

UNIVERZITA PALACKÉHO
V OLOMOUCI
PEDAGOGICKÁ FAKULTA

DIPLOMOVÁ PRÁCE

2023

Bc. Simona Malušková

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLMOUCI

PEDAGOGICKÁ FAKULTA

Katedra antropologie a zdravovědy

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Bc. Simona Malušková

Informovanost žákyň středních zdravotnických škol
o prevenci vzniku karcinomu děložního čípku

Olomouc 2023

Vedoucí práce: PhDr. Hana Heiderová, Ph.D.

ANOTACE

Jméno a příjmení:	Bc. Simona Malušková
Katedra:	Katedra antropologie a zdravotní vědy
Vedoucí práce:	PhDr. Hana Heiderová, Ph.D.
Rok obhajoby:	2023

Název práce:	Informovanost žákyně středních zdravotnických škol o prevenci vzniku karcinomu děložního čípku
Název v angličtině:	Awareness of female students of secondary medical schools about the prevention of cervical cancer
Anotace práce:	Diplomová práce se věnuje problematice prevence karcinomu děložního čípku. Práce s výzkumným zaměřením předkládá kvantitativní deskriptivní šetření, ve kterém byla u souboru 169 žákyně střední zdravotnické školy sledována informovanost o problematice prevence karcinomu děložního čípku. Využita byla metoda nestandardizovaného dotazníku. V rámci indukční statistiky byl využit dvouvýběrový nepárový t-test. Získaná data byla pro lepší přehlednost zpracována do grafů a tabulek.
Klíčová slova:	Informovanost, žákyně, střední zdravotnická škola, děložní čípek, karcinom děložního čípku, prevence karcinomu děložního čípku, očkování, lidský papilomavirus, rizikové faktory
Anotace v angličtině:	The diploma thesis deals with the prevention of cervical cancer. The labor with a research focus presents a quantitative descriptive survey, in which awareness of the issue of cervical cancer prevention was monitored among a group of 169 female students of a secondary medical school. A non-standardized questionnaire method was used. It was used as part of inductive statistics two-sample unpaired t-test. The obtained data were processed into graphs and tables for better clarity.

Klíčová slova v angličtině:	Awareness, female students, secondary medical school, cervix, cervical cancer, cervical cancer prevention, vaccination, human papillomavirus, risk factors
Přílohy vázané v práci:	Žádost o udělení sběru dat (škola 1) Žádost o udělení sběru dat (škola 2) Nestandardizovaný dotazník Informační letáček
Rozsah práce:	85 stran (130 898 znaků včetně mezer)
Jazyk práce:	Český jazyk

Prohlášení autora:

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracovala samostatně. Veškerou literaturu a další zdroje, z nichž jsem při zpracování čerpala, jsou uvedeny v seznamu použitých zdrojů.

V Olomouci dne 15.6.2023

vlastnoruční podpis studenta

.....

Bc. Simona Malušková

Poděkování:

Mé poděkování patří PhDr. Haně Heiderové, Ph.D. za odborné vedení diplomové práce, poskytování cenných rad, připomínek a podnětů. Dále bych ráda poděkovala panu Ing. Ondřeji Pruskovi, Ph.D. za pomoc při statistickém zpracování dat a všem studentkám, které mi umožnily provést výzkumné dotazníkové šetření.

OBSAH

1	ÚVOD A HLAVNÍ CÍL	8
2	PŘEHLED AKTUÁLNÍHO STAVU PROBLEMATIKY	10
2.1	Popis rešerší	10
2.2	Karcinom děložního čípku a jeho prevence	12
2.2.1	Vakcinace, princip vakcinace, typy vakcín	13
2.2.2	Nežádoucí účinky vakcinace, bezpečnost vakcín	16
2.3	Screening děložního čípku a pravidelné návštěvy gynekologa	18
2.4	Diagnostické metody	20
2.5	Etiologie a lidský papilomavirus (HPV)	22
2.5.1	Rizikové faktory pro vznik karcinomu děložního hrdla	24
2.5.2	Syptomatologie	26
2.6	Informovanost o prevenci rakoviny děložního čípku na zdravotnických školách 27	
3	VÝZKUMNÁ ČÁST	31
3.1	Metodika zkoumání	32
3.2	Výsledky	37
4	DISKUSE	57
4.1	Popis rešerše k vyhledávání výzkumných studií	57
4.2	Text diskuse	60
5	SOUHRN A ZÁVĚRY	64
	Seznam zkratk	66
	Seznam použitých zdrojů	67
	Seznam tabulek	74
	Seznam grafů	75
	Seznam příloh	75

1 ÚVOD A HLAVNÍ CÍL

Rakovina děložního čípku je onemocnění, kterému lze předcházet a je léčitelné, pokud je včas odhaleno a účinně léčeno. Přesto je to čtvrtá nejčastější forma rakoviny u žen na celém světě. Dle aktuálních dat WHO činil počet nových případů rakoviny děložního čípku za rok 2020 více než 600 tisíc na celém světě. Nejčastěji jsou invazivní léze na cervixu diagnostikovány mezi 40.-45. a 60.-65. rokem života ženy. V roce 2018 bylo celosvětově diagnostikováno přibližně 570 000 nových případů a zaznamenáno více než 311 000 úmrtí na toto onemocnění. Více než 90 % těchto úmrtí připadá na rozvojové země, kde neexistují zavedené screeningové programy. Přičemž právě primární prevence a screening jsou zdaleka nejúčinnějšími způsoby snižování zdravotní zátěže a úmrtnosti související s rakovinou děložního čípku. V naprosté většině případů je vyvolavatelem vysoce rizikový kmen lidského papilomaviru (human papillomavirus, HPV), který způsobuje až 5 % případů rakoviny na celém světě (Arbyn et al., 2020; WHO; Kinkorová Luňáčková, Májek, 2018, s. 164).

Autoři Rosalik, Tarney a Han (2021) definují lidský papiloma virus jako celosvětově nejběžnější sexuálně přenosnou infekci, způsobující různé benigní a maligní stavy. V současné době jsou v České republice na trhu dostupné tři druhy vakcín chránící před nejčastějšími onkogenními genotypy lidského papilomaviru. Bivalentní, quadrivalentní a nonavalentní vakcíny zajišťují až 92% ochranu před zhoubnými nádory děložního čípku a asociovanými prekancerózami vulvy, vagíny, anu a benigních kondylomaty (Mladěnka, Kubečková, Sláma, 2016, s. 373). Samotnou vakcinací došlo k významnému globálnímu pokroku v eliminaci počtu žen trpících rakovinou děložního čípku. Ze tří možných vakcín je v současnosti nejčastěji využívanou vakcína Cervarix, kterou lze ovšem očkovat pouze děvčata. Na podkladě této skutečnosti byly vyvinuty další dvě vakcíny, kterými lze očkovat nejen dívky, ale i chlapce ve věku 13 až 14 let (Gynclin, 2020).

Infekce HPV virem se přenáší převážně pohlavní cestou. Mezi nejčastější projevy patří krvácení po pohlavním styku, chronický výtok nebo krvácení mimo cyklus. Jestliže jsou tyto změny zapříčiněny vysoce rizikovými skupinami HPV virů, nejsou včas rozpoznány a léčeny, mohou se vyvinout až v karcinom děložního čípku. Je tedy klíčové, aby byly všechny dívky a ženy, i v případě, že netrpí žádnými výše uvedenými příznaky, od 15. roku života důkladně edukovány o nutnosti preventivních prohlídek a s tím spojeným screeningem děložního čípku.

Preventivní gynekologické prohlídky jsou každoročně plně hrazeny zdravotními pojišťovnami u všech žen od 15 let (Kubek, Mrozek, 2020).

Téma diplomové práce s názvem „Informovanost žákyň středních zdravotnických škol o prevenci vzniku karcinomu děložního čípku“ jsem si zvolila z důvodu zjištění, jak k prevenci přistupují dívky na středních zdravotnických školách. Jelikož jsem porodní asistentka a s problematikou prekanceróz či karcinomu děložního čípku jsem se poměrně často setkávala na gynekologických ambulancích, neberu toto onemocnění na lehkou váhu. Naopak si uvědomuji, jak je problematika karcinomu děložního čípku vážné téma současnosti a jak je nutno dbát na podstatu osvěty, zejména u mladých dívek, které si mnohdy myslí, že se jich tato problematika netýká. Právě díky důsledné informovanosti mladých dívek o preventivních opatření lze tomuto onemocnění včas předejít.

HLAVNÍ CÍL

Hlavním cílem bylo zjistit informovanost žákyň středních zdravotnických škol o prevenci vzniku karcinomu děložního čípku.

2 PŘEHLED AKTUÁLNÍHO STAVU PROBLEMATIKY

Navazující text obsahuje informace získané především z elektronických, ale rovněž i literárních zdrojů, týkající se problematiky prevence rakoviny děložního čípku, samotné příčiny, prevence a léčby tohoto onemocnění. Informace byly vyhledány pomocí rešeršní činnosti autorky diplomové práce, která navazovala na soubor rešeršních otázek. Níže je uveden postup při vyhledávání literárních zdrojů a jejich třídění.

Současně byly použity i informace z nalezených citací u literárních zdrojů rešeršní strategie. Jejich bibliografické citace jsou uvedeny v závěru práce s názvem Seznam použitých zdrojů.

2.1 Popis rešerší

Pro rešeršní činnost bylo stanoveno celkem pět rešeršních otázek. Soubor těchto pěti RO (rešeršních otázek) byl formulován pomocí komponent Co (Concept/Koncept/Předmět zkoumání/Hlavní pojem) a Co (Context/Kontext/Okolnosti/Souvislosti). První (RO) byla formulována ve znění: **Jaké jsou k dispozici publikované poznatky o prevenci karcinomu děložního čípku?** (hlavní pojem) K vyhledávání byla využita hesla: prevence OR preventivní opatření OR ochrana OR předcházení a hesla: karcinom děložního čípku OR rakovina děložního čípku OR karcinom děložního hrdla OR rakovina děložního hrdla OR karcinom cervixu OR cervikální karcinom. Rešerše byla provedena 12.03.2023 prostřednictvím vyhledávače Medvik s omezením na český jazyk, místem Česko a typem dokumentu byl zvolen článek ve sborníku. Výstupy byly také omezeny na publikační období 2015-2023. Další rešerše ke stejné RO byla provedena v databázi PubMed Central dne 10.02.2023. Využita byla hesla: prevention OR preventive measures OR protection a hesla: cervical cancer OR cervical carcinoma OR carcinoma cervix. Omezení publikačního období bylo stejné jako ve vyhledávači Medvik. Po vyhodnocení relevance obsahu textů vůči rešeršní otázce z obou e-zdrojů bylo mezi relevantní výsledky rešerší zařazeno 6 textů.

Druhá rešeršní otázka byla formulována ve znění: **Jaké jsou k dispozici publikované poznatky o příčině karcinomu děložního čípku?** (hlavní pojem) K vyhledávání byla uplatněna rešeršní strategie s hesly pro hlavní pojem: karcinom děložního čípku OR rakovina děložního čípku OR karcinom děložního hrdla OR rakovina děložního hrdla OR karcinom cervixu OR cervikální karcinom a pro kontext: příčina OR původ OR etiologie.

Tato rešerše byla provedena 10.02.2023 využitím vyhledávače Google Scholar, s omezením výsledků na český jazyk a vyřazujícími kritérii bakalářská, diplomová, disertační, kvalifikační práce a omezení na publikační období 2015-2023. Následovalo vyhledávání v elektronické platformě ProQuest za použití hesla: cervical cancer OR cervical carcinoma OR carcinoma cervix a hesla: etiology OR causes. A s omezením zdrojů na: plný text, recenzované, v letech 2015-2023 a hesly uvedené v Názvu dokumentu-TITLE. Mezi relevantní výstupy bylo v této rešeršní otázce zařazeno 8 textů.

Formulace třetí rešeršní otázky byla ve znění: **Jaké jsou k dispozici publikované poznatky o příznacích (kontext) karcinomu děložního čípku?** (hlavní pojem) K vyhledávání byla využita hesla: příznaky OR symptomy a hesla: karcinom děložního čípku OR rakovina děložního čípku OR karcinom děložního hrdla OR rakovina děložního hrdla OR karcinom cervixu OR cervikální karcinom. Rešerše byla provedena 13.02.2023 ve vyhledávači Medvik s omezením na český jazyk a posledních 5 let. Další rešerše ke stejné RO byla provedena v databázi PubMed Central dne 13.02.2023 Využita byla hesla: signs OR symptoms a hesla: cervical cancer OR cervical carcinoma OR carcinoma cervix. Omezení publikačního období bylo stejné jako ve vyhledávači Medvik a typ dokumentu byl limitován na knihy. Po vyhodnocení relevance obsahu textů vůči rešeršní otázce z obou e-zdrojů bylo mezi relevantní výsledky rešerší zařazeno 5 textů.

Čtvrtá (RO) byla formulována ve znění: **Jaké jsou k dispozici publikované poznatky o diagnostice (kontext) karcinomu děložního čípku?** (hlavní pojem) K vyhledávání byla využita hesla: vyšetřovací metody OR diagnostika a hesla: karcinom děložního čípku OR rakovina děložního čípku OR karcinom děložního hrdla OR rakovina děložního hrdla OR karcinom cervixu OR cervikální karcinom. Rešerše byla provedena 16.02.2023 prostřednictvím vyhledávače Google Scholar s vyřazujícími kritérii bakalářská, diplomová, disertační, kvalifikační práce a omezení na publikační období 2015-2023. Ke stejné RO byla provedena rešerše v databázi Medvik s omezením na český jazyk, místem Česko a publikační období stanoveno na posledních 5 let. Po vyhodnocení zdrojů byly stanoveny 3 jako relevantní texty.

Pátá rešeršní otázka byla formulována ve znění: **Jaké jsou k dispozici publikované poznatky o očkování** (kontext) **karcinomu děložního čípku?** (hlavní pojem) K vyhledávání byla uplatněna hesla: karcinom děložního čípku OR rakovina děložního čípku OR karcinom děložního hrdla OR rakovina děložního hrdla OR karcinom cervixu OR cervikální karcinom a hesla: očkování OR vakcinace. Tato rešerše byla provedena 16.02.2023 využitím vyhledávače Medvik s omezením na uvedení hesel v názvu. Výsledkem byly 2 zdroje, které byly relevantní k rešeršní otázce. Následovalo vyhledávání v platformě ProQuest za použití hesla: cervical cancer OR cervical carcinoma OR carcinoma cervix a hesla: vaccination. Omezení v tomto případě bylo na plný text, recenzované, v posledních 5 letech, jazyk anglický, místo Evropa a hesly uvedené v abstrakt-ABSTRACT. Mezi relevantní výstupy v této rešeršní otázce bylo zařazeno z obou zdrojů celkem 8 textů.

2.2 Karcinom děložního čípku a jeho prevence

Rakovina děložního čípku je velmi závažnou malignitou u žen a společně s karcinomem prsu, kolorektálním a plicním karcinomem patří mezi nejčastější onkologická onemocnění v populaci českých žen. Dle Ústavu zdravotnických informací a statistik je v České republice každoročně diagnostikováno přibližně 800 nových onemocnění karcinomem děložního hrdla a téměř 300 žen ročně v důsledku onemocnění umírá. Dle aktuálních dat WHO činil počet nových případů rakoviny děložního čípku za rok 2020 více než 600 tisíc na celém světě. Nejčastěji jsou invazivní léze na cervixu diagnostikovány mezi 40.-45. a 60.-65. rokem života ženy. Tomuto nádorovému onemocnění lze dobře předejít především preventivním vyšetřením u obvodního gynekologa (Kinkorová Luňáčková, Májek, 2018, s. 164, ÚZIS ČR, 2017, WHO, 2020).

Samotnou prevenci lze rozlišit na primární, sekundární a terciální. Mezi **primární** prevenci se řadí dodržování zdravého životního stylu, pravidelné návštěvy gynekologa a partnerská stálost včetně používání prezervativu. Základní primární prevencí proti HPV virům je však očkování, které je označováno jako nejúčinnější preventivní opatření proti lidským papilomavirům. Úkolem **sekundární** prevence je časný záchyt přednádorových změn a vznik prekanceróz. Pomocí screeningu se vyhledávají jedinci s určitým rizikem vzniku onemocnění. Ve většině případů se jedná především o jedince s genetickými předpoklady. Lze tedy říct, že sekundární prevence zahrnuje pravidelné genetické prohlídky, vyšetření u lékaře a preventivní programy. Mezi **terciální** prevenci patří zpravidla snižování mortality u pacientek, kterým byl karcinom děložního čípku diagnostikován. Velkou roli hraje využití multiorgánové spolupráce a péče

o pacientky v onkogynekologických centrech, za využití vhodně nastavené terapie (Mladěnka, Sláma, 2018; Šmahelová, Hamšíková, Tachezy, 2017; Cibula et al., 2009, s. 94).

2.2.1 Vakcinace, princip vakcinace, typy vakcín

Očkování (neboli vakcinace, aktivní imunizace) je považováno za neúčinnější preventivní opatření proti lidským papilomavirům. První obranné reakce byly vypořádány ve 30. letech minulého století při aplikaci vakcín králíkům, u kterých následně ubyl výskyt dlaždicobuněčných papilomů na kůži. Následujících 70 let trvalo, než byly na základě laboratorních výzkumů shledány dostatečně efektivní vakcíny s prokazatelnou ochranou před HPV infekcí. Základním principem očkování je zabránění vzniku a rozvoje onemocnění (Laco, 2012, s. 91).

Imunizace úspěšně využívá imunoterapii k léčbě mnoha infekčních onemocnění tím, že stimuluje imunitní systém k produkci specifických protilátek nebo specifických lymfocytů k boji proti patogenům a k ochraně proti zhoubným nádorům. Tato imunoterapie vytváří imunologickou paměť, která může být dlouhodobá (Justiz Vaillant a Grella, 2020).

Očkování ve světě a České republice

Mezi první země, které zavedly očkování proti HPV krátce po udělení licence, byly Velká Británie a Austrálie. Veřejně financované programy byly zahájeny v letech 2007 a 2008 školním očkováním pro dívky ve věku 12–13 let. Školní program v Austrálii vedl k pokrytí třemi dávkami větším než 70 %, ve Skotsku přesáhl 90 % a v Anglii 80 %. Očkování prostřednictvím poskytovatelů primární péče v USA začalo pro dívky v roce 2006 a pro chlapce v roce 2011; ve věku 11-12 let. V Německu se od roku 2007 doporučuje očkování pro dívky ve věku 12-17 let. Očkování zahrnuje dívky ve věku 9-15 let dvěma dávkami vakcíny. Kompletní ochrana u 17letých dívek v roce 2013 dosáhla 41 %. Podobně jako v USA i v Německu ochranu nabízí zařízení primární péče. V Dánsku bylo možné prostřednictvím veřejně financovaného očkovacího programu dosáhnout proočkovanosti 79 %. V národních programech Rakouska, některých částí Itálie, Švédska a Spojeného království (pouze muži, kteří mají sex s muži) jsou také očkováni muži-homosexuálové. Proočkovanost v evropských zemích s nejnovějšími dostupnými výsledky se pohybuje mezi 17 a 88 % (Stark a Živković, 2018). Imunizační programy proti HPV infekci byly doporučeny Světovou zdravotnickou organizací (WHO) a od června roku 2020 zavedlo již 107 ze 194 členských států WHO (55 %) národní programy očkování proti HPV. Amerika (85 %) a Evropa (77 %) mají nejvyšší míru národních očkovacích

programů v zemích, zatímco v Oceánii, Asii a Africe se míra pokrytí pohybuje v rozmezí od 31-56 % (Bruni L. et al, 2021).

V České republice jsou v současnosti na trhu dostupné tři druhy vakcín chránící před nejčastějšími onkogenními genotypy HPV. Od roku 2006 je v České republice dostupná vakcína **Gardasil** (dříve označována jako Silgard) a o rok později se na českém trhu objevila také vakcína **Cervarix** zajišťující právě primární ochranu před onemocněním. V posledních letech se na trhu objevuje vakcína **Gardasil 9**, který chrání jedince proti 9 typům HPV infekce (Bruni L. et al, 2021).

