

**UNIVERZITA KARLOVA  
LÉKAŘSKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ**

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

**2024**

**Eliška Křivková**

**UNIVERZITA KARLOVA  
LÉKAŘSKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ  
ÚSTAV NELÉKAŘSKÝCH STUDIÍ**

**INFORMOVANOST O PREVENCI RAKOVINY DĚLOŽNÍHO  
ČÍPKU U STŘEDOŠKOLSKÉ MLÁDEŽE**

Bakalářská práce

Autor práce: **Eliška Křivková**

Vedoucí práce: **Mgr. Eva Vachková, Ph.D.**

2024

**CHARLES UNIVERSITY**  
**FACULTY OF MEDICINE IN HRADEC KRÁLOVÉ**  
DEPARTMENT OF NON – MEDICAL STUDIES

**AWARENESS OF CERVICAL CANCER PREVENTION**  
**AMONG HIGH SCHOOL YOUTH**

Bachelor's thesis

Author: **Eliška Křivková**

Supervisor: **Mgr. Eva Vachková, Ph.D.**

2024

### **Prohlášení**

Prohlašuji, že předložená práce je mým původním autorským dílem, které jsem vypracovala samostatně. Veškerou literaturu a další zdroje, z nichž jsem při zpracování čerpala, v práci řádně cituji a jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

V Hradci Králové .....

(podpis)

## **Poděkování**

Tímto bych ráda poděkovala Mgr. Evě Vachkové, Ph.D. za vedení mé práce, odborné rady, konzultace a ochotu pomoci v průběhu zpracování bakalářské práce. Dále bych ráda poděkovala všem respondentům, kteří se podíleli na výzkumu. Poděkování patří i mé rodině a nejbližším za trpělivost a podporu během celého studia.

# Obsah

Úvod.....	8
Teoretická část .....	6
1. Epidemiologie .....	11
2. Děloha, uterus .....	13
2.1 Děložní tělo, corpus uteri .....	13
2.2 Děložní hrdlo, cervix uteri .....	14
3. Rizikové faktory .....	16
3.1 HPV, human papillomavirus .....	16
4. Nezhoubné nádory děložního hrdla .....	19
4.1 Ovula Nabothi .....	19
4.2 Endocervikální polypy .....	19
4.3 Myomy děložního hrdla .....	19
4.4 Mikroglandulární hyperplazie .....	20
4.5 Dlaždicobuněčný papilom.....	20
5. Prekancerózy.....	21
5.1 Předrakovinné změny cervixu.....	21
6. Maligní nádory děložního čípku .....	24
6.1 Zhoubné cervikální epiteliální nádory .....	24
6.1.1 Dlaždicobuněčný karcinom.....	24
6.2 Zhoubné mezenchymální nádory cervixu .....	26
7. Diagnostika prekanceróz a karcinomu cervixu.....	27
7.1 Cytologický stěr .....	27
7.2 Kolposkopie .....	28
7.3 HPV test .....	29
7.4 Imunocytochemický test p16/Ki-67 .....	30

7.5	Biopsie.....	30
8.	Léčba.....	31
8.1	Léčba prekanceróz cervixu .....	31
8.1.1	Destrukční metody .....	32
8.1.2	Ablační metody .....	32
8.2	Léčba karcinomu děložního hrdla.....	32
9.	Metastázy .....	34
10.	TNM a FIGO klasifikace .....	35
10.1	TNM klasifikace .....	35
10.2	Staging FIGO.....	36
11.	Prevence.....	38
11.1	Primární prevence.....	38
11.1.1	Vakcinace .....	38
11.2	Sekundární prevence .....	40
11.3	Terciární prevence .....	40
11.4	Kvartérní prevence .....	41
13.	Adolescence .....	42
	Empirická část.....	6
14.	Cíle Výzkumného šetření.....	45
15.	Metodika výzkumu .....	46
15.1	Použitá metodika .....	46
15.2	Zkoumaný soubor .....	46
15.3	Zpracování získaných dat .....	46
16.	Vyhodnocení výsledků .....	47
17.	Diskuse.....	77
	Závěr .....	91
	Abstrakt.....	93

Seznam použité literatury.....	95
Seznam zkratk .....	99
Seznam obrázků .....	100
Seznam grafů.....	101
Seznam tabulek .....	102
Seznam příloh .....	103
Přílohy.....	104



# Úvod

Jako téma své bakalářské práce jsem chtěla zvolit oblast, která mi bude blízká, o které bude pro mne snazší psát a především, která mě obohatí o podrobnější a hlubší informace. Nejen z těchto důvodů jsem si zvolila téma týkající se problematiky rakoviny děložního čípku. Téma jsem si zvolila především proto, že mě samotné se úzce dotýká, avšak díky včasnému zachytu se jedná pouze o prekancerózní stádium. Na lézi na děložním čípku na gynekologii přišli, když jsem byla na střední škole a neměla jsem téměř žádné informace o této problematice, kromě možnosti očkování proti rakovině děložního čípku, které jsem ve 13 letech podstoupila. Jelikož v tom období nebyla, dle mého názoru, tak rozsáhlá informovanost, rozhodla jsem se, že téma zaměřím na středoškoláky a jejich znalosti. Chtěla jsem se dozvědět, jak se situace mezi středoškoláky změnila za posledních 10 let, a proto má bakalářská práce nese název „Informovanost o prevenci rakoviny děložního čípku u středoškolské mládeže“.

Hlavními cíli bakalářské práce bylo zjistit, zda jsou středoškoláci dostatečně informováni o rakovině děložního čípku, o tom jak lze tomuto onemocnění předcházet a následně porovnat znalosti mezi studenty střední škol s různým zaměřením (gymnázium, střední zdravotnická škola a střední odborná škola). Dalšími cíli této práce bylo zjistit, zda dívky v rámci prevence pravidelně navštěvují svého gynekologa, zda žáci vědí, že HPV virus nezpůsobuje pouze rakovinu cervixu, ale spoustu dalších onemocnění, dále jsme chtěli zjistit zdroje informací studentů, jaká je mezi studenty proočkovanost a také to, jestli se studenti domnívají, že je informovanost na toto téma dostatečná.

Práce se dělí na 2 části – na část teoretickou a část empirickou.

Teoretická část byla zaměřena na nejdůležitější pojmy spojené s tématem bakalářské práce „Informovanost o prevenci rakoviny děložního čípku u středoškolské mládeže“. Zabývala se tedy pojmy jako je adolescence, HPV vir – co to je, co způsobuje a jak se přenáší, prekanceróza, nádory děložního hrdla – jak benigní, tak maligní, diagnostika a léčba, dále se zabývala pojmem prevence, dělením prevence a především očkováním.

Empirická část byla zaměřena na informovanost studentů o této problematice. Pro zjištění těchto informací jsme provedli výzkumné šetření za pomoci nestandardizovaného dotazníku, v online formě, který jsme sami vytvořili. V dotazníku jsme se chtěli dozvědět věk, pohlaví a školu, kterou studenti studují. Dále to, jestli někdy slyšeli pojem „rakovina děložního

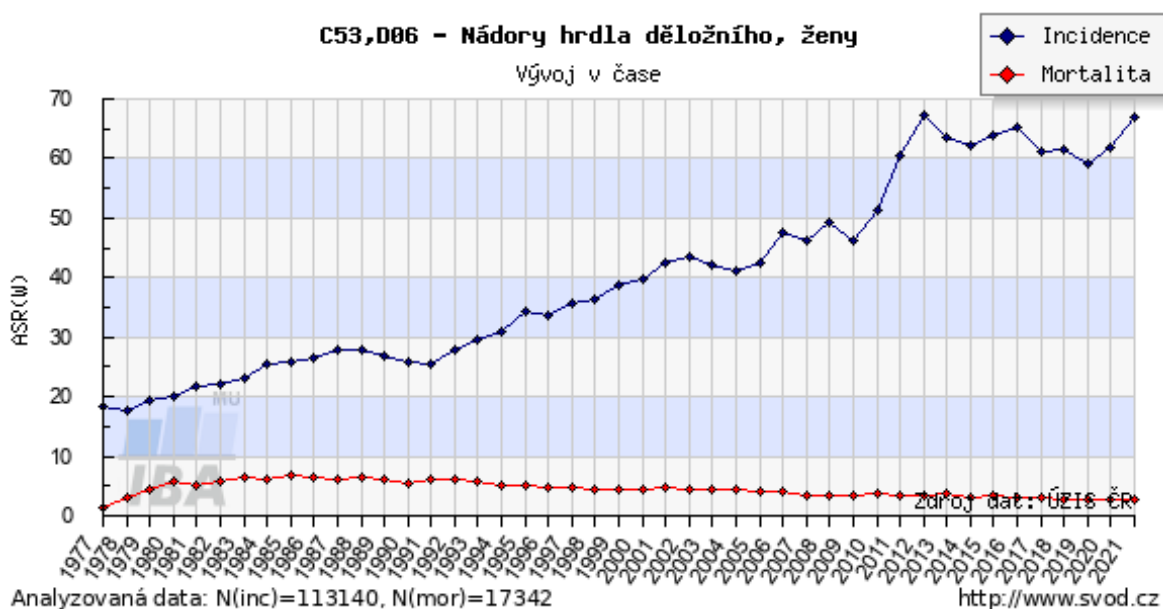
čípku“, zda také slyšeli o možnosti očkování a kde tyto informace případně zjistili, zda studenti mají tušení o prevenci, jestli dívky navštěvují pravidelně gynekologa a pomocí dotazníku jsme také chtěli zjistit, jaká je mezi studenty proočkovanosť a zda je podle nich informovanost o této problematice dostatečná.

## **Teoretická část**

# 1. Epidemiologie

Zhoubné nádory cervixu jsou 3. nejčastější gynekologickou malignitou v ČR.

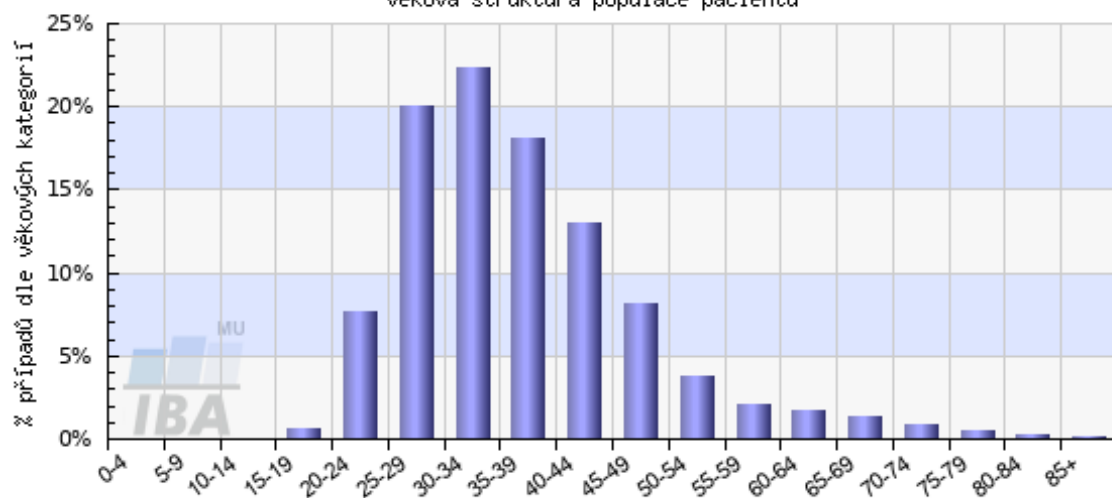
V posledních letech díky včasnému screeningu dochází ke snižování mortality, avšak právě díky dobrému screeningu a většímu povědomí v populaci dochází k mírnému nárůstu prevalence HPV infikovaných či těch mající karcinom děložního čípku. Každoročně je diagnostikováno přibližně 800 nových případů s rakovinou děložního čípku, až 60% pacientek s rakovinou děložního čípku se pohybují ve věkové kategorii 20 – 59 let. (Májek a kol., 2021; Dušek a kol., rok).



**Obrázek 1** Incidence a mortalita (Dušek, a kol., 2023, zdroj: svod.cz, 2023)

### D06 - Carcinoma in situ - hrdla... - Incidence, ženy

věková struktura populace pacientů



Analyzovaná data: N=66672

<http://www.svod.cz>

Zdroj dat: ÚZIS ČR

**Obrázek 2** Incidence karcinomu děložního hrdla (Dušek a kol., 2023, zdroj: svod.cz, 2023)

## 2. Děloha, uterus

Děloha je dutý nepárový orgán, který je součástí pohlavního systému ženy (viz příloha č.1) a nachází se uprostřed pánve mezi močovým měchýřem a rektum. Děloha má hruškovitý tvar, jenž je předozadně oploštělý, nachází se v anteflexi a anteverzi (Čihák, 2013). Pozice dělohy bývá také často posunuta stranou (lateropozice) a pootočena směrem doprava (Roztočil a kol., 2017).

U dělohy rozlišujeme 2 hlavní části a těmi jsou corpus uteri, neboli tělo děložní, a cervix uteri, neboli děložní hrdlo. Tyto 2 části se funkčně i morfologicky liší a jsou od sebe odděleny děložní úžinou – isthmem (Slezáková a kol., 2017). Hmotnost dělohy se pohybuje okolo 60 gramů a je dlouhá přibližně 7–8 cm (Pilka a kol., 2022). Velikost dělohy se během života ženy neustále mění. Záleží na věku ženy, na fázi menstruačního cyklu, na tom, zdali je žena gravidní a na výskytu různých patologických změn (Slezáková a kol., 2017).

### 2.1 Děložní tělo, corpus uteri

Horní část dělohy je mohutné tělo dělohy, na kterém lze rozeznat dno neboli fundus dělohy, děložní rohy, děložní hrany a děložní stěny (Slezáková a kol., 2017). Přední plocha, která je méně vyklenutá se nazývá facies vesicalis a nasedá na zadní plochu močového měchýře, zadní strana, facies intestinalis poté nasedá na kličky tenkého střeva (Roztočil a kol., 2017). Do horní části dělohy, v místě, kde se děloha rozšiřuje v děložní rohy, ústí vejcovody, a v kaudální oblasti na dělohu nasedá vagina (Pilka a kol., 2022).

Uvnitř dělohy se nachází děložní dutina, ta je oproti celému orgánu jen malou štěrbínou. Podstatnou část tloušťky dělohy tvoří její stěna (Pilka a kol. 2022). Stěna dělohy je tvořena 3 vrstvami.

První, vnější, vrstvou děložní stěny je perimetrium, která se nachází na povrchu a její původ je z peritonea.

Druhou, prostřední, vrstvou je myometrium. Jedná se o tlustou svalovou vrstvu dělohy, která tvoří největší část děložní stěny a vůbec nejsilnější je v místě děložního fundu. Svalovinu tvoří tři vrstvy hladké svaloviny – vnější, střední a vnitřní. Vnější a střední část svalové vrstvy děložní stěny slouží především jako krytí dělohy, zatímco vnitřní vrstva svaloviny přechází v podobě muscularis mucosae do děložní sliznice (Pilka a kol., 2022).

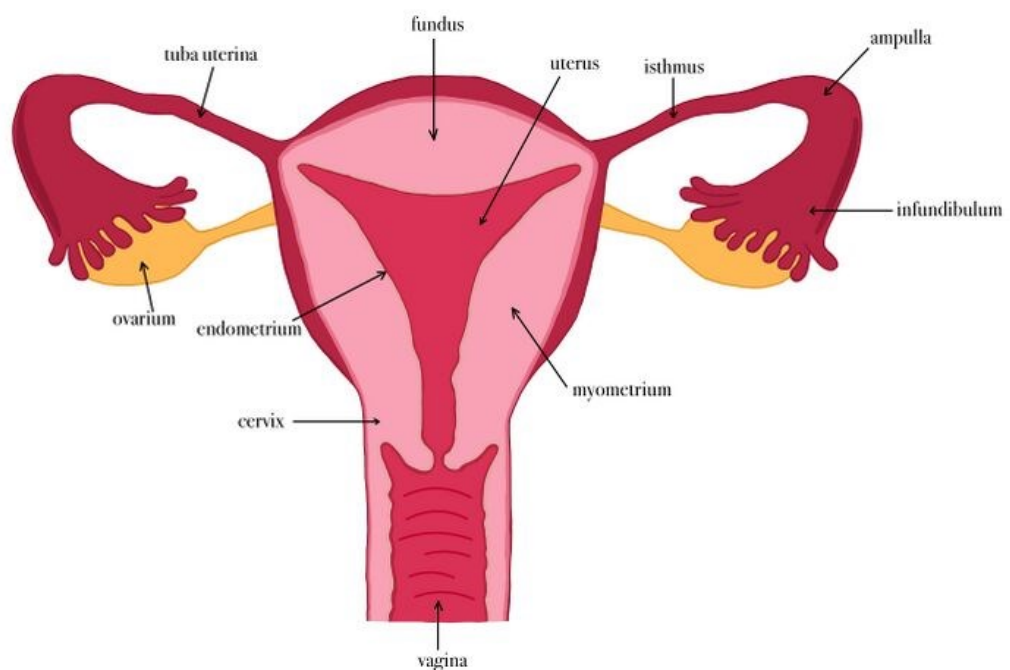
Poslední, vnitřní, vrstvou je endometrium – sliznice, která vystýlá děložní dutinu a je to také vrstva, která prochází cyklickými změnami během menstruačního cyklu, kdy je děložní sliznice připravována na uhnízdění oplodněného vajíčka. (Slezáková a kol., 2017). Cyklické změny probíhají v té části endometria, která se nazývá zona functionalis – část sliznice podléhá degeneraci, odlučuje se a je během menstruace vyplavena. Zona basalis se při menstruačním cyklu nemění a neodlučuje (Vajner, Uhlík, Konrádová, 2018). Celý cyklus je řízený hormonálně a funguje na principu hypothalamus – adenohipofýza – ovarium. Sliznice endometria se průběhem dělohy mění (Slezáková a kol., 2017). V těle dělohy je sliznice hladká, měkká, načervenalá (Pilka a kol., 2022). Endometrium se skládá ze dvou částí, laminy epithelialis a z laminy propriae mucosae. Lamina epithelialis je tvořena jednovrstevným cylindrickým epitelem a lamina propria mucosae je tenká vrstva tvořena řídkým kolagenním vazivem (Vajner, Uhlík, Konrádová, 2018).

## **2.2 Děložní hrdlo, cervix uteri**

Dolní úsek dělohy, na který nasedá vagina, se nazývá děložní hrdlo. Tím, jak pochva nasedá na děložní hrdlo, pomyslně jej rozděluje na část supravaginální – tedy horní část, která je uložena nad pochvou, a část vaginální – spodní část děložního hrdla, která je uložena v pochvě a nazývá se děložní čípek (portio vaginalis cervicis). Děložní čípek má zaoblený tvar a vyčnívá do poševní dutiny (Slezáková a kol., 2017). Uprostřed vrcholu děložního čípku se nachází ostium uteri externum, přes které dochází ke komunikaci mezi děložní dutinou a vaginou (Pilka a kol., 2022). Ostium uteri externum pokračuje směrem do nitra dělohy jako ostium uteri internum, které tvoří přechod mezi děložním hrdlem a děložním tělem. Dále pak přechází v děložní dutinu (Pilka a kol., 2022).

Stavba stěny děložního hrdla je odlišná od stavby stěny dělohy. Směrem k děložnímu hrdlu se stěna zužuje a zmenšuje se podíl svaloviny ve stěně. Většina stěny je tvořena hustým kolagenním vazivem (Slezáková a kol., 2017).

V horní části děložního hrdla je endometrium silnější a sliznice vybíhá v řasy (plicae palmatae). I tato část dělohy je tvořena jednovrstvným cylindrickým epitelem. Lamina propria mucosae je zde silnější a vyskuteje se v ní více vazivových vláken. Spodní část děložního hrdla, děložní čípek, je pokryta vícevrstvnatým dlaždicovým nerohovatějším epitelem, který se shoduje s epitelem vaginy, do které portio vaginalis cervicis vyčnívá. Přechod mezi jednovrstvnatým cylindrickým a mnohovrstvným dlaždicovým epitelem není postupný, je zde viditelná hranice mezi epitelem a nazývá se junkční neboli transformační zóna. Tato zóna bývá často postižena metaplastickými změnami (Vajner, Uhlík, Konrádová, 2018).



**Obrázek 3** Vnitřní pohlavní orgány ženy (zdroj: wikiskripta.eu, 2024)



### 3. Rizikové faktory

Všeobecně vše, co zvyšuje vznik a vývoj nádorového onemocnění, je považováno za rizikový faktor. Mezi ovlivnitelné faktory patří způsob životního stylu, zdravá strava, cvičení a kouření. Dále sem patří genetika. Pokud rakovinou děložního čípku trpí sestra či matka pacientky, zvyšuje se relativní riziko výskytu rakoviny. Dále může být rizikem výskyt jiných chorob či stav imunitního systému. Spousta nemocí může propuknout, když plně nefunguje imunitní systém. To může mít původ genetický, vrozený (imunodeficiencie), nebo získaný - např. při infekci virem HIV nebo iatrogeně způsobený, kdy se podává imunosupresivní léčba (Cibula, Petruželka a kol., 2009).

Mezi rizika také patří časný první pohlavní styk, promiskuita, dlouhodobé užívání antikoncepce a také pohlavně přenosné nemoci jako je chlamydiová infekce nebo infekce herpesvirem (Cibula, Petruželka a kol., 2009). Pokud dívka zahájí svůj sexuální život před 16. rokem svého života, potencionálně se zvyšuje riziko onemocnění. Rizikovým faktorem může být také multiparita, avšak jako rizikové se považuje, pokud byla žena těhotná více než 3x (Cibula, Petruželka a kol., 2009).

Dalším rizikovým faktorem, pro gynekologii velice významným a důležitým, je infekt lidským papilomavirem, označovaným jako HPV (human papilloma virus). HPV je zodpovědný za vznik nádorů vulvy, pochvy, děložního čípku a rekta (Pilka a kol., 2022)

#### 3.1 HPV, human papillomavirus

HPV je DNA virus, který má proteinovou kapsidu a infikuje hlavně epitelální buňky (Pilka a kol., 2022). Buňky, které jsou infikovány HPV virem, se nazývají koilocyty. Nejčastěji jsou postihovány buňky transformační zóny, kde přechází cylindrický epitel ve vícevrstevnatý dlaždicový epitel. Do epitelu proniká HPV virus přímým kontaktem v místě přechodu epitelu nebo v místě mikrotraumat, ke kterým dochází při pohlavním styku. Virové částice pak pronikají do bazální vrstvy a tam se hromadí. Nukleová kyselina HPV viru pak produkuje v infikované buňce proteiny, které pronikají do DNA buňky a mění v ní transkripci (Adam, Krejčí, Vorlíček a kol., 2011).

Genom HPV viru se skládá ze 2 typů genů – časných a pozdních genů. Časných genů označovaných jako E genů (early genes), které řídí proces replikace a transkripce. Pozdních genů neboli L genů (late genes) jsou proteiny obalu viru. Je známo několik proteinů a jejich funkce:

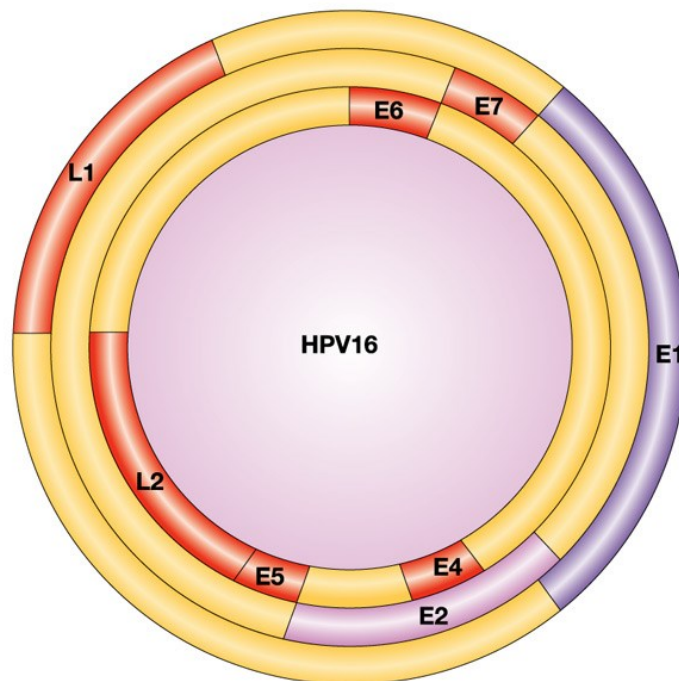
- E1 – je zodpovědný za replikaci genomu
- E2 – reguluje transkripci a počet kopií viru
- E3 – není nijak významný
- E4 – řídí buněčný růst a proces uvolňování virionů
- E5 – protein zodpovědný za transformaci
- E6 – je zodpovědný za aktivaci buněčného cyklu, inhibici buněčného proteinu p53 (protein, který ukončuje buněčný cyklus nebo apoptózu) a za maligní transformace
- E7 – odpovídá za aktivaci buněčného cyklu, a za maligní transformace – inhibuje totiž buněčný protein Rb (protein, jenž je schopný regulovat rakovinné bujení)
- L1 – hlavní kapsulární protein, je zodpovědný za výstavbu obalu viru
- L2 – vedlejší kapsulární protein (Pilka a kol., 2022).

Jako prekurzor karcinomu lze považovat interepiteliální léze, označované jako neoplazie (Pilka a kol., 2022). Vzhledem k tomu, že HPV infekce je multifokální, je nutné počítat s tím, že jakmile se vyskytne neoplazie na jednom místě v pohlavním traktu, zvyšuje se pravděpodobnost výskytu této léze i na dalších místech pohlavního traktu (Adam, Krejčí, Vorlíček a kol., 2011).

Lidské papilomaviry mohou způsobovat nejen rakovinu děložního čípku, ale také bradavice na kůži, papilomy v hrtanu, kondylomata na genitálu, prekancerózy, nádory rekta, vulvy a penisu (Beran, Havlík a kol., 2008). Existuje až 100 typů tohoto viru a z toho 30–40 typů postihuje rektovaginální oblast (Pilka a kol., 2022).

HPV viry lze rozdělit na vysoce rizikové (high risk – HR) a na nízké rizikové (low risk – LR). Low risk typy způsobují především genitální bradavice a patří mezi ně HPV viry typu 6 a 11 a nebývají většinou onkologického původu. Naopak vysoce rizikové HPV jsou hlavně zodpovědné za genezi karcinomu děložního hrdla. Za karcinomy děložního hrdla jsou zodpovědné především typy 16, 18, 31, 33, 35, 45, a 58. Méně časté jsou pak typy 39, 51, 52, 56, 59, 68, 73, 82 a další. Vůbec nejčastější typy jsou 16, 18, 45 a 31. Usuzuje se, že typy 16 a 18 jsou zdrojem až 80 % karcinomů anu, 75 % rakoviny děložního hrdla, 70 % rakoviny pochvy a cca 50 % rakoviny vulvy (Pilka a kol., 2022).

HPV infekce je nejčastější přenosnou pohlavní infekcí (Adam, Krejčí, Vorlíček a kol., 2011). Přibližně 70-80% populace si projde infekcí HPV viry, avšak až 90% infikovaných dokáže samo díky své imunitě virus eliminovat (Fait, 2020).



**Obrázek 4** Schéma genomu HPV typu 16 (Frazer, 2004)

## **4. Nezhoubné nádory děložního hrdla**

Nezhoubné nádory jsou oblasti tkáně, které patologicky rostou, avšak od těch zhoubných nádorů se liší patrným ohraničením a také tím, že nemetastazují do okolí. Hlavní projevy benigního nádoru můžou být potíže jako krvácení, bolest, svědění a tlak, který vyvíjí svým zvětšováním na okolní orgány (Roztočil, 2011)

### **4.1 Ovula Nabothi**

Ovula Nabothi patří mezi nenádorové změny, jinak nazývané jako nepravé nádory. Jedná se o cysty, které vyčnívají na povrchu děložního čípku. Přesněji vznikají v místě transformační zóny, kde jednovrstevný cylindrický epitel přechází ve vícevrstevnatý dlaždicový epitel. Dochází zde k metaplastickým změnám a buňky, které podlehnou těmto změnám překryjí krypty uvnitř sliznice cervixu, které obsahují hlenotvorné buňky. Tím, jak jsou vývody překryty a nemůže hlen odcházet, dochází k dilataci vývodů a následnému vzniku cyst. Z toho důvodu, že zadržují hlen, nazývají se také jako retenční cysty (Pilka, 2022).

### **4.2 Endocervikální polypy**

Jedná se o útvary, které se nejčastěji objevují u pacientek okolo 40–60 roku života. Vyskytují se u pacientek poměrně často. Polypy nejsou bolestivé, avšak mohou ženy trápit výtoky, nadměrně silnou menstruaci a také krvácení mimo menstruaci., při sexuálním styku či při gynekologickém vyšetření. Vyčnívají ze sliznice děložního hrdla. Polypy mohou vznikat z důvodu opakujících se zánětů a zároveň je vyšší riziko vzniku polypů, pokud má žena zvýšenou hladinu estrogenů v těle. Polypy se chirurgicky odstraňují, kdy je jedná o ambulantní nebolestivý zákrok (Pilka, 2022; Kovář, 2019)

### **4.3 Myomy děložního hrdla**

Myomy jsou nezhoubné nádory, které vycházejí z hladké svaloviny děložního čípku, nachází se jak v těle dělohy, tak na děložním čípku. Většinou jsou myomy tuhé a dosahují velikosti okolo 1 cm a více. Pokud jsou myomy do 1 cm, nejsou pro pacientku nijak závažné a klinicky významné (Mára, 2022).

#### **4.4 Mikroglandulární hyperplazie**

Jedná se o proliferaci žlázek, která se na povrch klinicky projevuje jako výsev polypů. Žlásky se postupně přeměňují v tubulární útvary, ve kterých se nachází hlenotvorný epitel a s postupnou sekrecí hlenu se zde vytváří vakuola naplněná hlenem. Tato proliferace je způsobena působením progesteronu, například z důvodu užívání antikoncepce nebo v průběhu těhotenství a po porodu (Pilka, 2022).

#### **4.5 Dlaždicobuněčný papilom**

Jedná se o benigní nádor solidního charakteru, jenž se nachází zejména na vnější části děložního hrdla. Papilomy mohou připomínat kondylomata, která jsou způsobena HPV viry, avšak při mikroskopii postrádají výskyt koilocytů, které by potvrzovaly výskyt kondylomat. (Pilka, 2022).

## 5. Prekancerózy

Občas bývá těžko rozeznatelné, zdali se jedná o benigní nebo maligní útvar. Nález, který je potencionálně zhoubný se označuje jako prekanceróza. Jedná se tedy o stav, který předchází malignímu nádoru. Takový nález se musí pravidelně hlídat a kontrolovat případně jeho diferenciaci (Roztočil, 2011).

