesto, že mají dané školy učivo, ve kterém by toto téma mělo být probíráno, zahrnutý v ŠVP, bylo toto zjištění impulsem k navržení několika doporučení a vypracování pracovního listu vhodného k posílení informovanosti žáků 7. -9. ročníků základních škol v rámci předmětu Výchova ke zdraví při probírání tematického celku Zdravý způsob života a péče o zdraví – ochrana před přenosnými chorobami, který vychází z informací uvedených v teoretické části této diplomové práce. Pracovní list lze využít jako doplňkový materiál při výuce o rakovině děložního čípku a možnostech prevence k procvičení a shrnutí základních informací o této problematice.

Důležité také je, aby byli o teoretických poznatcích této problematiky dostatečně informováni i pedagogové, k čemuž může posloužit teoretická část této diplomové práce. Dále by bylo vhodné, z pozice pedagogů, žáky odkazovat na ověřené internetové zdroje, kde mohou najít různé edukační materiály a získat podrobnější informace o rakovině děložního čípku a její prevenci. Jedním z těchto webových portálů je například Systém informační podpory Národního programu screeningu karcinomu děložního hrdla v České republice *Cervix*. Mezi další internetové stránky zabývající se tímto tématem patří např.:

- [www.ockovaniprothpv.cz](http://www.ockovaniprothpv.cz)
- [www.ockovacentrum.cz](http://www.ockovacentrum.cz)
- [www.gynmedico.cz](http://www.gynmedico.cz)
- [www.linkos.cz](http://www.linkos.cz)
- [www.hpvinfos.cz](http://www.hpvinfos.cz)
- [www.hpv-college.cz](http://www.hpv-college.cz)

K posílení informovanosti pedagogů i žáků by mohly také přispět workshopy či webináře zaměřené na prevenci rakoviny prsů, varlat a děložního čípku pořádané projektem *Loono*, který cílí na vzdělávání veřejnosti v oblasti reprodukčního (#doledobry) a duševního zdraví (#dobrenitro), prevenci onkologických (#prsakoule) a kardiovaskulárních onemocnění (#zijessrdcem). Tato školení a mnoho dalších služeb (edukační stánek, beseda s odborníkem, e-learningový kurz prevence, dny zdraví) lze objednat jak pro firmy, tak i pro žáky do škol.

## Resumé

Diplomová práce *Informovanost žákyň 2. stupně ZŠ o karcinomu děložního čípku a možnostech prevence* je zaměřena na informovanost žákyň 8. a 9. tříd základní školy o rakovině děložního čípku a její prevenci. Teoretická část prezentuje ucelený pohled na problematiku rakoviny děložního čípku, zabývá se jejími příčinami, diagnostikou, léčbou a možnostech prevence. Praktická část spočívá v kvantitativním výzkumném šetření, kde byla prostřednictvím dotazníků zkoumána informovanost žákyň 8. a 9. tříd dvou vybraných základních škol o rakovině děložního čípku. Dívky byly tázány na základní informace o této problematice, jako je povědomí o existenci nemoci, příčiny vzniku onemocnění, možnosti prevence, zdroje informací či osobní zkušenosti s formami prevence.

Cílem práce bylo zjistit, jaká je informovanost žákyň 8. a 9. tříd základní školy o rakovině děložního čípku a odkud tyto informace získaly. Z výzkumu vyplývá, že většina dívek ví o existenci tohoto druhu rakoviny, je si vědoma skutečnosti, že touto rakovinou mohou onemocnět i mladé ženy, avšak žádná z dotazovaných neví, co onemocnění způsobuje. Dostatečná je pouze informovanost dívek jedné ze dvou zkoumaných škol ohledně preventivních gynekologických prohlídek, jež jsou jedny z forem sekundární prevence. Nejčastějším zdrojem informací o rakovině děložního čípku jsou pro dívky rodiče či jiní příbuzní. Tato práce může vést ke zlepšení informovanosti žáků 2. stupně základních škol v problematice HPV virů a rakoviny děložního čípku.

## Summary

The diploma thesis *Awareness of female students in lower-secondary school about cervical cancer and prevention options* is focused on awareness of 8th and 9th grade lower-secondary school students about cervical cancer and its prevention. The theoretical part presents a comprehensive view of cervical cancer, its causes, diagnosis, treatment, and prevention options. The practical part consists in a quantitative research investigation, where the awareness of cervical cancer among 8th and 9th grade students of two selected primary schools was investigated by means of questionnaires. The girls were asked about basic information on this issue, such as awareness of the existence of the disease, causes of the disease, prevention options, sources of information or personal experience with

forms of prevention.