Vakcíny proti lidským papilomavirům jsou neživé očkovací látky a jejich antigeny jsou vyráběny rekombinantní technologií. Principem všech tří vakcín je vytvořit ochranné protilátky, které cirkulují v séru. Jestliže dojde k infekci HPV typem, který je obsažen ve vakcíně, bude tento typ neutralizován dříve, než dojde k jeho přestupu do buňky. Od roku 2012 byla vakcinace určena pouze dívkám ve věku 13 a 14 let s finančním příspěvkem z veřejného zdravotnického pojištění a od roku 2018 je tato možnost nabízena i chlapcům ve stejném věku, tedy před zahájením sexuálního života. V současnosti se lze očkovat i v pozdějším věku, po zahájení sexuálního života, ovšem dávka je vyšší a není hrazena zdravotní pojišťovnou (Koubová, 2014; Kinkorová Luňáčková, Májek, 2018).

Stark a Živković (2018) uvádí, že genderově neutrální očkování je kontroverzně diskutováno. Pokud je hlavním cílem snížit výskyt rakoviny děložního čípku, běžně se argumentuje tím, že očkování mužů vede k malému přínosu spojenému s vysokými náklady. Uvádí také, že z vědeckého hlediska není pochyb o tom, zda by chlapci měli být zařazeni do očkovacích programů, neboť nákladová efektivita těchto aktivit je stále ve fázi hodnocení. Skutečná účinnost vakcín proti rakovině děložního čípku by měla být potvrzena po 30–40 letech sledování. Stark a Živković (2018) dále uvádí, že za úspěšnou prevencí je považováno očkování proti HPV doprovázené screeningem a k dosažení plné ochrany je třeba zahrnout do vakcinace i dospívající chlapce. Jednou z důležitých otázek veřejného očkovacího programu je snížení ceny vakcíny a pro dosažení tohoto cíle se neustále provádí výzkum.

Jako každá jiná látka má i vakcína proti HPV infekci svoje nežádoucí účinky, mezi které patří především horečka, bolest v místě vpichu, zvracení nebo průjem. S očkováním souvisí také strach. Strach dětí z bolesti způsobenou injekcí nebo ze samotného slova rakovina.

Dalším důvodem ke strachu je ten, že ve věku, kdy je dětem očkování nabízeno, ještě nemají první sexuální zkušenosti a s tím související nedostatek informací, proto tyto situace mohou vést k odmítnutí vakcinace (Fait et. al, 2009, s 93-94).

Cervarix

Vakcína Cervarix byla na trhu schválena Evropskou komisí 20. října, roku 2007. Jedná se o vakcínu bivalentní, indikovanou pro ženy i muže ve věku 9-25 let, jako prevence přednádorových anogenitálních lézí (cervikálních, vulvárních, análních a vaginálních), cervikálních a análních karcinomů. Obsahuje protein L1 typu HPV 16 a 18 a jako adjuvans obsahuje amorfní hydroxid hlinitý. Aplikace je ve dvou dávkách, každá po 0,5 ml, kdy druhá dávka je podána v rozmezí od 5.-13. měsíce. Pokud však je druhá dávka podána již před 5. měsícem po první dávce, musí být podána i dávka třetí.

U dítěte nad 15 let věku se aplikují dávky tři, po 0,5 ml v nultém, druhém a šestém měsíci. Doba trvání účinku této vakcíny je prokázána na dobu 6,4 let (Mladěnka, Sláma, 2018; Cervarix, nedatováno).

Gardasil

Od 5. prosince, roku 2006 lze v České republice očkovat vakcínou „Gardasil“, jehož původní název byl „Silgard“. Je to vakcína proti čtyřem typům HPV infekce a to 6, 11, 16. Jedná se o kvadrivalentní vakcínu, obsahující rekombinantní protein L1 a jako adjuvans hydroxid hlinitý. Očkování touto látkou je doporučeno jako prevence premaligních genitálních (cervikálních, vaginálních a vulvárních) a premaligních análních lézí, cervikálních a análních karcinomů a kondylomat genitálu, pro ženy i muže ve věku od 9-45 let. U osob mladších (9 až 13 let věku včetně) je možné přípravek podávat podle dvoudávkového schématu (0,5 ml v nultém a šestém měsíci). Jestliže je ovšem druhá dávka podána dříve než šest měsíců po první aplikaci, je nutné aplikovat i dávku třetí. U starších osob (nad 14 let věku) je nutno dávku podat ve třídávkovém systému (0,5 ml v nultém, druhém a šestém měsíci). Druhá dávka se aplikuje nejméně jeden měsíc po první dávce a třetí dávka nejméně tři měsíce od dávky druhé. Podmínkou je aplikace všech tří dávek v průběhu jednoho roku. Doba trvání účinku této vakcinace je prokázána na 5,5 roku (Mladěnka, Sláma, 2018; Gardasil, nedatováno).

Gardasil 9

V posledních letech se na trhu objevila vakcína Gardasil 9, která chrání jedince proti 9 typům HPV infekce. Tato nonavalentní vakcína chrání proti typům HPV infekce a to 6, 11, 16, 18, 31,

33, 45, 52 a 58. Obsahuje rekombinantní protein L1 a jako adjuvans hydroxid hlinitý. Očkování je možné ve věku 9 až 14 let (včetně) ve dvou dávkách, každá po 0,5 ml, druhou dávku je možno podat mezi pátým až třináctým měsícem od první dávky. Jestliže je však druhá dávka podána dříve než před určeným pátým měsícem, je i v tomto případě nutno podat dávku třetí. U osob nad 15 let (včetně) aplikujeme tři dávky po 0,5 ml v nultém, druhém a šestém měsíci. Všechny tři dávky musí být podány během jednoho roku, za podmínek stejných jako u výše zmiňovaných vakcín. Z výsledků studií, které byly doposud realizovány vyplývá, že dívky a chlapci, kteří byli očkováni ve věku 13 až 14 let mají spolehlivou ochranu proti vybraným typům infekce po dobu více než 10 let (Mladěnka, Sláma, 2018; Gardasil 9; Rob et al., 2019, s. 233).

Všechny tři vakcíny dostupné na trhu se používají s profylaktickým, nikoli terapeutickým účelem. Vývoj terapeutické vakcíny je aktuální lékařskou potřebou s velkým výzkumným úsilím v této oblasti. HPV jsou považovány za stabilní viry, a proto stále existuje možnost, že nové mutace mohou vést k novým onkogenním virům (Stark a Živković, 2018).

2.2.2 Nežádoucí účinky vakcinace, bezpečnost vakcín

Očkování proti rakovině děložního čípku je v poslední době velmi zpochybňováno. Podobně jako u všech léků jsou i u těchto vakcín uváděny nežádoucí účinky. Mezi velmi časté nežádoucí účinky vakcín Cervarix, Gardasil a Gardasil 9, které se vyskytují méně než jedenkrát na deset dávek a více než jedenkrát na sto dávek aplikačního roztoku, patří:

- bolest hlavy a svalů
- bolest či nepříjemný pocit v místě vpichu
- svalová ochablost, únava
- zarudnutí
- otok v místě vpichu

Mezi časté nežádoucí účinky, které se vyskytují méně než jedenkrát na sto dávek vakcíny, ale více než jedenkrát na tisíc dávek vakcíny, jsou pak považovány tyto:

- svědění
- bolest kloubů
- červená kožní vyrážka, kopřivka
- febrilie
- gastrointesticiální obtíže – pocit na zvracení, bolest břicha, průjem (Gardasil, nedatováno; Cervarix, nedatováno).

Autoři Mladěnka a Sláma (2018) uvádějí, že dle provedených studií a hlášení o nežádoucích účincích jsou všechny vakcíny dobře tolerované a bezpečné. Mírné reakce jako je bolest, otok, zarudnutí se objevují v místě vpichu častěji u bivalentních vakcín než u kvadrivalentních. Oproti tomu závažné reakce, jako je gastroenteritida, bolest hlavy, hypertenze a bronchospasmus se vyskytují pouze u 0,5 % aplikací. Ovlivnění autonomního nervového systému nebylo u kvadrivalentních vakcín potvrzeno ani vyvráceno. Dokonce nebyly pozorovány žádné zvýšené výskyty únavových syndromů. Jestliže došlo k úmrtí během aplikace vakcinace, provedené studie potvrdily, že identifikované příčiny smrti nesouvisely s důsledkem očkování. K samotnému úmrtí došlo několik měsíců či let po očkování. Jestliže se jedná o analýzu výsledků u gravidních žen, které otěhotněly během očkovacího období, lze konstatovat, že neexistuje dostatek přesvědčivých informací, které by mohly vyloučit riziko vrozených abnormalit či narození mrtvého plodu. Očkování během těhotenství tedy není doporučeno.

Závěry autorů potvrdily vysokou spolehlivost vakcín chránících před HPV viry u dospívajících dívek a mladých žen, které jsou očkovány ve věku 15 až 26 let a z výsledků nebylo zjištěno zvýšené riziko vážných nežádoucích účinků (Arbyn et al., 2018).

Autoři Murillo a Ordóñez-Reyes (2018) ve své studii popisují, že výskyt rakoviny děložního čípku a úmrtnost na karcinom cervixu se v zemích s vysokými příjmy výrazně snížily, oproti tomu ale země s nízkými či středními příjmy nadále nesou významnou zátěž touto nemocí. Dále také potvrzují téměř 100% účinnost vakcín při použití třídávkového schématu u HPV negativních mladých žen ve věku pod 25 let k ochraně před přetrvávající infekcí a prekancerózními lézemi souvisejícími s HPV infekcí. Autoři dále předkládají, že během posledních pěti let bylo publikováno nejméně pět metaanalýz, přičemž žádná z nich však neuváděla významnou souvislost mezi bivalentními, kvadrivalentními nebo nonvalentními vakcínami s autoimunitním onemocněním, demvelinizačním onemocněním nebo jakoukoli jinou závažnou systémovou nepříznivou událostí. V neposlední řadě uvádí, že dostupné důkazy o účinnosti, bezpečnosti a nákladové účinnosti HPV vakcíny jsou dostatečné a dostatečně silné. Navzdory tomu by však monitorování bezpečnosti vakcíny proti HPV mělo pokračovat a hlášení nežádoucích účinků po podání vakcíny by mělo zůstat základem bezpečnosti vakcíny. Mezi autory, kteří potvrzují ve svých studii vysokou účinnost vakcín proti virům HPV, patří také Spinner et al. (2019).

2.3 Screening děložního čípku a pravidelné návštěvy gynekologa

Screening novotvarů je dlouhodobě považován za jednu z nejvíce účinných metod včasného zachytu nádorových onemocnění. Autoři Jansen et al. (2020) potvrzují ve své studii benefity screeningu karcinomu děložního hrdla. Ukazuje se, že právě díky screeningu lze z velké části předejít úmrtí na rakovinu děložního hrdla. Redukce úmrtnosti se pohybuje v rozmezí od 41 do 92 %. Dle doporučení Rady Evropské unie mají členské státy EU poskytovat celoplošné screeningové programy prevence karcinomů prsu, děložního hrdla a kolorekta. Evropská unie doporučuje zahájit cervikální screening u žen ve věku od 20 do 30 let a pokračovat v pravidelných 3-5letých intervalech až do věku 60 nebo 65 let. Organizovaný screening karcinomu děložního hrdla probíhá v České republice od roku 2008 a je poskytován všem ženám od 15 let věku v rámci každoroční preventivní prohlídky v podobě cytologického stěru Pap (test podle Papanicolaoua) a od roku 2021 nově i screeningový HPV test pro ženy ve věku 35 až 45 let). Screening v ČR probíhá častěji a v širším věkovém intervalu, než uvádí doporučení Evropské unie, a i častěji než ve většině evropských zemí.

I přesto, že je screening v dnešní době relativně zaběhnutý, z administrativních dat zdravotních pojišťoven vyplývá stále nízká účast a to přibližně 50 %. Autoři Broberg et al. (2018), kteří se ve své studii věnovali nerovnostem v neúčasti na cervikálním screeningu, dospěli k závěru, že ženy s nízkým vzděláním a dispozibilním rodinným příjmem se pravděpodobněji neúčastní cervikálního screeningu, než ženy vzdělané a finančně zabezpečené. Studie s názvem „Barriers to cervical screening and interest in self-sampling among women who actively decline screening“ zkoumala, proč některé ženy aktivně odmítají cervikální screening. Z výsledků vyplynulo, že ženy berou prevenci u svého obvodního gynekologa za nepodstatnou a málo relevantní na základě jejich sexuálního chování. Ve světové literatuře jsou konkrétní důvody pro neúčast na screeningu relativně neprozkoumaným tématem. České autorky Altová a Lustigová (2022) ve své studii zjišťují, zda se ženy, které se screeningu neúčastí, liší v sociodemografických charakteristikách od žen, které se screeningu účastní a jaké jsou konkrétní bariéry účasti na screeningu. Výsledky ukázaly, že z celkového souboru 902 respondentek lze za neúčastnice screeningového vyšetření považovat 36,7 % z nich. Ženy, které se screeningu naopak účastní, se statisticky významně liší ve všech sledovaných charakteristikách (věk, vzdělání, rodinný stav, typ domácnosti) od neúčastnic. Nejčastěji uváděnými důvody neúčasti byly „strach z diagnózy“, „nepocítuji příznaky“, „strach z vyšetření“.

Incidence a mortalita karcinomu děložního čípku dlouhodobě klesá. V poslední dekádě je zaznamenán pokles incidence, resp. mortality karcinomu děložního hrdla o téměř 28 %, resp. 17 %. Dopad programu na incidenci je však omezený u starších žen. Dle hodnocených údajů před rokem 2019 dosahuje pokrytí cílové populace v rámci evropských zemí v České republice screeningem karcinomu děložního hrdla vysokých hodnot (Chloupková et al., 2022). Autoři Ghost et al. (2021) se ve své studii zabývali nejčastějšími gynekologickými obtížemi, které vedly ženy k návštěvě gynekologa. Až 77,6 % dotazovaných žen uvedla silné bolesti dolní části zad, bílý výtok z pochvy (29,0 %), menstruační nepravidelnost (25,9 %). Z 1140 vyšetřených žen na cytologické vyšetření vykazovalo 12,4 % cervikální mikrobiální infekce, 23,6 % mělo reaktivní změny a 0,2 % žen mělo abnormality epiteliálních buněk v děložním čípku. V této studii bylo také zjištěno, že cervikální mikrobiální infekce jsou spojeny s mladší věkovou skupinou, nízkým socioekonomickým statutem a nižším věkem při sexuálním debutu.

Gynekologická preventivní prohlídka

Od 15 let má každá žena nárok na bezplatnou preventivní gynekologickou prohlídku, a to jedenkrát za rok, zpravidla po uplynutí 11 měsíců. Prohlídka je přizpůsobena věku ženy a také tomu, zda je sexuálně aktivní. Při preventivní prohlídce gynekolog doplní osobní a rodinou anamnézu a zjišťuje rizikové faktory. Následuje vyšetření v zrcadlech a kolposkopické vyšetření; neprovádí se u virgo žen. Vyšetření pohlavních orgánů může být doplněno i ultrazvukovým vyšetřením. Součástí prevence je také prohlédnutí kůže, pohmatové vyšetření mizní uzliny v oblasti pohlavních orgánů a poučení o samovyšetření prsů. Klinické vyšetření prsů provádí lékař u žen od 25 let a jestliže mají v rodině výskyt zhoubného nádoru prsu či jiné rizikové faktory. Při každoroční preventivní prohlídce se provádí také screening karcinomu děložního hrdla. Jedná se o odběr vzorku tkáně z děložního čípku, který se odesílá k cytologickému vyšetření do laboratoře. Od 1.1.2021 se v České republice provádí screeningový test na přítomnost HPV u žen ve věku 35 a 45 let a které mají současně i negativní výsledek cytologie. Podle vyhlášky 70/2012 Sb. do oblasti gynekologie spadá také:

- poučení o významu preventivní gynekologické prohlídky,
- nácvik samovyšetření prsů při prvotní prohlídce u registrujícího poskytovatele,
- u žen od 45 let věku doporučení k provedení mamografie a nezbytných doplňujících vyšetření ve dvouletých intervalech; jestliže žena absolvovala vyšetření v posledních 2 letech a je k dispozici jeho výsledek, vyšetření se nezajišťuje,

- zajištění screeningu karcinomu tlustého střeva a konečníku; stanovení okultního krvácení ve stolici speciálním testem jednou za rok od 50 let věku a jednou za dva roky od 55 let věku, nebo screeningová kolonoskopie jednou za 10 let (tyto vyšetření ženám zajišťuje i praktický lékař, proto je ve většině případů gynekolog nezajišťuje, jestliže má k dispozici výsledky) (Zakonyprolidi.cz, 2012; vzp.cz, nedatováno).

2.4 Diagnostické metody

Pro diagnostiku a detekci prekanceróz děložního čípku jsou užívány prebioptické metody, mezi které spadá cytologické vyšetření a kolposkopie. Dále lze využít test detekující přítomnost human papilomavirus infekce, cílenou biopsii a ve vybraných případech má odůvodnění i expertní onkogynekologické vyšetření pomocí ultrazvuku (Tomášek et al., 2015, s. 299; Čepický et al., 2018).

Cytologické vyšetření

Cytologie je v ČR považována za základní screeningovou metodu, navazující na kolposkopické vyšetření. Každý rok je v České republice vyšetřeno kolem 2 200 000 gynekologických cytologií. Závazně je u nás používána pro hodnocení mezinárodní klasifikace Bethesda systém z roku 2014. Tato terminologie poskytuje klinicky relevantní informace a odráží současné poznatky o neoplaziích děložního hrdla (Kinkorová Luňáčková, 2022, s. 240). Kinkorová Luňáčková a Májek (2018) ve svém díle uvádějí, že v současné době můžeme používat kromě klasického konvenčního PAP stěru i metody tekuté cytologie (liquid based cytology). Tyto metody se začaly rozvíjet v posledních 20 letech a některé z nich mají také možnost počítačového zpracování obrazu- tzv. „computer-assisted screening“ či „location guided screening“. Mezinárodní agentura pro výzkum rakoviny (IARC) odhalila, že až 80 % invazivní rakoviny děložního čípku lze snížit právě pomocí Pap stěru. Ačkoli byl test navržen k detekci dlaždicových abnormalit děložního čípku mezi jeho další výhody spadá detekce infekční etiologie a glandulárních lézí pocházejících z děložního čípku nebo endometria. Je také zjištěno, že výhodou tekuté cytologie je možnost provádět další vyšetření ze zbytkového materiálu v časovém odstupu po odběru, bez nutnosti další návštěvy gynekologa. V roce 2015 je uváděna 56 % účast na těchto screeningových programech a jak uvádí autoři Kinkorová Luňáčková a Májek (2018), tak toto číslo zůstává delší dobu nezměněno. Stěry jsou prováděny gynekologem v gynekologické ambulanci z interní a externí části děložního čípku pomocí

speciálního kartáčku. Pokud se jedná o klasickou konvenční cytologii, je odběr nanesen na podložní sklíčko a následně zafixován pomocí 95% alkoholu. Se žádankou je poté odeslán do cytologické laboratoře, kde je obarven a hodnocen v optickém mikroskopu. V České republice je tento způsob cytologie hrazen pojišťovnou (Rotter et al., 2014; Swid a Monaco, 2022). Dle vyhlášky MZ ČR č. 70/2012 Sb. má každá žena od 15 let nárok na preventivní gynekologickou prohlídku, jejíž součástí je i screening karcinomu děložního čípku, a to v jednoročních intervalech.

Citlivost této metody je ovšem limitovaná a umožňuje záchyt jen kolem 50-70 % abnormálních nálezů. „Doplnění stávajícího cytologického screeningu o HPV test zvyšuje významnou měrou citlivost a bezpečnost našeho cervikálního screeningového programu“, uvádí MUDr. Vladimír Dvořák, Ph.D. předseda České gynekologické a porodnické společnosti ČLS JEP (Florence, nedatováno).