Jako prekancerózy jsou označovány intraepiteliální neoplazie, které představují vznik nové epitelální tkáně, která se liší od té původní a jsou pro oblast děložního čípku označovány jako CIN neboli cervikální intraepiteliální neoplazie. Za většinu intraepiteliálních neoplazií je zodpovědný virus HPV (Pilka a kol., 2022).

Nejčastěji se HPV infekce projevuje v latentní formě. Tato forma je bezpříznaková. Infekce propukla, ale klinicky se nijak neprojevuje. Většina infikovaných dokáže infekci zničit díky svému imunitnímu systému a lze ji prokázat pouze testy na přítomnost HPV infekce.

Dalším typem infekce je subklinická a je zjistitelná kolposkopií a dalšími vyšetřeními jako je cytologie, histopatologie a molekulární biologie – je možné vidět koilocyty, což jsou buňky infikované virem HPV. Makroskopicky však tento typ rozeznat nelze.

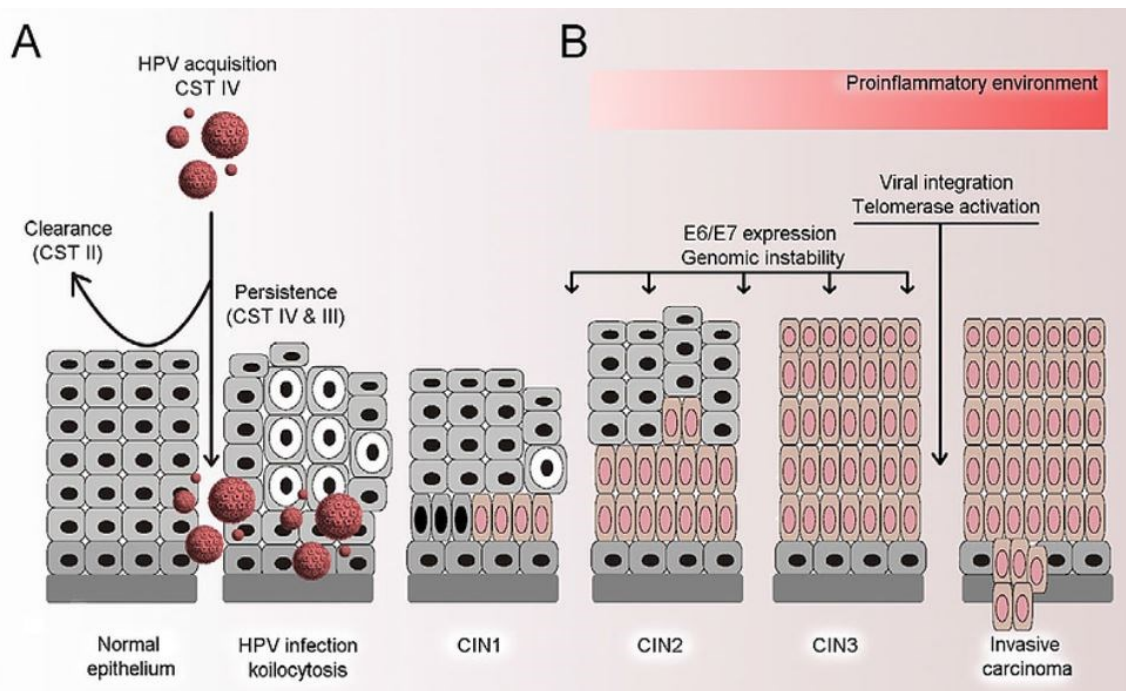
Třetím typem je manifestní infekce, u které lze příznaky již pozorovat. Nejčastěji se projevuje bradavicemi na vnějším genitálu. Dále se může projevovat jako prekanceróza nebo zhoubný nádor (Turyna, Sláma, 2010).

### 5.1 Předrakovinné změny cervixu

Prekancerózy mohou vznikat buď z buněk dlaždicových nebo cylindrických. Dlaždicové buňky jsou povrchové a cylindrické se nachází v kanálku cervixu (Sláma, 2011).

U dlaždicových buněk závisí závažnost neoplazie na rozsahu postižení epitelu. Podle Richartovy stupnice se v histologii dělí léze do 3 kategorií – CIN 1, CIN 2, CIN 3. Jakmile je postižena pouze nejspodnější třetina epitelu a jedná se pouze o lehké změny, léze je označována jako mírná dysplazie neboli CIN 1. Pokud jsou postiženy 2 třetiny epitelu a změny jsou závažnějšího charakteru, je léze označována jako střední dysplazie a CIN 2 a když léze začíná postupovat do poslední, horní, třetiny epitelu, začíná se jednat o těžkou dysplazii nebo také CIN3 (Pilka a kol., 2022).

Z cytologického hlediska rozlišujeme změny na LSIL A HSIL. Léze lehkého stupně low-grade se označují jako LSIL (low skvamózní intraepiteliální léze). LSIL zahrnují léze, které spadají do kategorie CIN 1, čili lehké a mírné změny. Tyto změny bývají z většinového procenta způsobeny vysoce rizikovými typy HPV, avšak tyto změny nebývají v rámci progresu do malignity tak závažné (Sláma, 2011). Léze závažného stupně neboli high-grade jsou označovány jako HSIL (high skvamózní intraepiteliální léze) a ty zahrnují změny středního a vysokého stupně, mezi které patří CIN 2 a CIN3. U těchto lézí je vyšší pravděpodobnost vzniku zhoubného nádoru (Rotter, 2024).



**Obrázek 5** Vývoj rakoviny děložního čípku – epiteliální léze (zdroj: papilocare.cz, 2024)

Prekancerózy, které vznikají z cylindrických buněk, nebývají tak časté, ale za to jsou mnohem závažnější než prekancerózy vznikající z dlaždicových buněk. Léze se hromadně označují jako CGIN neboli cervikální glandulární intraepiteliální léze. Jakkmile se jedná o maligní změny, označuje se jako AIS, čili adenokarcinom in situ (Sláma, 2011). CGIN se opět rozděluje do 2 skupin, dle závažnosti a rozsahu léze – low-grade a high-grade léze. U tohoto typu, kvůli umístění léze cylindrických buněk, jsou cytologická vyšetření obtížná, a tak se na ně většinou přichází, pokud jsou ve formě adenokarcinomu.

Přednádorová stádia neboli prekancerózy bývají velmi často bezpříznakové, a tak časná stádia odhalí pouze screeningové vyšetření. Mezi příznaky pozdní lze zařadit krvácení po pohlavním styku, nepravidelná menstruace, bolest při pohlavním styku nebo bolest během menstruačního cyklu mimo menstruaci samotnou, zápachající anebo lehce zabarvený výtok (RO-CHE s.r.o., 2024).



## 6. Maligní nádory děložního čípku

Maligní neboli zhoubné nádory jsou specifické tím, že nemají pravidelné ohraničení, nekontrolovaně rostou, mají schopnost se šířit krevním a lymfatickým řečištěm a vytvářet na dalších místech v těle metastázy neboli sekundární ložiska. Nádorové bujení je nekontrolované a je výsledkem genetické mutace (Roztočil, 2011).

Nejčastější prekancerózní a kancerózní změny jsou v místě přechodu dlaždicového a cylindrického epitelu (Zdeněk, Krejčí, Vorlíček a kol., 2010). Jako největší rizikový faktor je považován, již zmiňovaný, HPV virus, a to především typy 16, 18 a 45. Jakmile HPV infekce přetrvává a nachází se na děložním čípku prekancerózy, může dojít ke vzniku cervikálního karcinomu (ROCHE s.r.o., 2024).

Karcinomy cervixu mají původ buď v epitelu nebo nádory vycházející z mezenchymu (Čepický, Pavel a kol., 2018).

### 6.1 Zhoubné cervikální epiteliální nádory

Část cervixu, pokrytá dlaždicovým epitelem, se nazývá *exocervix* a část, která je pokryta cylindrickým epitelem a nachází se v děložním kanálku, se nazývá *endocervix* (Adam, Krejčí, Vorlíček, 2011). Většina nádorů vzniká v místě transformační zóny, tedy v místě, kde se nachází přechod těchto epitelů (Cibula, Petruželka a kol., 2009).

#### 6.1.1 Dlaždicobuněčný karcinom

Maligní nádor vycházející z povrchového dlaždicového epitelu nacházející se na exocervixu se nazývá **dlaždicobuněčný karcinom** a je nejběžnějším typem nádorů děložního hrdla. Představuje až 85 % nádorů cervixu vycházejících z epitelu (Pilka a kol., 2022).

Dlaždicobuněčný karcinom je úzce spjat s infekcí HPV a vzniká z cervikálních lézí, které jsou označovány jako high grade a patří mezi ně léze CIN 2 a CIN 3. Dlaždicobuněčných karcinomů je pak několik druhů (Cibula, Petruželka a kol., 2009).

## Mikroinvazivní dlaždicobuněčný karcinom

Jedná se o karcinom s počínající invazí a nezapadá do klasické klasifikace pro hodnocení stadiu nádoru. Nejblíže však odpovídá kategorii T1 v TNM klasifikaci a IA1 kategorie v klasifikaci FIGO. Aby bylo možné diagnostikovat tento typ karcinomu, je třeba, aby karcinom neprogredoval do lumen cév, jak lymfatických, tak krevních (Cibula, Petruželka a kol., 2009).

## Invazivní dlaždicobuněčný karcinom

Rozděluje se několik druhů invazivních dlaždicobuněčných nádorů. Nejzákladnější dělení je na nádory rohovějící a nerohovějící, dále pak nádory bazaloidní, verukózní, kondylomatózní. Papilární, lymphoepithelioma-like a skvamotranzicionální (Cibula, Petruželka a kol., 2009).

- **Rohovějící dlaždicobuněčný karcinom** – vychází z epitelu, který postupně rohovatí, a tak se zde nachází různé stupně diferenciací buněk. Typické pro tento druh karcinomu je výskyt tzv. keratinových perel, které vznikají vlivem keratinizace buněk a ty jsou pak uspořádány do shluků.
- **Nerohovějící dlaždicobuněčný karcinom** – od rohovějícího karcinomu se liší absencí keratinových perel.
- **Bazaloidní dlaždicobuněčný karcinom** – je tvořen menšími buňkami, které mají menší obsah cytoplazmy a keratinizace není tak častá a rozsáhlá. Bazaloidní nádor je velmi agresivní a má velmi špatnou prognózu.
- **Kondylomatózní dlaždicobuněčný karcinom** – keratinizací může připomínat rohovějící dlaždicobuněčný nádor, jsou přítomny jaderné atypie – okolo jader buněk se nachází nápadné projasnění a vytváří tím tzv. haló efekt.
- **Verukózní dlaždicobuněčný karcinom** – tento typ karcinomu, který neroste infiltračně ale expanzivně, jedná se o nádor nemetastazující. Nenachází se zde jaderné atypie, ale je přítomna hyperkeratóza.
- **Papilární dlaždicobuněčný karcinom** – typický je výskyt tzv. papil, které jsou kryty epitelem, jádra buněk jsou výrazná a obsahují větší množství mitochondrií. U tohoto typu nádoru bývá nejčastěji prokazatelná infekce HPV virem typu 16.
- **Lymphoepithelioma-like dlaždicobuněčný karcinom** – je tvořen výraznými skupinkami buněk, které vytvářejí syncytium.

- **Skvamotranzicionální karcinom** – dřív spadal do kategorie papilárních nádorů, ze kterých se vyčlenil

## **Maligní nádory vycházející ze žláзовého epitelu**

Druhý nejčastější typ epiteliálního karcinomu je tzv. **adenokarcinom**, který vychází ze žláзовého epitelu. Adenokarcinomy představují asi 15 % z celkového počtu cervikálních karcinomů. Přejchod mezi dlaždicovým a žláзовým epitelem je nejnáchylnější ke vzniku karcinomu (Cibula, David, Petruželka a kol., 2009).

V současné době oproti dlaždicovým karcinomům přibývá na četnosti adenokarcinomů, a to nejspíše kvůli velice dobrému screeningu a časné diagnostice prekanceróz a dlaždicových karcinomů, jelikož na ty se přichází mnohem snadněji, než na léze předcházející adenokarcinomům (Pilka a kol., 2022).

## **6.2 Zhoubné mezenchymální nádory cervixu**

Další typy nádorů děložního hrdla, jako je adenom, leiomyom, leiomyosarkom a mezodermální nádor, jsou velice ojedinělé (Roztočil, 2011). Nejčastější z této skupiny nádorů je leiomyosarkom (Cibula, David, Petruželka a kol., 2009). Ten vychází z hladké svaloviny, z buněk, které se nazývají leiomyocyty (Ministerstvo zdravotnictví ČR a Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, 2024).

Nádory se zde mohou vyskytovat i v sekundární formě, tedy jako metastáza, která má původ z jiného primárního nádoru nacházející se v jiné části těla (Cibula, David, Petruželka a kol., 2009).

## 7. Diagnostika prekanceróz a karcinomu cervixu

Stejně jako prekancerózy je většina nádorů zprvu bezpříznaková. Postupem času se karcinom zvětšuje a může se začít projevovat silnějším krvácením, bolestmi, výtokem či zápachem (Pilka, 2022).

Pro diagnostiku je nezbytné znát osobní anamnézu pacientky – jaké pacientka užívá léky, onemocnění genetická, endokrinologická, infekční a také onemocnění imunitního systému, dále je důležité znát rodinnou anamnézu, a to hlavně v rámci nádorových onemocnění. Dále pak jsou nezbytné informace o menstruačním cyklu, případných potížích, užívání antikoncepce a sexuálním životu pacientky. Pacientka se také vyšetří aspekci, čili pohledem, a palpací - bimanuálně pomocí 2 prstů. U některých případů může být indikováno i vyšetření per rectum (Roztočil, 2011). Jakmile je u ženy podezření na cervikální karcinom, je nezbytné, aby ženy podstoupily gynekologická vyšetření (Cibula, David, Petruželka a kol., 2009).

Mezi diagnostická vyšetření patří prebioptická a fakultativní vyšetření. Mezi prebioptická vyšetření se řadí cytologický stěr z cervixu, kolposkopie a HPV testace (test, který detekuje přítomnost pailomavirové infekce). K fakultativním vyšetřením patří ta vyšetření, která rozřazují normální a rizikový nález. Patří mezi ně detekce biomarkerů, které souvisí s abnormálním buněčným cyklem napadané buňky onkogenní HPV infekcí (metylace tumor supresorových buněk, imunocytochemické vyšetření), a zobrazovací metody jako je ultrazvuk, cervikografie a spektroskopie (Čepický a kol., 2018). Přesná diagnóza a ověření nádorového nálezu se stanovuje pomocí biopsie (Rotter, 2024).

### 7.1 Cytologický stěr

Cytologický stěr patří mezi prebioptická vyšetření a dochází při něm ke stěru povrchových buněk. Ke stěru je potřeba kartáček a špachtle, kartáčkem se setře povrchová vrstva buněk v endocervixu, kde se kartáčkem zhruba 2x otočí, aby se získalo dostatečné množství buněk, a to hlavně z místa transformační neboli junkční zóny. Špachtlí se poté dělá stěr povrchových buněk z ektocervixu (Oats, Abraham, 2016). Jakmile je nález z cytologického stěru abnormální, je pacientka pozvána na opakovaný cytologický stěr anebo podstoupí kolposkopii (Ministerstvo zdravotnictví ČR a Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, 2024).

U cytologického stěru je nutné posoudit, zdali je stěr v dostatečné kvalitě pro hodnocení. Pokud je stěr zhotoven správně, hodnotí se léze dlaždicových a žlázových buněk:

Nálezy u dlaždicových buněk:

- NILM – normální buňky, bez intraepiteliálních lézí, změn a malignit
- ACS-US – atypické dlaždicové buňky, u kterých je nejasný význam
- ACS-H – atypické dlaždicové buňky, u kterých nelze vyloučit HSIL léze
- LSIL – low grade skvamózní intraepiteliální léze
- HSIL – high grade skvamózní intraepiteliální léze
- HSIL, u kterých nelze vyloučit invazi

Nálezy žlázových buněk:

- AGC-NOS – atypické žlázové buňky, které nejsou přímo specifikované
- AGC-NEO – atypické žlázové buňky neoplastického původu
- AIS – adenokarcinom in situ (Čepický, 2018).

## 7.2 Kolposkopie

Kolposkopie je jedním z endoskopických vyšetřovacích metod, kdy se k vyšetření využívá kolposkop (Slezáková, 2017). Jedná se o speciální mikroskop a slouží k několikanásobnému přiblížení sliznice děložního čípku a podrobnějšímu prozkoumání sliznice. Kolposkopie se využívá v případě, že stěr z čípku ukázal abnormální nález. Při kolposkopii může doktor provést biopsii a odebrat vzorek tkáně, který je následně odeslán na histologické vyšetření (Ministerstvo zdravotnictví ČR a Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, 2024).

Hodnocení kolposkopických nálezů:

- Adekvátnost kolposkopie
- Normální kolposkopické nálezy
- Abnormální kolposkopické nálezy:
  - **Obecné zhodnocení**, kde se léze nachází, rozsah a velikost léze
  - **Grade 1 (grade minor)** – méně významná léze, dříve se označovala jako low-grade léze, epitel je bělavý (po aplikaci roztoku kyseliny octové), nepravidelný, u cév je viditelné mozaikování a jemné puntíčkování (kapiláry se zobrazují jako tečky)

- **Grade 2 (grade major)** – významné léze, dříve označovány jako high-grade léze, sytý bílý epitel (po aplikaci roztoku kyseliny octové), ostrý okraj léze, hrubá mozaika cév, výrazné puntíčkování
- **Nespecifické** – keratóza, hyperkeratóza, eroze
- Podezření na karcinom
- Další nálezy jako jsou kondylomata, záněty, stenózy, anomálie, polypy, endometrióza, pooperační změny (Čepický, 2018).

Pokud se u kolposkopie jedná o nejasný či abnormální nález, je nutné, aby se určil stupeň rozsahu léze a zároveň místo jeho výskytu. Dle topografie se rozlišuje několik transformačních zón:

- ATZ typ I. – nález se nachází pouze na vnější straně děložního čípku
- ATZ typ II. – léze se objevuje nejen na exocervixu, ale zároveň zasahuje do kanálku čípku, avšak horní hranice nálezu je viditelná
- ATZ typ III. – podobné jako ATZ typ II s tím rozdílem, že hranice nálezu zasahující do kanálku děložního hrdla nelze vidět
- ATZ typ IV. – léze se nachází v endocervixu

### 7.3 HPV test

Přesněji HPV DNA test. Jedná se o rozbor DNA buněk z povrchu děložního čípku a slouží k posouzení, zdali je buňka napadena HPV infekcí. Nákazu HPV je díky těmto testům možné odhalit mnohem dříve než za pomoci cytologického vyšetření. Jakmile je test pozitivní, znamená to, že je pacientka infikována vysoce rizikovým typem papillomavirů a je zvýšené riziko vzniku prekanceróz a karcinomů (HPVcollege, 2024).

Screeningový HPV DNA test je pojišťovnou hrazen ženám ve věku 35, 45 a 55 let (ROCHE s.r.o., 2024). HPV testy slouží jako sekundární prevence, tedy v případě, kdy jsou u pacientky určité podezření na abnormality (Čepický, 2018).

## 7.4 Imunocytochemický test p16/Ki-67

Imunocytochemický test se provádí v případě, že vyjde pozitivní HPV test a slouží k upřesnění dalšího postupu. Test je vysoce senzitivní a dokáže zavčas informovat o prekancerózních změnách a o tom, zdali je žena bez rizika nebo s rizikem vzniku rakoviny děložního čípku

Jedná se o laboratorní techniku, která využívá protilátky ke kontrole přítomnosti dvou specifických proteinů uvnitř buněk, které byly nejprve odebrány pomocí cytologického stěru.

Zkoumá se přítomnost 2 proteinů:

- **Protein p16** je přítomen v případě, že nenastává další množení buněk
- **Protein Ki-67** je přítomen, pokud je růst buněk zvýšený

Jestli se v buňce nachází oba proteiny, je pravděpodobné, že zde probíhají nějaké prekancerózní změny (ROCHE s.r.o., 2024).

## 7.5 Biopsie

Slouží k přesnému určení a potvrzení, zdali se jedná o prekancerózní nález. Pomocí biopsie se odebere tkáň a odešle se na histopatologické vyšetření. Biopsie se provádí pod kontrolou kolposkopem. Odběr lze provádět pomocí speciálních kleští, skalpelu, ostré kyrety, radiofrekvenční kličkou či radiofrekvenční jehlou (Rob, Martan, Ventruba a kol., 2019).

## 8. Léčba

U prekanceróz a karcinomu hraje důležitý faktor doba odhalení. Pokud se na vše přijde včas, bývá velice dobrá prognóza a vysoká šance na úplné vyléčení. Čím pozdější diagnostika je, tím je léčba náročnější a snižuje se její úspěšnost (Pilka, 2022)

Každá žena by měla docházet alespoň 1x za rok na gynekologické preventivní vyšetření, jakmile se však objeví nejasný a neobvyklý nález, je třeba, aby pacientka docházela na vyšetření častěji, a zkracují se tak intervaly návštěv. Je nutné nález pozorovat a stanovit rozsah závažnosti nálezu. Dle závažnosti se nastaví intervaly návštěv 1x za půl roku či za čtvrt roku (Rob, Martan, Ventruha a kol., 2019).

### 8.1 Léčba prekanceróz cervixu

U prekanceróz záleží postup na velikosti, rozsahu a umístění nálezu. Je nezbytné také histopatologické vyšetření a následně zařazení, do jaké kategorie (CIN) nález spadá (Roztočil, 2011).

Jakmile se jedná o lehké a mírné změny, tedy pokud spadá nález do kategorie CIN 1, stačí nález pozorovat a mapovat jeho případné změny a vývoj. Pokud se jedná o nálezy spadající do kategorie CIN2 a CIN3, přistupuje se většinou k léčebnému odstranění (Pilka, 2022).

U žen s prekancerózou cervixu je nutné v postupu léčby přihlížet i na ostatní faktory, než jen na stadium a rozsah léze, není možné tak aplikovat univerzální postup pro všechny pacientky. Pokud se jedná o těhotnou ženu, volí se spíše postup konzervativní a pokud není podezření na závažnější nález s mikroinvazí, je nutné ženu pozorovat a nepřístupuje se ihned k chirurgickému odstranění a zásahu do děložního čípku, mohlo by se tím tak zvýšit riziko potratu (Cibula, Petruželka, 2009).

V terapii prekanceróz existuje několik metod odstranění nálezu a metody se dělí na destrukční a ablativní (Roztočil, 2011):



### 8.1.1 Destrukční metody

Destrukční metody zahrnují kryoterapii a laserovou vaporizaci a je nezbytné mít výsledky předchozí biopsie, není však nutné odebírat nový vzorek tkáně pro následné histopatologické vyšetření

- **Kryoterapie** – poškozená tkáň se zmrazí tekutým dusíkem, následně pak dochází k nekróze zmrazené tkáně a poté ke zhojení, výhodou zákroku je, že jej lze provádět ambulantně, nevýhodou je hluboké poškození tkáně a dlouhé následné hojení
- **Laserová vaporizace** – tento výkon se provádí při kolposkopickém vyšetření a využívá se k tomu CO2 laserový paprsek a tím se odstraní postižená tkáň, pozitivem je rychlejší hojení než u kryoterapie, tento výkon je však mnohem dražší

### 8.1.2 Abláční metody

V současné době se však spíše přistupuje k ablačním metodám, mezi které patří konizace, excize vysokofrekvenční kličkou, jehlová konizace.

- **Konizace** – ke konizaci se využívá skalpel a nůžky a část postižené tkáně se odstraní
- **Excize vysokofrekvenční kličkou** – nejčastěji prováděný výkon, dle rozsahu a lokalizace nálezu volíme velikost kličky, lze použít pouze u nálezů nacházejících se na vnější straně cervixu
- **Jehlová konizace** – tento výkon lze použít i v případě, že se léze nachází v oblasti endocervixu, výkon se provádí za pomoci vysokofrekvenční jehle (Rob, Martan, Ventruba a kol., 2019).

Po odstranění prekancerózní léze je dále nezbytné sledování změn na sliznici děložního hrdla.

## 8.2 Léčba karcinomu děložního hrdla

Stejně i u nádorů hraje velkou roli stádium, ve kterém se nádor nachází. Pokud se objeví nádor v časném stádiu, lze jej odstranit chirurgicky, u nádorů v pokročilé fázi je léčba již složitější a je nutné zapojit i například radioterapii nebo chemoterapii (Sláma, 2011).

U časných stádií karcinomu děložního čípku se volí operační cesta (Pilka, 2022). V případě, že je nádor do 3 mm (tedy nádor kategorizován jako T1a1), řeší se léčba formou konizace.

Konizace je drobný zákrok, který u pacientky nijak nesnižuje možnost v budoucnu otěhotnět (Májek a kol., 2021). Chirurgická léčba, jakožto primární forma terapie, je pro nálezy spadající až do stadia IIA (dle FIGO stagionu). Od stadia IIB (tedy od stadia, kdy se nádor rozšiřuje do závěsného aparátu dělohy) se přistupuje primárně k radioterapii, která je kombinována s chemoterapií. Případně, že se u stadia IIB využije chirurgické odstranění, je i tak důležité, aby pacientka podstoupila radioterapii pro případ, že se nádor šíří do parametria a uzlin (Cibula, Petruželka a kol., 2009).

Pokud je zasažena velká část děložního čípku a částečně i dělohy, přistupuje se k radikální hysterektomii (chirurgické odstranění dělohy), oboustranné adnexetomii (odstranění vaječníků) a také k lymfadenektomii (odstranění lymfatické tkáně) v okolí pánve, dále je léčba opět kombinována s radioterapií a chemoterapií (Pilka, 2022; Májek a kol.2021).

Jedna ze specifických možností léčby je **brachyterapie**. Jedná se o metodu využívající radiační záření, která umožňuje zacílit přímo děložní čípek pomocí vodičů a díky tomu hrozí tak minimální zásah okolních zdravých orgánů. Při brachyterapii je ozařováno vnitřně pomocí uterovaginálního aplikátoru a někdy se kombinuje společně se zevním zářením pro maximální efekt léčby v případě, že je již zásah v okolních místech jako je parametrium či uzliny (Tomanová, Michalová, 2024).

Jakmile léčba skončí, je nutné, aby byly pacientky pravidelně kontrolovány a sledovány, kvůli případné recidivě nemoci. Nejdříve jsou intervaly kratší, postupně se prodlužují. Pokud uplyne 5 let a pacientka je bez jakýchkoliv příznaků onemocnění, považuje se pacientka za vyléčenou (Sláma, 2011).

## 9. Metastázy

Metastázy jsou sekundární ložiska primárního nádoru, kdy se nádorové buňky oddělí od původního nádoru a cestují lokálně přes stěnu orgánu, krví anebo lymfou. Poté se dostávají na místo v jiné tkáni nebo orgánu (Ministerstvo zdravotnictví ČR a Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, 2024).

Nádory se mohou šířit cestou lymfatickou, mohou se šířit lokálně tkání a také krví. Metastázy postihují okolní lymfatickou tkáň, a to přesněji lymfatické uzliny okolo cervixu a dělohy. Dále se lymfatickou cestou dostávají metastázy do obturatorních a ilických uzlin.

Při lokálním šíření nádoru dochází často k blokádam močovodů. Dále přes vesicouterinní vazy bývá postižen močový měchýř. Méně bývá zasaženo rectum, jelikož je anatomicky odděleno Douglasovým prostorem.

Při rozsáhlejšímu nálezů se zároveň s odstraněním dělohy odstraňují i vejcovody a lymfatické uzliny, aby se zamezilo dalšímu šíření lymfatickou cestou.

Hematogenně se pak nejčastěji šíří nádory do plic, jater, kostí a ovarií (Pilka, 2022).

## 10. TNM a FIGO klasifikace

Stadia dle TNM jsou založena na klinickém či patologickém stagingu, naopak FIGO klasifikace vychází ze stagingu chirurgického (Ministerstvo zdravotnictví ČR a Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, 2024). Stadia T a M odpovídají stadiím klasifikace FIGO (Brierley, Gospodarowicz, Wittekind, 2024). tyto klasifikace se používají jak pro exocervikální, tak pro endocervikální karcinomy (Cibula, Petruželka a kol., 2009).

### 10.1 TNM klasifikace

TNM klasifikace je založena na určení rozsahu nemoci a hodnotí se 3 složky:

- T – rozsah a velikost primárního nádoru
- N – pozitivní či negativní nález metastáz v regionálních mízních uzlinách
- M – pozitivní či negativní nález vzdálených metastáz

Tuto klasifikaci rozdělujeme na klinickou a patologickou:

**Klinická klasifikace** se označuje jako TNM nebo cTNM a je nezbytná pro hodnocení a určení typu léčby, data nezbytná pro tuto klasifikaci jsou získávána pomocí klinického vyšetření, zobrazovacích a vyšetřovacích metod.

**Patologická klasifikace** je klasifikace pooperační a je označována jako pTNM. Tento typ klasifikace se využívá pro určení adjuvantní terapie a slouží také k přibližnému určení prognózy.

TNM klasifikaci lze blíže specifikovat:

- **T, primární nádor**
  - TX – primární nádor nelze blíže hodnotit
  - T0 – nález je bez známek primárního nádoru
  - Tis – karcinom in situ
  - T1a – invazivní karcinom, který lze detekovat pouze mikroskopicky
  - T1b – léze je již viditelná makroskopicky
  - Je možné doplnit o číslování – T1a 1, 2, 3, 4 a tím je specifikována velikost a rozsah primárního nádoru
  - Tedy pokud máme označení například T1a1, tak:

- T = primární karcinom
- T1 = karcinom je omezen na dělohu
- T1a = karcinom omezený na dělohu, viditelný pouze mikroskopicky
- T1a1 = karcinom omezený na dělohu, viditelný pouze mikroskopicky, kdy není větší než 3,0 x 7,0 mm
- **N, zásah regionálních mízních uzlin**
  - NX – nelze hodnotit nález na regionálních uzlinách
  - N0 – v regionálních mízních uzlinách se nevyskytují metastázy
  - N1, N2, N3 – rozsah a velikost postižení a zásahu na regionálních mízních uzlinách
- **M, výskyt vzdálených metastáz**
  - MX nelze hodnotit výskyt vzdálených metastáz
  - M0 – nevyskytují se žádné vzdálené metastázy
  - M1 – pozitivní nález vzdálených metastáz (Brierley, Gospodarowicz, Wittekind, 2024; Cibulka, Petruželka a kol., 2009).

## 10.2 Staging FIGO

Klasifikace FIGO je velice podobná TNM klasifikaci, avšak má určité odlišnosti.