The aim of the study was to find out the awareness of 8th and 9th grade lower-secondary school girls about cervical cancer and from where they obtained this information. The research shows that most of the girls know about the existence of this type of cancer, they are aware of the fact that young women can get this cancer, but none of the respondents know what causes the disease. Only girls in one of the two schools surveyed are sufficiently aware of gynaecological screening, which is a form of secondary prevention. Parents or other relatives are the most common source of information about cervical cancer for girls. This work can lead to an improvement in the awareness of lower-secondary school students in the issue of HPV viruses and cervical cancer.

## Seznam použité literatury a internetových zdrojů

Alzamil, L., Nikolakopoulou, K. & Turco, M.Y. (2021). Organoid systems to study the human female reproductive tract and pregnancy. *Cell Death Differ* 28, 35–51. Dostupné zde: <https://doi.org/10.1038/s41418-020-0565-5>

Arbyn, M., Weiderpass, E., Bruni, L., de Sanjosé, S., Saraiya, M., Ferlay, J., & Bray, F. (2020). *Estimates of incidence and mortality of cervical cancer in 2018: a worldwide analysis*. *The Lancet Global Health*, 7(1), e26–e34. Dostupné zde: [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(19\)30482-6](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(19)30482-6)

Bártová, L. (2010). *Léčba karcinomu děložního čípku*. [Diplomová práce. Univerzita Karlova v Praze]. Dostupné zde: [https://dspace.cuni.cz/bitstream/handle/20.500.11956/24172/DPTX\\_2008\\_1\\_11160\\_0\\_54727\\_0\\_51894.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://dspace.cuni.cz/bitstream/handle/20.500.11956/24172/DPTX_2008_1_11160_0_54727_0_51894.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Bodajko-Grochowska, A., Bednarek, A., Markut-Miotla, E. (2017). *Knowledge of cervical cancer prevention among teenagers*. *Review and Research on Cancer Treatment* Volume 3, Issue 1. Dostupné zde: <http://www.cancer-rnr.eu/wp-content/uploads/2018/01/3.-Knowledge-of-cervical-cancer-prevention-among-teenagers.pdf>

Český statistický úřad [online]. 2023. Národní screeningové centrum. *Rakovina děložního čípku*. [cit. 03.03.2023] Dostupné zde: <https://nsc.uzis.cz/zdravycipek/index.php>

Dylevský, I. (2011). *Základy funkční anatomie*. Olomouc: Poznání.

Dvořák, V., Dušková, J., Ondruš, J., Trnková, M., Turyna, R., Klugar, M., Vrbová, T.. (2022). Screening karcinomu děložního hrdla. Národní portál klinických doporučených postupů. ÚZIS. Dostupné zde: <https://kdp.uzis.cz/res/guideline/23-kdp-pro-screening-karcinomu-hrdla-delozniho-final.pdf>

Eurocytology [online]. 2015. *Cervikální cytologie*. [cit. 08.01.2023]. Dostupné zde: <https://www.eurocytology.eu/cs/course/3>



Feberová, P. (2012). *Informovanost dívek ve věku od 13–15 let o karcinomu děložního čípku*. [Bakalářská práce. Masarykova Univerzita]. Archiv závěrečných prací MUNI. Dostupné zde: [https://is.muni.cz/th/dr04w/PFeberova\\_BakalarskaPrace.pdf](https://is.muni.cz/th/dr04w/PFeberova_BakalarskaPrace.pdf)

Fleková, J. (2009). *Informovanost žáků 2. stupně ZŠ o HPV a možnostech prevence*. [Bakalářská práce. Masarykova Univerzita]. Archiv závěrečných prací MUNI. Dostupné zde: [https://is.muni.cz/th/ly52h/bakalarska\\_prace.pdf](https://is.muni.cz/th/ly52h/bakalarska_prace.pdf)

FZŠ Brdičková. [online]. 2016. *Dokumenty*. [cit. 16.04.2023]. Dostupné zde: <https://www.fzsbrdickova.cz/index.php?type=Post&id=11>

Gavora, P. (2010). *Úvod do pedagogického výzkumu*. Paido.