HPV screening

Česká republika se zařadila mezi země, kde je jako povinná součást gynekologického preventivního vyšetření prováděn HPV DNA test, který dokáže u žen identifikovat přítomnost pohlavně přenosné infekce vysoce rizikovými typy lidských papilomavirů (HPV). Pro ženy ve věku 35-45 let je tento test od 1.1.2021 hrazen z veřejného zdravotního pojištění. Tato screeningová strategie byla vyvinuta americkým Úřadem pro kontrolu potravin a léčiv (FDA) v roce 1999 s cílem snížit vysokou variabilitu pozorovanou ve výsledcích cytologických screeningových testů. Česká studie LIBUŠE doložila, že kombinace HPV DNA testu a cytologického vyšetření má až čtyřikrát vyšší schopnost detekovat závažné přednádorové změny děložního čípku ve srovnání se samostatným cytologickým vyšetřením.

Do tříleté studie bylo zařazeno celkem 2409 žen ve věkovém rozmezí 30-60 let. Z celkového počtu splnilo 352 respondentek (14, 6 %) věkové kritérium a při vstupu do studie jim bylo 35-36 a 45-46 let. Také tři velké studie s názvem Kaiser Permanente Northern California, Quest Diagnostics a UPMC Magee-Womens Hospital ukázaly, že použití společného testování povede k detekci abnormálních nálezů ještě dříve, než bude provedena histopatologická diagnóza rakoviny děložního čípku (Sláma a kol., 2020, s. 368-374; Swid a Monaco, 2022; Florence, nedatováno).

Kolposkopie

Kolposkopické vyšetření umožňuje gynekologovi detailnější pohled na děložní čípek. Pomocí světla a mikroskopu je možné sledovat povrchové změny na sliznici, změny ve tvaru a uspořádání cév. Jedná se o bezbolestné vyšetření, které lze rozdělit na nativní a rozšířené. Při *nativním* vyšetření je pozorována oblast hlenu bez aplikace roztoku, popřípadě jen setření oblasti tamponem s fyziologickým roztokem.

Tento postup slouží k identifikaci znaků, související s invazivním karcinomem. Při *rozšířené* kolposkopii je používán roztok 3-5% kyseliny octové, která způsobí zblednutí pozorované oblasti, tzv. oacetopozitivitu. Na závěr lze provést test pomocí Lugolova roztoku neboli Schillerův test, který slouží k identifikaci místa neobsahujícího glykogen. Jestliže některá oblast vypadá abnormálně, gynekolog pomocí biopsie odebere malý vzorek tkáně.

Kolposkopické vyšetření provozuje řada různých klinických lékařů, včetně onkologů, internistů a již zmíněných gynekologů. Přesto všechno je známo, že kolposkopie má mezi lékaři významnou variabilitu a špatnou spolehlivost. Americká společnost pro kolposkopii a cervikální patologii (ASCCP) zveřejnila v roce 2017 standardy kolposkopie zabývající se těmito problémy. Standardizace terminologie byla zavedena za účelem zjednodušení a zajištění komplexního kolposkopického vyšetření při každé návštěvě gynekologa (Cooper, Dunton, 2022; Rotter et al., 2014; Čepický 2018; Colposcopy-directed biopsies, 2020).

Odběr tkáně na histologické vyšetření

Biopsie (konizace čípku) je chirurgický zákrok, sloužící k odstranění vzorku abnormální tkáně z děložního čípku. Vzorek je následně podroben histologickému vyšetření za použití mikroskopu. Tato diagnostická metoda může být také léčbou, jestliže lékař odstraní veškerou problematickou tkáň (Cone biopsy, 2020).

2.5 Etiologie a lidský papilomavirus (HPV)

Předpokladem pro rozvoj rakoviny děložního čípku je infekce lidským papilomavirem. HPV virus je nejčastější sexuálně přenosnou infekcí. Dosud bylo popsáno více než 200 typů HPV. Některé nezpůsobují žádné problémy, jiné vyvolávají příznaky v podobě běžných či genitálních bradavic. Existuje ale několik typů představující riziko onkologického onemocnění. Vstupní branou této nejčastěji sexuálně přenosné infekce na světě je kůže a sliznice. Samotný pohlavní styk není nutnou podmínkou přenosu. Asi 50-80 % sexuálně aktivních žen získává infekci

alespoň jedním typem HPV během svého života. Většina případů rakoviny děložního čípku je způsobena typem HPV 16 a 18. Nejvyšší výskyt infekcí HPV je pozorován u mladých žen ve věku kolem 25 let. Častější výskyt bývá zpravidla u mladší věkové kategorie z důvodu aktivnějšího pohlavního života a vyššího počtu sexuálních kontaktů při hledání vhodného životního partnera. Riziko nákazy virem je však celoživotní (Osowiecka et al., 2021; Kinkorová Luňáčková, Májek, 2018, s. 164; Bruni L. et al, 2020).

Slezáková et al. (2017, s. 63-64) ve svém díle uvádí, že příčiny podílející se na vzniku karcinomu děložního čípku nejsou zcela objasněny. Ve značné míře se na vzniku podílejí především genetické a hormonální faktory. Transformace epitelu děložního čípku je složitý proces, na kterém mají rizikové faktory určitý podíl. Faktorem způsobujícím cervikální karcinom může být tedy cokoliv, co ovlivňuje šanci člověka na jeho zdravý život.

Autoři Freitas et al. (2012) porovnávali epidemiologické studie zaměřené na vlivy podporující vznik karcinomu děložního čípku a ve své studii uvádí, že infekce HPV je nezbytná, ovšem nestačí k rozvoji tohoto onemocnění, což naznačuje, že do tohoto procesu jsou zapojeny i vnější faktory. Za velmi podstatný faktor uvádí autoři genetickou výbavu hostitele, dále také individuální životní styl, což zahrnuje kouření výrobků z tabáku, užívání hormonální antikoncepce, časnou sexuální aktivitu (před ukončeným 16. rokem života), více sexuálních partnerů, nedostatečnou hygienu a také primární a sekundární imunodeficitní stav.

Vorlíček et al. (2012, s. 368) ve svém díle popisuje rizikové faktory stejné jako u vzniku prekanceróz. Spadá sem nízký věk při zahájení sexuálního života, sexuální promiskuita, nízký socioekonomický status a kouření.

Lidský papilomavirus (ve zkratce HPV z anglického Human Papilloma Virus) je řazen do čeledi Papillomaviridae. Jedná se o nejčastější virovou pohlavně přenosnou infekci, vyskytující se jak u mužů i žen. Vztah mezi pohlavním životem a rozvojem karcinomu děložního čípku byl objeven roku 1947 italským lékařem Rigonu-Sternem, který vypořádal toto onemocnění zejména u vdov nebo vdaných žen, zatímco u panen nebo řádových sester byl výskyt nulový. V letech 1977 až 1987 vedl virolog Harald zur Hausen tým výzkumníků napříč několika institucemi v Německu, aby prozkoumal, zda lidský papilomavirus (HPV) způsobuje rakovinu děložního čípku. Závěrem tohoto experimentu bylo potvrzení, že **původcem onemocnění rakoviny děložního čípku je skutečně HPV virus**, což výzkumníkům umožnilo vyvinout prevenci, kam spadá vakcína proti HPV. Během devadesátých let minulého století proběhly další studie, kdy jejich výsledky umožnily určit HPV infekci jako nezbytný

předpoklad pro vznik cervikálního karcinomu. Roku 1995 uzavřela mezinárodní agentura pro výzkum rakoviny (IARC) studie se závěrem, že je mnoho důkazů a potvrzení, které označují jako nejčastější onkogenní genotypy lidských papilomavirů HPV 16 a HPV 18. Za tento objev byla roku 2008 udělena Nobelova cena za medicínu (Mladěnka a kol., 2016; Sehnal et al., 2017; Kim, 2017).

Dvořák (2018) doplňuje, že většina lidí s nákazou HPV o své infekci ani neví. Pouze u 20 % lidí, kteří se s infekcí setkali, dochází k propuknutí nemoci a následným zdravotním problémům. HPV infekce je mnohdy udávána jako nejvýznamnější faktor vzniku rakoviny děložního čípku. Zároveň je označena i jako původce zhoubných a nezhoubných lézí nejen ženského genitálu (Mašata et al., 2014). Obecně je lidský papilomavirus řazen mezi viry napadající lidskou pokožku i sliznice a je považován za velmi významný faktor ve vývoji nejen anogenitálních karcinomů, ale také i karcinomů hlavy a krku.

HPV viry jsou malé, neobalené, dvouvláknové cirkulární viry DNA, o celkové délce 8 tisíc bází. Deoxyribonukleová kyselina, na genomu HPV je rozštěpena do tří částí:

- časná oblast „*early region*“ - obsahující geny E1, E2, E3, E4, E5, E6 a E7,
- pozdní oblast „*late region*“ - L1 a L2,
- kontrolní oblast „*long control region*“ - s geny LCR.

Proteiny pozdní fáze obsahující L1 a L2 kódují virové kapsidové proteiny používané při konstrukci nových virů. Proteiny oblasti časné, obsahující E1-E7 geny, se podílejí spíše na regulační funkci, replikaci, transkripci virového genomu nebo apoptóze. Kontrolní oblast zahrnuje místo počátku replikace a vazebná místa transkripčních faktorů. Onkogenní proteiny E5-E7 jsou kódovány vysoce rizikovými typy a jsou schopny transformovat a stimulovat buněčný růst.

V rozvoji onemocnění rakoviny děložního čípku se tedy nejvíce uplatňují geny E6 a E7, působící jako onkogeny a zároveň podporující růst nádoru (Bartošík a kol., 2018; Holm et al. 2019).

2.5.1 Rizikové faktory pro vznik karcinomu děložního hrdla

Rozvoj této choroby je nejčastěji předcházen infekcí HPV, její perzistencí a progresí dysplastických změn, které vedou až k rozvoji invazivního onemocnění. Tento proces je

determinován jak rizikovými faktory ze strany pacientky, tak genotypem viru. Za nejčastěji považovaný faktor způsobující rakovinu děložního čípku je uváděn sexuální přenos. HPV virus přechází z jedné osoby na druhou při kontaktu během vaginálního, análního nebo orálního styku. V mnoha případech dochází k vymizení infekce bez nutnosti léčby, někdy ovšem infekce přetrvává a může způsobit rakovinu děložního čípku. V rozvinutých zemích je datována vysoká prevalence HPV infekce u mladých žen v důsledku aktivnějšího pohlavního života a vyššího počtu sexuálních kontaktů při hledání vhodného životního partnera. U žen po 30. roce dochází ovšem k poklesu počtu nových sexuálních partnerů a tím se riziko nákazy do jisté míry snižuje (Sehnal et al., 2017; Dostálek, 2022, s. 245).

Autoři Itarat et al. (2019) ve své studii zjistili, že u žen, které měly tři a více sexuálních partnerů, byla prokázána dvakrát větší pravděpodobnost výskytu infekce HPV viry 16 a 18 v porovnání s ženami, které měly sexuálních partnerů méně. Uváděna je také polygamie, kdy je velmi vysoké riziko přenosu a nákazy při kontaktu s více osobami, které mohou být možnými přenašeči. Nízkým, přesto však rizikem vzniku karcinomu děložního čípku může být i genetická predispozice. Studie dědičnosti UK Biobank a US Kaiser Permanente Genetic Epidemiology Research od Adult Health and Aging (GERA) popisují, že dědičnost se může podílet na vzniku rakoviny děložního čípku až ze 7 %, což jsou podobné výsledky jako u rakoviny vaječníků nebo tlustého střeva. Naopak studie týkající se hypotézy zárodečné predispozice naznačují, že genetické faktory mohou přispět přibližně k 27-36 % výskytu tohoto onemocnění (Ramachandran, Dörk, 2021).

Kolařík et al. (2011, s. 744) popisuje jako rizikové faktory množství sexuálních partnerů, zahájení sexuální aktivity před 16. rokem života dívky a parita. Další faktor uvádí nízký věk ženy během prvního porodu a AIDS onemocnění, které zrychluje vývoj karcinomu. Autoři Mokhtar et al. (2011) se zabývali souvislostmi mezi cigaretovým kouřem a rizikem karcinomu děložního čípku. Dospěli k závěru, že složky cigaretového kouře indukují oxidační stres, o kterém se předpokládá, že je vysoce karcinogenní a mutagenní a buňky cervikálního epitelu jsou na něj velmi senzitivní. Kouření také působí na imunitní systém, jelikož snižuje jeho schopnost v boji s infekcemi. Dalším rizikovým faktorem pro vznik tohoto onemocnění je zmiňováno užívání hormonální antikoncepce. Systematický přehled a metaanalýza autorů Asthana, Busa a Labaniho z roku 2020 naznačuje, že užívání antikoncepce má určité riziko rozvoje rakoviny děložního čípku, zejména adenokarcinomu, spinocelulárního karcinomu a karcinomu in situ. Alfonsi et al. (2011) se zabývali touto problematikou také. Popisují, že prvky, které reagují na glukokortikoidy (regulují virovou transkripci HPV) reagují

na progesterony (složka obsažena v hormonální antikoncepci) zvýšením transkripce genů E6 a E7, čímž je potvrzena souvislost dlouhodobého užívání hormonální antikoncepce s detekcí viru HPV 16. Ženy užívající perorální antikoncepci 5 a více let, mají tedy vyšší riziko rozvoje rakoviny děložního čípku než ženy, které nikdy perorální antikoncepci neužívaly. Čím déle žena užívá perorální antikoncepci, tím se riziko zvyšuje. Zdroj National Cancer Institute (2018) uvádí, že užívání HA (hormonální antikoncepce) po dobu kratší než 5 let zvyšuje riziko onemocnění o 10 %, po době užívání HA 5-9 let se riziko zvyšuje až na 60 % a až zdvojnásobení rizika popisuje po 10 a více letech užívání. Je zjištěno, že riziko rakoviny děložního čípku časem klesá poté, co ženy přestanou užívat perorální antikoncepci. Existují však také další četné rizikové faktory, které zahrnují vysokou paritu, nízkou socioekonomickou úroveň či chronické zánětlivé změny na děložním čípku (Zhang et al., 2021; Slezáková a kol., 2013, s. 58).

2.5.2 Syptomatologie

Časná stádia karcinomu děložního čípku probíhají nejčastěji asymptomaticky. Probíhající změny lze pozorovat v časném stádiu pomocí diagnostických metod. Mezi pozdní stádia tohoto onemocnění patří klinické projevy, vyskytující se v podobě vodnatého výtoku, krvácení mimo menstruační cyklus, intermitentní krvácení z děložního hrdla, bolest v malé pánvi, nucení na močení, krev v moči a také únava, hubnutí a otoky nohou (Mouková, Feranec, Chovanec, 2013; Chovanec, Náležinská, 2014). Autoři Ghost et al. (2021) se ve své studii zabývali nejčastějšími gynekologickými obtížemi, které vedly ženy k návštěvě gynekologa a k cytologickému vyšetření. Až 77,6 % dotazovaných žen uvedla silné bolesti dolní části zad, bílý výtok z pochvy (29,0 %), menstruační nepravidelnost (25,9 %). Ze 1140 vyšetřených žen vykazovalo 12,4 % cervikální mikrobiální infekce, 23,6 % mělo reaktivní změny a 0,2 % žen mělo abnormality epiteliálních buněk v děložním čípku. V této studii bylo také zjištěno, že cervikální mikrobiální infekce jsou spojeny s mladší věkovou skupinou, nízkým socioekonomickým statutem a nižším věkem při sexuálním debutu. Autoři Stapley a Hamilton se ve své studii z roku 2011 zaměřovali na problémy, které konzultují ženy s gynekology a na nejčastější gynekologické příznaky karcinomu děložního čípku. Dospěli k závěru, že konzultace u mladých žen jsou v této zemi běžné a jejich četnost roste, dále popisují, že nejčastější dotazy směřují na antikoncepci, menstruační problémy a v neposlední řadě na gynekologické infekce. Výsledky této studie také poukázaly na časté příznaky vyskytující se u žen s rozvinutější fází děložního čípku. Spadá sem: krvácení po pohlavním styku, což uvedlo 0,1-0,5 % žen, vaginální výtok, který mělo 0,4-1,3 % žen a krvácení mimo menstruační cyklus nahlásilo 0,6-1,6 % respondentek.

2.6 Informovanost o prevenci rakoviny děložního čípku na zdravotnických školách

Informovanost

Slovník spisovné češtiny pro školu a veřejnost definuje pojem informovanost jako „*znalost něčeho*“. (Červená et al., 1978, s. 138).

Prevence

Vokurka a Hugo (2011, s. 372) definují prevenci jako „*předcházení nemoci*“. Dále ji rozdělují na primární prevenci, která je zaměřena proti vzniku nemoci, a sekundární prevenci, která se snaží zabránit dalšímu rozvoji nemoci již vzniklé.

Žák

Nešpor (2017) definuje žáka jako objekt výchovného a vzdělávacího působení učitele a většinou i vzdělávací instituce, nejčastěji školy.

Rámcový vzdělávací program a Školní vzdělávací program

V rámci zjišťování informovanosti žákyň o prevenci vzniku karcinomu děložního čípku, je nutné věnovat pozornost Rámcovému vzdělávacímu programu (dále RVP), který upravuje Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy a Školnímu vzdělávacímu programu (ŠVP), který je vytvořen konkrétní školou v souladu s RVP.

Rámcové vzdělávací programy tvoří obecně závazný rámec pro tvorbu školních vzdělávacích programů škol veškerých oborů vzdělávání v předškolním, základním, základním uměleckém, jazykovém a středním vzdělávání. Do vzdělávání byly v České republice zavedeny zákonem č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon). Na podkladě rámcových vzdělávacích programů a pravidel v nich stanovených si jednotlivé školy vytvářejí své realizační programové dokumenty, zvané školní vzdělávací programy. V ŠVP může být obsah vzdělávání uspořádán do předmětů nebo jiných ucelených částí učiva (např. modulů). Pro ŠVP dále platí, že je vydáváno ředitelem školy nebo školského zařízení, je zveřejněno na přístupném a volně dostupném místě (edu.cz, 2022).

V RVP pro obor vzdělávání Praktická sestra jsou popisovány různé oblasti vzdělávání, ve kterých se lze zabývat problematikou karcinomu děložního hrdla.

Oblast Vzdělávání pro zdraví si klade za cíl vybavit žáky znalostmi a dovednostmi potřebnými k preventivní a aktivní péči o zdraví a bezpečnost, a tak rozvinout a podpořit chování žáků ke zdravému způsobu života a celoživotní odpovědnosti za své zdraví. Také vede žáky k tomu, aby znali potřeby svého těla v jeho biopsychosociální jednotě a rozuměli tomu, jak působí různé vlivy na zdraví.

Důraz je kladen na výchovu proti závislostem, proti médii vnucovanému ideálu tělesné krásy mladých lidí a na **výchovu k odpovědnému přístupu k sexu**. Tato vzdělávací oblast by měla postupovat celým ŠVP, což znamená, že každá škola rozpracuje výsledky vzdělávání do vyučovacích předmětů nebo vzdělávacích modulů, případně kurzů, či jiných forem.

Další oblastí v RVP, ve které se mohou žáci setkat s karcinomem děložního čípku je oblast Základ pro poskytování ošetrovatelské péče. Obsahový okruh má v tomto případě propedeutický charakter, neboť poskytuje nezbytný odborný základ z vědních disciplín, které jsou potřebné pro poskytování ošetrovatelské péče a pro práci kvalifikovaného zdravotnického pracovníka.

A v neposlední řadě oblast Ošetrovatelství a ošetrování nemocných, kdy učivo tohoto obsahového okruhu poskytuje žákům ucelený přehled o ošetrovatelství a ošetrování nemocných. Umožňuje jim získat odborné znalosti a praktické dovednosti z ošetrovatelských postupů v péči o nemocné potřebné pro poskytování komplexní ošetrovatelské péče v rámci ošetrovatelského procesu. Žáci si v tomto případě osvojí nejen potřebné pracovní činnosti, dovednosti a návyky, ale také žádoucí postoje ke svému budoucímu povolání, k pacientům a spolupracovníkům.