- Tx – nelze hodnotit primární nádor
- I – nádor se vyskytuje pouze na děložním hrdle
  - IA – nádor je invazivní, lze jej pozorovat pouze mikroskopicky, nejsou makroskopicky vidět žádné léze
    - IA1 – invaze by měla být do 3mm hloubky a do 7 mm do šířky (v TNM klasifikaci se rovná T1a1)
    - IA2 – hloubka léze je mezi 3 až 5 mm, a rozsah léze do šířky je menší než 7 mm
  - IB – léze je makroskopicky viditelná, je hluboká více než 5 mm a široká více než 7 mm
    - IB1 – léze do 4 cm (V TNM klasifikaci odpovídá T1b1)
    - IB2 – nález je větší než 4 cm

- II – nádor je rozšířen do dělohy, nešíří se však mimo dělohu do stěny pánevní či do pochvy
  - IIA – nádor se nešíří do závěsného aparátu dělohy, zasahuje však do 2/3 pochvy
    - IIA1 – léze do 4 cm (odpovídá T2a1)
    - IIA2 – léze větší než 4 cm (odpovídá T2a2)
  - IIB – nádor se již šíří do závěsného aparátu dělohy
- III – nádor se šíří pánevní stěnou a zároveň zasahuje do větší části stěny poševní, zároveň zhoršuje stav a fungování ledvin
  - IIIA – nádor expandoval až do dolní třetiny pochvy
  - IIIB – nádor se dostává k pánevní stěně a způsobuje zhoršené fungování ledvin (v TNM odpovídá stupním označovaných jako N)
- IV – nádor postupuje mimo oblast dělohy i pochvy
  - IVA – je již zasažena sliznice močového měchýře, rekta nebo se nádor šíří mimo oblast malé pánve
  - IVB – výskyt vzdálených metastáz (Pilka, 2022; Cibula, Petruželka a kol., 2009).

Hodnocení zásahu parametria:

Dále, když se nádor šíří do okolního vaziva dělohy, hodnotí se na základě ultrazvuku jeho rozsah, podle toho, jak moc je infiltrován do tkáně parametria:

- 0 – inaktivní pericervikální fascie
- 1 – porušení pericervikální fascie nádorem
- 2 – počáteční infiltrace do parametria
- 3 – infiltrace do parametria se zásahem uzlin
- 4 – nesouvislé šíření nádoru do parametria

# 11. Prevence

Do onkologické prevence patří veškerá opatření, která mají za cíl předcházet veškerým příčinám vzniku zhoubných nádorů. Prevenci lze rozdělit na primární, sekundární, terciární a kvartérní (Cibula, Petruželka a kol., 2009).

## 11.1 Primární prevence

Do primární prevence spadají veškerá opatření, která mají v populaci snížit výskyt zhoubných nádorů. Primární prevence je souhrn činností, pomocí kterých je snaha zamezit především šíření HPV infekce, a to především díky vakcinaci proti lidským papilomavirům, podpoře zdravého životního stylu, osvětě zaměřenou na prevenci rizikového sexuálního chování, boj proti kouření, alkoholismu, obezitě a další (Cibula, Petruželka a kol., 2009). Patří sem také dostupnost informací o rakovině děložního čípku pro širokou veřejnost prostřednictvím reklam, letáků, internetu, televizních zpráv. Hlavním informátorem by měl být ale především lékař, ať už praktický lékař, či gynekolog (Komárek a kol., 2002).

Do prevence je nutné zahrnout používání bariérové antikoncepce – používání prezervativu neboli kondomu. Kondom totiž chrání ženu i muže nejen před HPV infekcí, ale před spoutou dalších onemocnění, které jsou přenosné pohlavním stykem (Sláma, 2012).

### 11.1.1 Vakcinace

Očkování proti infekci HPV je nejdůležitější součástí prevence a je první protinádorovou vakcinací (Fait, 2009). Jako první protinádorová vakcína byla uvedena v roce 2006 vakcína Silgard, která byla kvadrilentní a působila tak proti HPV typům 6, 11, 16 a 18 (Sláma, 2012).

Očkování se aplikuje ve schématu trvajícím půl roku a dle konkrétní vakcíny se upřesňuje 2. a 3. dávka očkování. Očkování se aplikuje intramuskulárně, nejčastěji do ramenního svalu. Očkování nemá léčebný účinek, ale profylaktický. Do těla se aplikují drobné částice viru, které nemají tu schopnost vyvolat onemocnění, ale tím, že imunitní systém člověka rozezná v oběhu nějaké cizí antigeny, začne vytvářet protilátky (Pilka, 2022; Cibula, Petruželka a kol., 2009).

Vytváření paměťových buněk a protilátek je principem této profylaktické vakcíny. Do těla je aplikují tzv. VLPs = virus-like particles. Jedná se o kapsidy (obaly viru), které jsou prázdné a jsou vytvořené z kapsidových proteinů L1 a ty jsou produkovány kvasinkami.

První kvadrilentní vakcína obsahovala proteiny L1 HPV-6, HPV-11, HPV-16, HPV-18 (Fait a kol., 2009).

Největší efekt má očkování v případě, že není žena infikována virem HPV. Účinnost dosahuje maxima po aplikaci 3. dávky očkování, a to nejen v případě, kdy se žena s infekcí za život nesetkala, ale i v případě, kdy žena prošla infekcí HPV, avšak její tělo dokázalo infekci vypudit z těla. A proto je nejúčinnější očkovat ještě před zahájením sexuálního života, jelikož se tím minimalizuje šance, že je žena HPV virem infikována (Sláma, 2012).

V moment očkování by u pacientů nemělo probíhat žádné akutní onemocnění, neměl by pacient užívat antibiotika. Dva až tři dny po aplikaci by se stejně jako u ostatních očkování měl pacient vyhnout fyzické zátěži, saunování a konzumaci alkoholu. V případě, že je žena těhotná nebo aktuálně kojí, očkuje se pouze v moment, kdy je rizik z očkování méně než výhod (Avenier a.s., 2021).

V České republice jsou dostupné 2 vakcíny proti HPV infekci. Mezi tyto vakcíny patří Cervarix a Gardasil 9. Dříve mezi vakcíny patřila i vakcína Gardasil (dříve Silgard), avšak její prodej byl v České republice k 31. 5. 2023 ukončen. Vakcíny se od sebe liší především svou účinností v ochraně proti určitým typům HPV. Všechny vakcíny jsou účinné proti HPV virům typu 16 a 18, jelikož ty způsobují asi 70 % rakovin děložního hrdla (Sláma, 2012).

**Cervarix** je bivaletní vakcína, která je určena ženám i mužům ve věku 9 až 25 let. Tato vakcína nabízí ochranu proti infekci způsobenou především HPV typy 16 a 18. Do 14 let je doporučeno aplikovat 2 dávky po 0,5 ml vakcíny. Druhá dávka by měla být aplikována v rozmezí 5 až 13 měsíců po 1. dávce. Od 15 let se očkování aplikuje ve třech dávkách během půl roku ve schématu 0., 1. a 6. měsíc (Mladěnka, Sláma, 2018; SÚKL, 2010).

**Gardasil 9** je nejnovější vakcína, která bývá díky svému spektru označována jako vakcínace druhé generace. Tato vakcína je nonvalentní, což znamená, že zajišťuje až 90% ochranu proti lézím způsobených HPV typy 6, 11, 16, 18 a navíc také 31, 33, 45, 52 a 58. Očkování se opět aplikuje ženám i mužům ve dvou dávkách mezi 9 až 14 lety. Od 15 roku života se očkování aplikuje ve třech dávkách, a to dle schématu 0., 2., 6. měsíc. (Mladěnka, Sláma, 2018, SÚKL, 2010).

**Gardasil** byla vakcínou kvadrilentní, která měla oproti Cervarixu rozšířené spektrum o HPV typy 6 a 11. Poskytovala tedy cca 70 % ochranu proti HPV typům 6, 11, 16 a 18. Vakcína byla určena pro pacienty (ženy i muže) od 9 do 13 let ve 2 dávkách a schéma očkování



bylo totožné s vakcínou cervarix. Při vakcinaci od 14 let se očkovalo dle schématu 0, 2, 6 měsíců. Rovněž byly tedy 3 dávky během půl roku, ale druhá dávka byla podávána 2. měsíc po aplikaci dávky první. (Mladěnka, Sláma, 2018).

Pokud je očkování aplikováno mezi 11–14 rokem života, je očkování plně hrazeno pojišťovnou a to pro dívky i chlapce (Avenier a.s., 2021).

## 11.2 Sekundární prevence

Sekundární prevence se zaměřuje na odhalení prekanceróz a zhoubných nádorů v brzkých stádiích. Cílem je tedy včasný záchyt, zahájení léčby a tím tak zvýšení úspěšnosti léčby. Ukazatelem úspěšnosti sekundární prevence je tedy snížení mortality v populaci. Hlavním nástrojem sekundární prevence je screeningové vyšetření (Cibula, Petruželka a kol., 2009).

V rámci onkogynekologie se zaměřuje nejvíce na screening karcinomu děložního hrdla, karcinomu prsu a preventivní gynekologická vyšetření (Cibula, Petruželka a kol., 2009). U prekanceróz a zhoubných nádorů děložního hrdla je preventivní screening zatím nejefektivnější ze všech nádorových onemocnění. Screening se provádí na pravidelných gynekologických prohlídkách a je založen na onkologické cytologii a kolposkopii, které se mohou doplnit o typizaci HPV virů. Pokud ženy nemají žádné komplikace, netrpí nezvyklou bolestí, nemají zapáchající výtok, nepozorují výtok jiné barvy, krvácení mimo menstruaci, bolest při pohlavním styku a netrpí žádnými jinými potížemi, měli by gynekologa navštěvovat v rámci prevence 1x za rok a to od 15 let (Citterbart, et al., 2001).

## 11.3 Terciární prevence

Hlavním cílem terciární prevence je včasný záchyt recidivy nádoru a díky tomu tak co nejdříve zahájit léčbu. Jde především o to zachytit nádor v ještě léčitelné fázi. Hlavním nástrojem terciární prevence je efektivní a racionální tzv. dispenzární systém (Cibula, Petruželka a kol., 2009). Jedná se o dlouhodobé pozorování a ovlivňování zdravotního stavu závažně nemocného pacienta (Ministerstvo zdravotnictví ČR a Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, 2024). V rámci terciární prevence se tedy věnuje pozornost dispenzarizaci a další preventivní péči, jelikož samotná dispenzarizace je zaměřená na recidivu nádoru a může zastínit pre-

venci vzniku dalších onkologických onemocnění. Do další preventivní péče patří například pravidelné vyšetřování prsů, vyšetření na okultní krvácení. Ukazatelem kvality terciární prevence je hlavně délka přežití u pacientů se závažným onemocněním (Cibula, Petruželka a kol., 2009).

#### **11.4 Kvartérní prevence**

V rámci kvartérní péče se zaměřuje pozornost především na kvalitu života u onkologicky nemocných pacientů. Spadá sem tedy léčba a maximální tlumení bolesti, podpora výživy, stabilizace a zachování co největší mobility pacienta. Dále je velký důraz kladen na psychosociální podporu pacienta (Cibula, Petruželka a kol., 2009).

## 13. Adolescence

Adolescence vychází z latinského slova *adolescere* neboli dospívat, dorůstat. Do adolescentů se řadí mladí lidé ve věku 15–20 let a přesně na toto období je tento výzkum zaměřen. Adolescence je životní období, kdy začínají mladí reprodukčně zrát, dochází k hormonálním změnám, ukončování pohlavní zralosti a tělesného růstu, a je to období, kdy jsou adolescenti nuceni mít určitou odpovědnost (Macek, 2003). Dochází k tomu, že musí získat vlastní roli v životě, přichází nové sociální zařazení jedince do společnosti a mění se jeho chování a vnímání. Změny jsou na rovině fyziologické, psychologické a sociální (Nielsen Sobotková, 2014).

Adolescenci rozdělujeme na 3 fáze: **časná adolescence**, která trvá zhruba od 10. do 13. roku, **střední adolescenci**, která je přibližně mezi 14. a 16. rokem života a poté **pozdní adolescence**, která trvá od 17 let do 20. Období adolescence je specifické tím, že nelze porovnávat třináctiletého a dvacetiletého adolescenta. V tomto období má totiž každá fáze své určité rysy a mezi fázemi bývá veliký rozdíl (Macek, 2003).

Období adolescence a změny, které s tím přichází, přináší i určité rizikové chování. Nastává období vzdoru a objevování nových věcí. V období adolescence si mladí ještě neuvědomují, že některé chování s sebou nese i určité následky, jak právní, tak ale i následky týkající se jejich zdraví. Může se objevovat první záškoláctví a s tím i lhaní, kriminální chování, vandalismus, užívání nelegálních látek, rizikové chování na internetu (kyberšikana, nelegální stránky, pornografie, ...) a také rizikové sexuální chování, mezi které patří předčasný pohlavní styk, časté střídání sexuálních partnerů, nechráněný pohlavní styk a s tím nastává i riziko infekce pohlavně přenosných nemocí (Nielsen Sobotková, 2014).

Během dospívání mladí objevují svou sexualitu, a to s sebou nese řadu rizik (Nielsen Sobotková, 2014). Průběh, kdy si jedinec uvědomuje a objevuje svou sexualitu, se zcela liší u chlapců a dívek. U chlapců bývá primární uspokojení sexuálních potřeb, zatímco u dívek nejde tak o sexuální uspokojení, jako spíše o uspokojení citové. Ve chvíli, kdy mladí chtějí uspokojit své sexuální potřeby, nepřemýšlí o prevenci proti pohlavně přenosným nemocem, přemýšlí spíše o prevenci proti předčasnému otěhotnění. A proto, když dívka užívá antikoncepci, nepoužívají partneři prezervativ, a tak může dojít k přenosu infekce HPV a dalších sexuálně přenosných nemocí (Macek, 2003).

V tomto věku by se měli mladí zaměřit nejen na prevenci předčasného těhotenství, ale právě především na prevenci proti pohlavně přenosným chorobám. V této oblasti by měli být

mladí lépe edukováni. V edukaci dospívajících by se měl klást důraz na používání především bariérové ochrany při pohlavním styku, která minimalizuje riziko přenosu. Edukace by měla přicházet nejen od rodičů, ale také ve škole, u praktického lékaře a v případě dívek také u jejich gynekologa.

## **Empirická část**

## 14. Cíle Výzkumného šetření

### Hlavní cíle:

**Cíl č. 1:** Zjistit rozsah informovanosti a znalostí studentů středních škol o prevenci rakoviny děložního čípku a přenosu HPV viru.

**Cíl č. 2.:** Porovnat informovanost a znalosti mezi 3 středními školami – gymnázium, střední zdravotnická škola a střední obchodní akademie, porovnat znalosti mezi chlapci a dívkami.

### Dílčí cíle:

**Cíl č. 1:** Zjistit, zda dívky pravidelně navštěvují svého gynekologa.

**Cíl č. 2:** Zjistit, zda studenti ví, jaká další onemocnění může HPV způsobit.

**Cíl č. 3:** Zjistit, zda studenti ví o prevenci a v rámci prevence o očkování.

**Cíl č. 4:** Zjistit nejčastější zdroj informací týkající se této problematiky

**Cíl č. 5:** Zjistit, kolik studentek a studentů je proočkováno.

**Cíl č. 6:** Zjistit, zdali se studenti domnívají, že informovanost o této problematice je dostatečná.

## **15. Metodika výzkumu**

### **15.1 Použitá metodika**

K výzkumu, který je součástí bakalářské práce, jsme využili kvantitativní metodu výzkumu ve formě nestandardizovaného dotazníku.

Dotazník (viz příloha č. 2) obsahuje celkem 23 uzavřených otázek. U 19 otázek byla možná 1 odpověď a u 4 otázek bylo odpovědí více.

V úvodu dotazníku jsem oslovila respondenty, představila jsem se a seznámila jsem je s problematikou, které se dotazníkové šetření týká. Respondenty jsem seznámila s tím, že vyplnění dotazníku je zcela dobrovolné a anonymní a poprosila je, v případě zájmu, o pravdivé vyplnění dotazníku. Se souhlasem ředitelů (viz příloha č. 3) byly dotazníky distribuovány na 3, již zmíněné, střední školy.

### **15.2 Zkoumaný soubor**

Dotazníkové šetření probíhalo na 3 středních školách. Jednou ze středních škol je gymnázium, kde u studentů předpokládáme všeobecný přehled. Další střední škola je zdravotnická, kde předpokládáme, že informovanost bude díky zaměření studia nejlepší a jako poslední jsme zvolili střední odbornou školu.

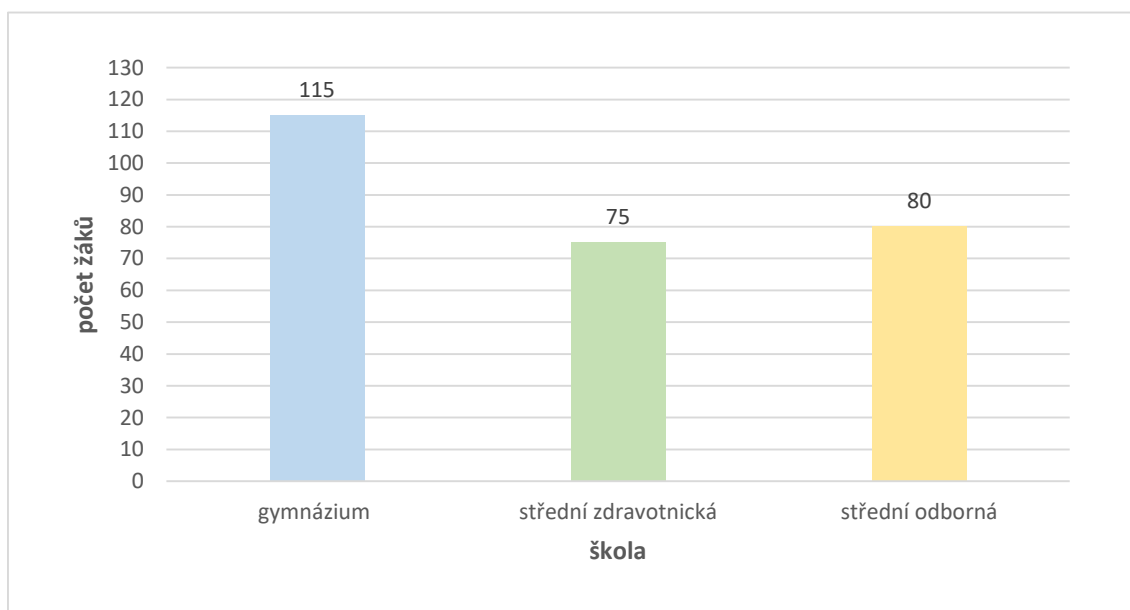
### **15.3 Zpracování získaných dat**

Celý výzkum probíhal formou kvantitativního – dotazníkového šetření, které bylo ve formě nestandardizovaného dotazníku. Dotazník byl distribuován online formou a jeho výsledky byly zpracovány elektronicky v programu Microsoft Excel.

## 16. Vyhodnocení výsledků

### Otázka č. 1 – Jakou školu studujete?

První otázka je směřována na školu, kterou respondenti navštěvují. Dotazníkové šetření probíhalo na 3 středních školách v Pardubicích.



Graf 1 Střední škola

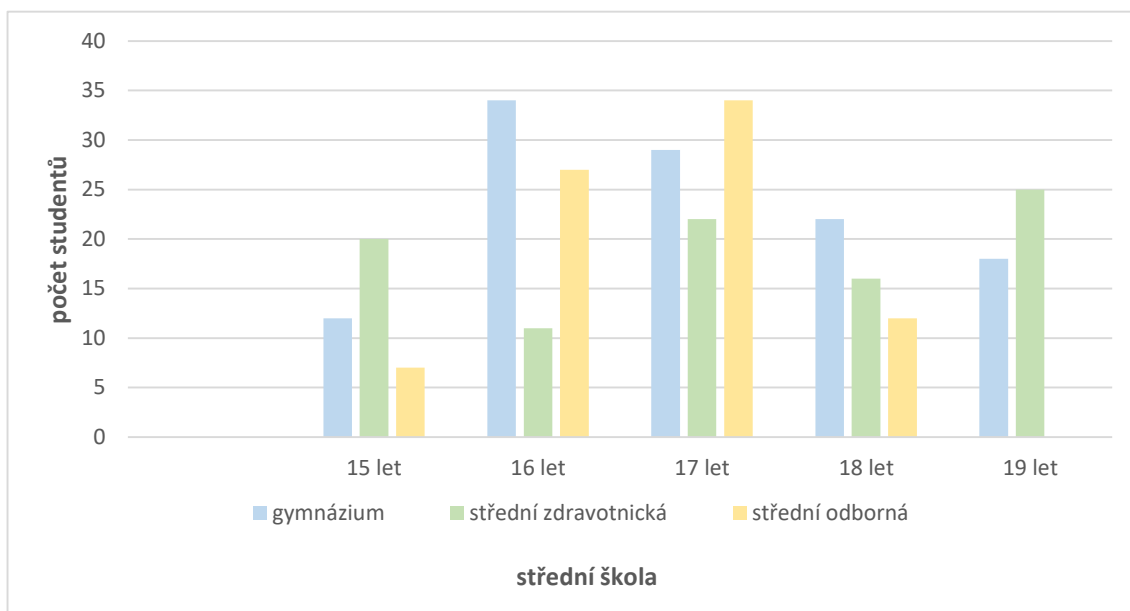
### Interpretace

Výzkumného šetření se zúčastnilo celkem 270 respondentů ze 3 středních škol. Z celkového počtu 270 studentů (100 %) bylo 115 studentů (42,6 %) z gymnázia, 75 studentů (27,8 %) ze střední zdravotnické školy a 80 studentů (29,6 %) z obchodní akademie.



## Otázka č. 2 – Kolik je Vám let?

Druhá otázka dotazníku se týká věku respondentů. Vzhledem k tomu, že probíhalo dotazníkové šetření na středních školách, byl předpoklad, že věkové rozmezí studentů bude mezi 15 až 19 lety.



Graf 2 Věk

### Interpretace:

Celkem se dotazníkového šetření zúčastnilo 270 respondentů.

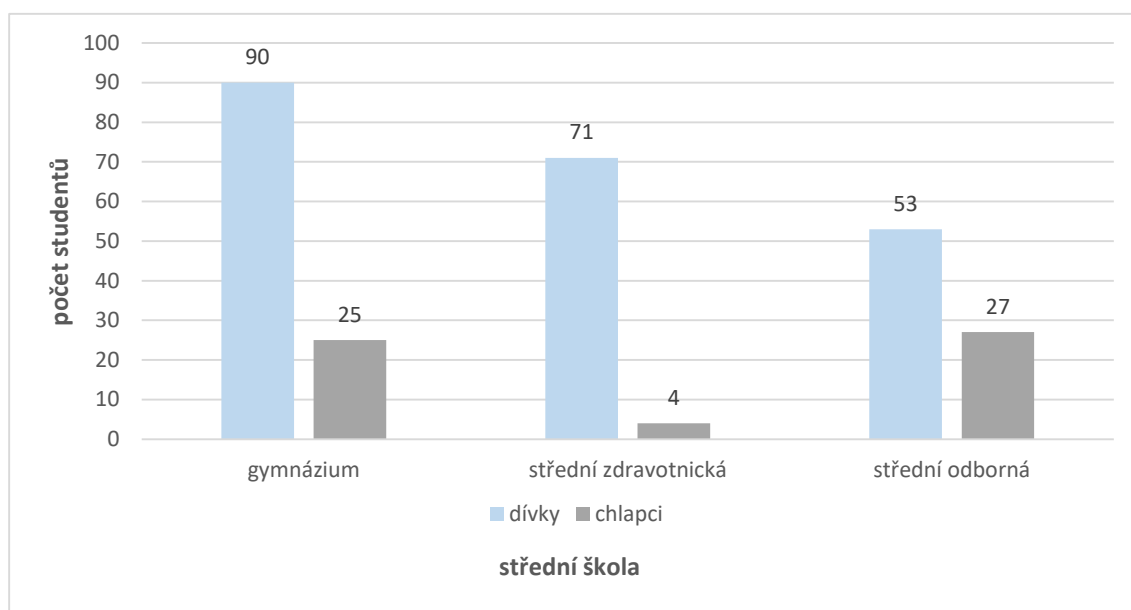
Studentů navštěvující gymnázium bylo celkem 115. Ze 115 studentů (100 %) bylo 12 studentům (10,4 %) 15 let, 34 studentům (29,6 %) 16 let, 29 studentům (25,2 %) 17 let, 22 studentům (19,1 %) 18 let a 18 studentům (15,7 %) 19 let. Nejpočetnější skupinou respondentů na gymnáziu je tedy skupina žáků ve věku 16 let.

Ze střední zdravotnické školy se šetření zúčastnilo celkem 75 studentů (100 %). Ze 75 studentů bylo 20 studentům (26,7 %) 15 let, 11 studentům (14,7 %) 16 let, 22 studentům (29,3 %) 17 let, 16 studentům (21,3 %) 18 let a 25 studentům (33,3 %) 19 let. U střední zdravotnické školy se tedy zúčastnilo nejvíce žáků ve věkové kategorii 19 let.

80 studentů (100 %) se zúčastnilo na obchodní akademii. Z 80 studentů se zúčastnilo 7 studentů (8,8 %) ve věku 15 let, 27 studentů (33,8 %) ve věku 16 let, 34 studentů (46,3 %) ve věku 17 let a 12 studentů (15,0 %) ve věku 18 let. Nejpočetnější byla věková kategorie 17 let.

### Otázka č. 3 – Jakého jste pohlaví?

Třetí otázka je zaměřena na pohlaví respondentů.



Graf 3 Pohlaví

#### Interpretace:

Z celkového počtu 270 respondentů (100 %) bylo 214 dívek (79,3 %) a 56 chlapců (20,7 %).

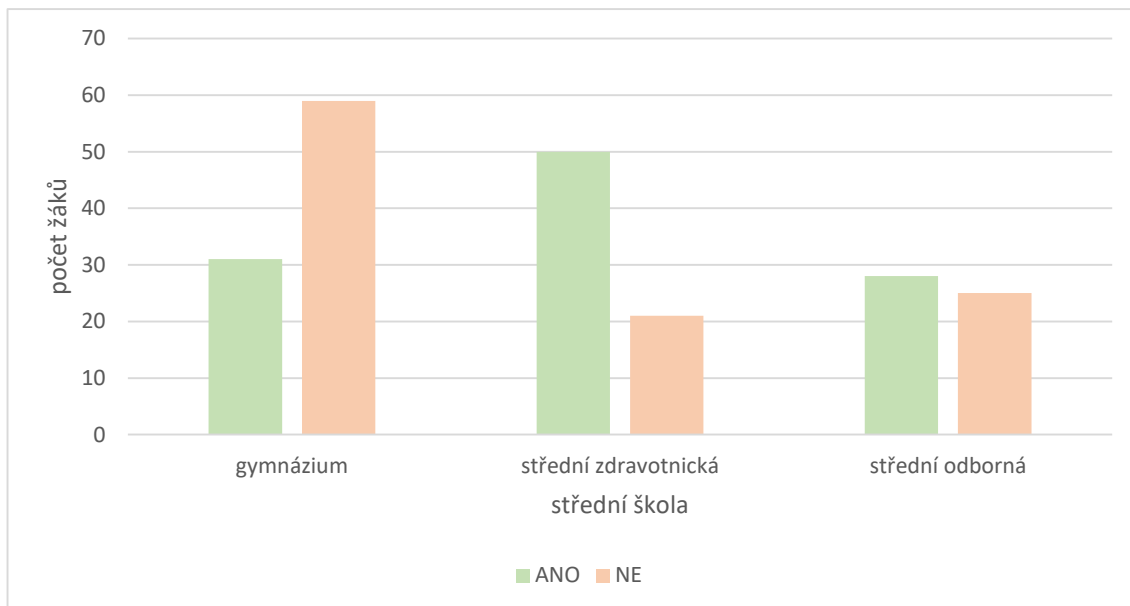
Na gymnáziu bylo z celkového počtu 115 žáků 90 dívek (78,3 %) a 25 chlapců (21,7 %).

Na střední zdravotnické škole bylo poměrově nejméně chlapců. Z celkového počtu žáků, kteří se zapojili do výzkumného šetření, bylo 71 dívek (94,7 %) a 4 chlapci (5,3 %).

Na obchodní akademii bylo největší zastoupení respondentů mužského pohlaví. Z celkového počtu 80 respondentů bylo 53 dívek (66,3 %) a 27 chlapců (33,8 %).

## Otázka č. 4 – Pokud jste žena, navštěvujete pravidelně svého gynekologa?

V rámci čtvrté otázky jsme se tázali, zda studentky pravidelně navštěvují svého gynekologa.



Graf 4 Pravidelné kontroly u gynekologa

### Interpretace:

Celkem se šetření zúčastnilo 214 žen (100 %). Z tohoto počtu navštěvuje svého gynekologa pravidelně zhruba polovina žen. Přesněji 109 dívek, tedy 50,9 %.

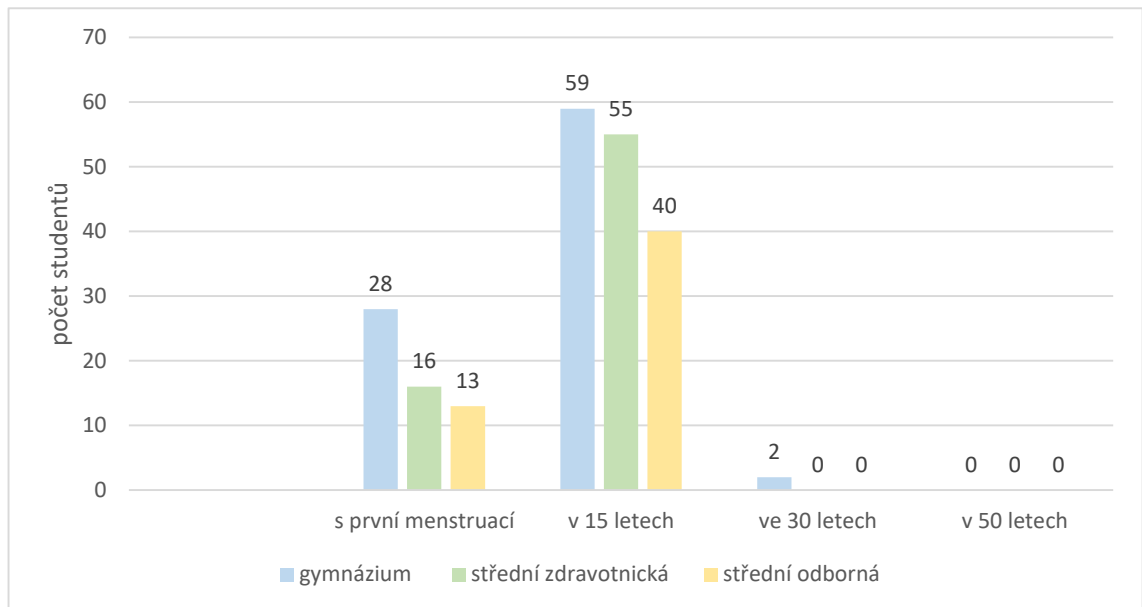
Na gymnáziu nejméně dívek navštěvuje svého gynekologa pravidelně. Z 90 dívek navštěvuje pravidelně svého gynekologa pouze 31 dívek (34,4 %) a 59 dívek (65,6 %) gynekologa pravidelně nenavštěvuje.