Gynmeda [online]. 2023. *Konizace děložního čípku*. [cit. 04.03.2023] Dostupné zde: <https://www.gynmeda.cz/konizace-cipku>

Handířová, L. (2021). *Problematika předčasného těhotenství a mateřství a možnosti prevence ve výuce na základní škole*. [Bakalářská práce. Masarykova univerzita]. Archiv závěrečných prací MUNI. Dostupné zde: [https://is.muni.cz/auth/th/ldbgh/Problematika\\_predcasneho\\_tehotenstvi\\_a\\_materstvi\\_a\\_moznosti\\_prevence\\_ve\\_vyuce\\_na\\_zakladni\\_skole.pdf](https://is.muni.cz/auth/th/ldbgh/Problematika_predcasneho_tehotenstvi_a_materstvi_a_moznosti_prevence_ve_vyuce_na_zakladni_skole.pdf)

HOSPITALin [online]. 2022. *Prof. MUDr. Jiří Sláma, onkogynekolog: Česká studie LIBUŠE prokázala význam HPV DNA testů*. [cit. 02.04.2023]. Dostupné zde: <https://www.hospitalin.cz/rozhovory/prof-mudr-jiri-slama-onkogynekolog-ceska-studie-libuse-prokazala-vyznam-hpv-dna-testu-5453.html>

HPV College [online]. 2023. [cit. 14.03.2023]. Dostupné zde: <https://www.hpv-college.cz/>

HPV Guide [online]. 2023. Edukační portál pro odborníky ve zdravotnictví. [cit. 10.04.2023]. Dostupné zde: <https://www.hpvguide.eu/>

Hruška, M., Novotný, I., (2015). *Biologie člověka*. 5., rozšířené a upravené vydání. Praha: Fortuna.

Hřivnová, M., Cichá, M., Sofková, T., Heiderová, H., Slaná Reissmannová, J., Marciánová, V., Vodička, J., & Dlouhá, D. (2020). IN TIME Kognitivní a afektivní dimenze mladých dospělých ve vztahu k těhotenství a rodičovství. Dostupné zde:

[https://is.vszdrav.cz/el/vsz/leto2021/PAVRZ3245/um/Vychova\\_k\\_reprodukcni\\_mu\\_zdra\\_vi\\_IN\\_TIME\\_Hrivnova\\_Michaela\\_a\\_kol..pdf](https://is.vszdrav.cz/el/vsz/leto2021/PAVRZ3245/um/Vychova_k_reprodukcni_mu_zdra_vi_IN_TIME_Hrivnova_Michaela_a_kol..pdf)

Chovanec, J., Náležinská, M. (2014). *Přehled diagnostiky a léčby karcinomu děložního hrdla*. Oddělení gynekologické onkologie, MOÚ Brno. *Onkologie* 2014; 8(6): 269–274. Dostupné zde: <https://www.onkologiecs.cz/pdfs/xon/2014/06/07.pdf>

Jednotný metodický portál MŠMT [online]. 2021. *RVP ZV – Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání* [cit. 05.03.2023]. Dostupné zde: <https://www.edu.cz/rvp-ramcove-vzdelavaci-programy/ramcove-vzdelavacici-program-pro-zakladni-vzdelavani-rvp-zv/>

Kapustová, Z. (2019). *Informovanost a prevence karcinomu děložního čípku*. [Bakalářská práce. Univerzita Karlova v Praze]. Dostupné zde: <https://dspace.cuni.cz/bitstream/handle/20.500.11956/111160/130270898.pdf?sequence=1>

Loono [online]. 2023. *Screeningové programy*. [cit. 05.03.2023]. Dostupné zde: <https://www.loono.cz/prevence/screeningove-programy>

Masarykův onkologický ústav Brno [online]. 2023. *Léčebné metody*. [cit. 25.03.2023] Dostupné zde: <https://www.mou.cz/lecebne-metody/t1437>

Májek, O., Dvořák, V., Ngo, O., Dušek, L., Mužík, J., Šnajdrová, L., Hejduk, K. (2021) *Cervix.cz – Program cervikálního screeningu v České republice* [online]. Masarykova univerzita, Brno, 2021. [cit. 20.03.2023]. Dostupné zde: <https://www.cervix.cz/>

Mburu A, Itsura P, Mabeya H, Kaaria A, Brown DR. (2019). *Knowledge of Cervical Cancer and Acceptability of Prevention Strategies Among Human Papillomavirus-Vaccinated and Human Papillomavirus-Unvaccinated Adolescent Women in Eldoret, Kenya*. *Biores Open Access*. Aug 20;8(1):139-145. Dostupné zde: <https://doi.org/10.1089/biores.2019.0007>

MEDICAL TRIBUNE CZ [online]. 2018. *Díky poznatkům studie LIBUSE je šance na snížení výskytu rakoviny děložního čípku*. [cit. 11.04.2023]. Dostupné zde: <https://www.tribune.cz/specialy/tiskove-zpravy/diky-poznatkum-studie-libuse-je-sance-na-snizeni-vyskytu-rakoviny-delozniho-cipku/>

MEDICAL TRIBUNE CZ [online]. 2022. *Na karcinom, kterému lze předejít, v ČR stále ženy umírají.* [cit. 11.04.2023]. Dostupné zde: <https://www.tribune.cz/medicina/na-karcinom-kteremu-lze-predejit-v-cr-stale-zeny-umiraji/>