Dle RVP se žáci s prevencí a problematikou rakoviny děložního čípku mohou setkat v předmětu:

- **Péče o zdraví** – učivo se zaměřuje na lidskou sexualitu, partnerské vztahy, rizikové chování, rizikové faktory poškozující zdraví,
- **Ochrana veřejného zdraví** – zaměření na preventivní péči, hrazení zdravotních výkonů, příspěvky pojišťoven občanům na péči o zdraví,
- **Základy mikrobiologie, imunologie, epidemiologie a hygieny** – zaměření na původce onemocnění, diagnostiku nakažlivých chorob, prevence onemocnění, očkování,
- **Podpora zdraví a prevence nemocí** – zaměření na primární, sekundární, terciální prevenci nemocí, programy na podporu zdraví,
- **Klinická propedeutika** – diagnostika a léčba onemocnění,

- **Ošetrovatelská péče u nemocných** – na gynekologicko-porodnickém oddělení,
- **Patologie** – poznatky o příčině, druhu a podstatě patologických změn (Rámcový vzdělávací program pro obor vzdělávání Praktická sestra, 2018, s. 41-53).

Na středních zdravotnických školách, kde bylo provedeno dotazníkové šetření, se prevencí karcinomu děložního hrdla zabývají následovně:

Po shlednutí ŠVP Střední zdravotnické školy Kroměříž, platného od 1.9.2022, se žáci s problematikou karcinomu děložního hrdla mohou setkat ve 2. ročníku v předmětu **Klinická propedeutika**, v rámci učiva *Patologické změny v organismu* – kde probírají nádory, obecnou charakteristiku nádorového bujení, příčiny vzniku, biologickou povahu nádorů a TNM klasifikaci, přičemž předmět Klinická propedeutika probíhá 2x týdně, s celkovým počtem vyučovacích hodin 68. V předmětu **Ochrana a podpora veřejného zdraví**, který je součástí 2. ročníku s celkovým počtem 34 vyučovacích hodin, se žáci v rámci učiva *Zdravotní péče a služby* seznamují s benefity zdravotní pojišťovny, příspěvkem na očkování, a i pravidelnými prohlídkami u lékaře.

V učivu *Programy na podporu zdraví a prevenci* se setkávají s programy prevence a podpory zdraví obyvatelstva. V tematickém celku *Rizikové chování a jeho prevence* jsou probírány se žáky všechny druhy prevence tzn. primární, sekundární, terciální a rizikové chování. V učivu nesoucí název *Zdravý způsob života* se žáci dozvídají informace o partnerských vztazích a lidské sexualitě, což úzce souvisí s prevencí karcinomu děložního hrdla a nákazou lidským papilomavirem. V předmětu **Základy mikrobiologie, imunologie, epidemiologie a hygieny** je probíráno učivo *Epidemiologie*, zabývající se infekčním procesem a onemocněním, přehledem infekčních chorob podle původu nákazy cesty přenosu a projevů, prevencí infekčního onemocnění, očkováním – očkovací látky, techniky, povinné a nepovinné očkování. Tento předmět je vyučován taktéž ve 2. ročníku s počtem 34 vyučovacích hodin. V předmětu **Ošetrovatelství** se žáci ve 3. ročníku setkávají s tematickými celky s názvem *Specifika ošetrovatelské péče u klienta s onkologickým onemocněním* a *Ošetrovatelská péče u klienta s onkologickým onemocněním*. V těchto učivech se žáci setkávají s odbornou terminologií, vyšetřovacími metodami, léčbou a specifickou ošetrovatelské péče na onkologickém oddělení, charakteristikou onemocnění, příčinami, klinickými příznaky a ošetrovatelskou péčí u těchto nádorových onemocnění – nádorové onemocnění prsu, plic, kolorektální karcinom, onkologické onemocnění kůže, zhoubné choroby krve a leukémie. Rakovina děložního čípku zde není uvedena, nicméně spadá do této oblasti učiva a žáci se s problematikou mohou setkat.

Předmět Ošetrovatelství probíhá u žáků 3. ročníku šest hodin týdně s celkovým počtem vyučovacích hodin 192. Ošetrovatelství mají žáci i ve 4. ročníku, a to s celkovým počtem 145 vyučovacích hodin za školní rok. Během tematických celků *Specifika ošetrovatelské péče na gynekologicko-porodnickém oddělení* a *Ošetrovatelská péče u klientky s gynekologickým onemocněním* je se žáky probírána odborná terminologie, vyšetřovací metody, léčba, charakteristika onemocnění, příčiny, klinické příznaky, ošetrovatelská péče u ženy se zánětlivým a onkologickým onemocněním. Střední zdravotnická škola Kroměříž nemá přesný termín rakovina děložního čípku ve svém ŠVP zaznamenaný, nicméně znalosti o této problematice jim mohou vyučující předat ve výše zmíněných předmětech a učivech (Školní vzdělávací program Praktická sestra - denní, Střední zdravotnická škola Kroměříž, s. 158-242).

V ŠVP určené pro Praktické sestry na Střední škole průmyslové, hotelové a zdravotnické Uherské Hradiště, platné od 1.9.2019, nejsou na stránkách školy volně přístupné učební osnovy, pouze učební plán pro 1.- 4. ročník ve školním roce 2019/2020. Tudíž není možné zhodnotit, v jakém rozsahu je problematika spojená s karcinomem děložního čípku s žáky probírána (Školní vzdělávací program Praktická sestra - denní, Střední škola průmyslová, hotelová a zdravotnická Uherské Hradiště, 27.s).

3 VÝZKUMNÁ ČÁST

Hlavní cíl práce

Hlavním cílem práce bylo zjistit, jaká je informovanost žákyň středních zdravotnických škol o prevenci vzniku karcinomu děložního hrdla a poskytnout aktuální poznatky týkající se této problematiky.

Dílčí cíle práce

1. Předložit aktuální poznatky o prevenci a příčinách karcinomu děložního hrdla.
2. Zjistit znalosti žákyň v oblasti karcinomu děložního čípku.
3. Zjistit, jaká je proočkovanost mezi dotazovanými žákyněmi.
4. Zjistit, jaká je informovanost žákyň o problematice a prevenci rakoviny děložního čípku.

3.1 Metodika zkoumání

Design výzkumné studie

Pro výzkumné šetření praktické části práce byl uplatněn kvantitativní přístup ke zkoumání, konkrétně dotazníkové šetření. Kvantitativní výzkum lze rozdělit na experimentální nebo observační. V prezentovaném výzkumu je použita observační studie, jelikož nebyla zkoumanému vzorku přiřazována žádná expozice. Samotná data byla sbírána pomocí nestandardizovaného dotazníku vlastní konstrukce (Marečková, Klugarová et al., 2015, s. 39-41)

Zkoumaný soubor

Základním souborem výzkumného zkoumání byly žákyně navštěvující první, druhé, třetí i čtvrté ročníky na dvou středních zdravotnických školách ve Zlínském kraji v období od 23.02.2023 do 31.03.2023. Výzkumné šetření proběhlo celkem u 173 žákyň, přičemž při zpracovávání výsledků byly vyloučeny čtyři dívky, jelikož neodpověděly na veškeré otázky v dotazníku. Konečný počet respondentů tedy činil 169. Soubor byl rozdělen na dvě skupiny, a to na **skupinu č. 1**, kam byly zařazeny žákyně navštěvující 1. a 2. ročník a **skupinu č. 2**, do které byly zařazeny žákyně třetího a čtvrtého ročníku. Dalším rozdělovacím kritériem byla škola, kterou dotazovaní navštěvují. Respondenti byli do zkoumání zařazeni záměrným výběrem. Kritéria pro zařazení do výzkumu byla stanovena následovně:

- respondent je ženského pohlaví,
- respondent studuje zdravotnický obor na střední zdravotnické škole,
- respondent je žákem prvního, druhého, třetího nebo čtvrtého ročníku denní formy studia,
- respondent odpoví na veškeré otázky v anonymním dotazníku.

Uplatněná výzkumná metoda a nástroj ke sběru dat

Kvantitativní výzkumné šetření bylo realizováno pomocí nejvíce používané metody v pedagogickém výzkumu, a to dotazníku. Autor Chráska (2016, s. 158) popisuje dotazníkové šetření jako metodu písemného pokládání otázek a z nich pak analýzu získaných odpovědí. Uvádí také, že otázky by měly být v dotazníku pečlivě promyšlené a seřazené vhodně za sebou

tak, aby na ně respondent mohl postupně odpovídat. Pro sběr dat byl použit, s využitím metody dotazování, nestandardizovaný dotazník vlastní konstrukce.

Popis a tvorba nástroje ke sběru dat

Nestandardizovaný dotazník vytvořený pro účely této studie, obsahuje 22 otázek (viz. Příloha 3 – Dotazník). Tvorba dotazníku probíhala systematicky a racionálně na podkladě příslušné literatury, uvedené v seznamu použitých zdrojů, inspirací dotazníků autorů Osowiecké et al. 2021 a na základě předem stanovených cílů diplomové práce. První oblast formuláře obsahuje úvodní popis s informacemi o autorovi dotazníku, cíle dotazníkového šetření, seznámení s anonymitou údajů, následnými instrukcemi k jeho vyplnění a poděkování dotazovaným, za podílení se na této studii. Druhá oblast (otázky č. 1-3) byla vytvořena za účelem získání základních informací o respondentkách. Třetí oblast (otázky č. 4–22) je složena ze samostatných otázek. V dotazníku se vyskytují dvě otevřené otázky (otázka č. 1. a 2) pro doplnění slovní odpovědi, dále jedna dichotomická, kdy respondentky volily ze 2 možných odpovědí (otázka č. 15), tři trichotomické, které umožňovaly výběr ze tří možností (otázky č. 17,18 a 20) a šestnáct polytomických, které byly dále rozděleny na výběrové, výčtové a hodnotové vyjádření pomocí Likertovy škály. Výběrové otázky umožňovaly žákyním vybrat jednu jasnou odpověď z více než tří možností (otázky č. 3, 8, 9, 10, 16, 22), výčtové nabízely respondentkám zvolit více možných odpovědí, případně odpověď dopsat (otázky č. 6, 7, 12, 14, 19, 21) a Likertova škála nabízela hodnocení na stupnici 0 % až 100 % nacházející se u otázek č. 4, 5, 11, 13.

Ověření využitelnosti nástroje pro zkoumaný soubor

Při tvorbě nestandardizovaného dotazníku byl proveden předvýzkum - tzv. pilotní studie, kterou absolvovalo 5 respondentek. Předvýzkum probíhal koncem ledna roku 2023 u pěti žákynů čtvrtého ročníku, které v tu dobu absolvovaly praxi na gynekologickém oddělení a souhlasily s pilotní studií. Dotazník k pilotnímu výzkumu obsahoval stejné množství otázek a měl stejnou vizualizaci jako finální verze. K pilotnímu výzkumu dostaly dotazované internetový odkaz a časový prostor na vyplnění. Následně byly požádány o zhodnocení dotazníku, kdy byly jejich poznatky zaznamenány a poté se vytvořila finální verze dotazníku k výzkumnému šetření.

Tabulka 1 Formulář k pilotní studii

	1	2	3	4	5
Srozumitelnost otázek	SROZUMITELNÉ	SROZUMITELNÉ	U hodnotících škál 0 až 100 % (otázky č. 4, 5, 11, 13) by bylo vhodné popsat stupnici s vyjádřením 0 %= nejméně a 100 %= nejvíce	SROZUMITELNÉ	SROZUMITELNÉ
Zaměřenost na problematiku v otázkách	ZAMĚŘENO	ZAMĚŘENO	ZAMĚŘENO	ZAMĚŘENO	ZAMĚŘENO
Pravopisné chyby	NE	U otázky č. 22 chybí otazník	NE	NE	NE
Chybění varianty nabízených odpovědí	NE	NE	NE	NE	NE
Grafika dotazníku	V pořádku	V pořádku	V pořádku	V pořádku	V pořádku
Nedostatky v dotazníku	U otázky č. 17 by bylo vhodné zařadit odpověď 'nevím'	ŽÁDNÉ	ŽÁDNÉ	ŽÁDNÉ	ŽÁDNÉ

Položky, které byly v návaznosti na výsledky pilotní studie upraveny:

- k otázkám č. 4, 5, 11, 13 byly přidány **vysvětlivky stupnice** s hodnocením 0 %= nejméně a 100 %= nejvíce

př. 13. Do jaké míry znáte rizikové faktory, které mohou způsobit rakovinu děložního hrdla? (**100 % = nejvíce, 0 %= nejméně**)

- u otázky č. 22 chyběl **otazník**, tudíž byla otázka upravena do znění:

Ve kterém věku je podle Vás ideální očkovat vakcínou proti HPV infekci?

- K otázce č. 17 byla přidána odpověď **nevím**:

Jste očkována proti HPV infekci?

- ano
- ne
- nevím**

Organizace a lokace sběru dat

Dotazníkové šetření probíhalo v období od 23. 2. 2023 do 31. 3. 2023. Do výzkumného šetření byla zařazena Střední zdravotnická škola Kroměříž a Střední škola průmyslová, hotelová a zdravotnická Uherské Hradiště. Žádost o sběr dat byla podána i na Střední zdravotnickou školu a Vyšší odbornou školu zdravotnickou Zlín a také na Střední zdravotnickou školu a Vyšší odbornou školu zdravotnickou Vsetín, nicméně kvůli enormnímu počtu dotazníkových šetření jiných absolventů, bylo žádosti po telefonické komunikaci nevyhověno. Všem výše uvedeným vzdělávacím institucím byla před výzkumným šetřením zaslána žádost o udělení souhlasu s dotazníkovým šetřením a po udělení souhlasu ředitelů škol byl zaslán internetový odkaz učitelům, kteří následně ve své výuce přeposlali odkaz na online dotazník žákyním. Respondentky vyplňovaly dotazník on-line, za pomoci svých mobilních telefonů, přičemž čas vyplňování nebyl nijak omezen. Instrukce k vyplnění dotazníku byly uvedeny hned v první části formuláře, včetně souhlasu s účastí na dotazníkovém šetření. Data od respondentek byla zaznamenávána v programu Google Forms, kde byl také dotazník, ke kvantitativnímu výzkumu, vytvořen. Po uplynutí vymezeného období pro sběr dat, byly odpovědi vloženy do programu Microsoft Office Excel 2016 a zaslány statistikovi.

Etické parametry

Žádost o udělení souhlasu ke sběru dat (viz příloha 1 a 2) byla zaslána počátkem února 2023 na Střední zdravotnickou školu Kroměříž a Střední školu průmyslovou, hotelovou a zdravotnickou Uherské Hradiště. Žádost obsahovala stručné informace o zaměření výzkumného šetření, plánovaných metodách a zkoumaném souboru. Jelikož se jednalo o online sběr dat, byly respondentky hned v první části dotazníku informovány o jeho anonymitě a také o tom, že vyplněním otázek souhlasí s účastí v této studii.

Postupy deskriptivního zpracování dat

Po ukončení sběru dat bylo třeba velmi pečlivě zkontrolovat výsledky, a to z důvodu případného vyřazení dotazníků, ve kterých by chyběly odpovědi. Vyplněno bylo celkem 173 dotazníků, přičemž 4 dotazníky nebyly vyplněny důkladně, tudíž byly vyřazeny. Konečný počet dotazníků tedy činil 169. Pro testování byl použit Studentův *t*-test, přesněji dvouvýběrový nepárový *t*-test, který slouží pro porovnání středních hodnot mezi dvěma různými skupinami.

Jednotlivá data z dotazníku byla statisticky vyhodnocena v počítačovém programu Microsoft Office Excel 2013 (Microsoft Corporation, USA).

Formulace hypotéz ke statickému testování

H_0 č. 1: U respondentek dvou různých středních škol neexistuje statisticky významný rozdíl v proočkovanosti podle navštěvované střední školy.

H_A č. 1: U respondentek dvou různých středních škol existuje statisticky významný rozdíl v proočkovanosti podle navštěvované střední školy.

H_0 č. 2: U respondentek dvou různých středních škol neexistuje statisticky významný rozdíl v proočkovanosti podle ročníku střední školy, který právě navštěvují.

H_A č. 2: U respondentek dvou různých středních škol existuje statisticky významný rozdíl v proočkovanosti podle ročníku střední školy, který právě navštěvují.

H_0 č. 3: U respondentek dvou různých středních škol neexistuje statisticky významný rozdíl v subjektivní míře informovanosti o prevenci rakoviny děložního čípku podle střední školy, kterou navštěvují.

H_A č. 3: U respondentek dvou různých středních škol existuje statisticky významný rozdíl v subjektivní míře informovanosti o prevenci rakoviny děložního čípku podle střední školy, kterou navštěvují.

H_0 č. 4: U respondentek dvou různých středních škol neexistuje statisticky významný rozdíl v jejich názoru na míru informovanosti ze strany střední školy.

H_A č. 4: U respondentek dvou různých středních škol existuje statisticky významný rozdíl v jejich názoru na míru informovanosti ze strany střední školy.

Metody statistického zpracování dat

Druhem statistické analýzy užitý pro zpracování dat byl parametrický Studentův t -test. Bedáňová a Večerek (2007) popisují Studentův t -test jako nejčastěji používaný parametrický test. Pro testování statistických hypotéz v této práci byl využit dvouvýběrový nepárový t -test, který je určen pro testování rozdílu středních hodnot μ dvou nezávislých výběrů, kde je testována nulová hypotéza $H_0: \mu_1 = \mu_2$ na hladině významnosti $\alpha = 0,05$. Použití správné varianty tohoto testu je navíc podmíněno otestováním, zda data pocházejí z výběrů se stejným nebo různým rozptylem pomocí F -testu, kdy je testována nulová hypotéza $H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2$.

3.2 Výsledky

3.2.1 Výsledky deskriptivního zpracování dat

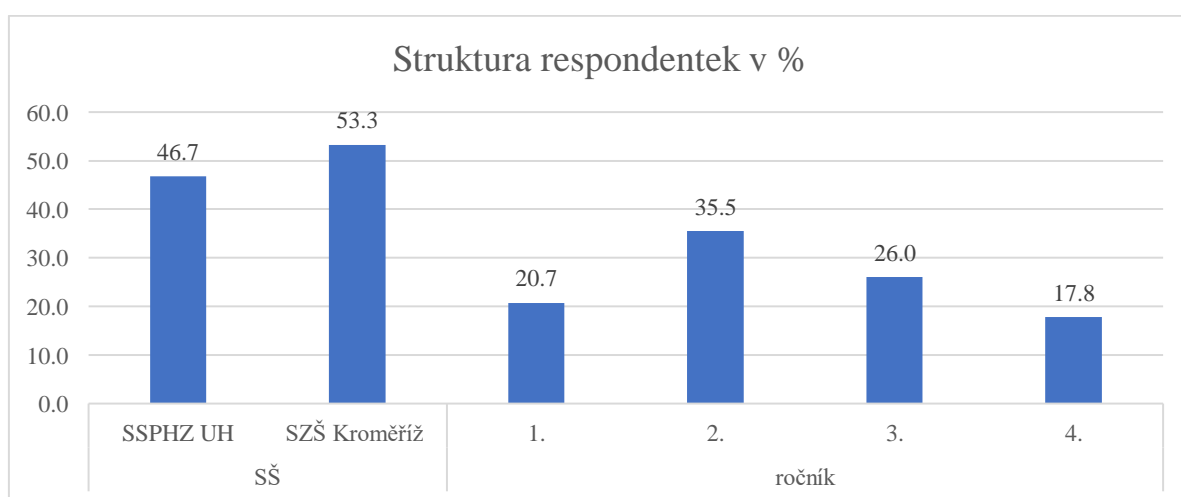
V následující praktické části budou představena data, která byla získána pomocí výzkumného šetření. Do studie byly zapojeny dvě střední zdravotnické školy: Střední zdravotnická škola Kroměříž a Střední škola průmyslová, hotelová a zdravotnická Uherské Hradiště. Z prvních, druhých, třetích i čtvrtých ročníků výše uvedených škol se do zmiňované studie zapojilo po pečlivé kontrole dotazníků 169 respondentek.