Zodpovědnější přístup měly studentky střední zdravotnické školy. Z 80 respondentek navštěvuje gynekologa pravidelně 50 dívek (62,5 %) a 21 dívek (26,3 %) pravidelné návštěvy neabsolvuje.

Na obchodní akademii je poměr pravidelných a nepravidelných návštěv téměř vyrovnaný. Pravidelné kontroly absolvuje z 80 dívek (100 %) celkem 28 dívek (52,8 %) a 25 dívek (47,2 %) na pravidelné kontroly nedochází.

## Otázka č. 5 – Víte, kdy by měla žena navštívit gynekologa poprvé v rámci prevence?

Na tuto otázku týkající se první preventivní návštěvy odpovědělo napříč školami 214 dívek.



Graf 5 První návštěva gynekologa

### Interpretace:

Na gymnáziu odpovědělo celkem 90 dívek (100 %). Z toho 28 dívek (31,1 %) odpovědělo, že první návštěva by měla proběhnout s první menstruací. 59 dívek (65,6 %) odpovědělo správně a odpovědělo, že by žena měla gynekologa poprvé v rámci prevence (pokud nemá jiné problémy dříve) v 15 letech. Že by žena měla gynekologa navštívit až ve 30 letech odpověděly 2 dívky (2,2 %).

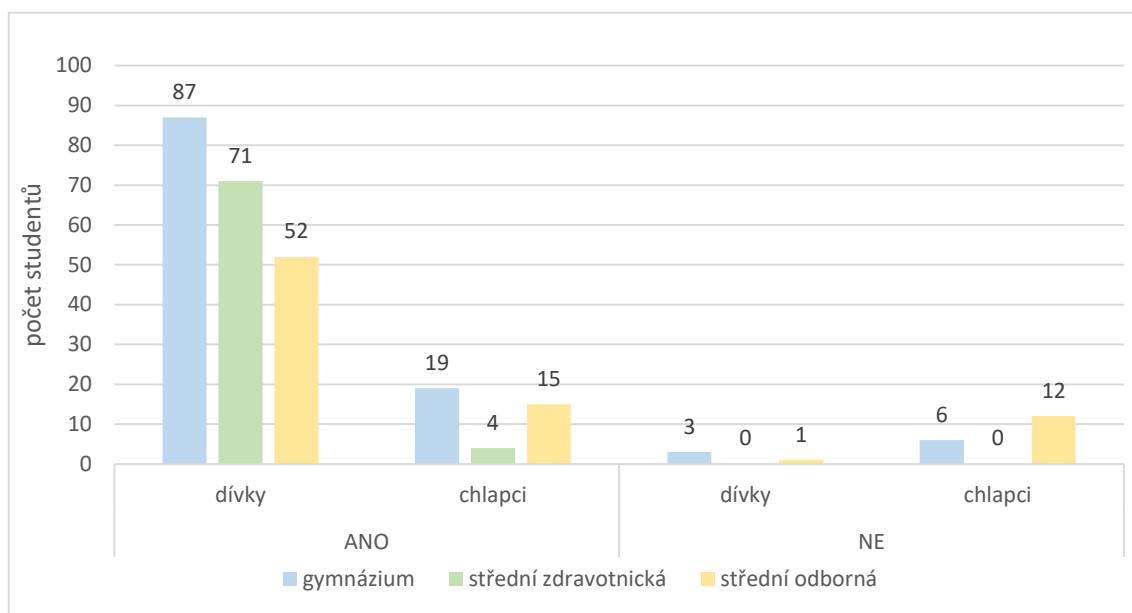
Na střední zdravotnické škole se dotazníkového šetření zúčastnilo celkem 71 dívek (100 %). 16 dívek (22,5 %) odpovědělo, že by dívka měla poprvé gynekologa navštívit s první menstruací. Správně na střední zdravotnické škole odpovědělo 55 dívek (77,5 %) a odpověděly, že by dívka měla poprvé gynekologa navštívit v 15 letech, pokud netrpí jinými problémy.

53 dívek (100 %) se zúčastnilo dotazníkového šetření na střední odborné škole. 13 dívek (24,5 %) odpovědělo, že první návštěva by měla proběhnout s první menstruací a 40 dívek (75,5 %) odpovědělo, že by dívky měly navštívit gynekologa poprvé v 15 letech.

Celkem správně odpovědělo z celkového počtu 214 (100 %) 154 dívek (72 %).

## Otázka č. 6 – Slyšel/a jste někdy o rakovině děložního čípku?

V 6. otázce jsme se zajímali o to, zdali žáci někdy o rakovině děložního čípku slyšeli.



**Graf 6** Povědomí o rakovině děložního čípku

### Interpretace:

Celkem z 270 respondentů (100 %) o rakovině děložního čípku slyšelo 248 žáků (91,9 %). 22 žáků (8,1 %) o rakovině děložního čípku neslyšelo.

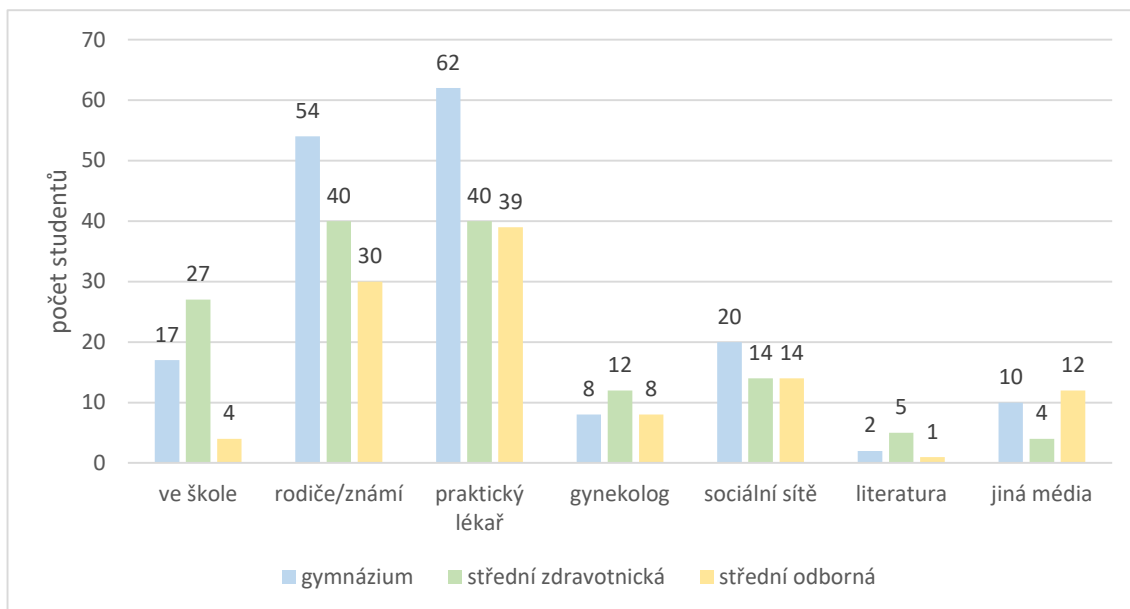
Na gymnáziu z celkového počtu 115 účastníků (100 %) dotazníkového šetření 106 žáků (92,2 %) odpovědělo, že o rakovině děložního čípku slyšeli. 9 žáků (7,8 %) z gymnázia o rakovině děložního čípku nevědělo. Z 90 dívek (100 %) na gymnáziu o rakovině děložního čípku slyšelo 87 dívek (96,7 %) a 3 dívky (3,3 %) o rakovině děložního čípku nikdy neslyšely. Z 25 chlapců (100 %) studující gymnázium slyšelo o rakovině děložního čípku 19 chlapců (76 %), 6 chlapců (24 %) nikdy o rakovině děložního čípku neslyšelo.

Na střední zdravotnické škole bylo 100% povědomí o rakovině děložního čípku a všech 75 žáků (71 dívek, 4 chlapci) o rakovině děložního čípku někdy slyšelo.

Na střední odborné škole odpovědělo celkem 80 žáků (100%), z toho 67 žáků (83,8%) slyšelo někdy pojem „rakovina děložního čípku“ a 13 žáků (16,3%) ne. Z 53 dívek střední obchodní akademie odpovědělo „ANO“ 52 dívek (98,1%) a z 27 chlapců odpovědělo „ANO“ 15 chlapců (55,6%).

## Otázka č. 7 – Pokud jste odpověděli v předchozí otázce „ANO“, kde jste se o této problematice dozvěděli?

Pokud žáci v předchozí otázce odpověděli, že o rakovině děložního čípku již slyšeli, chtěli jsme pomocí této otázky zjistit, co byl jejich hlavní zdroj informací. Žáci mohli zaškrtnout více odpovědí.



Graf 7 Zdroj informací o rakovině děložního čípku

### Interpretace:

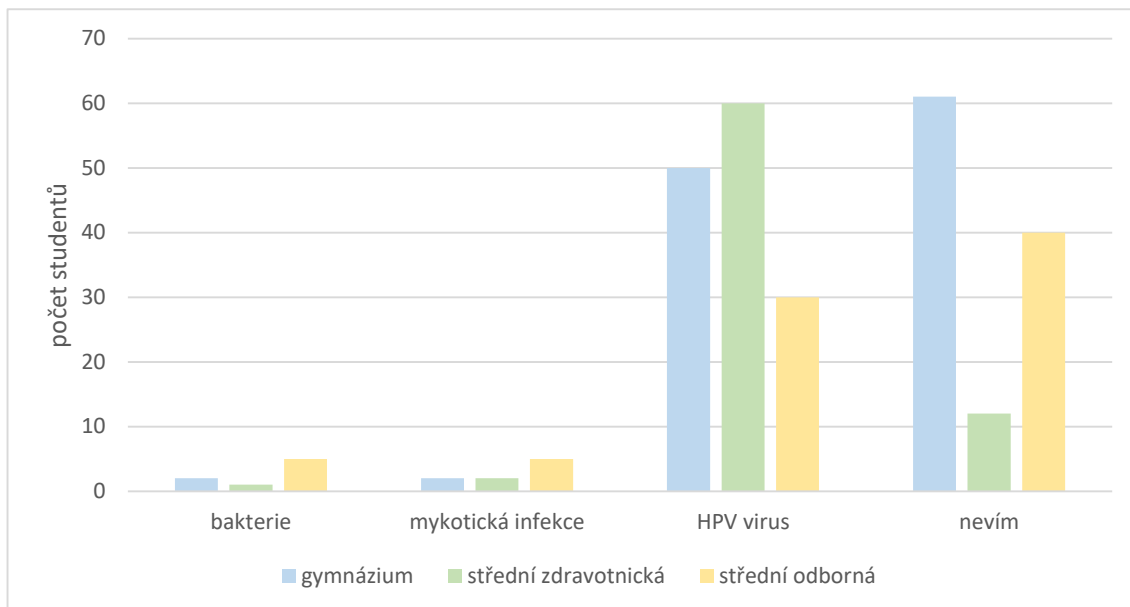
Na gymnáziu o rakovině děložního čípku slyšelo celkem 106 žáků (100 %). 17 žáků (16 %) získalo informace o této problematice ve škole, 54 žáků (50,9 %) vědělo o této problematice díky rodičům, 62 žáků (58,5 %) zaškrtnulo odpověď „praktický lékař“, 8 žáků (7,5 %) mají informace o této problematice od gynekologa, 20 žáků (18,9 %) má informace ze sociálních sítí, 2 žáci (1,9 %) z odborné literatury a 10 žáků (9,4 %) z dalších medií.

Ze střední zdravotnické školy vědělo o této problematice všech 75 žáků (100 %), kteří se zúčastnili tohoto dotazníkového šetření. 27 žáků (36,0 %) vědělo o této problematice díky škole, 40 žáků (53,3 %) získalo tyto informace od svých rodičů, 40 žáků (53,3 %) u praktického lékaře, 12 žáků (16 %) u gynekologa, 14 žáků (18,7 %) mělo informace díky sociálním sítím, 5 žáků (6,7 %) zvolilo jako svůj zdroj informací odbornou literaturu a 4 žáci (5,3 %) jiná média.

Na střední odborné škole mělo informace o této problematice 67 žáků (100 %). 4 žáci (5 %) měli informace ze své školy, 30 žáků (37,5 %) vědělo o této problematice díky rodičům, 39 žáků (48,8 %) díky praktickému lékaři, 8 žáků (10 %) získalo informace u svého gynekologa a 14 žáků (17,5 %) na sociálních sítích, 1 student (1,3 %) měl informace z literatury a 12 studentů (15 %) z jiných medií.

## Otázka č. 8 – Víte, co rakovinu děložního čípku způsobuje?

U osmé otázky jsme chtěli zjistit, zda mají studenti povědomí o tom, co může způsobit rakovinu děložního čípku. Žáci mohli zvolit pouze jednu odpověď.



Graf 8 Co způsobuje rakovinu děložního čípku

### Interpretace:

Na gymnáziu odpovídalo celkem 115 žáků (100 %). 2 žáci (1,7 %) odpověděli, že se domnívají, že rakovinu cervixu způsobují bakterie, 2 žáci (1,7 %) zvolili odpověď „mykotická infekce“, 50 žáků (43,5 %) odpovědělo správně a odpověděli, že rakovinu děložního čípku způsobuje HPV virus. 61 žáků (53,0 %) nevědělo, co rakovinu děložního čípku způsobuje.

Na střední zdravotnické škole z celkového počtu respondentů 75 (100 %) odpověděl 1 žák (1,3 %), že rakovinu děložního čípku způsobují bakterie, 2 žáci (2,7 %) odpověděli, že příčinou onemocnění je mykotická infekce, 60 žáků (80 %) zvolilo správnou odpověď – HPV virus, 12 žáků (16 %) nevědělo, co rakovinu děložního čípku způsobuje.

Na střední odborné škole se zúčastnilo celkem 80 žáků (100 %). 5 žáků (6,3 %) se domnívalo, že rakovinu cervixu způsobují bakterie, 5 žáků (6,3 %) se naopak domnívalo, že příčinou je mykotická infekce, 30 žáků (37,5 %) odpovědělo správně, že příčinou je HPV virus a 40 žáků (50 %) nevědělo, co rakovinu děložního čípku způsobuje.



Na střední zdravotnické škole procentuálně odpovědělo nejvíce žáků správnou odpověď.

	bakterie		mykotická infekce		HPV virus		nevím	
	dívky	chlapci	dívky	chlapci	dívky	chlapci	dívky	chlapci
<b>gymnázium</b>	2	0	2	0	35	15	51	10
<b>střední zdravotnická</b>	1	0	2	0	56	4	12	0
<b>střední odborná</b>	3	2	4	1	26	4	20	20

**Tabulka 1** Co způsobuje rakovinu děložního čípku

Pro upřesnění, jak odpovídali chlapci a dívky, jsme využili znázornění pomocí tabulky.

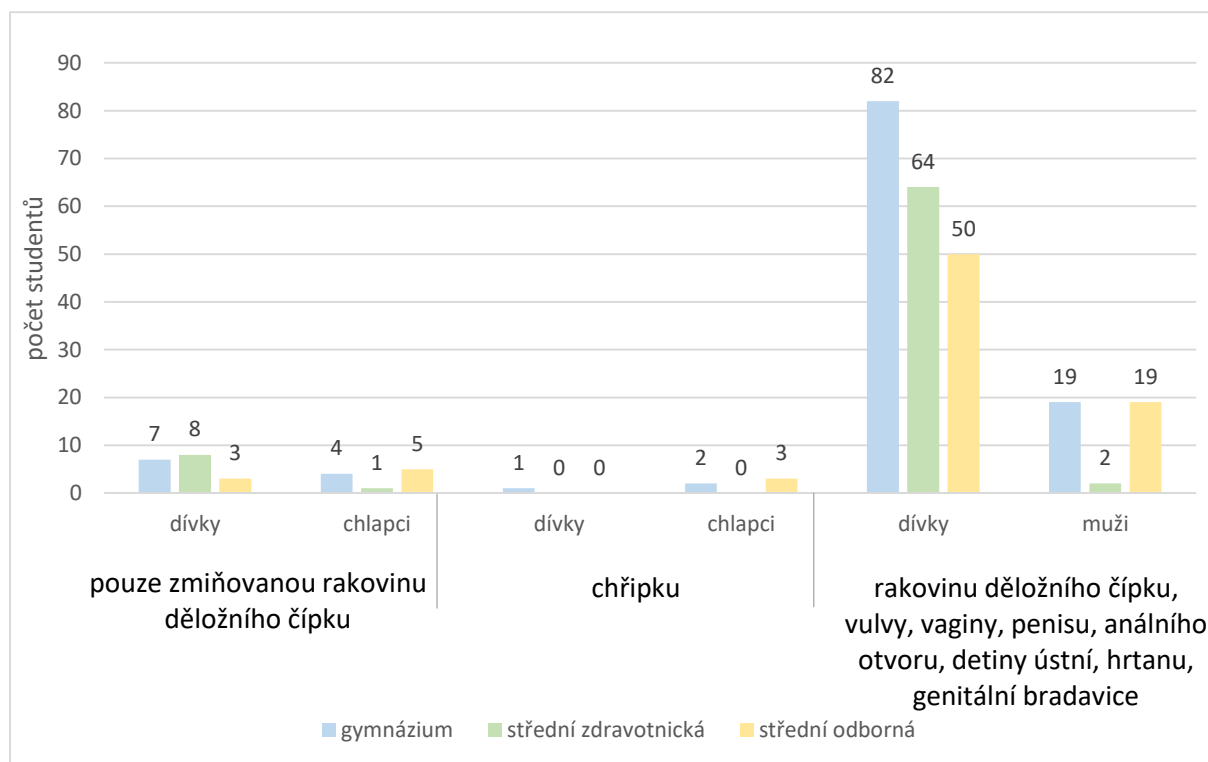
Z 90 dívek (100 %), které odpovídaly na gymnáziu, 2 dívky (2,2 %) odpověděly, že rakovinu děložního čípku způsobují bakterie, 2 dívky (2,2 %), že toto onemocnění bývá způsobeno mykotickou infekcí, 35 dívek (38,9 %) odpovědělo správně, že rakovinu děložního čípku způsobuje virus HPV a 51 dívek (56,7 %) odpověď nevědělo. Z 25 chlapců (100 %) studující gymnázium 15 chlapců (60 %) odpovědělo správně, že rakovinu cervixu způsobuje virus HPV a 10 chlapců (40 %) nevědělo odpověď.

71 dívek (100 %) se zúčastnilo šetření na střední zdravotnické škole, 1 dívka (1,4 %) odpověděla, že rakovinu děložního čípku způsobují bakterie, 2 dívky (2,8 %) odpověděly, že rakovina cervixu je způsobena mykotickou infekcí, 56 dívek (78,9 %) odpovědělo správnou odpověď, že toto onemocnění je způsobeno infekcí HPV viry a 12 dívek (16,9 %) neznalo odpověď. Všichni 4 chlapci (100 %) na střední zdravotnické škole odpovědělo správně „HPV virus“.

Na střední odborné škole se zúčastnilo 53 dívek (100 %), 3 dívky (5,7 %) zvolily odpověď „bakterie“, 4 dívky (7,5 %), že rakovina cervixu je způsobována mykotickou infekcí, správně odpovědělo 26 dívek (49,1 %), odpověděly HPV virus, 20 dívek (37,7 %) odpověď neznalo. Z 27 chlapců (100 %) střední odborné školy 2 chlapci (7,4 %) vybrali odpověď „bakterie“, 1 chlapec (3,7 %) vybral odpověď „mykotická infekce“, správně odpověděli 4 chlapci (14,8 %) – odpověděli HPV virus, 20 chlapců (74,1 %) vybralo odpověď „nevím“.

## Otázka č. 9 – Víte, jaká další onemocnění může HPV virus způsobit?

V této otázce jsme se snažili zjistit, jestli studenti mají povědomí o tom, co vše může infekce HPV virem způsobit, chtěli jsme zjistit, zda vědí i o dalších onemocněních, než je pouze zmiňovaná rakovina děložního čípku. Žáci mohli zvolit pouze 1 odpověď.



Graf 9 Další onemocnění způsobena virem HPV

### Interpretace:

Z celkového počtu 270 žáků (100 %) odpovědělo 236 žáků (87,4 %) správně. Z celkového počtu 214 žen (100 %) odpovědělo správnou odpověď 196 žen (91,6 %) a z 56 mužů (100 %) odpovědělo správně 40 z nich (71,4 %).

Na gymnáziu z celkového počtu respondentů 115 žáků (100 %) odpovědělo 11 žáků (9,6 %), že HPV virus způsobuje pouze rakovinu cervixu, 3 žáci poté odpověděli, že HPV virus způsobuje ještě chřipku (2,6 %) a 101 žáků (87,8 %) odpovědělo správně, že HPV virus nezpůsobuje jen rakovinu cervixu, ale i vulvy, vagíny, análního otvoru, penisu, dutiny ústní a genitální bradavice.

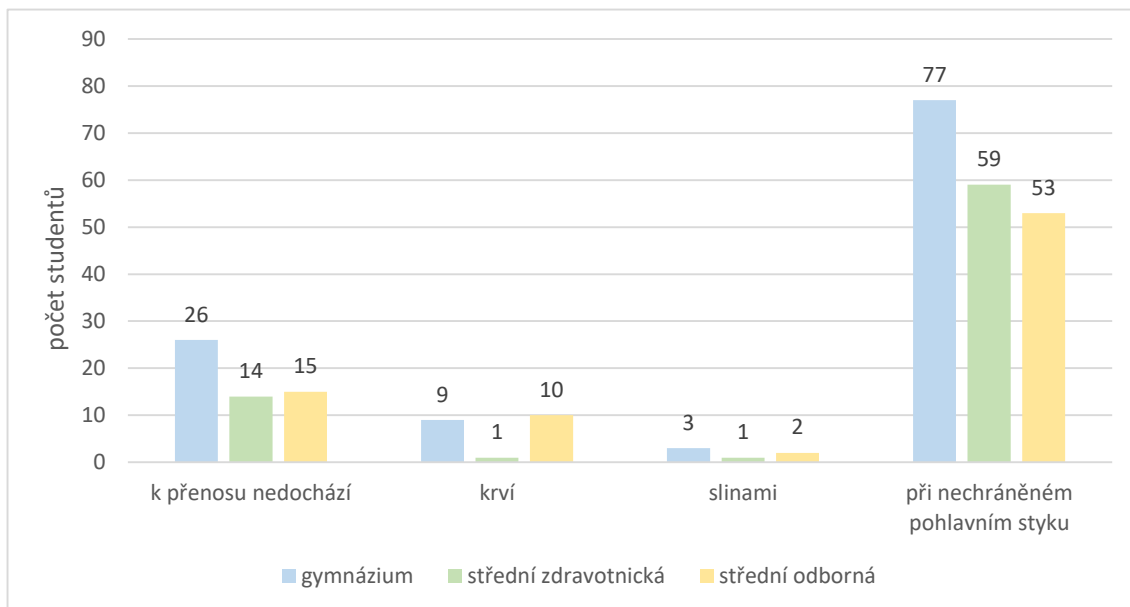
Na střední zdravotnické škole byla s gymnáziem téměř totožná procentuální úspěšnost zvolení správné odpovědi. Z celkového počtu 75 respondentů (100 %) na této škole odpovědělo

správně 66 žáků (88 %) a zbylých 9 žáků (12 %) odpovědělo, že HPV virus způsobuje pouze rakovinu děložního čípku.

Na střední odborné škole odpovídalo celkem 80 žáků (100 %). Z toho 3 žáci (3,8 %) odpověděli, že HPV virus způsobuje také chřipku, 8 žáků (10 %) odpovědělo, že HPV způsobuje pouze zmiňovanou rakovinu děložního čípku a 69 žáků (86,3 %) odpovědělo správně a to tak, že HPV virus způsobuje rakovinu děložního čípku, vulvy, vagíny, penisu, análního otvoru, dutiny ústní, hrtanu a genitální bradavice.

## Otázka č. 10 – Víte, jak dochází k přenosu HPV infekce?

V desáté otázce jsme se chtěli dozvědět, zda žáci střední škol mají tušení, jakým způsobem dochází k přenosu a následně možné nákaze virem HPV.



Graf 10 Přenos HPV infekce

### Interpretace:

Na gymnáziu se z celkového počtu 115 respondentů (100 %) domnívá 26 studentů (22,6 %), že k přenosu nedochází, 9 studentů (7,8 %), že dochází k přenosu prostřednictvím krve, 3 studenti (2,6 %) se naopak domnívají, že prostřednictvím slin dochází k přenosu HPV infekce a 77 (67 %) odpovědělo správně, že k přenosu dochází při nechráněném pohlavním styku.

Na střední zdravotnické škole odpovídalo celkem 75 studentů (100 %), z toho 14 studentů (18,7 %) odpovědělo, že k přenosu HPV infekce nedochází, 1 student (1,3 %) odpověděl, že k přenosu dochází prostřednictvím krve a 1 student (1,3 %), že přenos je uskutečňován přes sliny, 59 studentů (78,7 %) poté odpovědělo správně, že k přenosu dochází při nechráněném pohlavním styku.

Na střední odborné škole se dotazníkového šetření zúčastnilo celkem 80 studentů (100 %), 15 z nich (18,8 %) odpovědělo, že podle nich k přenosu nedochází, 10 studentů (12,5 %) odpovědělo, že k přenosu dochází krví, 2 studenti (2,5 %) naopak odpověděli, že k přenosu dochází slinami a 53 studentů (66,3 %) odpovědělo správně, že přenos je uskutečňován při nechráněném pohlavním styku.

	k přenosu nedochází		krví		slinami		při nechráněném pohlavním styku	
	dívky	chlapci	dívky	chlapci	dívky	chlapci	dívky	chlapci
<b>gymnázium</b>	23	3	5	4	3	0	59	18
<b>střední zdravotnická</b>	14	0	1	0	1	0	55	4
<b>střední odborná</b>	12	3	1	9	2	0	38	15

**Tabulka 2** Přenos HPV infekce

Pro porovnání odpovědí chlapců a dívek jsme se rozhodli data zobrazit v tabulce.

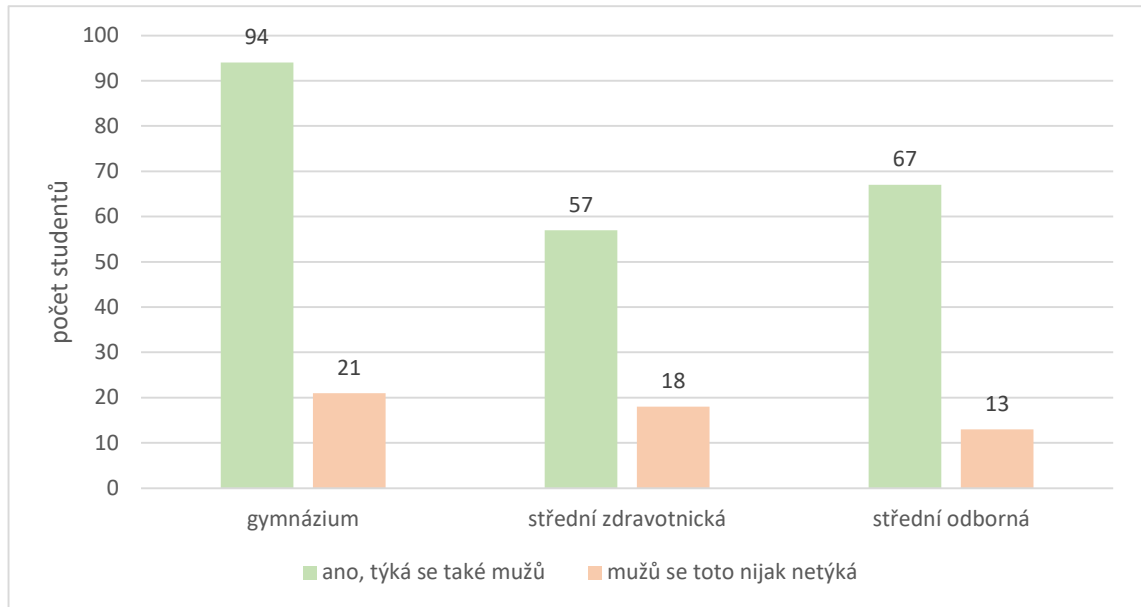
Na gymnáziu z 90 dívek (100 %) odpovědělo 23 dívek (25,6 %), že k přenosu nedochází, 5 dívek (5,6 %), že k přenosu dochází krví, 3 dívky (3,3 %), že k přenosu dochází prostřednictvím slin a 59 dívek (65,6 %) odpovědělo správnou odpověď – k přenosu dochází při nechráněném pohlavním styku. Z 25 chlapců (100 %) studující gymnázium odpověděli 3 chlapci (12 %), že k přenosu žádným způsobem nedochází, 4 chlapci (16 %) odpověděli, že k přenosu dochází krví a zbylých 18 chlapců (72 %) odpovědělo správně, že k přenosu dochází při nechráněném pohlavním styku.

Na střední zdravotnické škole odpovídalo celkem 71 dívek (100 %). Ze 71 dívek 14 dívek (19,7 %) odpovědělo, že k přenosu nedochází, 1 z dívek (1,4 %) odpověděla, že k přenosu dochází krví a 1 dívka (1,4 %) naopak odpověděla, že k přenosu dochází prostřednictvím slin, 55 dívek (77,5 %) odpovědělo správnou odpověď a to, že k přenosu dochází při nechráněném pohlavním styku. Všichni 4 chlapci (100 %) odpověděli správnou odpověď.

Na střední odborné škole odpovídalo celkem 53 dívek (100 %). 12 dívek (22,6 %) odpovědělo, že žádným způsobem nedochází k přenosu HPV infekce, 1 dívka (1,9 %) odpověděla, že k přenosu dochází krví, 2 dívky (3,8 %) odpověděly, že přenos probíhá přes sliny a 38 dívek (71,7 %) odpovědělo správně, že k přenosu HPV infekce dochází při nechráněném pohlavním styku. 23 chlapců (100 %) odpovídalo na střední odborné škole. 3 chlapci (13 %) odpověděli, že se domnívají, že k přenosu nedochází, 1 chlapec (4,3 %), že k přenosu dochází prostřednictvím krve a 2 chlapci (8,7 %) odpověděli, že k přenosu dochází slinami. 15 chlapců (65,2 %) odpovědělo správnou odpověď – k přenosu dochází v průběhu nechráněného pohlavního styku.