MojeMedicina.cz: portál pro zdraví [online]. 2019. *Nádorové onemocnění.* [cit. 15.02.2023]. Dostupné zde: <https://www.mojemedicina.cz/>

Mouková, L. (2022). *Karcinom děložního hrdla 1 Epidemiologie:* Masarykův onkologický ústav. Dostupné zde: <https://www.mou.cz/document/file/4372?dl=1>

Národní zdravotnický informační portál [online]. 2023. Praha: Ministerstvo zdravotnictví ČR a Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR. [cit. 04.01.2023]. Dostupné zde: <https://www.nzip.cz/>

NIH [online]. 2023. National Cancer Institute. [cit. 27.01.2023]. Dostupné zde: <https://www.cancer.gov/>

NIH [online]. 2022, 2023. National Cancer Institute. *Cervical Cancer.* [cit. 08.03.2023]. Dostupné z: <https://www.cancer.gov/types/cervical>

Očkování proti HPV [online]. 2023. [cit. 12.03.2023]. Dostupné zde: <https://ockovaniprotihpv.cz/>

Rob, L., Martan, A., Ventruba, P. (2019). *Gynekologie.* Třetí, doplněné a přepracované vydání. Praha: Galén.

Santos, A.C.d., Silva, N.N.T., Carneiro, C.M. et al. (2020). *Knowledge about cervical cancer and HPV immunization dropout rate among Brazilian adolescent girls and their guardians.* BMC Public Health 20, 301. Dostupné zde: <https://doi.org/10.1186/s12889-020-8410-9>

Skalková, J. (1983). *Úvod do metodologie a metod pedagogického výzkumu.* SPN, Praha.

Slezáková, L., Andréssová, M., Kaduchová, P., Roučová, M., Staroščíková, E. (2017) *Ošetřovatelství v gynekologii a porodnictví. 2.,* přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada.

Šrámková, T. (2015). *Sexuologie pro zdravotníky.* Praha: Galén.

Tachezy, R., Šmahelová, J. (2021). *Proč vakcinovat chlapce proti papilomavirům?* *Pediatric pro praxi* 2021; 22(4): 263–267. Dostupné zde: <https://www.pediatricpropraxi.cz/pdfs/ped/2021/04/04.pdf>

Tomášek, J. (2015). *Onkologie: minimum pro praxi*. Praha: Axonite CZ.

Vakcína Cervarix – očkování a ochrana proti rakovině děložního čípku [online]. 2022. [cit. 20.04.2023]. Dostupné zde: <https://www.cervarix.cz/>

ZP MV ČR [online]. 2020. *Zdravotní pojišťovna* [cit. 23.04.2023]. Dostupné zde: <https://www.zpmvcr.cz/pojistenci/prevence/ockovani/ockovani-proti-hpv>

Vágnerová, J. (2019). *Rakovina děložního čípku a možnosti prevence*. [Diplomová práce. Masarykova univerzita]. Archiv závěrečných prací MUNI. Dostupné zde: [https://is.muni.cz/th/z6oe0/Rakovina\\_delozniho\\_cipku\\_a\\_moznosti\\_prevence.pdf](https://is.muni.cz/th/z6oe0/Rakovina_delozniho_cipku_a_moznosti_prevence.pdf)

Vorlíček, J., Abrahámová, J., Vorličková, H. (2012). *Klinická onkologie pro sestry*. 2., přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada.

VZP ČR [online]. 2023. *Preventivní gynekologická prohlídka*. [cit. 12.04.2023]. Dostupné zde: <https://www.vzp.cz/o-nas/tiskove-centrum/otazky-tydne/preventivni-gynekologicka-prohlidka>

WHO [online]. 2022. *Cervical cancer*. [cit. 15.03.2023] Dostupné zde: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cervical-cancer>

WHO [online]. 2021. *Reaching 2030 cervical cancer elimination targets - New WHO recommendations for screening and treatment of cervical pre-cancer*. [cit. 03.04.2023]. Dostupné zde: <https://www.who.int/news-room/events/detail/2021/07/06/default-calendar/reaching-2030-cervical-cancer-elimination-targets>

Wilhelm, Z. (2004). *Výživa v onkologii*. Vyd. 2., přeprac. a dopl. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů.

ZŠ a MŠ Vedlejší Brno [online]. 2022. *Dokumenty a formuláře*. [cit. 16.04.2023]. Dostupné zde: <https://www.zsvedlejsi.cz/dokumenty-a-formulare>

Žaloudík, J. (2008). *Vyhněte se rakovině, aneb, Prevence zhoubných nádorů pro každého*. Praha: Grada.