ZÁKLADNÍ POPIS SOUBORU

V tabulce č. 2 je uvedena charakteristika celého výzkumného souboru. Z celkového počtu 169 respondentek bylo 58 (34,3 %) respondentek ve věku 17 let, druhou početnou skupinou tvořilo 40 (23,7 %) dotazovaných ve věku 16 let a taktéž 40 (23,7 %) dotazovaných ve věku 18 let. Věk 19 let uvedlo 18 (10,7 %) dotazovaných, 12 (7,1 %) respondentek bylo ve věku 15 let a pouze jedna (0,6 %) dotazovaná byla ve věku 20 let. Pro zpracování hypotézy č. 2 byly žákyň rozděleny do dvou skupin, přičemž do jedné skupiny byly zařazeno 95 (56 %) žákyň studující 1. a 2. ročník a do druhé skupiny poté spadalo 74 (44 %) respondentek 3. a 4. ročníku. Dotazované vyplňovaly informace o škole, kterou navštěvují a podle toho bylo provedeno taktéž rozdělení. Počet žákyň studující na střední zdravotnické škole v Kroměříži činil 90 (53 %) a studující na Střední škole průmyslové, hotelové a zdravotnické Uherské Hradiště dosahoval čísla 79 (47 %). Pro přehlednost byla vytvořena tabulka 2 a graf 1 se strukturou respondentek.

Tabulka 2 Charakteristiky výzkumného souboru – všechny respondentky

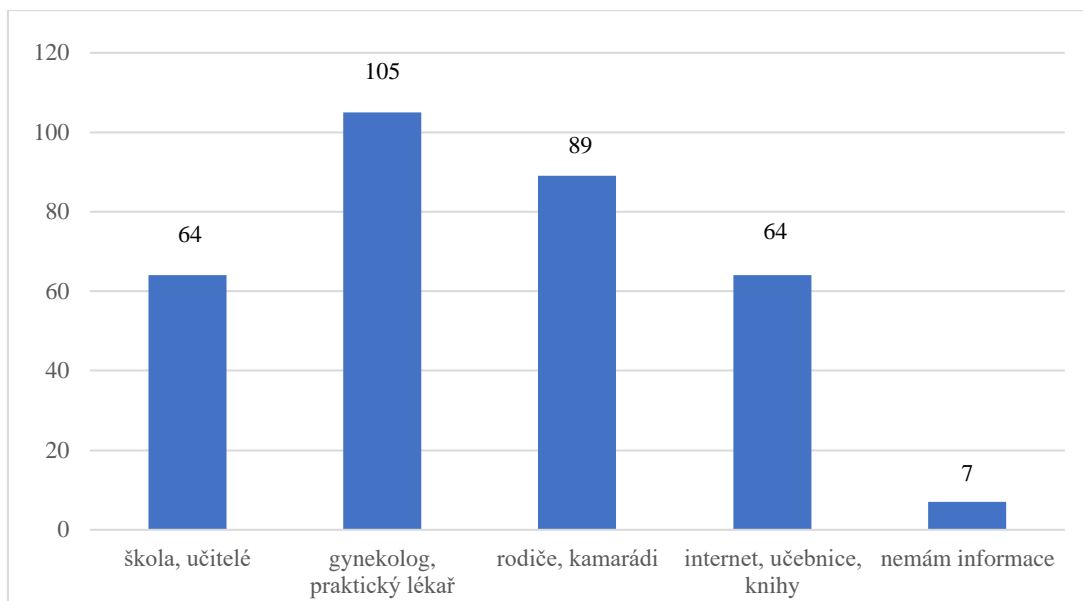
Struktura respondentek		Absolutní četnost (ni)	Relativní četnost (fi)
Střední škola	Střední škola průmyslová, hotelová a zdravotnická Uherské Hradiště	79	47
	Střední zdravotnická škola Kroměříž	90	53
Ročník		Absolutní četnost (ni)	Relativní četnost (fi)
	1.	35	21
	2.	60	36
	3.	44	26
	4.	30	18
Věk		Absolutní četnost (ni)	Relativní četnost (fi)
	15	12	7,1
	16	40	23,7
	17	58	34,3
	18	40	23,7
	19	18	10,7
	20	1	0,6



Graf 1 Struktura výzkumného souboru

Charakteristika respondentů dle zdroje informací o rakovině děložního čípku

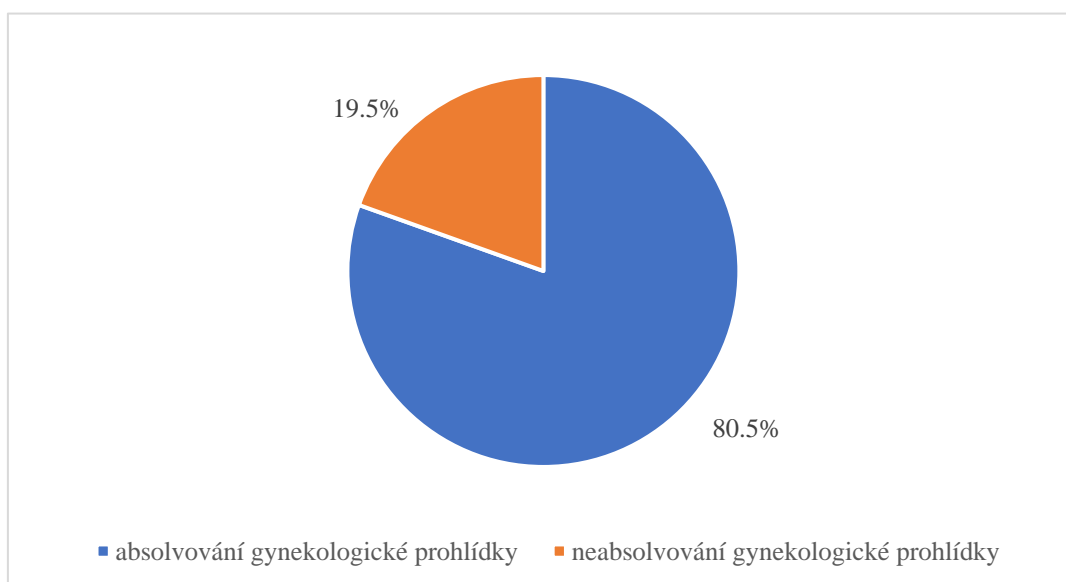
Otázka „Kdo Vám o rakovině děložního čípku poskytl nejvíce informací?“, která byla v dotazníku umístěna jako otázka čísla 6, umožňovala respondentkám odpovědět, z jakého zdroje získaly nejvíce informací o zmiňované problematice. Tato otázka umožňovala dotazovaným žákyním zvolit více odpovědí, čeho drtivá většina využila. Největší zastoupení činila odpověď *gynekolog, praktický lékař*, a to v počtu 105 (62 %), možnost *rodiče, kamarádi* zvolilo 89 (53 %) respondentek, 64 (38 %) zvolilo odpověď *škola, učitelé* a taktéž 64 (38 %) uvedlo jako zdroj informací *internet, učebnice, knihy*. Nejméně zvolená odpověď byla *nemám informace*, kterou zvolilo 7 (4 %) respondentek. Výsledná data zobrazuje graf 2.



Graf 2 Zdroj informací o rakovině děložního čípku

Charakteristika respondentů dle absolvování gynekologické prohlídky

V otázce č. 15 bylo zjišťováno, zda dotazované absolvovaly preventivní prohlídku u gynekologa. Bylo zjištěno, že z celkového počtu 169 dotazovaných jich celkem 136 (80,5 %) absolvovaly gynekologickou prohlídku, a tudíž zvolilo možnost „ano“, přičemž 33 (19,5 %) žákyně ještě gynekologa nenavštívily, a tak odpověděly „ne“. Výsledky odpovědí je možné porovnat v grafu 3.



Graf 3 Absolvování gynekologické prohlídky

OTÁZKY ZAMĚŘUJÍCÍ SE NA ZNALOSTI ŽÁKYŇ

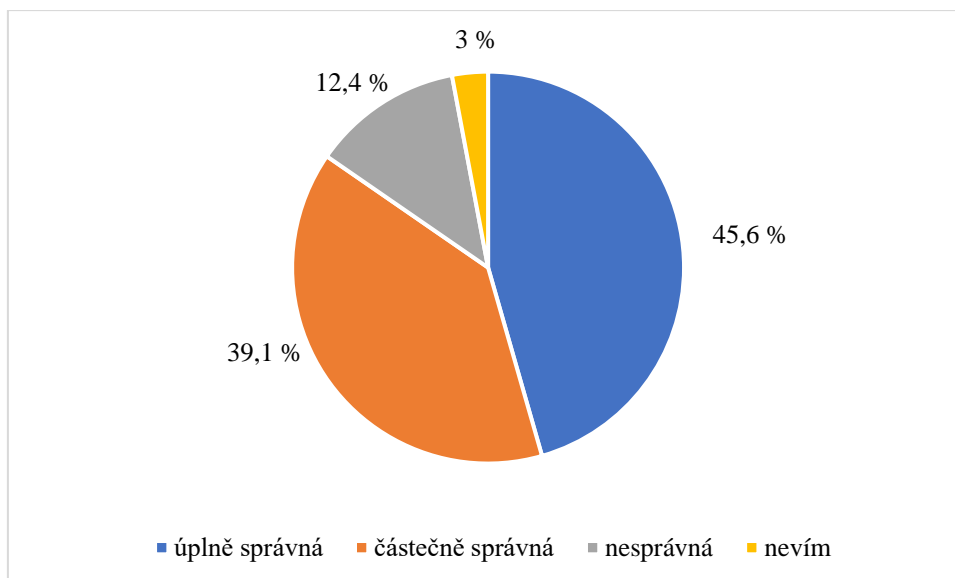
Dotazy zaměřující se na znalosti žákyň náležely v dotazníku otázkám č. 7, 8, 9, 10, 12, 14, 16 a č. 22, v nichž bylo dotazováno na znalost o prevenci, původci, příznacích, rizikových faktorech, očkování a pravidelnosti gynekologických prohlídek.

Znalost prevence rakoviny děložního čípku

Znalost o preventivního opatření rakoviny děložního čípku zkoumala otázka č. 7, při níž byl nabízen žákyním výběr z několika odpovědí s možností zvolení více variant. Mezi správné odpovědi na otázku „Označte, co patří do prevence před onemocněním rakoviny děložního čípku“ patřila odpověď *pravidelné gynekologické prohlídky, bezpečný pohlavní styk a očkování proti rakovině děložního čípku*. Mezi špatné odpovědi patřila odpověď *posilování pánevního dna*. Pro dotazované, které na otázku neznaly odpověď byla k dispozici možnost *nevím*. Pro lepší přehlednost o znalostech byla správnost odpovědí rozdělena následně:

- úplně správná odpověď – respondentky zvolily všechny 3 správné odpovědi; *pravidelné gynekologické prohlídky, bezpečný pohlavní styk a očkování proti rakovině děložního čípku* a nezvolily špatnou odpověď *posilování pánevního dna*,
- částečně správná odpověď – respondentky zvolily alespoň 1 nebo 2 správné odpovědi; *pravidelné gynekologické prohlídky, bezpečný pohlavní styk, očkování proti rakovině děložního čípku* a nezvolily špatnou odpověď *posilování pánevního dna*,
- nesprávná – respondentky zvolily špatnou odpověď *posilování pánevního dna*,
- nevím – respondentky vybraly možnost *nevím*.

Ukázalo se, že ze 169 respondentek odpovědělo 77 (45,6 %) úplně správně. Částečně správně pak odpovědělo 66 (39,1 %) dotazovaných žákyň, což znamená, že mají jisté nedostatky, nicméně ve 21 (12,4 %) odpovědích se objevovala odpověď *posilování pánevního dna*, což byla odpověď nesprávná a 5 (3 %) respondentek přímo uvedlo, že neznají, co patří do prevence proti rakovině děložního čípku. Veškeré odpovědi jsou pro lepší přehlednost uvedené v grafu 4.



Graf 4 Znalost o prevenci

Znalost o původci rakoviny děložního čípku

Otázky č. 8, 9 a č. 10 zkoumaly znalosti o původci rakoviny děložního čípku. Respondentky byly u těchto otázek limitovány výběrem jen jedné z nabízených možností. „Rakovinu děložního čípku způsobuje“ zněla otázka č. 8. Mezi možnými odpověďmi se objevovala jedna správná; *HPV virus*, dvě nesprávné; *HIV virus* a *bakterie clostridium tetani* a odpověď; *nevím*, kterou mohly zvolit respondentky, které neznaly odpověď na otázku.

Ukázalo se, že správnou odpověď *HPV Virus*, uvedlo celkem 120 (71 %) respondentek. Možnost *nevím* zvolilo 23 (13,6 %) dotazovaných a 26 (15,4 %) odpověděly chybně; 14 (8,3 %) odpovědí tvořila odpověď *HIV virus* a 12 (7,1 %) *bakterie clostridium tetani*.

Následující otázka „Jakým způsobem se lze lidským papillomavirem nakazit?“ měla správnou odpověď *při pohlavním, orálním, análním styku*, přičemž ji vybralo 128 (75,7 %) respondentek. Poté se mezi odpověďmi objevovaly chybné; *kapénkovou infekcí* zvolenou 21 (12,4 %) respondentkami a třikrát (1,8 %) se objevila odpověď *špinavýma rukama*. Pro respondenty, které neznaly odpověď byla připravena možnost *nevím*, kterou zvolilo 17 (10,1 %) dotazovaných.

Poslední otázka, týkající se původce rakoviny děložního čípku, byla otázka č. 10. Správná odpověď na otázku „Koho může postihnout infekce lidským papilomavirem“ byla *ženy i muže*. Tuto odpověď zvolilo 84 (49,7 %) respondentek, ovšem velké množství odpovědělo nesprávně a zvolilo možnost *pouze ženy*. Tato odpověď se objevovala u 75 (44,4 %) dotazovaných. 10 (5,9 %) respondentek zvolilo odpověď *nevím* a možnost, že infekce může postihnout *pouze*

muže nebyla vybrána ani jednou. Pro lepší přehlednost byla pro tuto znalostní oblast vytvořena souhrnná tabulka 3, ve které jsou rozděleny odpovědi na správné a nesprávné, přičemž do nesprávných odpovědí byly zařazeny i možnosti *nevím*. Po nahlédnutí do zmiňované tabulky si lze povšimnout, že otázka č.10 dělala respondentkám problém a polovina z nich neví, že infekcí mohou nakazit i muži.

Tabulka 3 Znalost o původci rakoviny děložního čípku

Otázka	Odpověď	Absolutní četnost (ni)	Relativní četnost (fi)
8. Rakovinu děložního čípku způsobuje:	Správná odpověď; <i>HPV virus</i>	120	71
	Nesprávná odpověď; <i>HIV virus, bakterie clostridium tetani, nevím</i>	49	29
9. Jakým způsobem se lze lidským papilomavirem nakazit?	Správná odpověď; <i>při pohlavním, orálním, análním styku</i>	128	75,7
	Nesprávná odpověď; <i>kapénkovou infekcí, špinavýma rukama, nevím</i>	41	24,3
10. Koho může postihnout infekce lidským papilomavirem?	Správná odpověď; <i>ženy i muže</i>	84	49,7
	Nesprávná odpověď; <i>pouze ženy, pouze muže, nevím</i>	85	50,3

Znalost o příznacích rakoviny děložního čípku

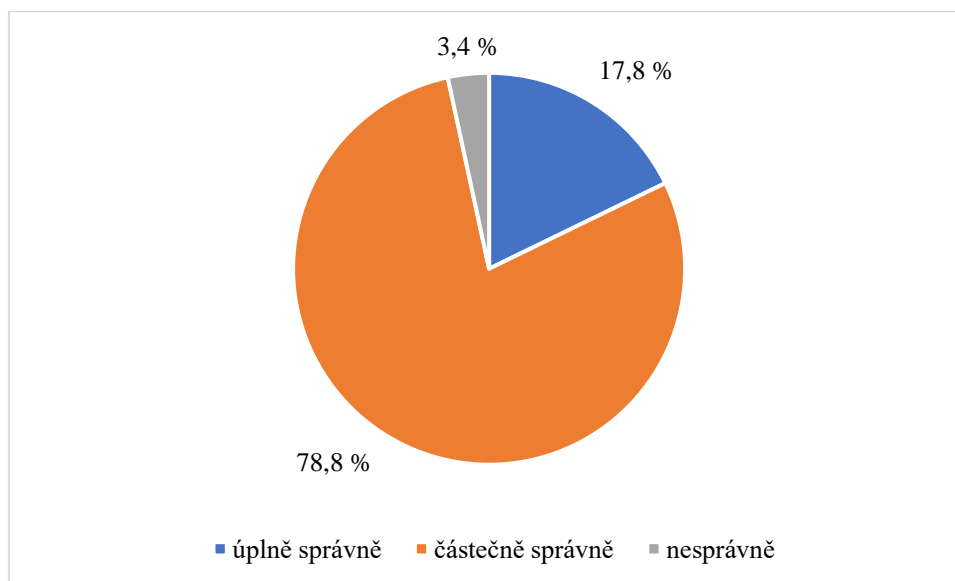
Otázka č. 12 zjišťovala, zda respondentky znají symptomy rakoviny děložního čípku. Na tuto otázku mohly odpovědět pouze respondentky, které v předchozí otázce „Do jaké míry znáte příznaky rakoviny děložního čípku“ odpověděly dle subjektivního hodnocení 50 %, 75 % a 100 %. Celkem na tuto otázku odpovídalo 118 respondentek.

Správnou odpovědí byly nabízené varianty; *potíže při močení, nepravidelné děložní krvácení, krvácení po pohlavním styku, vodnatý až krvavý výtok, bolest při pohlavním styku*. Odpověď *zácpa* byla jediná nesprávná odpověď ze šesti nabízených. Pro lepší přehlednost o znalostech příznacích rakoviny děložního čípku, byla správnost odpovědí rozdělena následně:

- úplně správná odpověď – respondentky zvolily všechny správné odpovědi; *potíže při močení, nepravidelné děložní krvácení, krvácení po pohlavním styku, vodnatý až krvavý výtok, bolest při pohlavním styku* a neoznačily nesprávnou odpověď *zácpa*,

- částečně správná odpověď – respondentky sice nezvolily všechny správné odpovědi; *potíže při močení, nepravidelné děložní krvácení, krvácení po pohlavním styku, vodnatý až krvavý výtok, bolest při pohlavním styku*, ale zároveň neoznačily nesprávnou odpověď *zácpa*,
- nesprávná odpověď –respondentky označily odpověď *zácpa*.

Z výsledků bylo zjištěno, že 93 (78,8 %) respondentek odpovědělo částečně správně. Sice nezvolily všechny správné odpovědi, ale zároveň nezvolily špatnou možnost. Úplně správně mělo odpovědi 21 (17,8 %) respondentek a 4 (3,4 %) zvolily nesprávnou odpověď. Tato data jsou zobrazena v grafu 5.



Graf 5 Znalost o příznacích

Znalost o rizikových faktorech vzniku rakoviny děložního čípku

Otázka č. 14 zkoumala, zda mají dotazované povědomí o rizikových faktorech vzniku rakoviny. Odpovídat mohly pouze respondentky, jež na předchozí otázku č. 13 „Do jaké míry znáte rizikové faktory, které mohou způsobit rakovinu děložního čípku“ odpověděly dle subjektivního hodnocení 50 %, 75 % a 100 %. Z nabízených pěti variant byly všechny odpovědi správné; *oslabený imunitní systém, nízký věk v době prvního pohlavního styku, větší počet sexuálních partnerů, kouření, další sexuálně přenosné onemocnění*.

Dle tabulky 4 je patrné, že nejvíce respondentek zvolilo pouze 2 odpovědi z nabízených, a to v počtu 45 (39,5 %). Všechny správné odpovědi zvolilo 15 (13,2 %) respondentek a stejné

množství (13,2 %) zvolilo 4 správné odpovědi. Tři správné odpovědi zvolilo 39 (34,2 %) dotazovaných.