## Otázka č. 11 – Týká se HPV infekce a onemocnění s tím spojené také mužů?

V 11. otázce jsme chtěli zjistit, jestli studenti ví, že se HPV infekce netýká pouze žen, ale také mužů.



Graf 11 Týká se toto onemocnění i mužů?

### Interpretace:

Na gymnáziu ze 115 žáků (100 %) odpovědělo správně 94 žáků (81,7 %), že se toto onemocnění týká také mužů, a i oni jsou ohroženi HPV infekcí a onemocněními s tím spojenými. 21 žáků (18,3 %) odpovědělo, že se HPV infekce týká pouze dívek.

Na střední zdravotnické škole ze 75 žáků (100 %) odpovědělo 57 žáků (76 %) správnou odpovědí, že se toto onemocnění týká také mužů, 18 žáků (24 %) zvolilo odpověď, že se mužů tato problematika netýká.

Z 80 žáků (100 %) studující střední odbornou školu 67 žáků (83,8 %) zvolilo správnou odpověď, že se infekce HPV viry týká také mužů, 13 žáků (16,3 %) odpovědělo, že se infekce týká pouze žen.

	ano, týká se také mužů		mužů se toto nijak netýká	
	dívky	chlapci	dívky	chlapci
<b>gymnázium</b>	75	19	15	6
<b>střední zdravotnická</b>	55	2	16	2
<b>střední odborná</b>	47	20	6	7

**Tabulka 3** Týká se tato problematika také mužů?

Pro zajímavost jsme chtěli porovnat, jak odpověděly dívky a jak odpovídali chlapci.

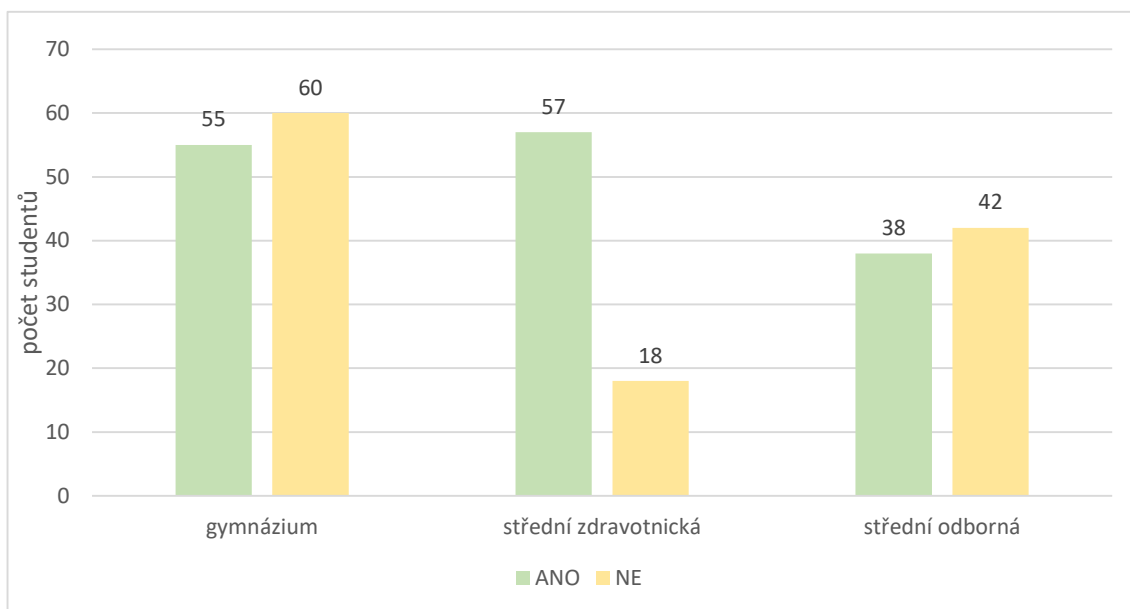
Na gymnáziu z 90 dívek (100 %) 75 dívek (83,3 %) odpovědělo, že se tato problematika týká také mužů, 15 dívek (16,7 %) odpovědělo, že se mužů netýká. Z 25 chlapců (100 %) studující gymnázium odpovědělo 19 chlapců (76 %) správně a to tak, že se onemocnění týká i mužů, 6 chlapců (24 %) odpovědělo, že HPV infekce se mužů netýká.

Na střední zdravotnické škole se dotazníkového šetření zúčastnilo 71 dívek (100 %), ze 71 dívek odpovědělo správně 55 dívek (77,5 %), tyto dívky odpověděly, že se HPV infekce týká i mužů, 16 dívek (22,5 %) odpovědělo, že se mužů netýká. Ze 4 chlapců (100 %) 2 chlapci (50 %) odpověděli, že se tato problematika mužů týká, 2 chlapci (50 %) odpověděli, že nikoliv.

Z 53 dívek (100 %) na střední odborné škole odpovědělo správně 47 dívek (88,7 %), že se infekce týká také mužů, 6 dívek (11,3 %) zvolilo možnost, že se mužů nijak netýká. Z 27 chlapců (100 %) odpovědělo 20 chlapců (74,1 %) správně, že se tato problematika týká i mužů, 7 chlapců (25,9 %) poté zvolilo odpověď opačnou.

## Otázka č. 12 – Víte, že existují screeningová (preventivní) vyšetření, která mohou odhalit tuto infekci/onemocnění?

Ve 12 otázce jsme chtěli po studentech, aby nám odpověděli, zda ví o tom, že existuje určitá prevence proti infekci HPV viru a proti rakovině děložního čípku.



Graf 12 Preventivní vyšetření

### Interpretace:

Ze 115 žáků (100 %) na gymnáziu 55 žáků (47,8 %) odpovědělo, že ví o tom, že existují preventivní vyšetření, která mohou tuto infekci odhalit, 60 žáků (52,2 %) o preventivních vyšetřeních nevědělo.

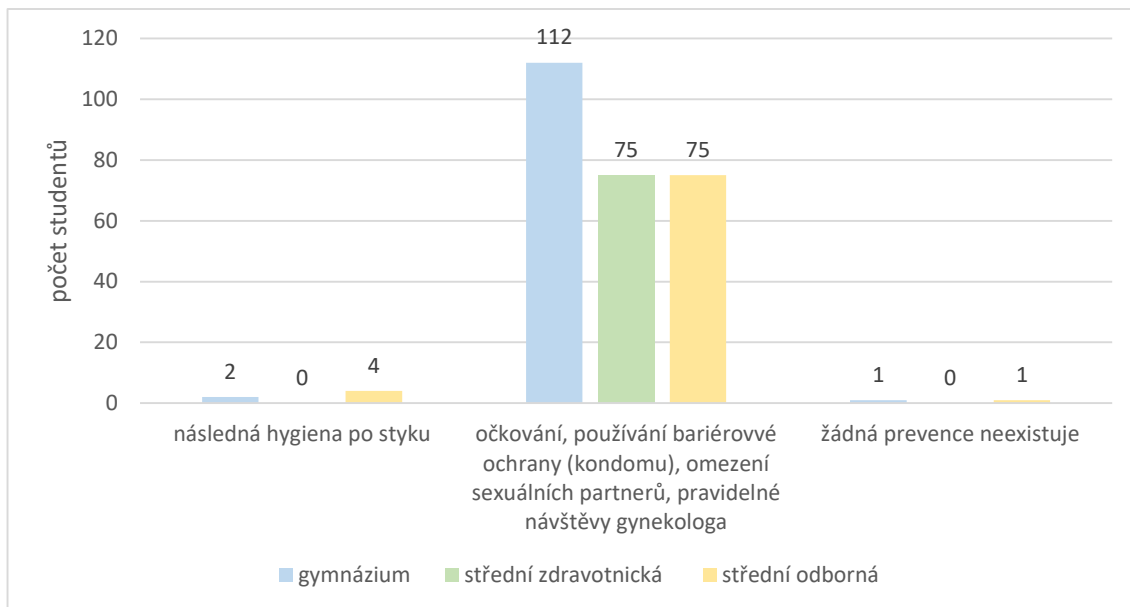
Na střední zdravotnické škole byly výsledky znalostí žáků poměrně úspěšnější. Ze 75 žáků (100 %) vědělo o preventivních vyšetřeních celkem 57 žáků (76 %), 18 žáků (24 %) zvolilo opačnou odpověď.

Na střední odborné škole z 80 žáků (100 %) 38 žáků (47,5 %) odpovědělo, že ví o tom, že existují preventivní vyšetření, 42 žáků (52,5 %) naopak odpovědělo, že o preventivních vyšetřeních, která mohou odhalit tuto infekci, nevěděli.



### Otázka č. 13 – Víte, jaké jsou možnosti prevence proti infekci HPV?

Ve 13. otázce jsme se studentů ptali, zda vědí, jak se preventivně mohou chránit před tím, aby minimalizovali infikování HPV virem.



Graf 13 Možnosti prevence

#### Interpretace:

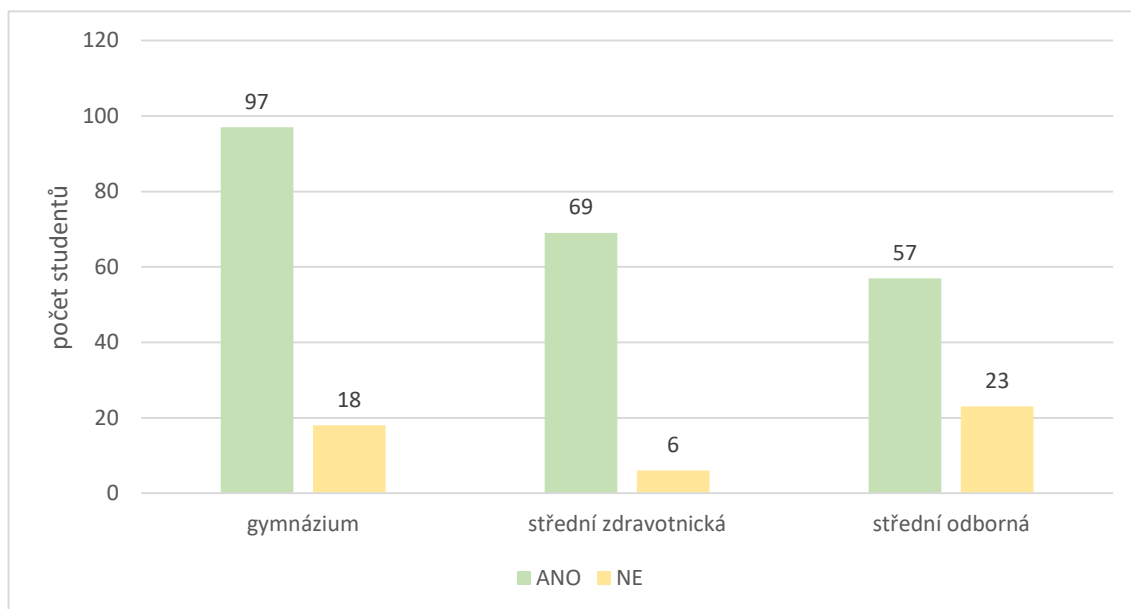
Ze 115 žáků (100 %) na gymnáziu odpovědělo správně 112 žáků (97,4 %) – do prevence je zahrnuto očkování, používání kondomu, pravidelné návštěvy gynekologa a omezení sexuálních partnerů, 2 žáci (1,7 %) odpověděli, že jako prevence postačí následná hygiena po pohlavním styku, 1 student (0,9 %) odpověděl, že neexistuje žádná prevence, kterou bychom mohli minimalizovat infikování HPV virem.

Na střední zdravotnické škole byla 100% úspěšnost. Všechny 75 žáků odpovědělo, že do prevence spadá očkování, používání kondomu, omezení sexuálních partnerů a pravidelné gynekologické prohlídky.

80 žáků (100 %) střední odborné školy odpovědělo následovně: 75 žáků (93,8 %) odpovědělo správně, že v rámci prevence by se mělo nechat očkovat, používat kondom při pohlavním styku, dívky by měly navštěvovat gynekologa a do prevence také patří omezení sexuálních partnerů, 4 žáci (5 %) odpověděli, že postačí hygiena po pohlavním styku a 1 žák (1,3 %) odpověděl, že žádná prevence neexistuje.

## Otázka č. 14 – Věděli jste o možnosti očkování proti HPV infekci v rámci prevence?

V rámci 14. otázky jsme se žáků ptali, zda ví o tom, že existuje přímo očkování, které pomůže minimalizovat infikování HPV viry.



Graf 14 Očkování

### Interpretace:

97 žáků (84,3 %) vědělo, z celkového počtu 115 studentů (100 %) gymnázia, o možnosti očkování. 18 žáků (15,7 %) odpovědělo, že o očkování nevěděli.

Na střední zdravotnické škole ze 75 žáků (100 %) vědělo o očkování 69 žáků (92 %), 6 žáků ne (8 %).

Z 80 žáků (100 %) střední odborné školy vědělo o očkování 57 studentů (71,3 %), 23 studentů (28,7 %) odpovědělo, že o očkování nevěděli.

	ANO		NE	
	dívky	chlapci	dívky	chlapci
<b>gymnázium</b>	83	14	7	11
<b>střední zdravotnická</b>	65	4	6	0
<b>střední odborná</b>	45	12	8	15

Tabulka 4 Očkování

U této otázky jsme pro zajímavost opět porovnali odpovědi chlapců a dívek a pro lepší přehlednost jsme údaje uvedli v tabulce.

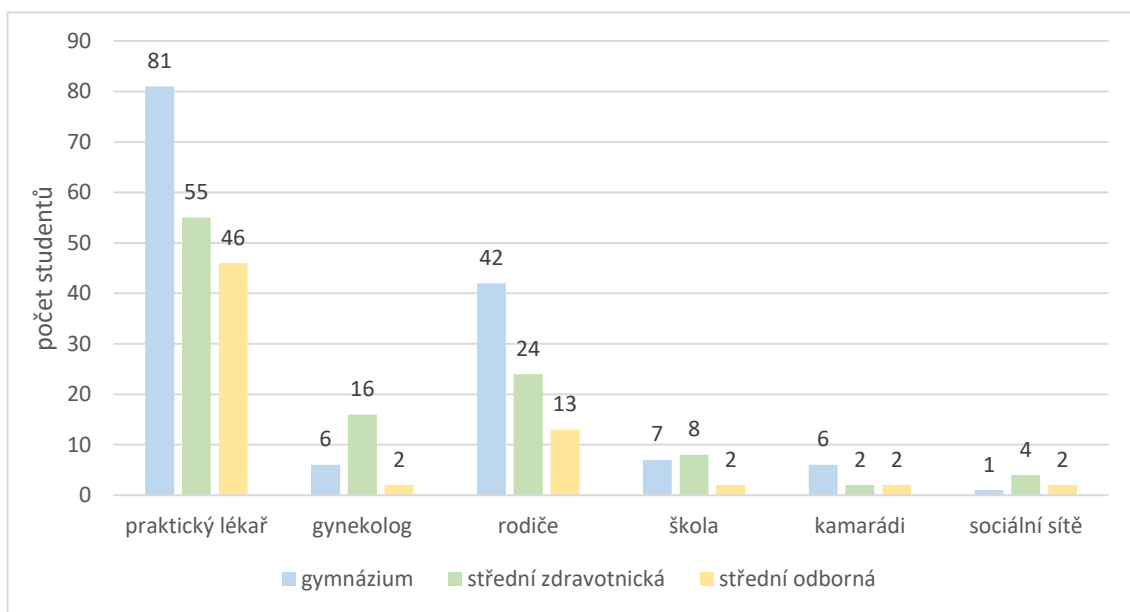
Na gymnáziu z 90 dívek (100%) 83 dívek (92,2%) vědělo o očkování, 7 dívek (7,8%) nikoliv. Z 25 chlapců (100%) o očkování mělo povědomí 14 chlapců (56%), 11 chlapců (44%) o možnosti očkování nevědělo.

Na střední zdravotnické škole z celkem 71 dívek (100%) vědělo o možnosti očkování celkem 65 dívek (91,5%), 6 dívek (8,5%) o této možnosti nevědělo. Všichni 4 chlapci (100%) studující střední zdravotnickou školu odpověděli, že o možnosti očkování ví.

Z 53 dívek (100%) střední odborné školy vědělo o očkování 45 dívek (84,9%), 8 dívek (15,1%) o očkování nevědělo. Z 27 chlapců (100%) pak 12 chlapců (44,4%) vědělo o možnosti očkování a 15 chlapců (55,6%) ne.

## Otázka č. 15 – Pokud jste v předchozí otázce odpověděli „ANO“, kde jste se o očkování dozvěděli?

V případě, že studenti odpověděli, že o možnosti očkování věděli, chtěli jsme vědět, co byl zdroj jejich informací. Studenti mohli zaškrtnout více odpovědí.



Graf 15 Zdroj informací o očkování

### Interpretace:

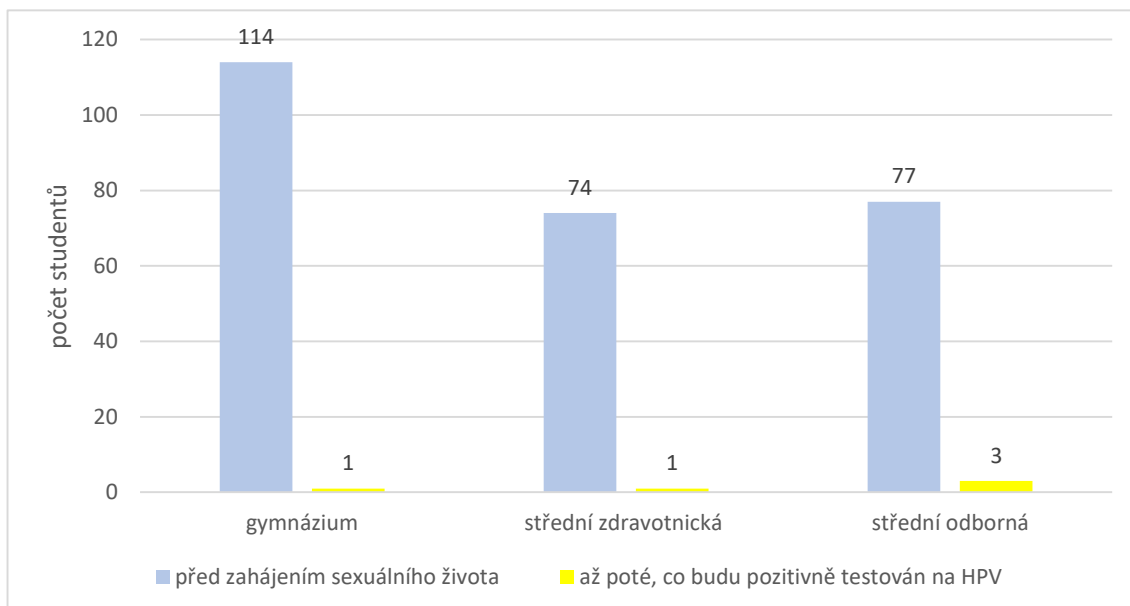
Na gymnáziu z 97 studentů (100 %), kteří věděli o očkování, 81 studentů (83,5 %) mělo informaci o očkování od svého praktického lékaře, 6 studentů (6,2 %) od svého gynekologa, 42 studentů (43,3 %) bylo informováno svými rodiči, 7 studentů (7,2 %) označilo školu jako svůj zdroj informací, 6 studentů (6,2 %) se o možnosti očkování dozvědělo díky svým kamarádům a 1 student (1 %) označil jako zdroj sociální sítě.

Z 69 studentů (100 %) střední zdravotnické školy, kteří odpověděli, že ví o očkování, označilo 55 studentů (79,7 %) jako zdroj informací svého praktického lékaře, 16 studentů (23,2 %) svého gynekologa, 24 žáků (34,8 %) o možnosti očkování ví díky rodičům, 8 žáků (11,6 %) zvolilo jako zdroj školu, 2 studenti (2,9 %) se o očkování dozvěděli od kamarádů a 4 studenti (5,8 %) zvolili sociální sítě.

Na střední odborné škole vědělo o očkování celkem 57 žáků (100 %). 46 žáků (83,6 %) o očkování ví díky praktickému lékaři a 2 žáci (3,6 %) díky gynekologovi, 13 žáků (23,6 %) díky svým rodičům, 2 studenti (3,6 %) se o očkování dozvěděli ve škole, 2 studenti od svých kamarádů (3,6 %) a 2 studenti (3,6 %) na sociálních sítích.

## Otázka č. 16 – Víte, kdy je nejvhodnější se nechat očkovat?

V této otázce jsme chtěli, aby studenti zvolili, podle nich, 1 správnou odpověď, kdy je nejvhodnější se nechat očkovat proti HPV.



Graf 16 Vhodná doba očkování proti HPV

### Interpretace:

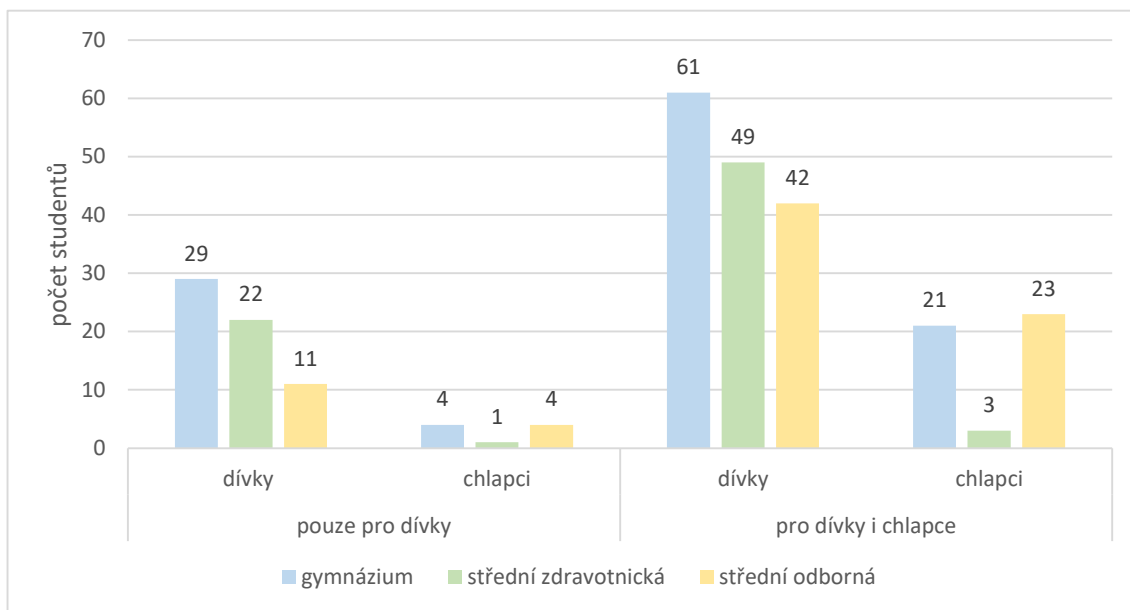
Na gymnáziu odpovědělo správně ze 115 studentů (100 %) celkem 114 studentů (99,1 %) a tito studenti odpověděli, že je nejvhodnější se nechat očkovat před zahájením sexuálního života. 1 student (0,9 %) odpověděl, že vhodná doba pro očkování je až poté, co bude testován pozitivně na HPV.

Na střední zdravotnické škole odpovědělo ze 75 žáků (100 %) správně 74 (98,7 %) z nich, 1 student (1,3 %) odpověděl, že postačí očkování až po pozitivní testaci na HPV.

Na střední odborné škole z 80 studentů (100 %) odpovědělo 77 studentů (96,3 %) správně a 3 studenti (3,7 %) odpověděli chybně.

## Otázka č. 17 – Víte, pro koho je očkování vhodné?

U 17. otázky jsme chtěli zjistit, zda mají studenti přehled o tom, pro koho je očkování vhodné. Pro zajímavost jsme opět rozdělili odpovědi dívek a chlapců.



**Graf 17** Pro koho je očkování proti HPV vhodné?

### Interpretace:

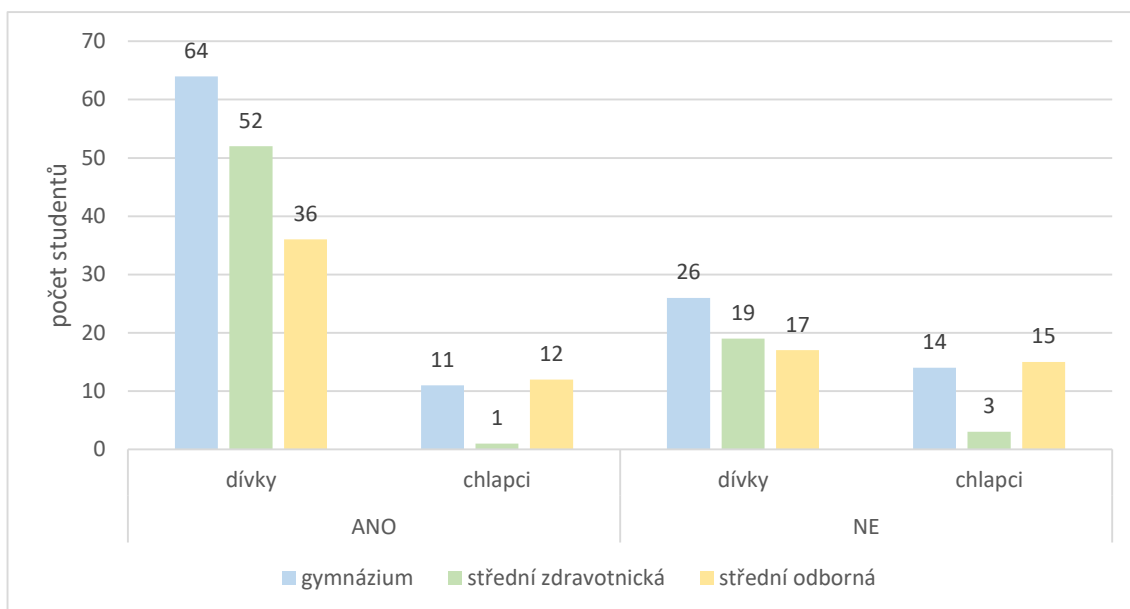
Na gymnáziu z 90 dívek (100 %) 29 dívek (32,2 %) odpovědělo chybně, že je očkování vhodné pouze pro dívky, 61 dívek (67,8 %) poté správně odpovědělo, že očkování je vhodné jak pro dívky, tak pro chlapce. Z 25 (100 %) chlapců 4 chlapci (16 %) odpověděli chybně, a to tak, že je očkování vhodné pouze pro dívky, 21 chlapců (84 %) však odpovědělo správně – očkování je vhodné pro dívky i chlapce.

Na střední zdravotnické škole ze 71 dívek (100 %) 22 dívek (31 %) odpovědělo chybně, 49 odpovědělo (69 %) správně, že očkování je vhodné pro dívky i chlapce. Ze 4 chlapců (100 %) 1 z nich (25 %) odpověděl chybně, zbylí 3 chlapci (75 %) odpověděli správně.

Na střední odborné škole z celkového počtu 53 dívek (100 %) odpovědělo 11 z nich (20,8 %) chybně a 42 dívek (79,2 %) správně, z 27 chlapců (100 %) poté 4 chlapci (14,8 %) odpověděli chybně a 23 (85,2 %) správně.

## Otázka č. 18 – Jste očkován/a proti HPV?

Pomocí této otázky jsme chtěli zjistit, jaká je zhruba mezi studenty proočkovanost. Zároveň jsme chtěli vědět procentuální proočkovanost dívek a chlapců odděleně.



Graf 18 Proočkovanost mezi studenty

### Interpretace:

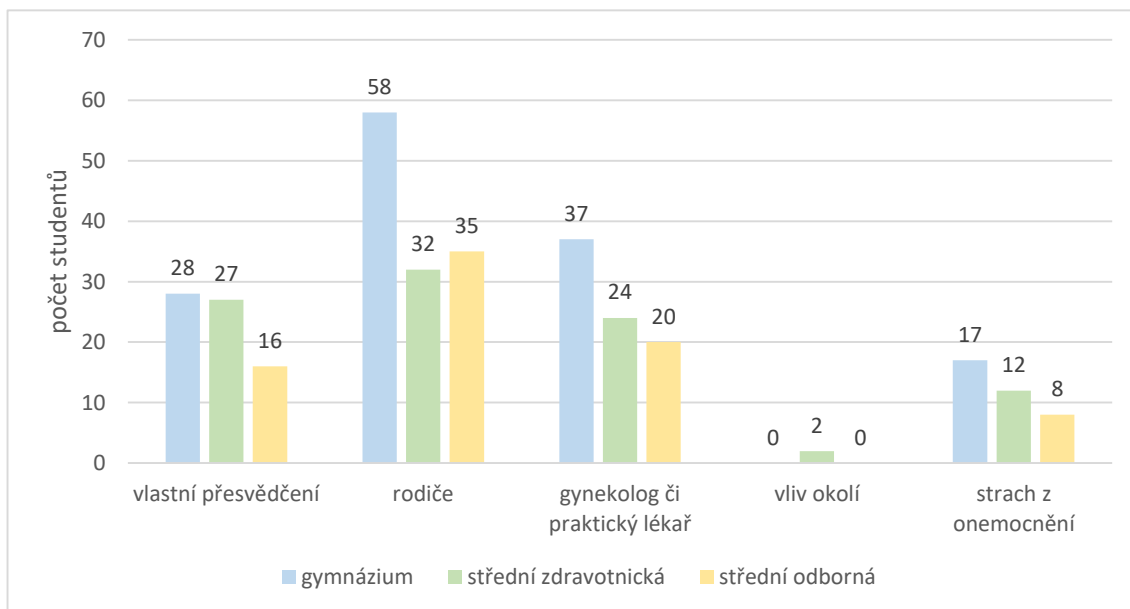
Na gymnáziu je z 90 dívek (100 %) očkováno celkem 64 dívek (71,1 %), 26 dívek (28,9 %) očkováno není. Z 25 chlapců (100 %) je očkováno 11 chlapců (44 %) a 14 chlapců (56 %) očkováno není.

Na střední zdravotnické škole je ze 71 dívek (100 %) očkováno 52 dívek (73,2 %) a 19 dívek (26,8 %) není očkováno. Ze 4 chlapců (100 %) je 1 chlapec (25 %) očkován a 3 chlapci (75 %) nejsou.

Z 53 dívek (100 %) studující střední odbornou školu je očkováno 36 dívek (67,9 %) a 17 dívek (32,1 %) očkováno není. 12 chlapců (44,4 %) z celkového počtu 27 chlapců (100 %) je očkováno a 15 chlapců (55,6 %) na střední odborné škole očkováno není.

## Otázka č. 19 – Pokud jste očkovaní, co bylo Vaší motivací?

Otázka č. 19 je směřována na respondenty, kteří v předchozí otázce uvedli, že jsou očkovaní. Respondenti mohli zvolit více než jednu odpověď.