## Seznam obrázků

Obrázek 1 - Zevní pohlavní orgány ženy .....	11
Obrázek 2 - Ženské vnitřní pohlavní orgány .....	12
Obrázek 3 - Děložní hrdlo a tělo .....	13
Obrázek 4 - Děložní čípek zdravé ženy, která již dvakrát rodila. Takto vidí děložní čípek lékař při běžné gynekologické prohlídce .....	14
Obrázek 5 - Anatomie lidského děložního čípku .....	15
Obrázek 6 - Rozdíl mezi maligním a benigním nádorem .....	18
Obrázek 7 - Regionální přehled incidence karcinomu děložního hrdla .....	21
Obrázek 8 - Geografické rozložení světové věkově standardizované incidence rakoviny děložního čípku podle zemí, odhad pro rok 2018 .....	23
Obrázek 9 - Geografické rozložení světové věkově standardizované úmrtnosti na rakovinu děložního čípku podle zemí, odhad pro rok 2018 .....	23
Obrázek 10 - Lidský papilomavirus.....	27
Obrázek 11 - Rozdíl mezi konizací povrchovou a konizací hlubokou .....	31
Obrázek 12 - Očkovací schéma vakcíny Gardasil .....	38
Obrázek 13 - Očkovací schéma vakcíny Gardasil 9 .....	39
Obrázek 14 - Očkovací schéma vakcíny Cervarix .....	39
Obrázek 15 - Účinnost vakcíny Cervarix .....	40
Obrázek 16 - Schéma cytologického vyšetření .....	44
Obrázek 17 - Schéma sledování pacientky s jiným než negativním výsledkem screeningové cytologie .....	45
Obrázek 18 - Schéma sledování pacientky s jiným než negativním výsledkem screeningové cytologie – legenda .....	45

## Seznam tabulek

Tab. 1 - Incidence a mortalita ZN děložního čípku v ČR – absolutní počty případů.....	20
Tab. 2 - Věková struktura pacientek .....	21
Tab. 3 - Incidence zhoubných nádorů hrdla děložního v mezinárodním srovnání. ASR(W) - počet nově diagnostikovaných nádorů na 100 000 žen věkově standardizovaný na světový věkový standard .....	24
Tab. 4 - Mortalita zhoubných nádorů hrdla děložního v mezinárodním srovnání. ASR(W) - počet zemřelých na nádor na 100 000 žen věkově standardizovaný na světový věkový standard .....	25
Tab. 5 - Karcinom děložního hrdla – klasifikace TNM a FIGO .....	33
Tab. 6 - Přehled vlastností vakcíny Gardasil .....	38
Tab. 7 - Přehled vlastností vakcíny Gardasil 9 .....	39
Tab. 8 - Věk respondentek .....	55
Tab. 9 - Přehled informovanosti dívek v jednotlivých školách.....	56
Tab. 10 - Přehled informovanosti respondentek o příčinách vzniku onemocnění .....	57
Tab. 11 - Přehled odpovědí na otázku č. 6 při možnosti ano .....	58
Tab. 12 - Přehled informovanosti respondentek o vzniku onemocnění u mladých žen.....	59
Tab. 13 - Přehled četnosti jednotlivých odpovědí na otázku č. 3 .....	60
Tab. 14 - Přehled odpovědí všech respondentek o výuce rakoviny děložního čípku .....	62
Tab. 15 - Přehled odpovědí na otázku č. 5 vybranou skupinou respondentek.....	62
Tab. 16 - Přehled odpovědí na otázku č. 7 za všechny respondentky .....	64
Tab. 17 - Přehled četnosti jednotlivých odpovědí na otázku č. 7 .....	65
Tab. 18 - Přehled informovanosti o očkování všech respondentek vycházející z otázky č. 8 ....	66
Tab. 19 - Přehled očkovaných respondentek dle věku v době očkování .....	67
Tab. 20 - Přehled odpovědí na otázku č. 9 za všechny respondentky .....	68
Tab. 21 - Přehled odpovědí na otázku č. 10 za všechny respondentky .....	69
Tab. 22 - Přehled odpovědí na otázku č. 11 o důvodu očkování chlapců za všechny respondentky .....	70
Tab. 23 - Přehled odpovědí na otázku č. 13 za všechny respondentky .....	72
Tab. 24 - Rozložení odpovědí na otázku č. 14 za všechny respondentky .....	74
Tab. 25 - Přehled výsledků otázek vědomostního charakteru v procentech .....	75