Tabulka 4 Znalost o rizikových faktorech

Odpovědi	Absolutní četnost (ni)	Relativní četnost (fi)
Pět správných	15	13,2
Čtyři správné	15	13,2
Tři správné	39	34,2
Dvě správné	45	39,5
Σ	114	100

Znalost o pravidelných návštěvách gynekologa

U otázky č. 16 bylo zjišťováno, zda respondentky vědí, jak často by žena měla absolvovat pravidelné gynekologické prohlídky. Správnou odpověď *1x za rok* zvolilo 97 (57,4 %) respondentek, možnost *nevím* zvolilo 10 (5,9 %) dotazovaných a 62 odpověděly chybně; 30 (17,8 %) odpovědí tvořila odpověď *2x za rok*, 15 (8,9 %) *pouze při potížích* a 17 (10,1 %) *jakmile žena začne žít sexuální život*. Celkově v této otázce neznalo 72 (42,6 %) respondentek správnou odpověď. Pro lepší přehlednost byla data vložena do tabulky 5.

Tabulka 5 Znalost o pravidelných gynekologických návštěvách

Odpovědi	Absolutní četnost (ni)	Relativní četnost (fi)
1x za rok	97	57,4
2x za rok	30	17,8
pouze při potížích	15	8,9
jakmile začne žena žít sexuální život	17	10,1
nevím	10	5,9
Σ	169	100

Znalost ideální doby pro aplikaci vakcíny proti HPV infekci

Otázka č. 22 se dotazovala na ideální dobu očkování vakcínou proti HPV infekci. Správná odpověď byla mezi *13.-14. rokem*. Uvedlo ji 120 (57,4 %) respondentek. 39 dotazovaných zvolilo špatnou odpověď; *kdykoliv* 28 (16,6 %), *po prvním pohlavním styku* 11 (6,5 %) a 10 (5,9 %) možnost *nevím*. Z tabulky 6 si můžeme všimnout, že správnou odpověď na tuto otázku znalo 120 (57,4 %) respondentek.

Tabulka 6 Znalost ideální doby pro vakcinaci

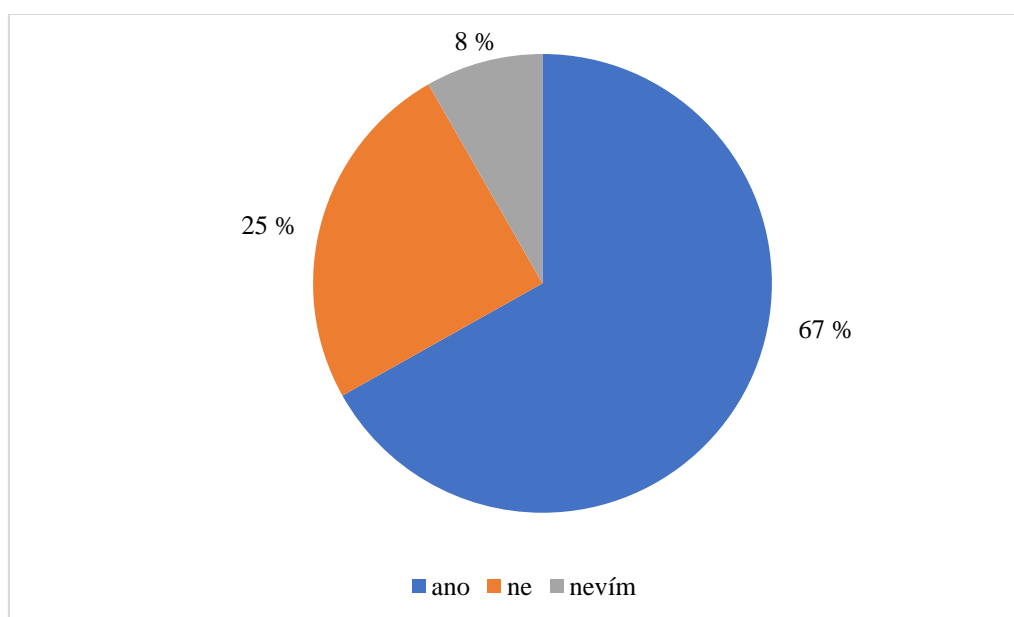
Odpovědi	Absolutní četnost (ni)	Relativní četnost (fi)
13.-14 rokem	120	57,4
kdykoliv	28	16,6
po prvním pohlavním styku	11	6,5
nevím	10	5,9
Σ	169	100

OTÁZKY ZAMĚŘUJÍCÍ SE NA PROOČKOVANOST ŽÁKYŇ A PROBLEMATIKU OČKOVÁNÍ

Dotazy zaměřující se na proočkovanost žákyň a problematiku očkování náležely v dotazníku otázkám č. 17, 18, 19, 20 a č. 21.

Proočkovanost mezi dotazovanými žákyněmi

Otázka č. 17 se dotazovala respondentek, zda jsou očkované proti HPV infekci. Z grafu 6 lze vyčíst, že 113 (67 %) respondentek je očkováno proti původci onemocnění způsobujícímu v drtivém případě rakovinu děložního čípku a 42 (25 %) očkováno není. Mezi zvolenými odpověďmi se objevuje i odpověď *nevím*, kterou uvedlo 14 (8 %) respondentek.

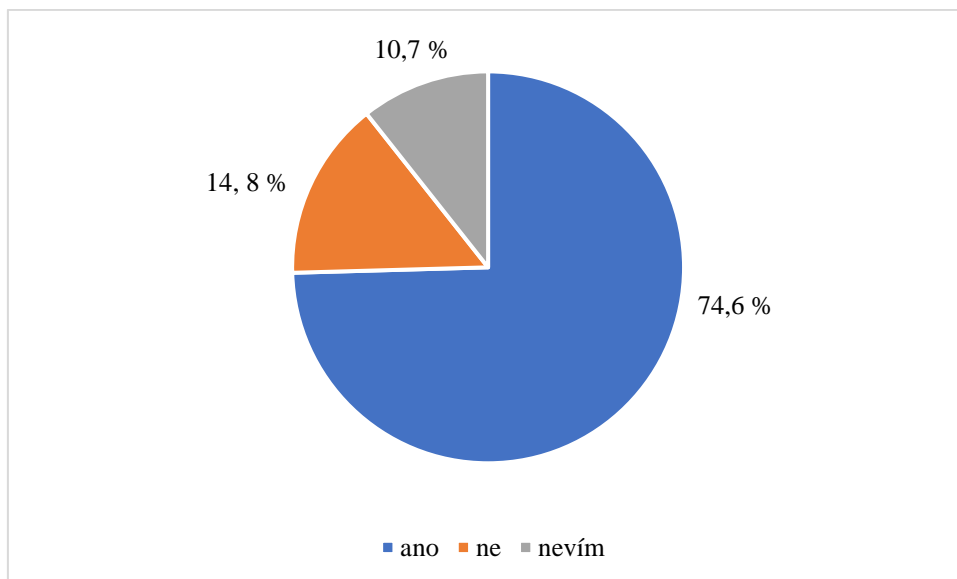


Graf 6 Proočkovanost mezi respondentkami

Doporučení k očkování proti rakovině děložního čípku

V otázce č. 18 odpovídaly respondentky, zda jim někdo doporučil očkování proti rakovině děložního čípku. Až 126 (74,6 %) dotazovaných uvedlo, že jim bylo očkování doporučeno,

čímž zvolily odpověď *ano*. Odpověď *ne* uvedlo 25 (14,8 %) respondentek a *nevím* 18 (10,7 %). Pro přehlednost byl vytvořen graf 7.

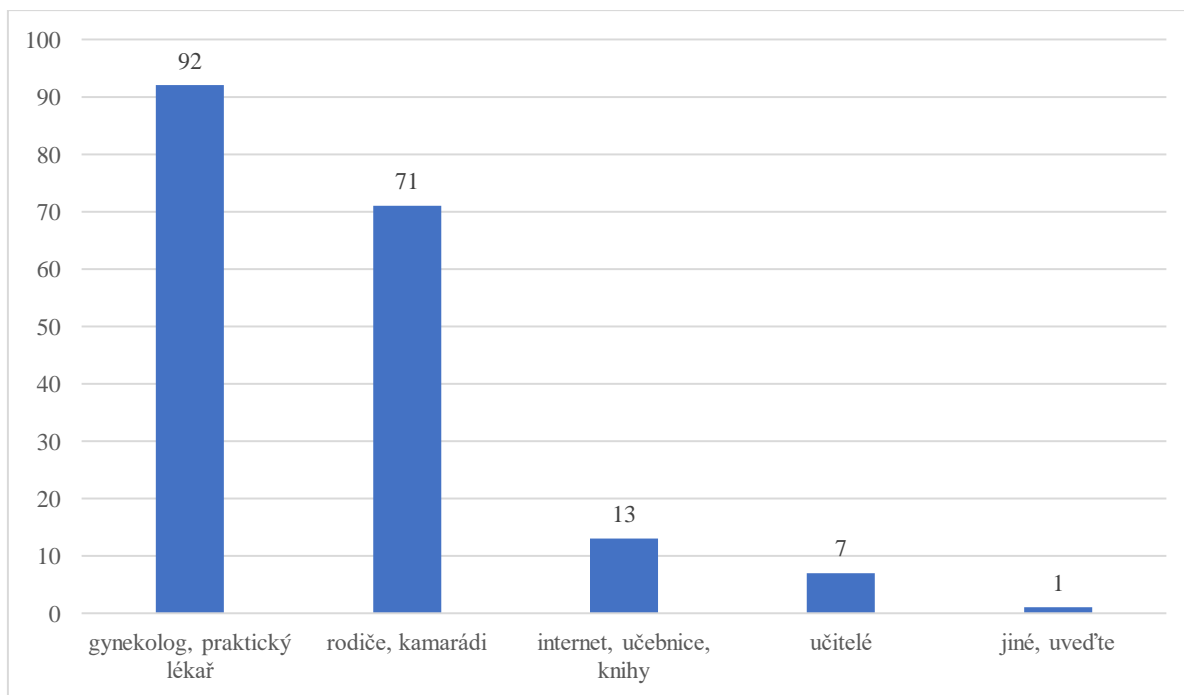


Graf 7 Doporučení k očkování

Jestliže dotazované zvolily v otázce č.18 odpověď *ano*, čímž uvedly, že jim očkování bylo doporučeno, pokračovaly na následující otázku č. 19, která byla ve znění „Kdo Vám doporučil se očkovat proti rakovině děložního čípku?“ Tato otázka umožňovala dotazovaným výběr více možností a ze 126 respondentek, které v této otázce mohly odpovídat, bylo do šetření zapojeno celkem 184 (100 %) odpovědí. Nejvíce byla zvolena odpověď *gynekolog, praktický lékař*, a to v počtu 92 (50 %), druhou nejčastější odpovědí byla odpověď *rodiče, kamarádi*, kterou vybralo 71 (38,6 %) dotazovaných. *Internet, učebnice, knihy* zvolilo 13 (7,1 %) respondentek a pouze jedna (0,5 %) vybrala možnost *jiné*, přičemž uvedla *prarodiče*. Data jsou zobrazena v tabulce 7 a grafu 8.

Tabulka 7 Zdroj doporučení k očkování

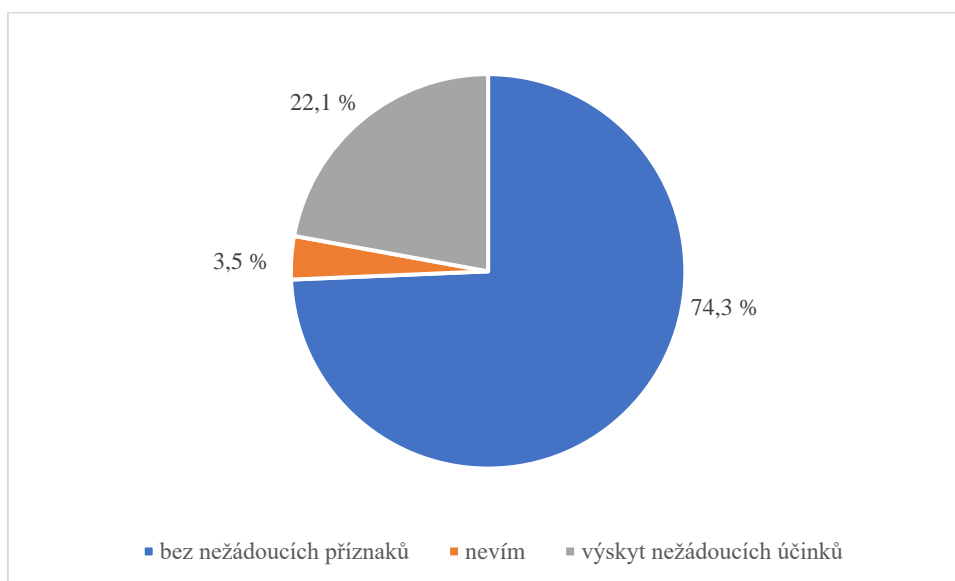
Odpovědi	Absolutní četnost (ni)	Relativní četnost (fi)
gynekolog, praktický lékař	92	50
rodiče, kamarádi	71	38,6
internet, učebnice, knihy	13	7,1
učitelé	7	3,8
jiné, uveďte	1	0,5
Σ	184	100



Graf 8 Zdroj doporučení k očkování

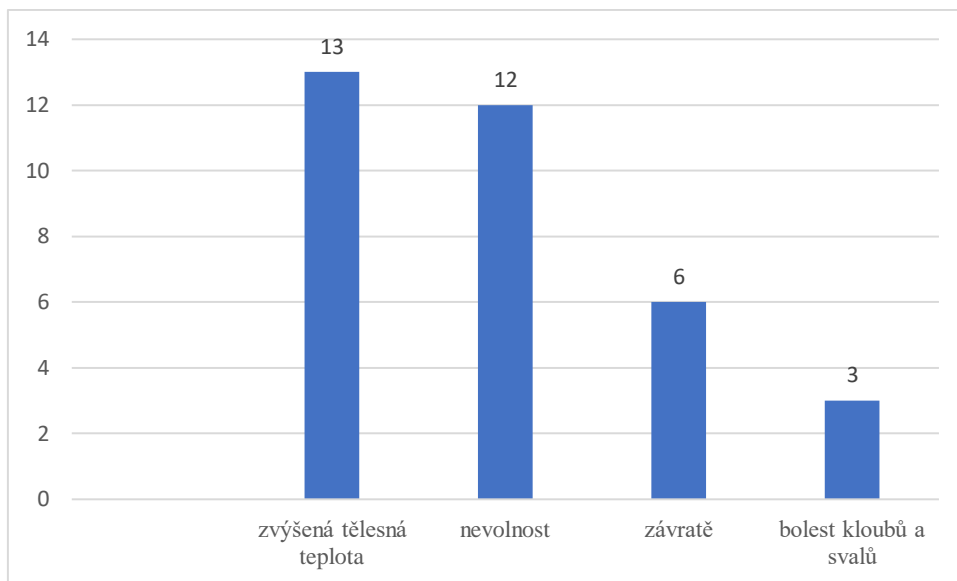
Nežádoucí účinky po očkování proti rakovině děložního čípku

Otázka č. 20 zjišťovala, zda se u dotazovaných dívek vyskytly nežádoucí účinky po vakcinaci. Ze 169 dotazovaných bylo 113 očkovanych proti HPV, jak bylo zjištěno z výsledků otázky č.17. Z těchto 113 (100 %) respondentek, odpovědělo 84 (74,3 %) že se u nich žádné nežádoucí účinky nevyskytly, 4 (3,5 %) zvolily možnost *nevím* a 25 (22,1 %) dotazovaných uvedlo, že se u nich nežádoucí účinky vyskytly. Pro lepší přehlednost byl vytvořen graf 9.



Graf 9 Výskyt nežádoucích účinků

Žákyně s výskytem nežádoucího účinku po očkování poté pokračovaly na následující otázku č. 21, která byla ve znění „Jaké se u Vás vyskytly nežádoucí účinky?“. Dvacet pět dotazovaných měly možnost zvolit více odpovědí, ne všechny respondentky tak učinily. Celkově bylo zkoumáno 34 (100 %) zvolených možností. Jako nejčastější se objevovala odpověď *zvýšená tělesná teplota*, a to v počtu 13(38,2 %) a *nevolnost* 12 (35,3 %). Šest (17,6 %) respondentek vybralo možnost *závratě* a tři (8,8 %) odpověděly *bolest kloubů a svalů*. Data jsou interpretována do grafu 10.



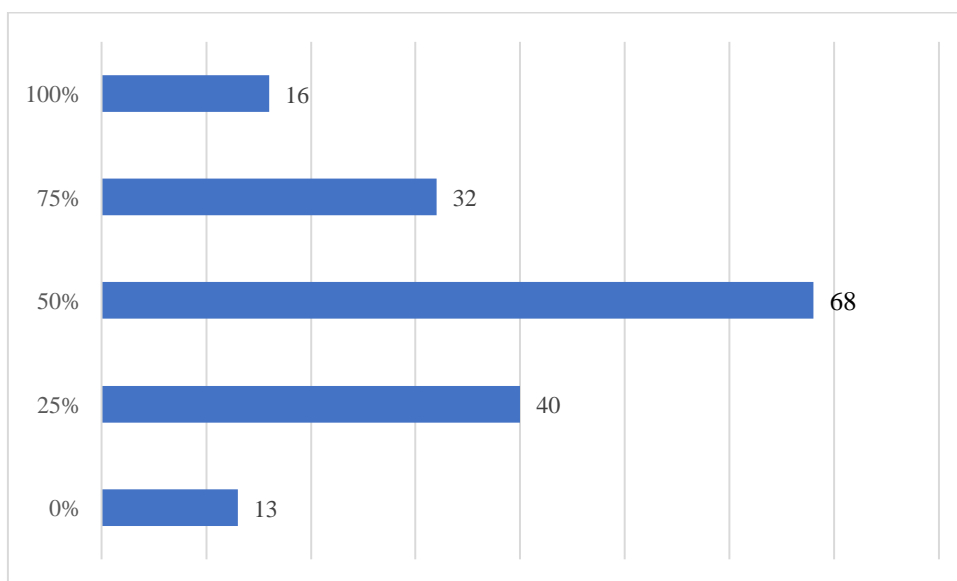
Graf 10 Nežádoucí účinky očkování

OTÁZKY ZAMĚŘUJÍCÍ SE NA INFORMOVANOST STUDENTEK O PROBLEMATICE A PREVENCII RAKOVINY DĚLOŽNÍHO ČÍPKU

Informovanost studentek o problematice a prevenci rakoviny děložního čípku zjišťovaly otázky č. 4, 5, 11,13. V těchto otázkách bylo dotazováno na subjektivní vyjádření, zdali si dotazované myslí, že jsou dostatečně informované o prevenci rakoviny děložního čípku, rizikových faktorech, příznacích tohoto onemocnění a do jaké míry byla problematika týkající se rakoviny děložního čípku probírána s respondentkami ve škole. Jednalo se o odpovědi zaznačením na Likertově škále od 100 % až 0 %, přičemž 100 % znamenalo, že se žákyně problematikou zabývaly do hloubky, téma bylo důsledně probíráno a znalosti mohou čerpat ze školního prostředí. Naopak 0 % znamenalo, že se tématu nevěnovaly a znalosti o dané problematice nemají.