Graf 19 Motivace k očkování

### Interpretace:

Na gymnáziu bylo očkováno 75 studentů (100 %), 28 studentů (37,3 %) se nechalo očkovat z vlastního přesvědčení, 58 studentů (77,3 %) kvůli svým rodičům, 37 (49,3 %) studentů motivoval k očkování gynekolog či praktický lékař a 17 studentů (22,7 %) se nechalo očkovat kvůli strachu z onemocnění.

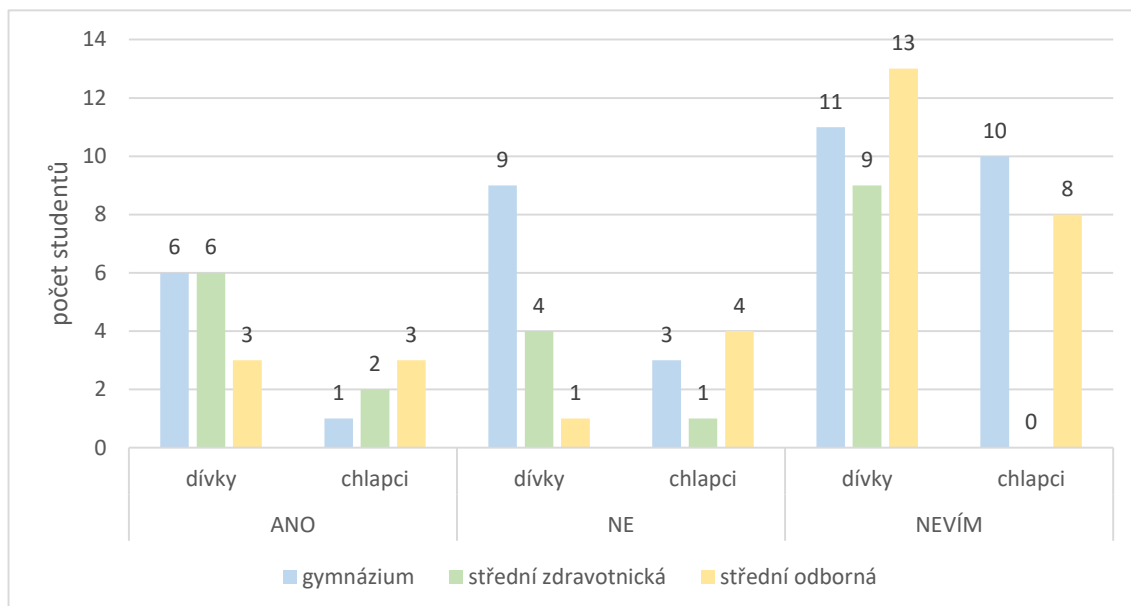
Na střední zdravotnické škole bylo očkováno 53 žáků (100 %), z toho 27 studentů (50,9 %) bylo očkováno z důvodu vlastního přesvědčení, 32 žáků (60,4 %) kvůli rodičům, 24 studentů (45,3 %) kvůli gynekologovi či praktickému lékaři, 2 studenty (3,8 %) motivoval vliv okolí a 12 studentů (22,6 %) přesvědčilo k očkování strach z onemocnění.

48 studentů (100 %) bylo očkováno na střední odborné škole, 16 studentů (33,3 %) bylo očkováno z vlastního přesvědčení, 35 studentů (72,9 %) motivovali rodiče, 20 studentů (41,7 %) motivoval gynekolog nebo praktický lékař a 8 lidí (16,7 %) přesvědčil k očkování strach z onemocnění.



## Otázka č. 20 – Pokud očkování nejste, uvažujete o očkování?

20. otázka je směřována na respondenty, kteří odpověděli, že nejsou očkovaní. Nás v této otázce zajímá, zda nad očkováním uvažují.



Graf 20 Uvažujete o očkování?

### Interpretace:

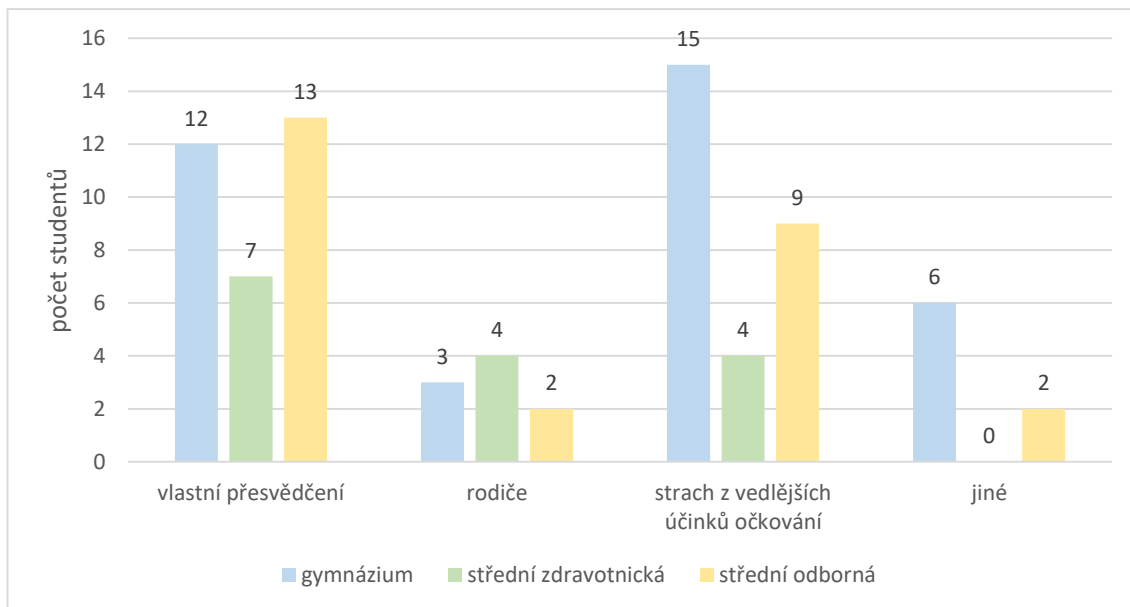
Na gymnáziu není očkováno 26 dívek (100 %), 6 dívek (23,1 %) o očkování uvažuje, 9 dívek (34,6 %) neuvažuje o očkování a 11 dívek (42,3 %) zvolilo, že neví, zda uvažují o očkování. 14 chlapců (100 %) není na gymnáziu očkováno, 1 chlapec (7,1 %) o očkování uvažuje, 3 (21,4 %) nad očkováním neuvažují a 10 chlapců (71,4 %) neví, zda by se nechalo očkovat.

Na střední zdravotnické škole není očkováno 19 dívek (100 %), z toho 6 dívek (31,6 %) nad očkováním uvažuje, 4 dívky (21,1 %) neuvažují nad očkováním a 9 dívek (47,4 %) neví, zda by se nechaly očkovat. 3 chlapci (100 %) nejsou očkovaní, z toho 2 chlapci (66,7 %) nad očkováním uvažují a 1 chlapec (33,3 %) o očkování neuvažuje.

36 dívek (100 %) na střední odborné škole není očkováno, 3 dívky (8,3 %) však nad očkováním uvažují, 1 dívka (2,8 %) neuvažuje nad očkováním a 13 dívek (36,1 %) neví, zda by se nechaly očkovat. Chlapců není očkováno 15 (100 %), 3 chlapci (20 %) nad očkováním přemýšlí, 4 chlapci nikoliv (26,7 %) a 8 chlapců (53,3 %) neví, jestli by se nechali očkovat.

## Otázka č. 21 – Pokud očkování nejste ani nad tím neuvažujete, z jakého důvodu?

V této otázce jsme mířili na respondenty, kteří odpověděli, že očkování nejsou a nad očkováním neuvažují nebo neví, zda by se nechali očkovat. Chtěli jsme zjistit důvod, proč očkování nejsou. Studenti mohli zvolit více možností.



Graf 21 Z jakého důvodu nejste očkováni?

### Interpretace:

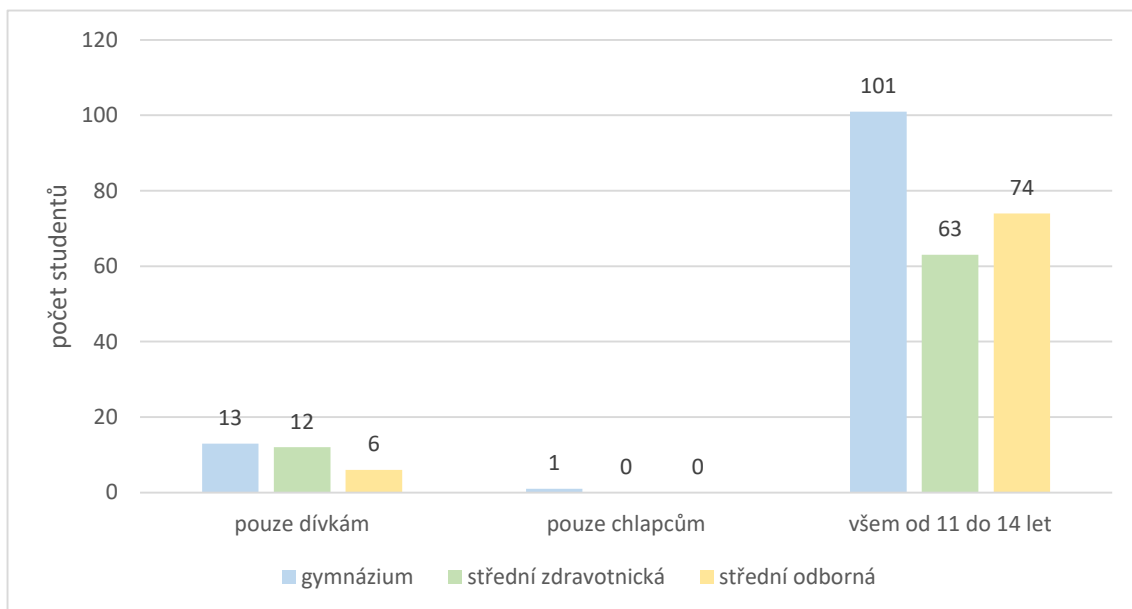
Na gymnáziu o očkování neuvažuje nebo neví, zda by se chtěli nechat očkovat, celkem 33 studentů (100 %), z toho 12 studentů (36,4 %) není očkováno z vlastního přesvědčení, 3 studenti (9,1 %) nejsou očkováni kvůli svým rodičům, 15 studentů (45,5 %) má strach z vedlejších účinků očkování a 6 studentů (18,2 %) zvolilo odpověď jiné (každý měl možnost napsat svůj důvod). Z 6 studentů (100 %), kteří zvolili odpověď „jiné“, 1 student (16,7 %) odpověděl, že jeho důvodem jsou finance a 5 studentů (83,3%) není očkováno pro nedostatečné informace o této problematice.

Na střední zdravotnické škole neuvažuje o očkování či neví, zda by se nechali očkovat, celkem 14 studentů (100 %). 7 studentů (50 %) se nenechalo očkovat kvůli vlastnímu přesvědčení, 4 studenti (28,6 %) kvůli rodičům a 4 studenti (28,6 %) kvůli strachu z vedlejších účinků očkování.

Na střední odborné škole 26 studentů (100 %) nepřemýšlí o tom, že by se nechali očkovat či neví, zda by se nechali očkovat. Z těchto 26 studentů 13 studentů (50 %) není očkováno z vlastního přesvědčení, 2 studenti (7,7 %) kvůli rodičům, 4 studenti (15,4 %) zvolili jako důvod strach z vedlejších účinků očkování a 2 žáci (7,7 %) zvolili odpověď jiné, při čemž oba studenti odpověděli, že je to kvůli nedostatečným informacím.

## Otázka č. 22 – Víte, komu je očkování hrazeno pojišťovnou?

V rámci 22. otázky jsme se studentů tázali, zda vědí, komu je očkování hrazeno pojišťovnou.



Graf 22 Hrazení očkování pojišťovnou

### Interpretace:

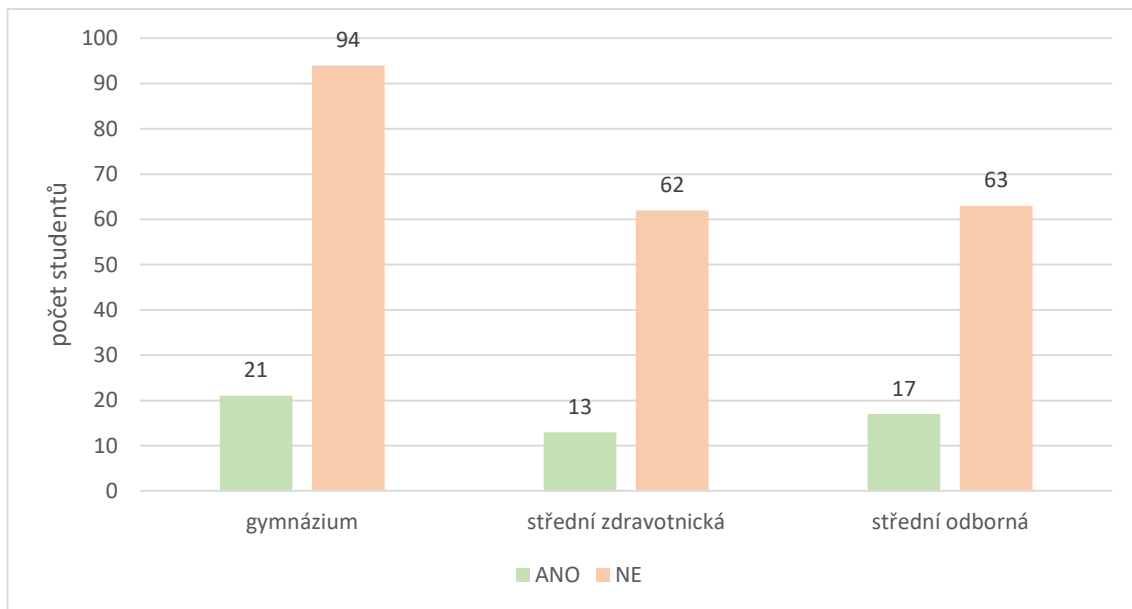
Na gymnáziu ze 115 respondentů (100%) odpovědělo 13 respondentů (11,3%), že očkování je hrazeno pouze dívkám, 1 respondent (0,9%) odpověděl, že očkování je od pojišťovny hrazeno pouze chlapcům a 101 respondentů (87,8%) odpovědělo správně, že očkování je hrazeno všem od 11 do 14 let.

Ze 75 studentů (100%) na střední zdravotnické škole odpovědělo 12 studentů (16%), že očkování je hrazeno pouze dívkám a zbylých 63 studentů (84%) odpovědělo správně.

Na střední zdravotnické škole se šetření zúčastnilo celkem 80 studentů (100%) a z toho 6 studentů (7,5%) odpovědělo, že očkování je pojišťovnou hrazeno pouze dívkám a 74 studentů (92,5%) zvolilo správnou odpověď.

### Otázka č. 23 – Myslíte si, že osvěta o HPV infekci, rakovině děložního čípku a očkování proti HPV, je dostatečná?

V poslední otázce jsme chtěli od studentů vědět, zda je podle jejich názoru dostatečná informovanost a osvěta o této dané problematice.



Graf 23 Dostatečnost osvěty o této problematice

#### Interpretace:

Ze 115 studentů (100 %) na gymnáziu si 21 studentů (18,3 %) myslí, že je osvěta dostatečná, 94 studentů (81,7 %) si myslí opak.

Na střední zdravotnické škole z celkového počtu 75 studentů (100 %) se 13 studentů (17,3 %) domnívá, že osvěta je dostačující, podle 62 studentů (82,7 %) však nikoliv.

Z 80 studentů (100 %) navštěvující střední odbornou školu si 17 studentů (20 %) myslí, že jsou informace a osvěta k této problematice dostatečné, 63 studentů (78,8 %) si myslí, že není dostatečná osvěta.

## 17. Diskuse

Poslední analýza incidence případů nádorů děložního hrdla proběhla v roce 2021 a jak je již uvedeno v první kapitole „Epidemiologie“, v roce 2021 bylo zhruba 37 nových případů na 100 000 obyvatel (Dušek a kol., 2024). Jelikož incidence nádorů děložního hrdla je dle dat stále vysoká, je tato bakalářská práce zaměřena na informovanost o prevenci rakoviny děložního čípku u středoškolské mládeže. Na středoškolskou mládež jsme se zaměřili především z důvodu předpokladu, že v tomto věku dívky a chlapci získávají své první sexuální zkušenosti.

Otázka informovanosti o této problematice byla stanovena jako hlavní cíl u této bakalářské práce a následně poté porovnání znalostí mezi studenty třech středních, námi zvolených, škol. Mezi dílčí cíle jsme poté zařadili zjistit, zda dívky pravidelně navštěvují svého gynekologa, zda studenti ví, jaká další onemocnění způsobuje HPV, zjistit zdroj informací studentů, proočkovatost mezi studenty, zjistit, zda si studenti myslí, že je informovanost dostatečná, porovnat některé odpovědi dívek a chlapců na jednotlivých školách.

Pro porovnání, jak se situace změnila za poslední roky, jsme využili výzkumná šetření zabývající se podobným tématem. Konkrétně se jednalo o bakalářskou práci Jitky Černákové z roku 2012, bakalářskou práci Anety Kaczmarczykové z roku 2020, bakalářskou práci Kristýny Zichové z roku 2014, bakalářskou práci od Barbory Borovičkové z roku 2009 a diplomovou práci Jany Vágnerové z roku 2019.

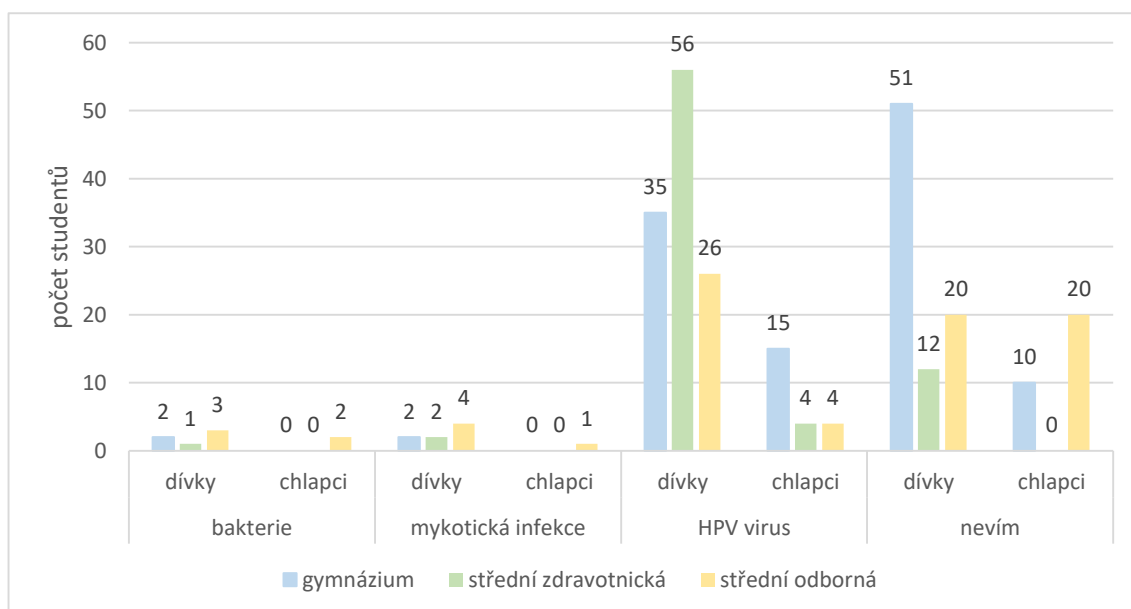
**Hlavní cíl 1: Zjistit rozsah informovanosti a znalostí studentů středních škol o prevenci rakoviny děložního čípku a přenosu HPV viru.**

**Hlavní cíl 2: Porovnat informovanost mezi 3 středními školami (gymnázium, střední zdravotnická škola a střední odborná škola), porovnat znalosti mezi chlapci a dívkami.**

V dotazníkovém šetření jsme se v rámci 6. otázky ptali, zda studenti někdy slyšeli o rakovině děložního čípku. Z celkového počtu 270 respondentů (100 %) o rakovině děložního čípku slyšelo 248 respondentů (91,9 %). Na gymnáziu o tom ze 115 žáků (100 %) slyšelo 106 žáků (92,2 %), na střední zdravotnické škole všech 75 žáků (100 %) tento pojem znalo a na střední odborné škole o této problematice z 80 žáků (100 %) slyšelo 67 z nich (83,8 %). Pro posouzení, zda se změnila či zlepšila informovanost středoškoláků za posledních 10 let,

jsme využili porovnání s bakalářskou prací Kristýny Zichové z roku 2014. V této práci zazněla otázka „Setkal(a) jste se s pojmem „rakovina děložního čípku“?“. 88 % studentů odpovědělo, že se s tímto pojmem již setkali. Můžeme tedy říci, alespoň jak to vyplývá z těchto prací, že je mezi středoškoláky za posledních 10 let mírné zlepšení v rámci povědomí o rakovině cervixu.

V otázce č. 8 jsme od studentů zjišťovali, zda studenti ví, co rakovinu děložního čípku způsobuje. Na výběr měli studenti 4 možnosti odpovědi: bakterie, mykotická infekce, HPV virus a možnost „nevím“. Z celkového počtu 270 studentů (100 %) odpovědělo správně 140 studentů (51,9 %) – rakovina děložního čípku je způsobena HPV virem. Zároveň jsme u této otázky chtěli porovnat, jak odpovídali chlapci a dívky. Pro přehlednost jsme tyto údaje vyjádřili pomocí grafu.



**Graf 24** Původce rakoviny děložního čípku, porovnání odpovědí chlapců a dívek

Z grafu je možné vyčíst, jak žáci odpovídali. Na gymnáziu z 90 dívek (100 %) odpovědělo správně 35 dívek (38,9 %) a z 25 chlapců (100 %) správně odpovědělo 15 z nich (60 %). Na střední zdravotnické škole ze 71 dívek (100 %) správně odpovědělo 56 dívek (78,9 %) a všichni 4 chlapci (100 %) studující střední zdravotnickou školu odpověděli správně. Na střední odborné škole z 53 dívek (100 %) správně odpovědělo 26 (49,1 %) dívek a z 27 chlapců (100 %) odpověděli správně pouze 4 chlapci (14,8 %). Podobnou otázku jsme pro porovnání našli opět v bakalářské práci z roku 2014 od Kristýny Zichové, kdy byla respondentům položena otázka „Rakovina děložního čípku je:“ a na výběr byly 3 odpovědi: „bakteriálního původu, vrozené vývojové onemocnění, virového původu“. 63 % středoškoláků odpovědělo správnou odpověď – původ rakoviny děložního čípku je virový.

V 10. otázce jsme se studentů ptali, zda vědí, jak dochází k přenosu HPV infekce. Žáci měli na výběr ze 4 odpovědí: k přenosu nedochází, k přenosu dochází krví, k přenosu dochází slinami, k přenosu dochází při nechráněném pohlavním styku. Z 270 respondentů (100%) odpovědělo správně (HPV infekce je přenášena při nechráněném pohlavním styku) 189 respondentů (70 %). Ze 115 studentů (100 %) na gymnáziu odpovědělo správnou odpovědí 77 studentů (67 %), na střední zdravotnické škole ze 75 žáků (100 %) odpovědělo správně 59 studentů (78,7 %) a na střední odborné škole z 80 studentů (100 %) odpovědělo správně 53 (66,3 %). Tuto otázku jsme porovnali s úspěšností odpovědí v bakalářské práci z roku 2012 od Jitky Černákové. V práci z roku 2012 se prostřednictvím dotazníku ptali na otázku týkající se přenosu HPV infekce – byly možné 4 odpovědi: „krevní cestou, pohlavním stykem, vdechnutím, neví“. Z celkového počtu 228 respondentů (100%) v roce 2012 odpovědělo správně 130 respondentů (57 %). Oproti práci z roku 2012 je tedy úspěšnost odpovědí u našeho výzkumného souboru o 13 % vyšší.

Prostřednictvím 11. otázky jsme se snažili dozvědět, zda studenti ví o tom, že se HPV infekce týká také mužů a ne pouze žen. Z 270 studentů (100 %), kteří se zúčastnili dotazníkového šetření, odpovědělo správně 218 studentů (80,7 %). Pro upřesnění odpovědí na jednotlivých školách a toho, jak odpovídali chlapci a dívky, jsme údaje znázornili v tabulce.

	ano, týká se také mužů		mužů se toto nijak netýká	
	dívky	chlapci	dívky	chlapci
<b>gymnázium</b>	75	19	15	6
<b>střední zdravotnická</b>	55	2	16	2
<b>střední odborná</b>	47	20	6	7

**Tabulka 5** – Týká se HPV infekce také mužů? Odpovědi chlapců a dívek.

Z tabulky vyplývá, že z 90 dívek (100 %) na gymnáziu odpovědělo správně 75 dívek (83,3 %) a z 25 chlapců (100 %) odpovědělo správně 19 chlapců (76 %). Na střední zdravotnické škole odpovědělo ze 71 dívek (100 %) správně 55 (77,5 %) a ze 4 chlapců (100 %) studující zdravotnickou školu, odpověděli 2 chlapci (50 %) správně. Na střední odborné škole odpovídalo 53 dívek (100 %) a 47 dívek (88,7 %) odpovědělo správně, z 27 chlapců (100 %) poté odpovědělo správně 20 chlapců (74,1 %).



## **Dílčí cíl 1: Zjistit, zda dívky pravidelně navštěvují svého gynekologa.**

Důležitým prvkem v odhalení HPV infekce a případně rakoviny děložního čípku jsou pravidelné gynekologické prohlídky, a proto jsme chtěli vědět, kolik dívek navštěvuje pravidelně svého gynekologa. Na pravidelnost návštěv u gynekologa jsme se ptali v rámci 4. otázky.

Z 214 dívek (100 %), které se zúčastnily dotazníkového šetření, odpovědělo celkem 109 dívek (50,9 %), že pravidelně navštěvují svého gynekologa. Zbýlých 105 dívek (49,1 %) neabsolvuje pravidelné gynekologické kontroly. Na gymnáziu z 90 dívek (100 %) pravidelně navštěvuje gynekologa 31 dívek (34,4 %), ze 71 dívek (100 %) na střední zdravotnické škole navštěvuje pravidelně svého gynekologa 50 dívek (70,4 %) a na střední odborné škole z celkového počtu 53 dívek (100 %) navštěvuje svého gynekologa pravidelně 28 dívek (52,8 %).

Na gymnáziu ze všech 3 škol navštěvuje pravidelně svého gynekologa nejméně dívek, naopak na střední zdravotnické škole navštěvuje svého gynekologa téměř  $\frac{3}{4}$  dívek.

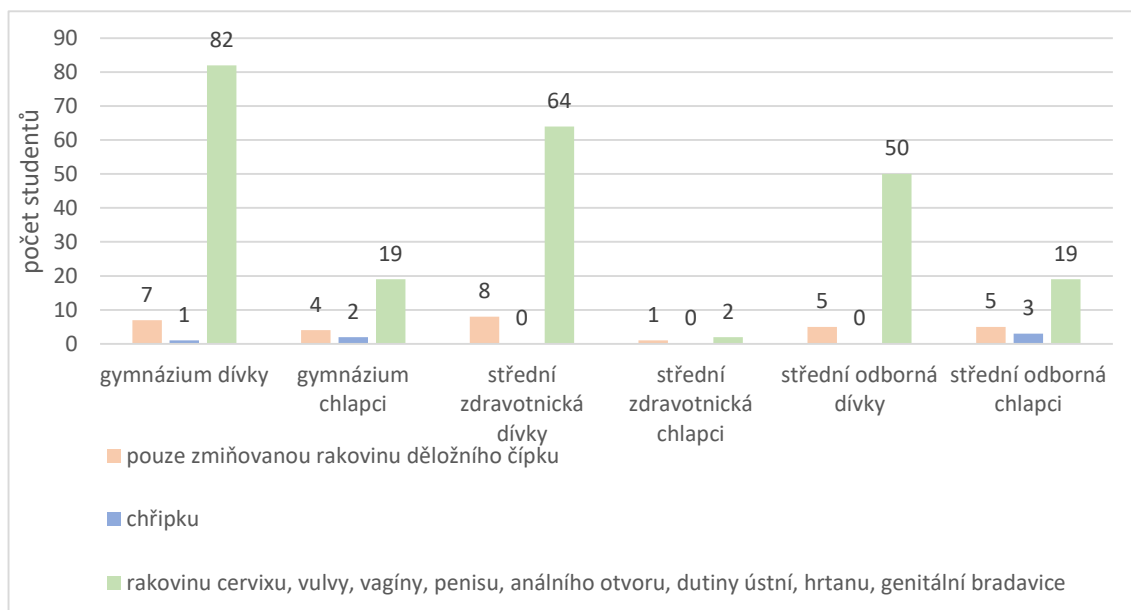
Pro porovnání, jak se vyvíjí pravidelnost návštěv mezi středoškoláky, jsme využili bakalářské práce z roku 2020 od Anety Kaczmarzykové. V práci z roku 2020 je uvedeno, že 76,76 % dívek odpovědělo, že pravidelně v rámci prevence navštěvují svého gynekologa. Oproti našemu dotazníkovému šetření je pravidelnost návštěv na dotazovaných školách z roku 2020 zhruba o 25% vyšší.

## **Dílčí cíl 2: Zjistit, zda studenti ví, jaká další onemocnění může HPV virus způsobit.**

Na tuto problematiku jsme se ptali v rámci 9. otázky, která přesně zněla: „Víte, jaká další onemocnění může infekce HPV viry způsobit?“. Respondenti měli na výběr mezi 3 odpověďmi: „HPV virus způsobuje pouze zmiňovanou rakovinu děložního čípku, HPV virus způsobuje navíc i chřipku, HPV virus způsobuje rakovinu cervixu, vulvy, vaginy, análního otvoru, rakovinu dutiny ústní a hrtanu, rakovinu penisu a také genitální bradavice“. Byla jedna správná odpověď a to ta, že HPV virus způsobuje rakovinu cervixu, vulvy, vaginy, análního otvoru, rakovinu dutiny ústní a hrtanu, rakovinu penisu a také genitální bradavice.

Z celkového počtu 270 studentů (100 %) odpovědělo správně 236 studentů (87,4 %). Přesněji na gymnáziu ze 115 studentů (100 %) odpovědělo správně 101 (87,8 %) studentů, na střední zdravotnické škole ze 75 studentů (100 %) správně odpovědělo 66 studentů (88 %) a na střední odborné škole z 80 žáků správně odpovědělo 69 z nich (86,3 %). Pro zajímavost

jsme znovu porovnali odpovědi chlapců a dívek na jednotlivých školách a pro větší přehlednost jsme údaje znázornili pomocí grafu.