## Seznam grafů

Graf 1 - Věk respondentek .....	55
Graf 2 - Rozložení odpovědí na otázku č. 2 za všechny respondentky v procentech .....	56
Graf 3 - Rozložení odpovědí všech respondentek na otázku č. 6 v procentech.....	57
Graf 4 - Rozložení odpovědí na otázku č. 6 v procentech od vybraných respondentek .....	58
Graf 5 - Četnost jednotlivých odpovědí na otázku č. 3 vyjádřena v procentech.....	61
Graf 6 - Rozložení odpovědí vybrané skupiny respondentek na otázku č. 5 v procentech.....	63
Graf 7 - Četnost jednotlivých odpovědí na otázku č. 7 vyjádřena v procentech.....	65
Graf 8 - Rozložení informovanosti a proočkovánosti všech respondentek v procentech (otázka č. 8) .....	67
Graf 9 - Rozložení očkováných respondentek podle věku v době očkování .....	68
Graf 10 - Rozložení odpovědí na otázku č. 10 za všechny respondentky.....	69
Graf 11 - Rozložení odpovědí na otázku č. 11 za všechny respondentky.....	71
Graf 12 - Rozložení odpovědí na otázku č. 13 za všechny respondentky.....	72

## **Přílohy**

### ***Seznam příloh:***

***Příloha 1 – Dotazník***

***Příloha 2 – Pracovní list: Rakovina děložního čípku***

***Příloha 3 – Pracovní list: Rakovina děložního čípku – klíč***



## Příloha 1 - Dotazník

Milé žákyně, jsem studentkou Pedagogické fakulty Masarykovy univerzity a tento dotazník slouží k výzkumu, který se zabývá informovaností dívek z 8. a 9. tříd základní školy o **rakovině děložního čípku a její prevenci**.

Chtěla bych Vás požádat o pravdivé vyplnění dotazníku, který je **anonymní** a odpovědi budou využity pouze pro účely výzkumného šetření v rámci mé diplomové práce.

Děkuji Vám za Váš čas a spolupráci!

**1) Kolik let Ti je?**

**2) Slyšela jsi někdy o rakovině děložního čípku?**

- a) ano
- b) ne

**3) Pokud ano, od koho jsi dostala nejvíce informací? (Vyber pouze 1 odpověď)**

- a) rodiče či jiní příbuzní
- b) kamarádi
- c) dětský lékař
- d) gynekolog
- e) jiný lékař
- f) internet
- g) knihy, časopisy
- h) televize
- i) učitelé

**4) Učili jste se o rakovině děložního čípku ve škole?**

- a) ano
- b) ne

**5) Pokud ano, v rámci jakého předmětu?**

- a) Výchova ke zdraví
- b) Přírodopis
- c) jiný – uveď .....

6) Víš, co způsobuje rakovinu děložního čípku?

- a) ano – uveď .....
- b) ne

7) Znáš nějaké možnosti prevence proti rakovině děložního čípku?

- a) ano – uveď .....
- b) ne

8) Slyšela jsi někdy o očkování proti rakovině děložního čípku?

- a) ano, jsem očkovaná – uveď věk v době očkování.....
- b) ano, nejsem očkovaná
- c) ne

9) Byla jsi o možnosti tohoto očkování informována od svého dětského lékaře?

- a) ano
- b) ne

10) Věděla jsi, že očkování proti rakovině děložního čípku je určeno i pro chlapce?

- a) ano
- b) ne

11) Proč myslíš, že je očkování proti rakovině děložního čípku určeno i pro chlapce?

.....

12) Může rakovina děložního čípku postihnout i mladé ženy?

- a) ano
- b) ne

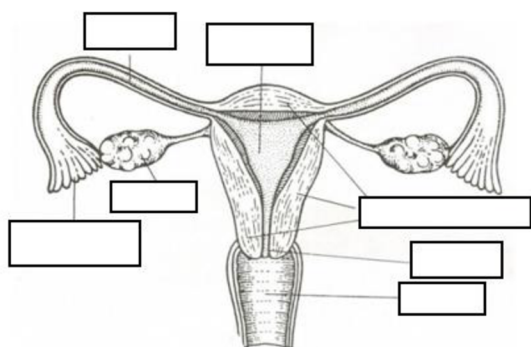
13) Od kolika let by měla žena/dívka pravidelně (1x ročně) docházet ke gynekologovi?  
Napiš věk číslicí.

14) Z jakého důvodu by měla dívka/žena docházet na pravidelné preventivní prohlídky ke gynekologovi?

.....