Problematika rakoviny děložního čípku probírána ve škole

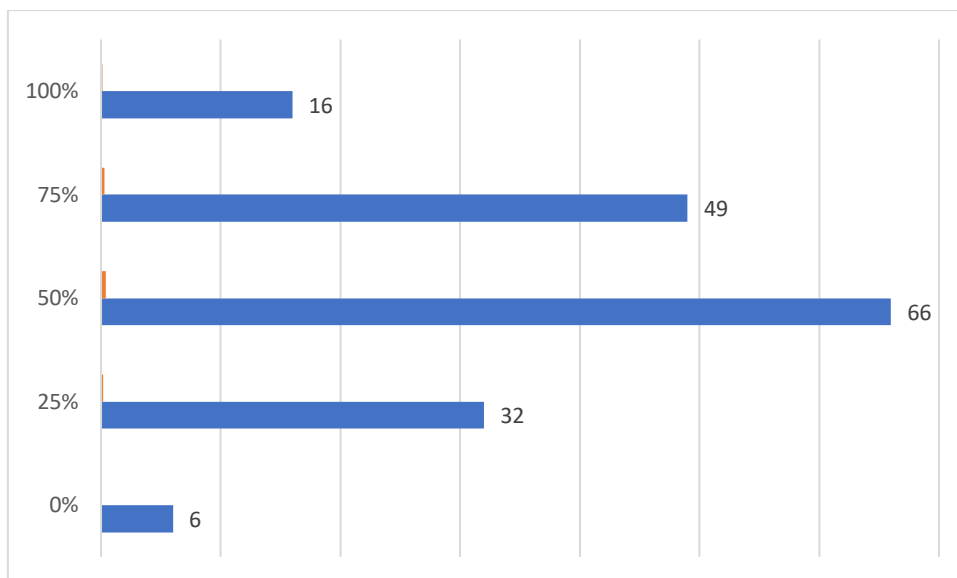
Otázka č. 4 se dotazovala, do jaké míry se respondentky zabývaly problematikou rakoviny děložního čípku ve škole. Dotazované žákyně měly možnost zaznamenat na škále od 100 % (nejvíce) až 0 % (nejméně), do jaké míry byla s nimi problematika týkající se rakoviny děložního čípku probírána. Z grafu 11 lze vyčíst, že nejvíce respondentek zvolilo odpověď 50 % a to v počtu 68 (40,2 %), 40 (23,7 %) uvedlo 25 %, dále 32 (18,9 %) vybralo možnost 75 % a 16 (9,5 %) dotazovaných uvedlo, že se problematikou zabývali na 100 %. Nejméně v této otázce byla zvolena možnost 0 % a to celkem u 13 (7,7 %) respondentek.



Graf 11 Problematika probírána ve škole

Informovanost o prevenci rakoviny děložního čípku

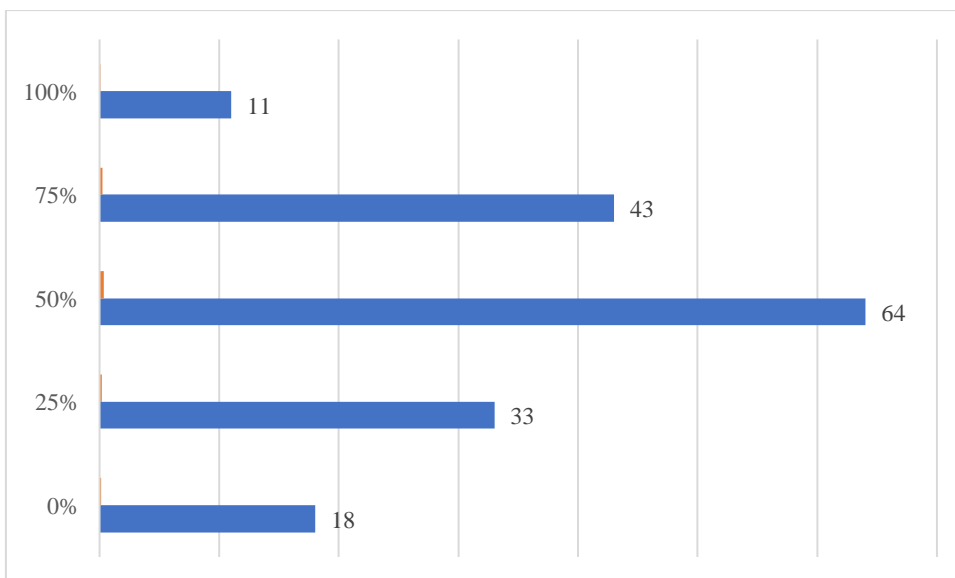
Otázka č. 5 předkládala dotaz, do jaké míry si dle subjektivního hodnocení respondenti myslí, že jsou informováni o prevenci rakoviny děložního čípku. Z odpovědí bylo zjištěno, že nejvíce byla zvolena možnost 50 % a to celkem u 66 (39,1 %) respondentek. Druhou častou odpovědí byla možnost 75 %, kterou zvolilo 49 (29,0 %) dotazovaných. Odpověď 25 % byla zaznamenána u 32 (18,9 %) dotazovaných a 100 % u 16 (9,5 %). Naopak pouze 6 (3,6 %) zvolilo možnost 0 %, čímž subjektivně posoudily, že nejsou vůbec informováni o prevenci rakoviny děložního čípku. Výsledná data jsou pro lepší přehlednost převedena do grafu 12.



Graf 12 Informovanost o prevenci rakoviny děložního čípku

Znalost příznaků rakoviny děložního čípku

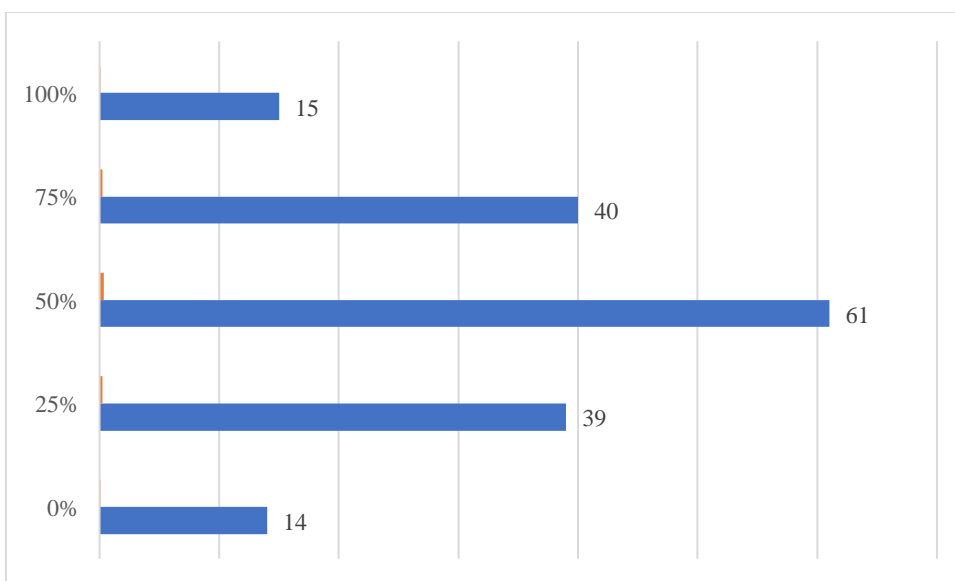
Otázka č. 11 se respondentek dotazovala, do jaké míry si myslí, že znají příznaky rakoviny děložního čípku. Jednalo se opět o otázku, při níž respondenti vybírali z možností od 0 % do 100 %. Ukázalo se, že z celkového počtu 169 (100 %) respondentek si 11 (6,5 %) myslí, že jsou informovány dostatečně a to na 100 %. Dalších 43 (25,4 %) se domnívá, že znají příznaky rakoviny děložního čípku na 75 % a 64 (37,9 %) na 50 %. Odpověď 25 % byla zvolena u 33 (19,5 %) respondentek a možnost 0 % vybralo 18 (10,7 %) dotazovaných. Při srovnání subjektivního hodnocení, které zjišťovala otázka č. 11 a otázky č. 12, která se respondentek přímo dotazovala na příznaky rakoviny děložního čípku, lze pozorovat, že se žákyně podcenily, jelikož znají příznaky lépe, než si subjektivně myslely. Data jsou interpretována do grafu 13.



Graf 13 Znalost příznaků rakoviny děložního čípku

Znalost rizikových faktorů způsobující rakovinu děložního čípku

V otázce č. 13 respondentky měly možnost označit odpověď, do jaké míry si myslí, že znají rizikové faktory způsobující rakovinu děložního čípku. Z celkových 169 (100 %) odpovědí uvedlo 61 (36,1 %) dotazovaných, že znají rizikové faktory na 50 %, 40 (23,7 %) vybralo možnost 75 % a 39 (23,1 %) zvolilo 25 %. Nejméně se objevovala odpověď 0 % a to pouze u 14 (8,3 %) dotazovaných a naopak 100 %, která byla vybrána u 15 (8,9 %) respondentek. Data jsou pro lepší přehlednost zobrazena v grafu 14.



Graf 14 Znalost rizikových faktorů

3.2.2 Výsledky testování hypotéz

Hypotéza č. 1

Existuje statisticky významný rozdíl u respondentek dvou různých středních škol v proočkovanosti podle navštěvované střední školy.

H_0 č.1: U respondentek dvou různých středních škol neexistuje statisticky významný rozdíl v proočkovanosti podle navštěvované střední školy.

H_A č.1: U respondentek dvou různých středních škol existuje statisticky významný rozdíl v proočkovanosti podle navštěvované střední školy.

Výsledné číselné hodnoty, které byly zjišťovány z otázky č.17 v dotazníku, prezentuje tabulka 8 a 9.

Tabulka 8 Dvouvýběrový F-test pro rozptyl Očkování VS SŠ

	SZŠ Kroměříž	SSPHZ UH
Střední hodnota	0,70	0,77
Rozptyl	0,21	0,18
Pozorování	82	73
Počet stupňů volnosti	81	72
F_{stat}	1,1845	
F_{krit}	1,4646	

V prvním kroku byla testována shoda resp. rozdílnost rozptylů. Protože vypočtená F_{stat} , která se spočítá jako podíl většího rozptylu ku menšímu rozptylu, je menší, než tabulková kritická hodnota F_{krit} platí, že oba výběry mají shodný rozptyl.

Tabulka 9 Dvouvýběrový t-test s rovností rozptylů Očkování vs SŠ

	SZŠ Kroměříž	SSPHZ UH
Střední hodnota	0,70	0,77
Rozptyl	0,21	0,18
Pozorování	82	73
Společný rozptyl	0,20	
Počet stupňů volnosti	153	
Testovaný rozdíl středních hodnot	0	
t_{stat}	1,0035	
t_{krit}	1,9756	

Protože F -test potvrdil shodu rozptylů, byl pro testování shody, resp. rozdílnosti středních hodnot použit nepárový t -test pro shodné rozptyly:

$$t = \frac{|\bar{x}_1 - \bar{x}_2|}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1) * s_1^2 + (n_2 - 1) * s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} * \frac{n_1 + n_2}{n_1 * n_2}}}$$

Protože vypočtená t_{stat} je menší než tabulková kritická hodnota t_{krit} , platí, že rozdíl mezi středními hodnotami je statisticky nevýznamný. Nezamítá se nulová hypotéza a oba výběry tak mají statisticky stejnou střední hodnotu.

Závěr: proočkovanost respondentek se statisticky neliší podle střední školy, kterou navštěvují.

Hypotéza č. 2

Existuje statisticky významný rozdíl u respondentek dvou různých středních škol v proočkovanosti podle ročníku střední školy, který právě navštěvují.

H_0 č.2: U respondentek dvou různých středních škol neexistuje statisticky významný rozdíl v proočkovanosti podle ročníku střední školy, který právě navštěvují.

H_A č.2: U respondentek dvou různých středních škol existuje statisticky významný rozdíl v proočkovanosti podle ročníku střední školy, který právě navštěvují.

Výsledné číselné hodnoty, které byly zjišťovány z otázky č.17 v dotazníku, prezentuje tabulka 10 a 11.

Tabulka 10 Dvouvýběrový F-test pro rozptyl Očkování vs ročník

	1.+2. ročník	3.+4. ročník
Střední hodnota	0,66	0,81
Rozptyl	0,23	0,16
Pozorování	82	73
Počet stupňů volnosti	81	72
F_{stat}	1,4485	
F_{krit}	1,4646	

Vypočtená F_{stat} je menší než tabulková kritická hodnota F_{krit} , platí tedy, že oba výběry mají shodný rozptyl.

Tabulka 11 Dvouvýběrový t-test s rovností rozptylů Očkování vs ročník

	<i>1.+2. ročník</i>	<i>3.+4. ročník</i>
Střední hodnota	0,66	0,81
Rozptyl	0,23	0,16
Pozorování	82	73
Společný rozptyl	0,19	
Počet stupňů volnosti	153	
Testovaný rozdíl stř. hodnot	0	
<i>t stat</i>	2,1093	
<i>t krit</i>	1,9756	

Protože F -test potvrdil shodu rozptylů, byl pro testování shody resp. rozdílnosti středních hodnot použit nepárový t -test pro shodné rozptyly. Vypočtená t_{stat} je větší než tabulková kritická hodnota t_{krit} , platí tedy, že rozdíl mezi středními hodnotami je statisticky významný. Zamítá se nulová hypotéza a oba výběry tak mají statisticky různou střední hodnotu.

Závěr: studentky 1. a 2. ročníku nemají v porovnání se studentkami 3. a 4. ročníku statisticky stejnou míru proočkovanosti proti HPV viru. Z porovnání středních hodnot, kdy střední hodnota je vyšší pro skupinu 3. + 4. ročník, je patrné, že vyšší proočkovanost je u studentek 3. a 4. ročníku.

Hypotéza č. 3

Existuje staticky významný rozdíl u respondentek dvou různých středních škol v subjektivní míře informovanosti o prevenci rakoviny děložního čípku podle střední školy, kterou navštěvují.

H_0 č.3: U respondentek dvou různých středních škol neexistuje statisticky významný rozdíl v subjektivní míře informovanosti o prevenci rakoviny děložního čípku podle střední školy, kterou navštěvují.

H_A č.3: U respondentek dvou různých středních škol existuje statisticky významný rozdíl v subjektivní míře informovanosti o prevenci rakoviny děložního čípku podle střední školy, kterou navštěvují.

Výsledné číselné hodnoty, které byly zjišťovány z otázky č.11 v dotazníku, prezentuje tabulka 12 a 13.

Tabulka 12 Dvouvýběrový F-test pro rozptyl Informovanost vs škola

	<i>SSPHZ UH</i>	<i>SZŠ Kroměříž</i>
Střední hodnota	62,34	50,28
Rozptyl	671,05	484,47
Pozorování	79	90
Počet stupňů volnosti	78	89
<i>F stat</i>	1,3851	
<i>F krit</i>	1,4338	

Vypočtená F_{stat} je menší než tabulková kritická hodnota F_{krit} , platí tedy, že oba výběry mají shodný rozptyl.

Tabulka 13 Dvouvýběrový t-test s rovností rozptylů Informovanost vs škola

	<i>SSPHZ UH</i>	<i>SZŠ Kroměříž</i>
Střední hodnota	62,34	50,28
Rozptyl	671,05	484,47
Pozorování	79	90
Společný rozptyl	571,62	
Počet stupňů volnosti	167	
Testovaný rozdíl středních hodnot	0	
<i>t stat</i>	3,2729	
<i>t krit</i>	1,9743	

Protože F -test potvrdil shodu rozptylů, byl pro testování shody, resp. rozdílnosti středních hodnot použit nepárový t -test pro shodné rozptyly. Vypočtená t_{stat} je větší než tabulková kritická hodnota t_{krit} , platí tedy, že rozdíl mezi středními hodnotami je statisticky významný. Zamítá se nulová hypotéza a oba výběry tak mají statisticky různou střední hodnotu.

Závěr: podle odpovědí respondentek nemají studentky statisticky stejnou subjektivní míru informovanosti o prevenci rakoviny děložního čípku. Vyšší míru informovanosti dle subjektivního hodnocení indikují respondentky ze SSPHZ Uherské Hradiště, neboť jejich střední hodnota je vyšší.

Hypotéza č. 4

Existuje staticky významný rozdíl u respondentek dvou různých středních škol v jejich názoru na míru informovanosti ze strany střední školy.

H_0 č.4: U respondentek dvou různých středních škol neexistuje statisticky významný rozdíl v jejich názoru na míru informovanosti ze strany střední školy.

H_A č.4: U respondentek dvou různých středních škol existuje statisticky významný rozdíl v jejich náhledu na míru informovanosti ze strany střední školy.

Výsledné číselné hodnoty, které byly zjišťovány z otázky č.4 v dotazníku, prezentuje tabulka 14 a 15.

Tabulka 14 Dvouvýběrový F-test pro rozptyl Informovanost ze strany školy

	<i>SSPHZ UH</i>	<i>SZŠ Kroměříž</i>
Střední hodnota	56,33	42,22
Rozptyl	616,48	598,94
Pozorování	79	90
Počet stupňů volnosti	78	89
<i>F stat</i>	1,0293	
<i>F krit</i>	1,4338	

Vypočtená F_{stat} je menší než tabulková kritická hodnota F_{krit} , platí tedy, že oba výběry mají shodný rozptyl.

Tabulka 15 Dvouvýběrový t-test s rovností rozptylů Informovanost ze strany školy

	<i>SSPHZ UH</i>	<i>SZŠ Kroměříž</i>
Střední hodnota	56,33	42,22
Rozptyl	616,48	598,94
Pozorování	79	90
Společný rozptyl	607,13	
Počet stupňů volnosti	167	
Testovaný rozdíl středních hodnot	0	
<i>t stat</i>	3,7135	
<i>t krit</i>	1,9743	

Protože F -test potvrdil shodu rozptylů, byl pro testování shody, resp. rozdílnosti středních hodnot použit nepárový t -test pro shodné rozptyly. Vypočtená t_{stat} je větší než tabulková kritická hodnota t_{krit} , platí tedy, že rozdíl mezi středními hodnotami je statisticky významný. Zamítá se nulová hypotéza a oba výběry tak mají statisticky různou střední hodnotu.

Závěr: podle odpovědí respondentek nemají SSPHZ Uherské Hradiště a SZŠ Kroměříž statisticky stejnou míru řešení problematiky rakoviny děložního čípku ve škole. Vyšší míru informovanosti ze střední školy mají respondentky ze SSPHZ Uherské Hradiště, neboť jejich střední hodnota je vyšší.

4 DISKUSE

4.1 Popis rešerše k vyhledávání výzkumných studií

K tvorbě porovnávání výsledků v diskusi byla realizována pokročilá rešerše. Rešerše byla uskutečněna v květnu 2023 a byla realizována v databázích jako Pubmed National Library od Medicine, ProQuest a Google Scholar. K vytvoření rešeršní otázky byla použita klíčová slova v českém a anglickém jazyce s rozšířením o synonyma (viz tabulka 16). Omezení publikačního období bylo od roku 2013 do roku 2023. Další limitací bylo omezení na: plný text, recenzované, typ zdroje: Scholarly Journals, Místo: Evropské země, beze slov: bakalářská, diplomová, dizertační, kvalifikační, závěrečná, SVOČ.