**Graf 25** Co způsobuje rakovinu děložního čípku? Odpovědi chlapců a dívek.

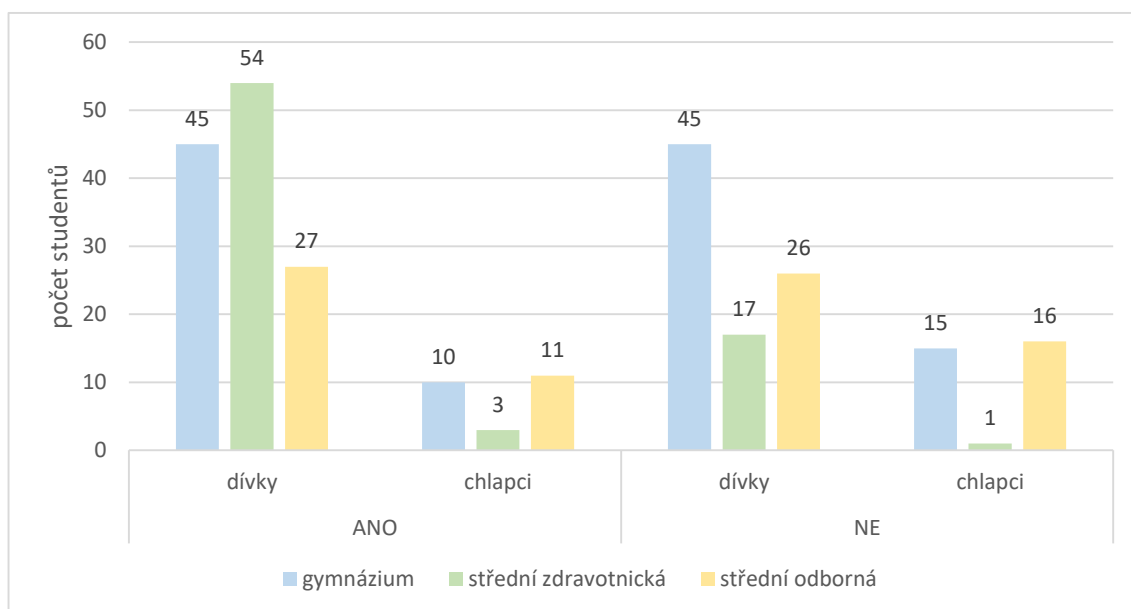
Z grafu vyplývá, že z celkového počtu 90 dívek (100 %) na gymnáziu odpovědělo správně 82 dívek (91,1 %) a z 25 chlapců (100 %) gymnázia odpovědělo správně 19 z nich (76 %). Na střední zdravotnické škole ze 71 dívek (100 %) zvolilo správnou odpověď 64 dívek (90,1 %) a ze 4 chlapců (100 %) správně odpověděli 2 chlapci (50 %). Na střední odborné škole poté z 53 dívek (100 %) správně odpovědělo 50 (94,3 %) a z 27 chlapců (100 %) navštěvující střední odbornou školu odpovědělo správně 19 z nich (70,4 %).

Nejvíce správných odpovědí bylo zvoleno mezi dívkami na střední odborné škole a mezi chlapci na gymnáziu. Obecně se u této otázky správnost odpovědí pohybovala u dívek mezi 90 a 95 % a u chlapců, až na střední zdravotnickou školu, kde byla úspěšnost odpovědi 50 %, byla úspěšnost správné odpovědi zhruba u 3/4 chlapců.

### Dílčí cíl 3: Zjistit, zda studenti ví o prevenci a v rámci prevence o očkování.

První otázka, která byla věnována prevenci, byla otázka č. 5: „Kdy by měla dívka navštívit poprvé gynekologa v rámci prevence?“. Jelikož preventivní prohlídky u gynekologa hrají v prevenci rakoviny děložního čípku velkou roli, chtěli jsme zjistit, zda dívky ví, kdy by měly v rámci prevence (pokud netrpí dříve jinými potížemi) poprvé navštívit svého gynekologa. Na výběr měly studentky ze 4 odpovědí: „se začátkem menstruace, v 15 letech, ve 30 letech, v 50 letech“. Z 214 dívek (100 %) správně odpovědělo celkem 154 dívek (72 %) a odpověděly, že by dívka gynekologa měla poprvé navštívit v 15 letech (pokud netrpí jinými problémy dříve).

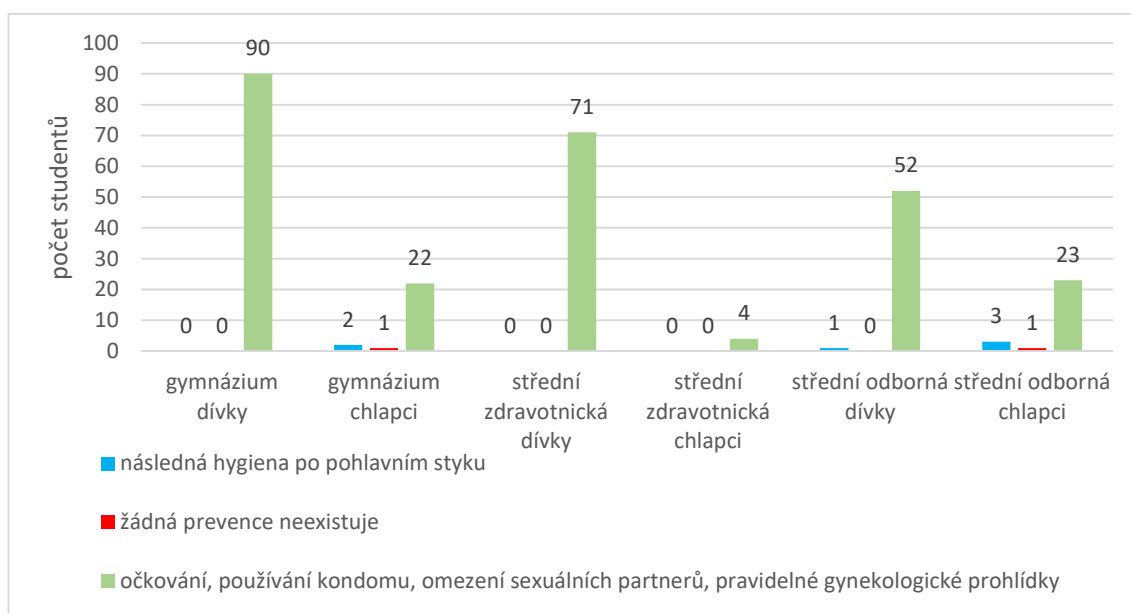
Další otázka zabývající se otázkou prevence byla otázka č. 12: „Víte, že existují screeningová (preventivní) vyšetření, která mohou odhalit toto onemocnění?“. Z celkového počtu 270 studentů (100 %) o preventivním screeningu mělo povědomí 150 studentů (55,6 %). Pro porovnání, jak se vyvíjí mezi adolescenty znalost o screeningu, jsme využili diplomovou práci z roku 2019 od Jany Vágnerové. V této práci z výzkumu vyplývalo, že o screeningu vědělo 27 % studentů. Díky této informaci můžeme říci, že znalost o screeningu se více dostává do povědomí mladých lidí. Jak odpovídali chlapci a dívky je pro lepší přehled zobrazeno pomocí grafu.



Graf 26 Znalost screeningu

Z grafu vyplývá, že z celkového počtu 214 dívek (100 %) vědělo 126 dívek (58,9 %) o screeningu. Z 90 dívek na gymnáziu to bylo 45 dívek (50 %), na střední zdravotnické ze 71 dívek (100 %) vědělo o screeningu 54 dívek (76,1 %) a z 53 dívek (100 %) střední odborné školy vědělo o screeningu 27 dívek (50,9 %). Z celkového počtu 56 chlapců (100 %) vědělo o screeningu 24 chlapců (42,9 %). Přesněji na gymnáziu z 25 chlapců (100 %) znalo možnost screeningu 10 chlapců (40 %), na střední zdravotnické škole ze 4 chlapců (100 %) vědělo o možnosti screeningu 3 chlapci (75 %) a z 27 chlapců (100 %) střední odborné školy vědělo o screeningu 11 chlapců (40,7 %).

V otázce č. 13 jsme se studentů ptali, zda ví, jaké jsou možnosti prevence proti infekci HPV. Studenti měli na výběr ze 3 odpovědí: „Postačí následná hygiena po pohlavním styku., Žádná prevence neexistuje., Očkování, používání bariérové ochrany (kondomu), pravidelné návštěvy gynekologa, omezení sexuálních partnerů.“. Studenti mohli zvolit jednu správnou odpověď. Z 270 respondentů (100 %) zvolilo správnou odpověď (Očkování, používání bariérové ochrany, pravidelné gynekologické prohlídky, omezení sexuálních partnerů) 262 respondentů (97 %). Jednotlivé odpovědi chlapců a dívek jsme uvedli v následujícím grafu.



**Graf 27** Znalost prevence proti HPV infekci

Z grafu je možné vyčíst, že znalost možností prevence je velmi dobrá. Tímto způsobem je možné se chránit nejen proti HPV infekci, ale i dalším, pohlavně přenosným, nemocem. Na gymnáziu z 90 dívek (100 %) odpověděly všechny studentky správně, z 25 chlapců (100 %) na gymnáziu poté správně odpovědělo 22 z nich (88 %), na střední zdravotnické škole všech 71 dívek (100 %) a všichni 4 chlapci (100 %) odpověděli správnou odpovědí, z 53 dívek (100 %) na střední odborné škole odpovědělo správně 52 dívek (98,1 %) a z 27 chlapců (100 %)

odpovědělo správně 23 chlapců (85,2 %). Celkem tedy z 214 dívek (100 %) odpovědělo správně 213 (99,5 %) dívek a z 56 chlapců (100 %) správně odpovědělo 49 chlapců (87,5 %).

V bakalářské práci Kristýny Zichové z roku 2014 zazněla podobná otázka: „Jakým způsobem se lze chránit před nákazou?“. Studenti mohli vybrat 1 ze 3 odpovědí: „Užíváním hormonální antikoncepce., Správnou a pravidelnou intimní hygienou., Očkováním proti HPV infekci, sledováním děložního čípku při gynekologických prohlídkách, sexuální styk s kondomem.“. V této práci zvolilo správnou odpověď (Očkováním proti HPV infekci, sledováním děložního čípku při gynekologických prohlídkách, sexuální styk s kondomem) 95,35 % dívek a 92,86 % chlapců. Je tedy zřetelné, že i před 10 lety byla znalost možností prevence velmi dobrá, dokonce větší procento chlapců odpovědělo správně v práci z roku 2014.

Ve 14. otázce jsme se studentů tázali, zda věděli o možnosti očkování proti HPV v rámci prevence. Z 270 studentů (100 %) o očkování slyšelo celkem 223 studentů (82,6 %). V bakalářské práci Jitky Černákové z roku 2012 v podobně znějící otázce odpovědělo z 228 adolescentů (100 %) 80 (35,1 %), že ví o existenci očkování proti HPV infekci. Oproti roku 2012 je veliké zlepšení.

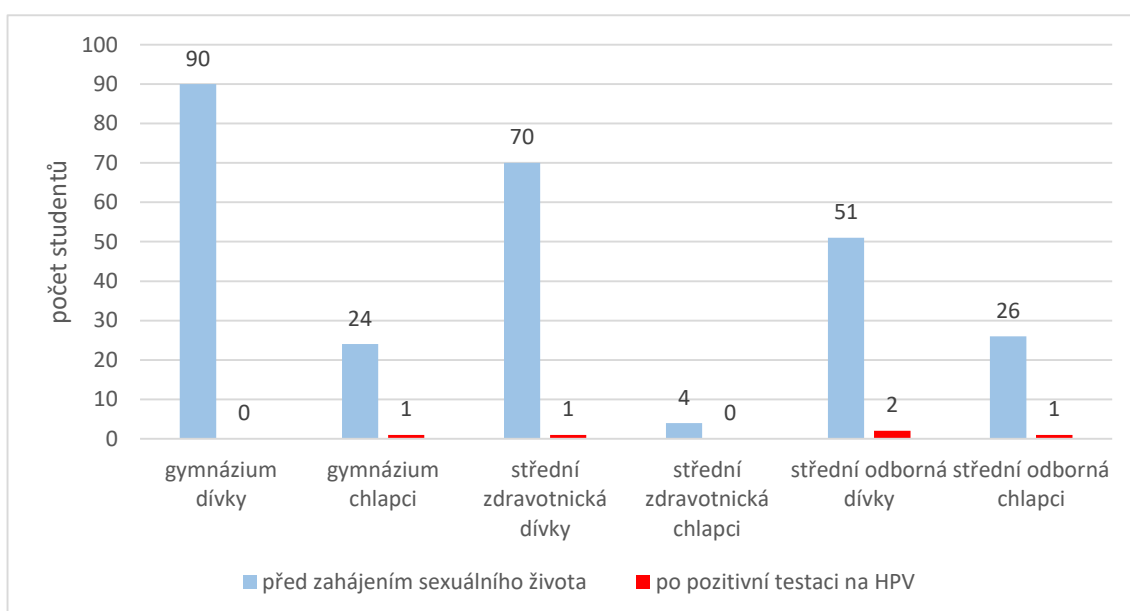
Jak odpovídali chlapci a dívky na jednotlivých školách jsme zobrazili v tabulce.

	ANO		NE	
	dívky	chlapci	dívky	chlapci
<b>gymnázium</b>	83	14	7	11
<b>střední zdravotnická</b>	65	4	6	0
<b>střední odborná</b>	45	12	8	15

**Tabulka 5** Znalost o očkování proti HPV

Z 90 dívek (100 %) na gymnáziu o očkování vědělo 83 dívek (92,2 %) a z 25 chlapců (100 %) 14 z nich (56 %). Na střední zdravotnické škole o očkování proti HPV vědělo ze 71 dívek (100 %) 65 dívek (91,5 %) a všichni 4 chlapci (100 %) ze střední zdravotnické školy. Z 53 dívek (100 %) na střední odborné škole vědělo o očkování 45 dívek (84,9 %) a z 27 chlapců (100 %) o očkování mělo povědomí 12 chlapců (44,4 %).

V 16. otázce jsme chtěli od studentů zjistit, zda ví, kdy je nejvhodnější se nechat očkovat. Studenti mohli vybrat 1 ze dvou odpovědí: „před zahájením sexuálního života, po pozitivní testaci na HPV“. Z 270 respondentů (100 %) odpovědělo správně (Proti HPV je nejvhodnější se nechat očkovat před zahájením sexuálního života) 265 respondentů (98,1 %). V roce 2020 se při dotazníkovém šetření ptala autorka bakalářské práce Aneta Kaczmarczyková na identickou otázku a studenti měli na výběr ze 4 odpovědí: „Před zahájením sexuálního života., Mezi 20. a 30. rokem života., Kdykoliv během života., Nevím.“. Ze 193 respondentů (100 %) odpovědělo správně (Před zahájením sexuálního života) 146 respondentů (75,6 %). Za 4 roky je tedy znát zlepšení v povědomí, kdy je nejvhodnější se nechat očkovat. Jak odpovídali chlapci a dívky na tuto otázku jsme zobrazili v grafu:



**Graf 28** Vhodná doba pro očkování proti HPV

Všech 90 dívek (100 %) na gymnáziu odpovědělo správně, na gymnáziu z 25 chlapců (100 %) správně odpovědělo 24 chlapců (96 %), ze 71 dívek (100 %) na střední zdravotnické škole odpovědělo správně 70 dívek (98,6 %), všichni 4 chlapci (100 %) na střední zdravotnické škole odpověděli správně, na střední odborné škole odpovědělo z 53 dívek (100 %) správně 51 (96,2 %) a z 27 chlapců (100 %) odpovědělo správně 26 chlapců (96,3 %).

Ve 22. otázce jsme se ptali, zda studenti ví, komu je očkování hrazeno pojišťovnou. Studenti měli na výběr ze 3 odpovědí: „pouze dívkám, pouze chlapcům, všem od 11 do 14 let“. Z 270 respondentů (100%) zvolilo správnou odpověď („všem od 11 do 14 let“) celkem 238 respondentů (88,1%). Na gymnáziu ze 115 studentů (100%) odpovědělo správně 101 studentů (87,8%), ze 75 studentů (100%) střední zdravotnické školy odpovědělo správně 63 studentů

(84%) a na střední odborné škole odpovědělo správně 74 studentů (92,5%) z celkového počtu 80 studentů (100%).

Z těchto otázek o prevenci můžeme říci, že znalost studentů ohledně prevence je velmi dobrá.

#### **Dílčí cíl 4: Zjistit nejčastější zdroj informací týkající se rakoviny děložního čípku a očkování.**

V otázce č. 7 jsme se studentů, kteří v předchozí otázce č. 6 odpověděli, že o rakovině děložního čípku slyšeli, ptali, co nebo kdo byl jejich zdroj k získání informací o této problematice. Studenti mohli zvolit více odpovědí. Studenti mohli označit jako svůj zdroj praktického lékaře (dále jen „PL“), gynekologa, rodiče, školu, sociální síť, odbornou literaturu a případně jiná média. Odpovědi studentů jednotlivých škol jsme znázornili v tabulce.

	ve škole	rodiče/známí	praktický lékař	gynekolog	sociální síť	literatura	jiná média
<b>gymnázium</b>	17	54	62	8	20	2	10
<b>střední zdravotnická</b>	27	40	40	12	14	5	4
<b>střední odborná</b>	4	30	39	8	14	1	12

**Tabulka 6** Zdroj informací o rakovině děložního čípku

O rakovině děložního čípku, jak vychází z výsledků odpovědí v otázce č. 6, slyšelo na gymnáziu 106 studentů, na střední zdravotnické škole 75 studentů a na střední odborné škole 67 studentů.

Na gymnáziu ze 106 žáků (100 %) zvolilo 17 žáků (16 %) jako svůj zdroj informací školu, 54 žáků (50,9 %) rodiče, 62 žáků (58,5 %) PL, 8 žáků (7,5 %) gynekologa, 20 žáků (18,9 %) sociální síť, 2 žáci (1,9 %) odbornou literaturu a 10 žáků (9,4 %) jiná média.

Na střední zdravotnické škole o rakovině děložního čípku slyšelo všech 75 respondentů (100 %). 27 z nich (36 %) označilo jako svůj zdroj informací školu, pro 40 žáků (53,3 %) byli

zdrojem rodiče, pro 40 žáků (53,3 %) PL, pro 12 žáků (16 %) gynekolog, pro 14 žáků (18,7 %) sociální síť, pro 5 žáků (6,7 %) literatura a pro 4 žáky (5,3 %) jiná média.

Na střední odborné škole z 67 studentů (100 %), kteří měli povědomí o rakovině děložního čípku, označili 4 studenti (6 %) jako svůj zdroj informací školu, 30 studentů (44,8 %) své rodiče, 39 studentů (58,2 %) PL, 8 studentů (11,9 %) gynekologa, 14 studentů (20,9 %) sociální síť, 1 student (1,5 %) literaturu a 12 studentů (17,9 %) jiná média.

Obecně tedy napříč těmito třemi školami byl hlavním zdrojem informací o této problematice praktický lékař a poté rodiče. Z celkového počtu 248 studentů (100 %), kteří znali pojem „rakovina děložního čípku“ odpovědělo 141 studentů (56,9 %), že informace o této problematice mají právě od svého praktického lékaře a 124 studentů (50 %) od svých rodičů.

V 15. otázce jsme se tázali studentů, pokud odpověděli v předchozí otázce, že věděli o očkování proti HPV, kde tyto informace získali. Na výběr měli studenti celkem z 6 možných odpovědí (PL, gynekolog, rodiče, škola, kamarádi, sociální síť) a mohli zvolit odpovědi více. Ve 14. otázce odpovědělo z 270 studentů (100%) celkem 223 studentů (82,6%), že slyšeli o tomto očkování. Ze 115 studentů (100%) gymnázia to bylo 97 studentů (84,3%), ze 75 studentů (100%) střední zdravotnické školy to bylo 69 studentů (92%) a na střední odborné škole z 80 studentů (100%) 57 z nich (71,3%). To, jak studenti volili svůj zdroj informací, jsme znázornili v tabulce.

	<b>praktický lékař</b>	<b>gynekolog</b>	<b>rodiče</b>	<b>škola</b>	<b>kamarádi</b>	<b>sociální síť</b>
<b>gymnázium</b>	81	6	42	7	6	1
<b>střední zdravotnická</b>	55	16	24	8	2	4
<b>střední odborná</b>	46	2	13	2	2	2

**Tabulka 7** Zdroj informací o očkování.

Z 97 studentů (100 %) na gymnáziu, kteří slyšeli o tomto očkování, 81 z nich (83,5 %) získalo informace od svého PL, 6 studentů (6,2 %) od gynekologa, 42 (43,3 %) od rodičů, 7 studentů (7,2 %) získalo informace ve škole, 6 studentů (6,2 %) od svých kamarádů a 1 student (1 %) zvolil jako svůj zdroj sociální síť. Z 69 studentů (100 %) na střední zdravotnické škole 55 studentů (79,7 %) vybralo PL, 16 studentů (23,2 %) gynekologa, 24 studentů (34,8 %)



rodiče, 8 studentů (11,6 %) školu, 2 zvolili (2,9 %) jako zdroj své kamarády a 4 (5,8 %) sociální sítě. Na střední odborné škole o očkování slyšelo 57 studentů (100 %), z toho 46 studentů (80,7 %) slyšelo o očkování od svého PL, 2 studenti (3,5 %) od gynekologa, 13 studentů (22,8 %) od rodičů, 2 studenti (3,5 %) měli informace ze školy, 2 (3,5 %) od kamarádů a 2 studenti (3,5 %) ze sociálních sítí.

V této otázce opět dominuje informovanost od praktického lékaře a poté od rodičů studentů. Celkem z 223 studentů (100 %) odpovědělo praktického lékaře 182 studentů (81,6 %).

Praktičtí lékaři jsou součástí primární prevence, měli by edukovat pacientky o správné životosprávě, prevenci a případných možných rizicích a jak se zdá, většina praktických lékařů se opravdu o této problematice snaží pacienty edukovat.

## Dílčí cíl 5: Zjistit, kolik studentek a studentů je proočkováno.

V otázce č. 18 jsme od studentů zjišťovali, zda jsou proti HPV očkovaní. Z celkového počtu 270 studentů (100 %) odpovědělo 176 (65,2 %), že očkovaní jsou. Na gymnáziu ze 115 studentů (100 %) bylo očkováno 75 z nich (65,2 %), na střední zdravotnické škole ze 75 studentů (100 %) bylo očkováno 53 studentů (70,7 %) a z 80 studentů (100 %) střední odborné školy bylo očkováno 48 studentů (60 %). Pro přesné znázornění proočkovánosti mezi chlapci a dívkami jsme se rozhodli využít tabulku.

	ANO		NE	
	dívky	chlapci	dívky	chlapci
<b>gymnázium</b>	64	11	26	14
<b>střední zdravotnická</b>	52	1	19	3
<b>střední odborná</b>	36	12	17	15

**Tabulka 8** Proočkovánost

Z 90 dívek (100 %) na gymnáziu je očkováno 64 dívek (71,7 %) a z 25 chlapců (100 %) je očkováno 11 z nich (44%). Na střední zdravotnické škole je ze 71 dívek (100 %) očkováno 52 dívek (73,2 %) a ze 4 chlapců (100 %) je očkován 1 chlapec (25 %). Na střední odborné škole je poté očkováno z 53 dívek (100 %) 36 (67,9 %) a z 27 chlapců (100 %) je očkováno 17 chlapců (63 %).

Celkem je tedy z 214 dívek (100 %) očkováno 152 dívek (71 %) a z 56 chlapců (100 %) je očkováno 25 chlapců (44,6 %).

Pro porovnání výsledků, jak se změnila situace s proočkováností, jsme použili bakalářskou práci z roku 2009 od Barbory Borovičkové. Ve výzkumné části této bakalářské práce autorka uvádí, že necelých 62,3 % dívek bylo očkováno proti HPV, je tedy zřetelné, že míra proočkovánosti je mezi dívkami vyšší, zároveň také stoupá proočkovánost mezi chlapci. Pro další porovnání jsme použili bakalářskou práci od Anety Kaczmarczykové z roku 2020, v práci je uvedeno, že během výzkumného šetření z celkového počtu respondentů bylo očkováno 34,72 % respondentů. Máme tak další porovnání, že proočkovánost mezi mladistvými roste.

## **Dílčí cíl 6: Zjistit, zda se studenti domnívají, že informovanost o této problematice je dostatečná.**

Touto problematikou jsme se zabývali v otázce č. 24.: „Myslíte si, že je osvěta o HPV infekci, rakovině děložního čípku a očkování proti HPV dostatečná?“. Jak z odpovědí na tuto otázku vyplývá, z 270 respondentů (100 %) se 219 respondentů domnívá (81,1 %), že není dostatečná informovanost na toto téma, zbylých 18,9 % studentů bylo spokojeno se současnou informovaností o této problematice. Odpovědi chlapců a dívek na jednotlivých školách jsme znázornili pomocí následující tabulky.

	ANO		NE	
	dívky	chlapci	dívky	chlapci
<b>gymnázium</b>	10	11	80	14
<b>střední zdravotnická</b>	12	1	59	3
<b>středná odborná</b>	11	6	42	21

**Tabulka 9** Dostatečnost informací o HPV

Z 90 dívek (100 %) na gymnáziu si pouze 10 dívek (11,1 %) myslí, že je dostatečná osvěta, z 25 chlapců (100 %) gymnázia si 11 chlapců (44 %) domnívá totéž. Na střední zdravotnické škole je ze 71 dívek (100 %) s informovaností spokojeno 12 z nich (16,9 %) a ze 4 chlapců (100 %) pouze 1 (25 %). Na střední odborné škole odpovědělo 11 dívek (20,8 %) z 53 (100 %), že se domnívají, že je osvěta dostatečná, a z 27 chlapců (100 %) studující střední odbornou školu odpovědělo 6 chlapců (22,2 %) stejně.

V bakalářské práci z roku 2014 od Kristýny Zichové se autorka ptala respondentů na identickou otázku a 34 % respondentů odpovědělo, že se domnívají, že je informovanost dostatečná. V obou případech si ale valná většina respondentů myslí, že je třeba informovat a edukovat ohledně této problematiky více, a tak výstupem výzkumu této bakalářské práce byl informativní a edukační letáček, který mladým lidem zjednoduší, shrne a zpřístupní ty nejdůležitější informace o tom, jak se před HPV infekcí chránit (viz příloha č. 4).

## Závěr

Tato bakalářská práce se zabývala problematikou *Informovanost o prevenci rakoviny děložního čípku u středoškolské mládeže*. Práce je složena z teoretické a empirické části.

Hlavními tématy teoretické části byly epidemiologické údaje týkající se rakoviny cervixu v ČR, anatomie dělohy, prekancerózy, nádory děložního hrdla, diagnostika, léčba, prevence a v rámci prevence jsme část věnovali očkování proti HPV a dále byla jedna kapitola věnována období adolescence.

Empirická část je založena na výzkumném šetření, které proběhlo formou nestandardizovaného dotazníku, který jsme vytvořili a následně distribuovali v online podobě na 3 středních, námi zvolených, školách v Pardubickém kraji. Cílovou skupinou dotazníkového šetření byli tedy studenti středních škol, kteří jsou ve věku 15 až 19 let. Celkem se výzkumného šetření zúčastnilo 270 respondentů (100%). Z celkového počtu respondentů bylo 115 studentů (42,6%) z gymnázia, 75 studentů (27,8%) střední zdravotnické školy a 80 studentů (29,6%) střední odborné školy. Zároveň z těchto 270 studentů (100%) bylo 39 studentům 15 let (14,4%), 72 studentům (26,7%) bylo 16 let, 85 studentům (31,5%) 17 let, 50 studentům (18,5%) 18 let, 43 studentům (15,9%) 19 let. Z 270 studentů (100%) bylo 214 dívek (79,3%) a 56 chlapců (20,7%).

Hlavními cíli výzkumného šetření bylo zjistit rozsah informovanosti studentů středních škol o prevenci rakoviny děložního čípku a přenosu HPV viru a poté porovnat znalosti mezi středními školami a také mezi chlapci a dívkami. Jako dílčí cíle jsme zvolili zjistit, zda dívky navštěvují v rámci prevence pravidelně svého gynekologa, zda studenti ví, jaká další onemocnění může HPV způsobit, co studenti ví o prevenci a očkování proti HPV, zjistit, co je nejhlavnějšími zdroji informací studentů o této problematice, kolik studentů je proočkováno a také zjistit, zda se studenti domnívají, že informovanost o této problematice je dostatečná.

Všechny stanovené cíle práce byly splněny. Jsme si vědomi, že vzhledem k počtu respondentů nelze výsledky zobecnit a týkají se tak pouze našeho výzkumného souboru.

Výzkum ukázal, že přibližně polovina dotazovaných dívek v rámci prevence navštěvuje pravidelně svého gynekologa a zhruba  $\frac{3}{4}$  dívek mají povědomí o tom, kdy gynekologa v rámci prevence poprvé navštívit. Co se týká informovanosti o rakovině cervixu, tak necelých 92% respondentů slyšelo o rakovině děložního čípku a nejvíce studentů zvolilo jako svůj zdroj informací praktického lékaře a nebo své rodiče. Zhruba 82% studentů vědělo, že HPV infekce se

netýká jen dívek a žen, ale také mužů. Dále jsme se z dotazníkového šetření dozvěděli, že až 97% respondentů dokázalo zvolit správně možnosti prevence proti infekci HPV a necelých 83% studentů vědělo o očkování proti HPV. O očkování byla valná většina studentů informována od svých rodičů a praktického lékaře. Pomocí dotazníku jsme také zjistili, že z respondentů je očkováno celkem 71% z dotazovaných dívek a 44,6% dotazovaných chlapců. V poslední části jsme se od studentů dozvěděli, že se zhruba 80% z nich domnívá, že osvěta o této problematice není dostatečná.

Na základě zjištěných údajů byl vytvořen edukační leták (viz příloha č. 4), který upozorňuje a shrnuje základní informace týkající se problematiky prevence HPV infekce.

# Abstrakt

**Autor:** Eliška Krivková

**Instituce:** Ústav nelékařských studií LF UK v Hradci Králové

**Název práce:** Informovanost o prevenci rakoviny děložního čípku u středoškolské mládeže

**Vedoucí práce:** Mgr. Eva Vachková, Ph.D.

**Počet stran:** 115

**Počet příloh:** 4

**Rok obhajoby:** 2024

**Klíčová slova:** děloha, děložní čípek, prekancerózy, HPV, karcinom, prevence, očkování, léčba, diagnostika, adolescenti

Tato bakalářská práce pojednává o informovanosti o prevenci rakoviny děložního čípku u středoškolské mládeže.

V teoretické části se věnujeme epidemiologii, děloze a děložnímu čípku, prekancerózám, karcinomům, léčbě, diagnostice, prevenci a v rámci prevence i očkování a také období adolescence.