## Příloha 2 - Pracovní list: Rakovina děložního čípku

**Úkol č. 1: Popiš vnitřní orgány rozmnožovací soustavy ženy a vyznač oblast děložního čípku.**



Zdroj: Hruška & Novotný, 2015

**Úkol č. 3: Spoj následující pojmy s jejich správnou definicí.**

**zhoubný nádor, primární prevence, nezhoubný nádor, prekancerózy, rizikové faktory**

Nerozšiřuje se do okolních tkání nebo jiných částí těla

\_\_\_\_\_

Vlivy vnitřního nebo vnějšího prostředí, které mohou působit na vznik některých onemocnění

\_\_\_\_\_

Může se šířit do okolních tkání nebo je napadat

\_\_\_\_\_

Stav, který může předcházet vzniku zhoubného nádoru

\_\_\_\_\_

Předcházení nemoci

\_\_\_\_\_

**Úkol č. 2: Vyber a doplň správné chybějící slovo do textu.**

Rakovina děložního čípku je <sup>1</sup> \_\_\_\_\_ nádorové onemocnění, při kterém se povrchové buňky děložního čípku začnou nekontrolovaně <sup>2</sup> \_\_\_\_\_.

- 1) a) zhoubné b) nezhoubné  
2) a) ztrácet c) množit

Dle Světové zdravotnické organizace je karcinom děložního čípku <sup>3</sup> \_\_\_\_\_ celosvětově nejčastější rakovinou u <sup>4</sup> \_\_\_\_\_.

- 3) a) první b) čtvrtou  
4) a) mužů b) žen

Ročně je v České republice diagnostikováno přibližně <sup>5</sup> \_\_\_\_\_ případů rakoviny děložního čípku a více než <sup>6</sup> \_\_\_\_\_ žen na toto onemocnění každý rok zemře.

- 5) a) 800 b) 300  
6) a) 800 b) 300

Nejvýznamnější příčinou vzniku rakoviny děložního čípku je <sup>7</sup> \_\_\_\_\_ infekce lidským papilomavirem (<sup>8</sup> \_\_\_\_\_).

- 7) a) dlouhodobá b) krátkodobá  
8) a) HIV b) HPV

**Úkol č. 4:**

**a) Vysvětli, jaký je rozdíl mezi primární a sekundární prevencí.**

**b) Zařad' níže uvedené možnosti  
prevence proti rakovině  
děložního čípku do správné  
skupiny a vyhledej k nim  
podrobnější informace.**

očkovaní proti HPV virům, gynekologické  
prohlídky, zdravý životní styl, bezpečný  
sex, screeningové programy,  
informovanost

PRIMÁRNÍ

SEKUNDÁRNÍ

**Úkol č. 5: Rozhodni, zda jsou následující  
tvrzení pravdivá či ne.**

Infekce HPV viry je nejčastější pohlavně  
přenosnou infekcí.

PRAVDA/LEŽ

Očkovaní proti HPV virům má nejvyšší  
účinnost při aplikaci po prvním sexuálním  
styku.

PRAVDA/LEŽ

Očkovaní proti HPV virům je určeno  
pouze pro dívky/ženy.

PRAVDA/LEŽ

Dívka/žena by měla pravidelně (1x ročně)  
docházet na preventivní gynekologické  
prohlídky od 18 let.

PRAVDA/LEŽ

Součástí každé preventivní gynekologické  
prohlídky je cytologický stěr z děložního  
čípku, který umožňuje odhalit  
přednádorové změny nebo rakovinu  
děložního čípku.

PRAVDA/LEŽ

Pro vznik rakoviny děložního čípku není  
třeba kromě nakažení HPV viry  
spolupůsobení dalších rizikových faktorů.

PRAVDA/LEŽ

HPV viry přenáší i muži, u kterých mohou  
tyto viry rozvinout jiný druh rakoviny či  
genitální bradavice.

PRAVDA/LEŽ

Rakovinou děložního čípku trpí pouze  
ženy starší 40 let.

PRAVDA/LEŽ

**Úkol č. 6: S pomocí obrázků zkus určit,  
jaké rizikové faktory mohou vést ke  
vzniku rakoviny děložního čípku.**

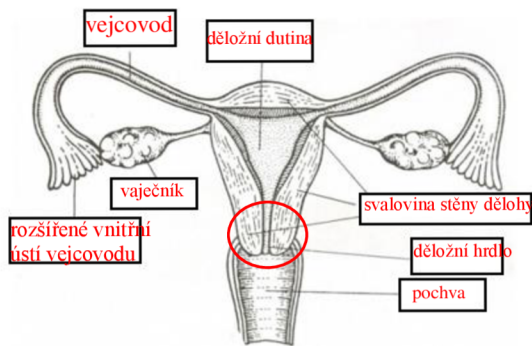


Zdroj: [www.shutterstock.com](http://www.shutterstock.com)

**Úkol č. 7: Najdi nějaké internetové  
stránky zaměřující se na téma rakoviny  
děložního čípku a možnosti prevence a  
vypiš je.**

## Příloha 2 - Pracovní list: Rakovina děložního čípku – klíč

**Úkol č. 1: Popiš vnitřní orgány rozmnožovací soustavy ženy a vyznač oblast děložního čípku.**



Zdroj: Hruška & Novotný, 2015

**Úkol č. 3: Spoj následující pojmy s jejich správnou definicí.**

**zhoubný nádor, primární prevence, nezhoubný nádor, prekancerózy, rizikové faktory**

Nerozšiřuje se do okolních tkání nebo jiných částí těla

Nezhoubný nádor

Vlivy vnitřního nebo vnějšího prostředí, které mohou působit na vznik některých onemocnění

Rizikové faktory

Může se šířit do okolních tkání nebo je napadat

Zhoubný nádor

Stav, který může předcházet vzniku zhoubného nádoru

Prekancerózy

Předcházení nemoci

Primární prevence

**Úkol č. 2: Vyber a doplň správné chybějící slovo do textu.**

Rakovina děložního čípku je <sup>1</sup> zhoubné nádorové onemocnění, při kterém se povrchové buňky děložního čípku začnou nekontrolovaně <sup>2</sup> množit.

- 9) a) zhoubné b) nezhoubné  
10) a) ztrácet c) množit

Dle Světové zdravotnické organizace je karcinom děložního čípku <sup>3</sup> čtvrtou celosvětově nejčastější rakovinou u <sup>4</sup> žen.

- 11) a) první b) čtvrtou  
12) a) mužů b) žen

Ročně je v České republice diagnostikováno přibližně <sup>5</sup> 800 případů rakoviny děložního čípku a více než <sup>6</sup> 300 žen na toto onemocnění každý rok zemře.

- 13) a) 800 b) 300  
14) a) 800 b) 300

Nejvýznamnější příčinou vzniku rakoviny děložního čípku je <sup>7</sup> dlouhodobá infekce lidským papilomavirem (<sup>8</sup> HPV).

- 15) a) dlouhodobá b) krátkodobá  
16) a) HIV b) HPV

**Úkol č. 4:**

a) Vysvětli, jaký je rozdíl mezi primární a sekundární prevencí.

**Primární prevence znamená předcházení vzniku onemocnění.**

**Sekundární prevence znamená včasný záchyt a ovlivňování již vzniklého onemocnění.**

**b) Zařaď níže uvedené možnosti prevence proti rakovině děložního čípku do správné skupiny a vyhledej k nim podrobnější informace.**

očkování proti HPV virům, gynekologické prohlídky, zdravý životní styl, bezpečný sex, screeningové programy, informovanost

PRIMÁRNÍ

SEKUNDÁRNÍ

Očkování proti HPV virům

Gynekologické prohlídky

Zdravý životní styl

Screeningové programy

Bezpečný sex

Informovanost

**Úkol č. 5: Rozhodni, zda jsou následující tvrzení pravdivá či ne.**

Infekce HPV viry je nejčastější pohlavně přenosnou infekcí.

PRAVDA/LEŽ

Očkování proti HPV virům má nejvyšší účinnost při aplikaci po prvním sexuálním styku.

PRAVDA/LEŽ

Očkování proti HPV virům je určeno pouze pro dívky/ženy.

PRAVDA/LEŽ

Dívka/žena by měla pravidelně (1x ročně) docházet na preventivní gynekologické prohlídky od 18 let.

PRAVDA/LEŽ

Součástí každé preventivní gynekologické prohlídky je cytologický stěr z děložního čípku, který umožňuje odhalit přednádorové změny nebo rakovinu děložního čípku.

PRAVDA/LEŽ

Pro vznik rakoviny děložního čípku není třeba kromě nakažení HPV viry spolupůsobení dalších rizikových faktorů.

PRAVDA/LEŽ

HPV viry přenáší i muži, u kterých mohou tyto viry rozvinout jiný druh rakoviny či genitální bradavice.

PRAVDA/LEŽ

Rakovinou děložního čípku trpí pouze ženy starší 40 let.

PRAVDA/LEŽ

**Úkol č. 6: S pomocí obrázků zkus určit, jaké rizikové faktory mohou vést ke vzniku rakoviny děložního čípku.**



Zdroj: www.shutterstock.com

Promiskuita, nezdravá strava, konzumace alkoholu, kouření, přítomnost dalších pohlavně přenosných chorob

**Úkol č. 7: Najdi nějaké webové portály zaměřující se na téma rakoviny děložního čípku a možnosti prevence a vypiš je.**

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

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

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

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

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

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

[www.hpv-college.cz](http://www.hpv-college.cz)

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