Empirická část vychází z nestandardizovaného kvantitativního dotazníkového šetření, pomocí kterého jsme se snažili získat informace o tom, jaké mají znalosti středoškolští studenti v problematice týkající se rakoviny děložního čípku a prevence proti HPV infekci. Skupina, na kterou je tedy dotazník zaměřen, je věková kategorie od 15 do 19 let. Vybraní respondenti byli studenti gymnázia, střední zdravotnické školy a střední odborné školy.

# Abstract

**Author:** Eliška Krivková

**Institution:** Charles University; Faculty of Medicine in Hradec Králové Institute of Social Medicine, Department of Nursing

**Thesis title:** Awareness of cervical cancer prevention among high school youth

**Supervisor:** Mgr. Eva Vachková, Ph.D.

**Number of pages:** 115

**Number of attachments:** 4

**Defense year:** 2024

**Keywords:** uterus, cervix, precancers, HPV, cancer, prevention, vaccination, treatment, diagnostics, adolescents

This Bachelor's thesis is about awareness of cervical cancer prevention among high school youth.

In the theoretical part, we focused on epidemiology, uterus and cervix, prean-cervixes, carcinomas, treatment, diagnostics, prevention and in the context of prevention as well as vaccination, as well as periods of adolescence.

The empirical part is based on a non-standardized quantitative questionnaire investigation, by which we tried to get information about high school students' knowledge of cervical cancer and prevention of HPV infection. The group targeted by the questionnaire is therefore aged between 15 and 19. The selected respondents were students of a 3 high schools.

## Seznam použité literatury

ADAM, Zdeněk, Marta KREJČÍ a Jiří VORLÍČEK. *Speciální onkologie: příznaky, diagnostika a léčba maligních chorob*. Praha: Galén, c2010. ISBN 978-80-7262-648-9.

ADAM, Zdeněk; KREJČÍ, Marta a VORLÍČEK, Jiří. *Obecná onkologie*. Praha: Galén, 2011. ISBN 978-80-7262-715-8.

AVENIER A.S. *Gardasil 9*. Online. Očkovací centrum. 2021, 2024. Dostupné z: <https://www.ockovacentrum.cz/>. [cit. 2024-04-11].

BERAN, Jiří a HAVLÍK, Jiří. *Lexikon očkování*. Jessenius. Praha: Maxdorf, 2008. ISBN 978-80-7345-164-6.

BOROVÍČKOVÁ, Barbora. *Očkování proti rakovině děložního čípku*. Bakalářská práce. Praha: Univerzita Karlova v Praze, 2. lékařská fakulta, Ústav ošetřovatelství, 2009.

BRIERLEY, James D.; GOSPODAROWICZ, Mary K. a WITTEKIND, Christian. *TNM Klasifikace zhoubných novotvarů*. 8. vydání. Praha: Grada, 2024. ISBN 978-80-7472-173-1.

CIBULA, David a Luboš PETRUŽELKA. *Onkogynekologie*. Praha: Grada, 2009. ISBN 978-80-247-2665-6.

CITTERBART, Karel. *Gynekologie*. Praha: Galén, 2001. ISBN 80-726-2094-0.

ČEPICKÝ, Pavel a kol. *Kapitoly z diferenciální diagnostiky v gynekologii a porodnictví*. Praha: Grada Publishing, 2018. ISBN 978-80-247-5604-2.

ČERNÁKOVÁ, Jitka. *Informovanost mládeže o nebezpečí HPV infekce a její prevence*. Bakalářská práce. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni, Fakulta zdravotnických studií, 2012.



ČIHÁK, Radomír. *Anatomie 2*. Třetí, upravené a doplněné vydání. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-4788-0.

DUŠEK Ladislav, MUŽÍK Jan, KUBÁSEK Miroslav, KOPTÍKOVÁ Jana, ŽALOUDEK Jan, VYZULA Rostislav. Epidemiologie zhoubných nádorů v České republice [online]. Masarykova univerzita, [2005], [cit. 2024-4-11]. Dostupný z WWW: <http://www.svod.cz>. Verze 7.0 [2007], ISSN 1802 – 8861.

FAIT, Tomáš. Dnešní situace v boji s HPV infekcí. Online. *Medicína pro praxi*. 2020, roč. 17, č. 4, s. 5. Dostupné z: <https://www.solen.cz/pdfs/med/2020/04/09.pdf>. [cit. 2024-03-15].

*HPV testy*. Online. 2010, 2024. Dostupné z: <https://www.hpv-college.cz/hpv-testy>. [cit. 2024-04-01].

KACZMARCZYKOVÁ, Aneta. *Informovanost středoškoláků o lidských papilomavirech, rakovině děložního čípku a její prevenci*. Bakalářská práce. Brno: Masarykova univerzita, Lékařská fakulta, Katedra ošetrovatelství a porodní asistence, 2020.

KOVÁŘ, Petr. Polyp. *Ambulantní hysteroskopie* [online]. 2019, 2019 [cit. 2024-04-01]. Dostupné z: <https://www.ambulantni-hysteroskopie.cz/polyp>

MACEK, Petr. *Adolescence*. Portál, 2003. ISBN 80-7178-747-7.

Májek, O., Dvořák, V., Ngo, O., Dušek, L., Mužík, J., Šnajdrová, L., Hejduk, K. Cervix.cz – Program cervikálního screeningu v České republice [online]. Masarykova univerzita, Brno, 2021. [cit. 2024-04-10]. Dostupný z WWW: <https://www.cervix.cz>. ISSN 1804-087X.

MLADĚNKA, A. a J. SLÁMA. Vakcinace proti HPV a výhled nových možností. *Česká gynekologie* [online]. 2018, 83(3), 218-225 [cit. 2021-02-18]. Dostupné z: <https://www.cs-gynekologie.cz/casopisy/ceska-gynekologie/2018-3-12/vakcinace-proti-hpv-a-vyhled-novych-moznosti-105720>

Národní zdravotnický informační portál [online]. Praha: Ministerstvo zdravotnictví ČR a Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, 2024 [cit. 11.04.2024]. Dostupné z: <https://www.nzip.cz>. ISSN 2695-0340.

NIELSEN SOBOTKOVÁ, Veronika. *Rizikové a antisociální chování v adolescenci*. Praha: Grada, 2014. ISBN 978-80-247-4042-3.

OATS, Jeremy a ABRAHAM, Suzanne. *Llewellyn-Jones Fundamentals of Obstetrics and Gynaecology*. Mosby, 2016. ISBN 9780702060656.

PILKA, Radovan. *Gynekologie: mikroskopická anatomie*. 2. aktualizované vydání. Praha: Maxdorf, [2022]. Jessenius. ISBN 978-80-7345-743-3.

*Polyp*. Online. MÁRA, Michal. PHK MARKETING S.R.O. Ambulantní hysteroskopie. 2022. Dostupné z: <https://www.myomy.cz/myomy>. [cit. 2024-03-14].

ROB, Lukáš; MARTAN, Alois a VENTRUBA, Pavel. *Gynekologie*. Třetí, doplněné a přepracované vydání. Praha: Galén, 2019. ISBN 978-80-7492-426-2.

ROCHE CZECH REPUBLIC. *Rakovina děložního čípku*. Online. 2024, 2024-02-21. Dostupné z: <https://www.mojemedicina.cz/pruvodce-pacienta/diagnozy/rakovina-delozniho-cipku.html>. [cit. 2024-04-11].

ROTTER, Leopold. *Konizace* [online]. 2024 [cit. 2024-04-01].

ROZTOČIL, Aleš a BARTOŠ, Pavel. *Moderní gynekologie*. Praha: Grada, 2017. ISBN 978-80-247-2832-2.

SLÁMA, Jiří. *Průvodce žen při onemocnění děložního hrdla*. Praha: Mladá fronta, 2011. ISBN 978-80-204-2472-3.

SLEZÁKOVÁ, Lenka, Martina ANDRÉSOVÁ, Petra KADUCHOVÁ, Monika ROUČOVÁ a Eva STAROŠTÍKOVÁ. *Ošetrovatelství v gynekologii a porodnictví*. 2., přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, 2017. Sestra (Grada). ISBN 978-80-271-0214-3.

SÚKL. *Upozornění na předběžné opatření obecné povahy Ministerstva zdravotnictví ČR - Cervarix*. Online. SÚKL. 2010, 2018. Dostupné z: <https://www.sukl.cz/leciva/upozorneni-na-predbezne-opatreni-obecne-povahy-ministerstva-4?highlightWords=cervarix>. [cit. 2024-04-11].

TOMANOVÁ, Jolana a MICHALOVÁ, Z. *Brachyterapie*. Online. 2007, 2024. Dostupné z: <https://www.linkos.cz/lekar-a-multidisciplinari-tym/kongresy/po-kongresu/databaze-tuzemskych-onkologickych-konferencnich-abstrakt/brachyterapie-v-lecbe-karcinomu-cipku-a-tela-delozniho/>. [cit. 2024-04-01].

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

VÁGNEROVÁ, Jana. *Rakovina děložního čípku a možnosti prevence*. Diplomová práce. Brno: Masarykova univerzita, Přírodovědecká fakulta, 2019.

VAJNER, Luděk, Jiří UHLÍK, Tomáš NOVOTNÝ a Václava KONRÁDOVÁ. *Lékařská histologie II.: mikroskopická anatomie*. 2., upravené vydání. Praha: Karolinum, 2017. ISBN 978-80-246-3827-0.

ZICHOVÁ, Kristýna. *Znalosti o prevenci karcinomu děložního čípku středoškolské populace*. Bakalářská práce. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, Pedagogická fakulta, Katedra antropologie a zdravotní vědy, 2014.

## Seznam zkratek

**ACS-H** – atypické dlaždicové buňky, u kterých nelze vyloučit HSIL léze

**ACS-US** – atypické dlaždicové buňky nejasného významu

**AGC-NEO** – atypické žlázové buňky, které nejsou přímo specifikované

**AGC-NOS** – atypické žlázové buňky neoplastického původu

**AIS** – adenocarcinoma in situ

**ATZ** – abnormální nález při kolposkopii

**CGIN** – cervikální glandulární intraepiteliální léze

**CIN** – cervikální intraepiteliální léze

**CO<sub>2</sub>** – oxid uhličitý

**ČR** – Česká republika

**DNA** – deoxyribonukleová kyselina

**E geny** – early gens

**FIGO** – klasifikační systém pro staging

**HPV** – human papillomavirus (lidský papilomavirus)

**HR HPV** – high-risk human papillomavirus (lidský papilomavirus se zvýšeným rizikem)

**HSIL** – high-grade squamosis intraepithelial lesion (high-grade intraepiteliální léze)

**L geny** – late gens

**LR HPV** – low-risk human papillomavirus (lidský papilomavirus s nízkým rizikem)

**LSIL** – low-grade squamosis intraepithelial lesion (low-grade intraepiteliální léze)

**NILM** – normální nález (negativní nález pro intraepiteliální nález či malignitu)

**PL** – praktický lékař

**SÚKL** – Státní ústav pro kontrolu léčiv

**TNM** – klasifikace zhoubných novotvarů (T = primární nádor, N = uzliny, M = metastázy)

**VLPs** – virus-like particles (viru podobné částice)

## Seznam obrázků

<b>Obrázek 1</b> Incidence a mortalita (Dušek,a kol., 2023, zdroj: svod.cz, 2023).....	11
<b>Obrázek 2</b> Incidence karcinomu děložního hrdla (Dušek a kol., 2023, zdroj: svod.cz, 2023)	12
<b>Obrázek 3</b> Vnitřní pohlavní orgány ženy (zdroj: wikiskripta.eu, 2024).....	15
<b>Obrázek 4</b> Schéma genomu HPV typu 16 (Frazer, I., 2004, zdroj: Nature Reviews Immunology) .....	18
<b>Obrázek 5</b> Vývoj rakoviny děložního čípku – epiteliální léze (zdroj: papilocare.cz, 2024) ...	22

## Seznam grafů

<b>Graf 1</b> Střední škola .....	47
<b>Graf 2</b> Věk.....	48
<b>Graf 3</b> Pohlaví.....	49
<b>Graf 4</b> Pravidelné kontroly u gynekologa.....	50
<b>Graf 5</b> První návštěva gynekologa.....	51
<b>Graf 6</b> Povědomí o rakovině děložního čípku .....	52
<b>Graf 7</b> Zdroj informací o rakovině děložního čípku .....	53
<b>Graf 8</b> Co způsobuje rakovinu děložního čípku .....	55
<b>Graf 9</b> Další onemocnění způsobena virem HPV .....	57
<b>Graf 10</b> Přenos HPV infekce.....	59
<b>Graf 11</b> Týká se toto onemocnění i mužů? .....	61
<b>Graf 12</b> Preventivní vyšetření .....	63
<b>Graf 13</b> Možnosti prevence.....	64
<b>Graf 14</b> Očkování.....	65
<b>Graf 15</b> Zdroj informací o očkování .....	67
<b>Graf 16</b> Vhodná doba očkování proti HPV.....	68
<b>Graf 17</b> Pro koho je očkování proti HPV vhodné? .....	69
<b>Graf 18</b> Proočkovanost mezi studenty .....	70
<b>Graf 19</b> Motivace k očkování .....	71
<b>Graf 20</b> Uvažujete o očkování?.....	72
<b>Graf 21</b> Z jakého důvodu nejste očkováni? .....	73
<b>Graf 22</b> Hrazení očkování pojišťovnou .....	75
<b>Graf 23</b> Dostatečnost osvěty o této problematice .....	76
<b>Graf 24</b> Původce rakoviny děložního čípku, porovnání odpovědí chlapců a dívek .....	78
<b>Graf 25</b> Co způsobuje rakovinu děložního čípku? Odpovědi chlapců a dívek.....	81
<b>Graf 26</b> Znalost screeningu.....	82
<b>Graf 27</b> Znalost prevence proti HPV infekci .....	83
<b>Graf 28</b> Vhodná doba pro očkování proti HPV .....	85

## Seznam tabulek

<b>Tabulka 1</b> Co způsobuje rakovinu děložního čípku .....	56
<b>Tabulka 2</b> Přenos HPV infekce .....	60
<b>Tabulka 3</b> Týká se tato problematika také mužů? .....	62
<b>Tabulka 4</b> Očkování .....	65
<b>Tabulka 5</b> Znalost o očkování proti HPV .....	84
<b>Tabulka 6</b> Zdroj informací o rakovině děložního čípku .....	86
<b>Tabulka 7</b> Zdroj informací o očkování .....	87
<b>Tabulka 8</b> Proočkovanost .....	89
<b>Tabulka 9</b> Dostatečnost informací o HPV .....	90

## **Seznam příloh**

<b>Příloha č. 1:</b> Anatomie ženské pohlavního ústrojí.....	104
<b>Příloha č. 2:</b> Ukázka dotazníku.....	107
<b>Příloha č. 3:</b> Souhlasy ředitelů vybraných středních škol.....	112
<b>Příloha č. 4:</b> Edukační letáček .....	115



# Přílohy

## Příloha č. 1 Anatomie ženské pohlavního ústrojí

Ženské pohlavní orgány se dělí na vnitřní a vnější

### 17.1 Ženské vnější pohlavní orgány

Zevní pohlavní orgány lze také označit jako zevní rodidla. Zevní rodidla je možné poté rozdělit na párové a nepárové. Mezi párové orgány patří velké a malé stydké pysky, mezi nepárové orgány pak řadíme předsíň poševní a klitoris (Čihák, 2001).

#### 17.1.1 Velké stydké pysky

Velké stydké pysky neboli labia majora pudendi jsou párovým vnějším orgánem, který tvoří dva silné, podélné, vyklenuté kožní valy, které vedou od mons pubis směrem dozadu k hrázi. Labia jsou kryta kůží a podložena řídkým vazivem, tukem a dále se zde nachází bohaté cévní zásobení. Labia majora mají na vnější straně silné pigmentové zbarvení a od puberty je pokrývá pubické ochlupení. Velké stydké pysky překrývají pysky malé (Čihák, 2001).

#### 17.1.2 Malé stydké pysky

Malé stydké pysky (labia minora pudendi) jsou tenké kožní řasy narůžovělé barvy, jelikož je kryt tenkou pokožkou a díky tomu prosvítá cévní zásobení malých pysků (Čihák, 2001). Pod pokožkou se nachází řídké podkožní vazivo, ve kterém se kromě cévního zásobení nachází také velké mazové žlázy a senzitivní nervová Krauseho a Meissnerova tělíska, ve kterých se nachází nervová zakončení. (Martinek, Vacek, 2009).

#### 17.1.3 Předsíň poševní

Předsíň poševní nebo také vestibulum vaginae, je vkleslina, ohraničená malými stydkými pysky, do níž ústí poševní vstup (ostium vaginae) a vnější uretrální vstup (Čihák, 2001). Před místem výstupu uretry se nachází klitoris, který je podobný mužskému penisu (Čihák, 2001).

#### **17.1.4 Klitoris**

Zevně je klitoris zakončen jako glans clitoridis a je k němu připojena část malých stydkých pysků. Vnější řasy malých stydkých pysků překrývají glans clitoridis jako preputium clitoridis (předkožka), vnitřní řasy pak tvoří frenulum clitoridis neboli uzdičku klitorisu. (Čihák, 2001).

#### **17.1.5 Mons pubis**

Mons pubis neboli Venušin pahorek se nachází nad velkými stydkými pysky, nachází se před symfýzou a je podložen tukových polštářem. V dospělosti je pokryt pubickým ochlupením. Venušin pahorek – jeho podoba a ochlupení je hormonálně ovlivňováno. (Čihák, 2001).

### **17.2 Ženské vnitřní pohlavní orgány**

Vnitřní pohlavní orgány se nachází v malé pánvi a lze je rozdělit na párové a nepárové (Kopecký, 2010). Mezi párové vnitřní pohlavní orgány patří vaječníky a vejcovody, mezi nepárové se řadí děloha a pochva (Čihák, 2001).

Vnitřní pohlavní orgány udržuje na svém místě ligamentum latum uteri, jinými slovy široký vaz děložní. Jedná se o peritoneální duplikaturu, která se nachází uvnitř malé pánve. Uprostřed stojí děloha, k okrajům jsou připojeny vejcovody a při stěně malé pánve vaječníky (Čihák, 2001).

#### **17.2.1 Vaječník, ovarium**

Vaječník je ženským pohlavním orgánem a zároveň endokrinní žlázou. Není fixováno k pevné struktuře, je ale zavěšeno na duplikatuře peritonea a tento závěs se nazývá mesovarium. V dětském věku se jeví ovarium jako hladký proužek, v dospělosti se mění v ovoidní útvar, zvětšuje se a postupně se kvůli zrání folikulů stává hrboletým. V senilním věku pak ovaria ji-zevnatí, svrašťují se a zmenšují (Citterbart a kol., 2001).

V místě, kde se připojuje mesovarium na vaječník, se nachází hilum ovarii. Jedná se o místo vstupu cév a nervů (Čihák, 2001).

### **17.2.2 Vejcovod, tuba uterina**

Vejcovod je párová trubice, které se zevně otevírá do břišní dutiny a druhým koncem se otevírá do dutiny děložní v místě děložních rohů (Čihák., 2001). Od děložních rohů tedy vejcovod pokračuje jako isthmus, které je dlouhé cca 10-12 cm a poté se rozšiřuje v ampulu, která je zakončená řasnatým ústím, které je přivráceno k vaječníku a otevírá se do dutiny břišní (Citterbart a kol., 2001).

Vejcovod je také zavěšen na peritoneální duplikatuře, která pro vejcovod nese název mesosalpinx. V mesosalpinx prochází cévy a nervy, které směřují až do hilu ovaria (Čihák, 2001).

### **17.2.3 Vagina, pochva**

Vagina je trubice vystlaná sliznicí, která slouží ke kopulaci, odvodu menstruační krve a také jako porodní cesta. Kraniálně do pochvy vstupuje děloha v místě děložního hrdla a kaudálně se otevírá do poševní předsíně jako ostium vaginae (Čihák, 2001).

## **Příloha č. 2: Ukázka dotazníku**

Dotazník byl mezi studenty distribuován v online formě

*Vážené respondentky, vážení respondenti,*

*Dovoluji se na Vás obrátit s prosbou vyplnit tento dotazník, který poslouží jako podklad pro bakalářskou práci na téma: „Informovanost o prevenci rakoviny děložního čípku u středoškolské mládeže“.*

*Rovněž Vás prosím o pravdivé vyplnění dotazníku. Účast na výzkumu je anonymní a zcela dobrovolná.*

*Správné odpovědi, prosím, zaškrtněte.*

*Děkuji za spolupráci a čas věnovaný tomuto projektu.*

*Eliška Křivková*

### **1. Jakou školu studujete?**

- střední zdravotnická s maturitou
- střední odborná s maturitou
- gymnázium

### **2. Kolik je Vám let?**

- 15
- 16
- 17
- 18
- 19

### **3. Jakého jste pohlaví?**

- žena
- muž

### **4. Pokud jste žena, navštěvujete pravidelně gynekologa?**

- ANO
- NE

**5. V kolika letech by měla žena poprvé navštívit gynekologa v rámci prevence?**

- se začátkem menstruace
- v 15 letech
- ve 30 letech
- v 50 letech

**6. Slyšel/a jste někdy o rakovině děložního čípku?**

- ANO
- NE

**7. Pokud ANO, kde jste se o této problematice dozvěděl/a?**

- ve škole
- od rodičů či známých
- u praktického lékaře
- u gynekologa
- na sociálních sítích
- odborná literatura
- jiná média

**8. Víte, co rakovinu děložního čípku způsobuje?**

- bakterie
- mykotické infekce
- HPV virus
- nevím

**9. Jaká další onemocnění může HPV virus způsobit?**

- pouze zmiňovaný karcinom děložního čípku
- chřipku, kterou zvládnu přechodit
- rakovinu děložního čípku, vulvy, vagíny, análního otvoru, genitální bradavice, rakovinu dutiny ústní a hrtanu, rakovinu penisu

**10. Víte, jakým způsobem dochází k přenosu této infekce?**

- k přenosu nedochází, onemocnění vzniká náhodně v somatických buňkách
- k přenosu dochází krví
- k přenosu dochází slinami
- k přenosu dochází při nechráněném pohlavním styku

**11. Týká se HPV infekce a onemocnění s tím spojené také mužů?**

- ne, mužů se to nijak netýká
- ano, týká se také mužů

**12. Víte, že existují screeningová (preventivní) vyšetření, která mohou včas odhalit toto onemocnění?**

- ANO
- NE

**13. Jaké jsou možnosti prevence proti infekci HPV?**

- žádná prevence není
- očkování, použití bariérové ochrany (kondomu) při sexuálním styku, pravidelné návštěvy gynekologa, omezení sexuálních partnerů
- postačí následná hygiena po nechráněném pohlavním styku

**14. Věděli jste o možnosti očkování proti HPV infekci v rámci prevence?**

- ANO
- NE

**15. Pokud ANO, kde jste se o očkování dozvěděli?**

- u praktického lékaře
- u gynekologa
- od rodičů
- ve škole
- od kamarádů,
- ze sociálních sítí

**16. Kdy je nejvhodnější se nechat očkovat?**

- před zahájením sexuálního života
- až poté, co budu na HPV pozitivně testován/a

**17. Pro koho je očkování vhodné?**

- pouze pro dívky
- pro dívky i chlapce

**18. Jste očkován/a proti HPV viru?**

- ANO
- NE

**19. Pokud jste očkováni, co bylo Vaší motivací?**

- vlastní přesvědčení
- rodiče
- gynekolog, praktický lékař
- vliv okolí
- strach z onemocnění
- jiná

**20. Pokud očkování nejste, uvažujete o očkování?**

- ANO
- NE
- Nevím

**21. Pokud očkování nejste a ani o tom neuvažujete, z jakého důvodu?**

- vlastní přesvědčení
- kvůli rodičům
- strach z vedlejších účinků očkování
- jiné důvody

**22. Komu je očkování hrazeno pojišťovnou?**

- pouze dívkám
- pouze chlapcům
- všem od 11 do 14 let

**23. Myslíte si, že je osvěta o HPV infekci, rakovině děložního čípku a očkování proti HPV dostatečná?**

- ANO
- NE



### Příloha č. 3: Souhlasy ředitelů vybraných středních škol

Vážený pan  
Mgr. Petr Harbich  
Ředitel školy  
Gymnázium, Pardubice, Mozartova 449

V Hradci Králové dne 25. 3. 2024

#### Žádost o povolení výzkumného šetření na Gymnáziu Mozartova

Vážený pane řediteli,

dovolujeme si Vás požádat o povolení výzkumného šetření na Vašem gymnáziu, které by mělo být součástí závěrečné bakalářské práce Elišky Křivkové, narozené 7. 8. 2000, studentky 3. ročníku bakalářského studijního programu Všeobecné ošetrovatelství, prezenční formy, LF UK v Hradci Králové.

Cílem této práce je získat informace o povědomí o HPV infekci a rakovině děložního čípku u středoškolské mládeže. Výstupem práce bude komplexní zhodnocení výsledků a edukační materiál.

Výzkumné šetření bude provedeno formou dobrovolného online anonymního dotazníku, který je přiložen k žádosti.


Závěrečná práce je zpracována pod odborným vedením Mgr. Evy Vachkové, Ph.D., přednostky Ústavu nelékařských studií Lékařské fakulty v Hradci Králové

Výsledky šetření Vám rádi poskytneme.

Prosíme o sdělení Vašeho rozhodnutí

S pozdravem

Eliška Křivková  
Na Klínku 264,  
Pardubice, 5300

  
Mgr. Eva Vachková, Ph.D.  
Ústav nelékařských studií  
Lékařská fakulta Hradec Králové  
Univerzita Karlova  
Šimkova 870, 50003 Hradec  
Králové

Vyjádření vedení instituce:

- Souhlasím  
 Nesouhlasím



GYMNÁZIUM, PARDUBICE  
MOZARTOVA 449

Datum:

1/4 2024

Podpis a razítko

Vážená paní  
Mgr. Monika Máslová  
Ředitelka školy  
Střední zdravotnická škola Pardubice  
Průmyslová 395, Pardubičky  
Pardubice 530 03

V Hradci Králové dne 25. 3. 2024

### Žádost o povolení výzkumného šetření na Střední zdravotnické škole Pardubice

Vážená paní ředitelko,

dovolujeme si Vás požádat o povolení výzkumného šetření na Vaši střední škole, které by mělo být součástí závěrečné bakalářské práce Elišky Křivkové, narozené 7. 8. 2000, studentky 3. ročníku bakalářského studijního programu Všeobecné ošetřovatelství, prezenční formy, LF UK v Hradci Králové.

Cílem této práce je získat informace o povědomí o HPV infekci a rakovině děložního čípku u středoškolské mládeže. Výstupem práce bude komplexní zhodnocení výsledků a edukační materiál.

Výzkumné šetření bude provedeno formou dobrovolného online anonymního dotazníku, který je přiložen k žádosti.


Závěrečná práce je zpracována pod odborným vedením Mgr. Evy Vachkové, Ph.D., přednostky Ústavu nelékařských studií Lékařské fakulty v Hradci Králové

Výsledky šetření Vám rádi poskytneme.

Prosíme o sdělení Vašeho rozhodnutí

S pozdravem

Eliška Křivková  
Na Klínku 264,  
Pardubice, 5300

  
Mgr. Eva Vachková, Ph.D.  
Ústav nelékařských studií  
Lékařská fakulta Hradec Králové  
Univerzita Karlova  
Šimkova 870, 50003 Hradec  
Králové

Vyjádření vedení instituce:

Souhlasím  
 Nesouhlasím

Datum:

11/4 2024

Podpis a razítko



Vážená paní  
Ing. Monika Dobešová  
Ředitelka školy  
Obchodní akademie a Jazyková škola  
Štefánikova 325, Zelené Předměstí  
Pardubice, 530 02

V Hradci Králové dne 25. 3. 2024

### Žádost o povolení výzkumného šetření na Obchodní akademii a Jazykové škole

Vážená paní ředitelko,

dovolujeme si Vás požádat o povolení výzkumného šetření na Vaši střední škole, které by mělo být součástí závěrečné bakalářské práce Elišky Křivkové, narozené 7. 8. 2000, studentky 3. ročníku bakalářského studijního programu Všeobecné ošetřovatelství, prezenční formy, LF UK v Hradci Králové.

Cílem této práce je získat informace o povědomí o HPV infekci a rakovině děložního čípku u středoškolské mládeže. Výstupem práce bude komplexní zhodnocení výsledků a edukační materiál.

Výzkumné šetření bude provedeno formou dobrovolného online anonymního dotazníku, který je přiložen k žádosti.


Závěrečná práce je zpracována pod odborným vedením Mgr. Evy Vachkové, Ph.D., přednostky Ústavu nelékařských studií Lékařské fakulty v Hradci Králové

Výsledky šetření Vám rádi poskytneme.

Prosíme o sdělení Vašeho rozhodnutí

S pozdravem

Eliška Křivková  
Na Klínku 264,  
Pardubice, 5300

  
Mgr. Eva Vachková, Ph.D.  
Ústav nelékařských studií  
Lékařská fakulta Hradec Králové  
Univerzita Karlova  
Šimkova 870, 50003 Hradec  
Králové

Vyjádření vedení instituce:

- Souhlasím  
 Nesouhlasím

Datum: 21/4  
2024

OBCHODNÍ AKADEMIE A JAZYKOVÁ ŠKOLA  
SPRÁVEM STŘEDNÍ JAZYKOVÉ ZKOUŠKY  
PARDUBICE, ŠTEFÁNIKOVA 325  
Zelené Předměstí, 530 02 PARDUBICE  
IČ: 48161209, tel.: 466 501 684

Podpis a razítko



# JAK SE CHRÁNIT PŘED HPV INFEKČÍ?

## OČKOVÁNÍ

- NEJÚČINNĚJŠÍ JE OČKOVÁNÍ PŘED ZAHÁJENÍM SEXUÁLNÍHO ŽIVOTA
- VHODNÉ JAK PRO DÍVKY, TAK PRO CHLAPCE
- OČKOVÁNÍ JE HRAZENO POJIŠŤOVNOU VŠEM OD 11 DO 14 LET



## PRAVIDELNÉ KONTROLY U GYNEKOLOGA



## OMEZENÍ SEXUÁLNÍCH PARTNERŮ A POUŽÍVÁNÍ BARIÉROVÉ OCHRANY (KONDOMU)



## CO VLASTNĚ JE HPV A CO MŮŽE ZPŮSOBIT?

- HPV JE JINÝMI SLOVY LIDSKÝ PAPILOMAVIRUS
- JE PŘENÁŠEN PŘI NECHRÁNĚNÉM POHLAVNÍM STYKU
- MŮŽE ZPŮSOBOVAT RAKOVINU DĚLOŽNÍHO ČÍPKU, VULVY, VAGÍNY, PENISU, DUTINY ÚSTNÍ, HRTANU A GENITÁLNÍ BRADAVICE