Tabulka 16 Rešerše

Primární komponenty RO v CZ	Primární komponenty RO v CZ se synonymy nebo příbuznými pojmy
P: studenti I: dotazník O: informovanost and prevence and "ca cervix"	P: studenti OR žáci I: dotazník O: informovanost AND prevence AND ca cervix OR karcinom děložního hrdla
Primární komponenty RO v Engl.	Primární komponenty RO v Engl. se synonymy nebo příbuznými pojmy
P: students I: questionnaire O: awareness and prevention and "ca cervix"	P: students OR pupils I: questionnaire O: awareness AND prevention AND ca cervix OR cervical cancer

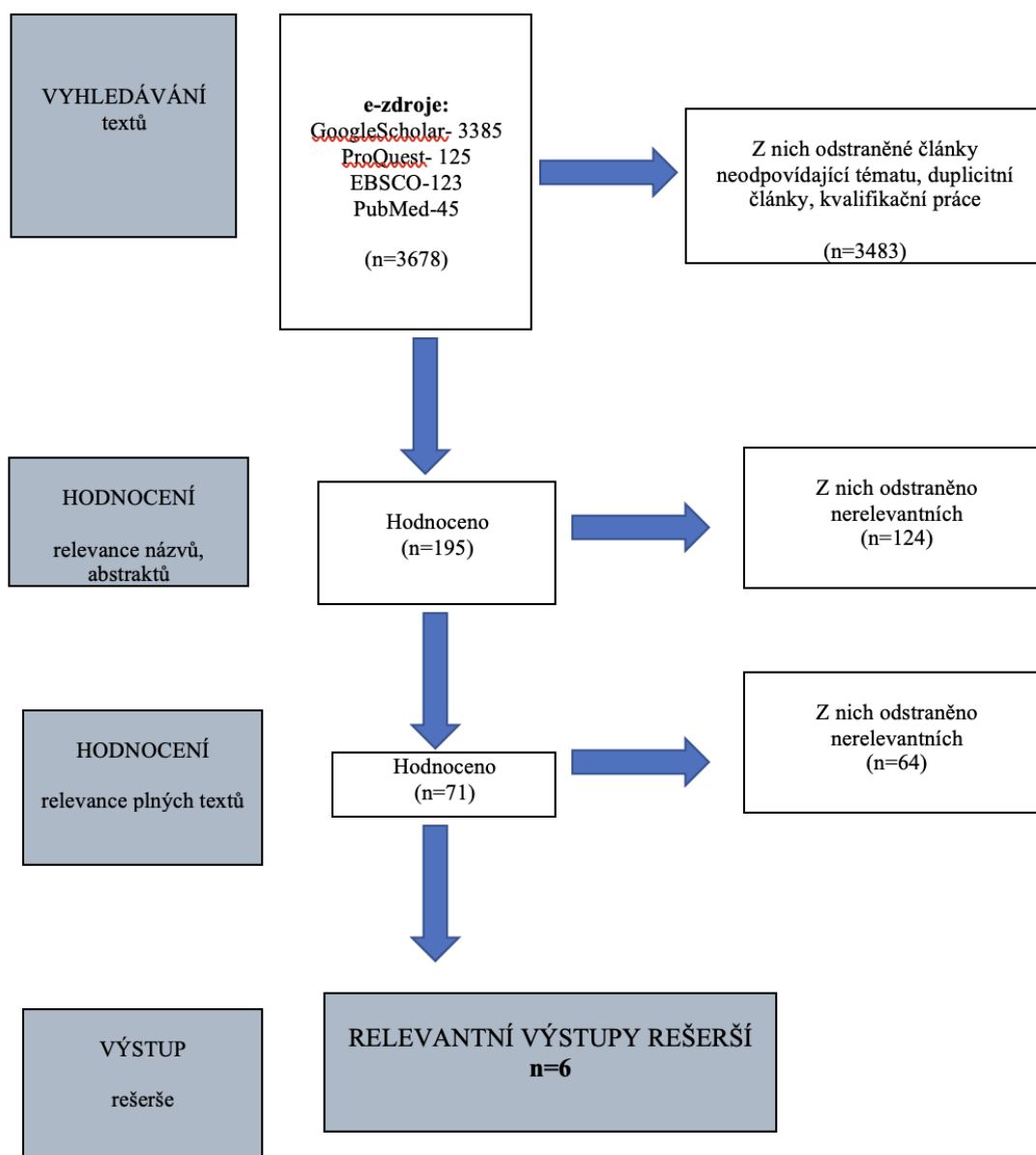
Česká formulace cílené rešeršní otázky:

Jaké jsou dostupné studie o **informovanosti** (=heslo zastupující O) **studentů** (=heslo k P) o **prevenci karcinomu děložního hrdla** (=heslo zastupující O) zjišťované **dotazníkem** (=heslo zastupující I)?

Anglická formulace cílené rešeršní otázky:

What are the available studies on students' awareness of cervical cancer prevention from the questionnaire?

Tabulka 17 Postupový diagram rešerše



Bibliografické citace relevantních výstupů řešerše:

- 1 BALLA, B. C. et al. 2017. Young Hungarian Students' Knowledge about HPV and Their Attitude Toward HPV Vaccination. *Vaccines*. [online]. 5(1). [cit. 2023-31-05]. ISSN 2076-393X.
Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5371737/>
- 2 JEANNOT, E. et al. 2019. Human papillomavirus infection and vaccination: Knowledge, attitude and perception among undergraduate men and women healthcare university students in switzerland. *Vaccines*, [online]. 7(4). [cit. 2023-31-05]. ISSN 2076-393X.
Dostupné z: <https://doi.org/10.3390/vaccines7040130>
- 3 MILECKI, T. et al. 2021. Polish medical students' knowledge regarding human Papillomavirus's ways of transmission, risk of cancer development and vaccination, and their intention to recommend vaccination. *Vaccines*, [online]. 9(7) [cit. 2023-31-05].
Dostupné z: <https://doi.org/10.3390/vaccines9070776>
- 4 OSOWIECKA, Karolina et al. 2021. Students' Knowledge about Cervical Cancer Prevention in Poland. *Medicina; Basel* [online]. 57(10) [cit. 2023-31-05]. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34684082/>
- 5 PERENC, L. et al. 2014. Knowledge and attitudes of Polish university students related to human papillomavirus infection and its prevention, *International Journal of Health Promotion and Education*, [online]. 52(1). [cit. 2023-31-05]. ISSN 2164-9545. Dostupné z: 10.1080/14635240.2012.741769
- 6 TRUCCHI, C. et al. 2020. Assessment of Knowledge, Attitudes, and Propensity towards HPV Vaccine of Young Adult Students in Italy. *Vaccines*. [online]. 8(1). [cit. 2023-31-05]. ISSN 2076-393X. Dostupné z: <https://www.mdpi.com/2076-393X/8/1/74>

4.2 Text diskuse

Hlavním cílem práce bylo zjistit, jaká je informovanost žákyň středních zdravotnických škol o prevenci vzniku karcinomu děložního čípku. V návaznosti na tento cíl byly stanoveny čtyři dílčí cíle. K jejich dosažení byl použit kvantitativní výzkum pomocí nestandardizovaného dotazníkového šetření. Základním souborem výzkumu byly žákyně navštěvující první, druhé, třetí či čtvrté ročníky na Střední škole průmyslové, hotelové a zdravotnické Uherské Hradiště a na Střední zdravotnické škole v Kroměříži. Z celkového počtu 173 zkoumaných žákyň byly vyloučeny 4, jelikož nevyplnily dotazník důsledně. Konečný počet respondentů tak činil 169 (100 %). Autoři Milecki et al. (2021) publikovali výzkumnou studii obdobné problematiky, v níž zjišťovali znalosti studentů medicíny na Univerzitě lékařských věd Karola Marcinkowského v Poznani. Do jejich studie bylo zahrnuto 1061 (100 %) respondentů, přičemž se jednalo o 678 žen a 383 mužů. Stejně tak v naší studii byly zahrnuty respondentky studující zdravotnický obor, což vycházelo z jednoho z námi zvolených zařazovacích kritérií „respondent studuje zdravotnický obor na střední zdravotnické škole“. V našem zkoumaném souboru byly respondentky ve věku 15 až 20 let. Nejvíce respondentek bylo ve věku 17 let (34,3 %). V zastoupení dotazovaných z jednotlivých škol bylo více respondentek ze Střední zdravotnické školy Kroměříž, a to v počtu 90 (53 %). Z výsledků bylo dále patrné, že nejvíce dotazovaných navštěvuje 2. ročník, a to celkem šedesátkrát (36 %). Vybrané žákyně studující na střední zdravotnické škole byly vybrány z toho důvodu, jelikož jsou ve věku, kdy probíhá získávání informací a nových návyků, poprvé se setkávají se sexuálními zkušenostmi, a že je velmi důležité se vzdělávat v problematice karcinomu děložního čípku. V tomto období je nezbytné mít v povědomí informace zejména o prevenci a etiologii karcinomu děložního čípku. Autoři Balla et al. (2016) publikovali v Maďarsku výzkumnou studii obdobné problematiky, v níž zjistili, že téměř polovina dotazovaných (46,9 %) označila jako hlavní rizikový faktor pro vznik karcinomu děložního čípku promiskuitu, nechráněný pohlavní styk (41,7 %) a časné zahájení pohlavního života (15,6 %). Z výsledků, které se vyskytovaly v našem výzkumném šetření při dotazu, jaké jsou rizikové faktory pro vznik karcinomu děložního čípku, jsme zjistili, že z celkového množství 114 (100 %) respondentek, které v tomto případě mohly na otázku odpovídat, jich 15 (13,2 %) znalo všechny nebo se stejným počtem téměř všechny 15 (13,2 %) rizikové faktory. V ostatních případech (73,6 %) chyběly dotazovaným znalosti v této oblasti. Pokud se jednalo o způsob přenosu viru HPV, výsledky ukázaly, že správnou odpověď zvolilo 128 (75,7 %) dotazovaných a při zjišťování znalostí o původci rakoviny děložního čípku, vědělo správnou odpověď 120 (71 %) respondentek.

V Maďarské studii bylo uvedeno, že polovina respondentů (52,1 %) označila infekci HPV za pohlavně přenosnou chorobu a více než třetina vzorku (36,4 %) nevědělo, jakým způsobem se lze lidským papilomavirem nakazit. Je tedy prokazatelné, že jsme dosáhli lepších výsledků. Autoři Trucchi et al. (2020) se ve své studii dotazovali na preventivní opatření. Z výsledků bylo patrné, že většina (86,2 %) respondentů si je vědoma, že bezpečný pohlavní styk s používáním kondomů snižuje riziko infekce HPV. V Maďarské studii uvedla více než polovina dotazovaných (66,7 %), že existuje screening proti tomuto onemocnění a také HPV vakcinace (58,3 %) jako náležité preventivní opatření. V našem případě jsme dosáhli obdobných výsledků. Téměř polovina (45,6 %) dotazovaných ve výzkumném souboru měla úplně správné odpovědi týkající se prevence nebo částečně správnou odpověď (39,1 %). Dále bylo zjištěno, že pouze polovina (49,7 %) dotazovaných žákyň v našem výzkumném souboru si je vědoma, že infekce může postihnout nejen ženy, ale i muže. Téměř stejných výsledků dosáhli i autoři Jeannot et al. (2019). Ve studii autorů Trucchi et al. (2020) tuto skutečnost vědělo 77,5 % respondentů, čímž dosáhli lepších výsledků. Studie autorů Osowiecké et al. (2021) se zabývali znalostmi studentů o prevenci rakoviny děložního čípku v Polsku. Znepokojující bylo zjištění, že jen asi polovina (57 %) věděla, že neexistují žádné specifické časné příznaky rakoviny děložního čípku. Ve studii autorů Perenc et al. (2014) vědělo tuto skutečnost většina respondentů (62,4 % mužů vs. 68,7 % žen). V našem výzkumném šetření jsme se dotazovali na pozdější příznaky rakoviny děložního čípku. Zjistili jsme, že částečně správnou odpověď uvedlo více než polovina (78,8 %) respondentek a úplně správnou odpověď měla čtvrtina (17,8 %) dotazovaných. Přesto lze pozorovat, že dotazované neznají veškeré příznaky, které mohou symbolizovat rakovinu děložního čípku. Zajímavým zjištěním dále bylo, že většina dívek (80,5 %) již absolvovala gynekologickou prohlídku a pouze polovina (57,4 %) si je vědoma, že je nezbytné absolvovat gynekologickou prohlídku jedenkrát ročně. Autoři Balla et al. (2016) ve své studii dále zjišťovali proočkovanost mezi respondenty. Drtivá většina (73,2 %) o vakcíně již slyšela, ovšem očkovaných jich bylo mezi dotazovanými pouze 16,1 % a dalších 10,7 % by si přálo být v budoucnu očkováno. Při srovnání této studie z Maďarska s našimi výsledky si můžeme povšimnout lepších výsledků, jelikož proočkovaných je v našem výzkumném souboru více než polovina (67 %) dotazovaných, a to navštěvující především 3. a 4. ročník. Nejvíce respondentek k očkování proti rakovině děložního čípku vedl gynekolog nebo praktický lékař (50 %) a rodiče či kamarádi (38,6 %). Pouze u necelé čtvrtiny zkoumaného souboru (14,8 %) nebylo očkování nikým doporučeno.

Dále bylo zjišťován výskyt nežádoucích účinků po vakcinaci, který zaznamenalo 25 (22,1 %) respondentek. Nejčastěji se objevovala zvýšená tělesná teplota (38,2 %), nevolnost (35,3 %) a závratě (17,6 %). Autoři Milecki et al. (2021) se ve své studii dotazovali na doporučený věk očkování. Z výsledků bylo patrné, že dotazovaní studenti 1.-3. ročníku, studující univerzitu lékařských věd v Polsku, věděly správnou odpověď méně často (75 %) než studenti vyšších ročníků (92 %). V našem případě jsme dosáhli horších výsledků, jelikož pouze 120 (57,4 %) respondentek v našem zkoumaném souboru vědělo, kdy je ideální se nechat očkovat vakcínou proti HPV infekci. Studie autorů Trucchi et al. (2020) zabývající se hodnocením znalostí a postojů k vakcíně HPV u mladých dospělých studentů, navštěvujících převážně zdravotnické školy, se dotazovala na zdroj informací týkající se této problematiky. Nejčastěji uváděnými zdroji informací byli zejména důvěryhodní lékaři (56 %), rodinní příslušníci (44 %), učitelé (25,1 %) a internet (25, 1 %). Podobných výsledků bylo dosaženo i ve studii autorů Balla et al. (2016). Výsledky tohoto výzkumu ukázaly, že studenti získali informace o rakovině děložního čípku a infekci HPV především od zdravotnických pracovníků (29,8 %), druhou nejpočetnější položkou byl označován internet (23,9 %), následně informovanost od rodinných příslušníků a přátel (23,1 %) a v poslední řadě se objevily kanály hromadné komunikace, jako je televize a rádio (20,5 %). Z výsledků v poskytování informací o karcinomu děložního čípku v našem výzkumném souboru můžeme říct, že jsou srovnatelné s výzkumy prováděné v Itálii i Maďarsku, kdy z celkového počtu zkoumaných žákyň daného souboru uvádělo jako nejčastější zdroj informací gynekologa či praktického lékaře (62 %). Dále pak byli uváděni rodiče či kamarádi (53 %), následně škola či učitelé (38 %) a internet, učebnice, knihy (38 %). Pouze 7 (4 %) žákyň zkoumaného souboru uvedlo, že o karcinomu děložního čípku a jeho problematice nemá informace. Z porovnání statistických výsledků bylo v našem souboru zjištěno, že vyšší míru informovanosti o prevenci rakoviny děložního čípku indikují žákyně navštěvující Střední školu průmyslovou, hotelovou a zdravotnickou Uherské Hradiště. V našem výzkumném šetření bylo také zjišťováno, do jaké míry se respondenti zabývali problematikou rakoviny děložního čípku ve škole. Z předloženého zkoumání vyplývají výsledky, že téměř polovina (40,2 %) respondentů se zabývala touto problematikou ve škole na 50 %. Překvapivé jsou ovšem odpovědi u 13 (7,7 %) respondentek, které uvedly, že se s problematikou týkající se rakoviny děložního čípku ve škole nesetkaly. Dalším zajímavým zjištěním v našem provedeném výzkumném šetření bylo, že dle subjektivního hodnocení si pouze jedna desetina (9,5 %) a jedna pětina (29,0 %) žákyň v našem zkoumaném souboru myslí, že jsou o prevenci rakoviny děložního čípku informovány na 100 % a 75 %. Více než třetina (39,1 %) dále uvedla,

že se domnívají, že mají polovinu informací a pouze 6 (3,6 %) nemělo dle subjektivního hodnocení žádné informace o prevenci rakoviny děložního čípku.

Z předloženého zkoumání vyplývají následující **závěry**. Žákyně při ověřování znalostí v oblasti rizikových faktorů rakoviny děložního čípku dosáhly horších výsledků než při ověřování znalostí týkající se způsobu přenosu a původce tohoto onemocnění. Nicméně stále existují mezery v jejich znalostech, ať už se jedná dále o příznaky zmiňovaného onemocnění či preventivní opatření. Těto skutečnosti si jsou vědomy i respondentky, jelikož výsledky po jejich subjektivním hodnocení ukázaly, že necelá polovina není o této problematice dostatečně informována. Mezery v těchto znalostech by bylo možno eliminovat za pomoci přednášek a workshopů externích organizací, které by je rovněž mohly motivovat ke chráněnému pohlavnímu styku a zdravému způsobu života. Z porovnání statistických výsledků bylo v našem souboru zjištěno, že o prevenci, příznacích a rizikových faktorech rakoviny děložního čípku jsou více informované žákyně navštěvující Střední školu průmyslovou, hotelovou a zdravotnickou Uherské Hradiště. Můžeme se tedy domnívat, že problematikou rakoviny děložního čípku se v této škole zabývají. Výzkumné šetření také odhalilo, že je více než polovina dotazovaných očkovaná proti lidským papilomavirům, přičemž je k očkování vedl praktický lékař, gynekolog nebo rodiče.

Limitace výzkumných studií

Studie je zatížena několika omezeními, která snižují možnost zobecnění výsledků. Patří k nim jednak nedostatečně rozsáhlý vzorek. Limitujícím faktorem byla taktéž homogenita z hlediska sociodemografického, kdy se jednalo o respondentky navštěvující pouze dvě střední zdravotnické školy. Výběr zkoumaného souboru tedy nereprezentuje celkovou populaci, proto tvrzení, která z výsledků plynou, nelze zobecnit. Podstatnou limitací byly rovněž výstupy literárních rešerší, v rámci nichž nastal problém ve vyhledávání dostatečného množství výzkumných studií, zahrnující zejména stejné P (participanty), a to z důvodu rozdílných možností ve studiu zdravotnických oborů v zahraničí. Jednotlivé výsledky byly tedy srovnány se studii obsahujícími alespoň podobné parametry, tj. studenty zdravotnických oborů apod. Dále mohou být obsaženy chyby při vyplňování dotazníků ze strany respondentů a neupřímné odpovědi. Taktéž se mohou vyskytnout jisté nepřesnosti výsledků v této diplomové práci.

5 SOUHRN A ZÁVĚRY

Karcinom děložního čípku je jednou z velmi závažnou malignit u žen a je považován za jedno z nejčastějších onkologických onemocnění v populaci českých žen. Z pohledu onkogynekologů se nedaří zvýšit záchytnost rakoviny v časných stádiích a zejména starší ženy přicházejí již s pokročilým nálezem, kde terapeutické možnosti s výhledem na další kvalitní život ženy jsou do značné míry omezené. Karcinom děložního hrdla je však onemocnění, jehož původcem jsou ve většině případů rizikové kmeny lidského papilomaviru (human papillomavirus, HPV) (Kinkorová Luňáčková, Májek, 2018, s. 164). Samotná infekce lidským papilomavirem je celosvětově jednou z nejčastějších sexuálně přenosných infekcí, kterou se mohou nakazit nejen ženy, ale i muži. V současné době existují tři vakcíny proti tomuto viru, které poskytují slibný primární přístup k prevenci malignit (Laurent et al., 2014).

Ve výzkumné studii byl uplatněn kvantitativní přístup ke zkoumání, konkrétně dotazníkové šetření. Samotná data byla sbírána pomocí nestandardizovaného dotazníku vlastní konstrukce. Hlavním cílem této diplomové práce bylo zjistit, jaká je informovanost žákyň středních zdravotnických škol o prevenci vzniku karcinomu děložního hrdla a poskytnout aktuální poznatky týkající se této problematiky. Dílčími cíli pak bylo: předložit aktuální poznatky o prevenci a příčinách karcinomu děložního hrdla, zjistit znalosti žákyň v oblasti karcinomu děložního čípku, zjistit, jaká je proočkovanost mezi dotazovanými žákyněmi a v neposlední řadě také zjistit, jaká je informovanost žákyň o problematice a prevenci rakoviny děložního čípku. Výzkumný soubor tvořilo 169 respondentek, navštěvující první, druhé, třetí a čtvrté ročníky na dvou zdravotnických školách ve Zlínském kraji. Respondenti byli do zkoumání zařazeni záměrným výběrem. Sběr dat probíhal online formou v programu Google forms od února do března roku 2023 a jeho vyplněním dotazované souhlasily s účastí v této studii.

Pro zpracování dat byl použit program Microsoft Office Excel 2013 a pro testování hypotéz byl použit Studentův t-test, přesněji dvouvýběrový nepárový t-test, který slouží pro porovnání středních hodnot mezi dvěma různými skupinami.

Žákyně ve zkoumaném souboru měly určité znalosti týkající se problematiky rakoviny děložního čípku, nicméně je zřejmé, že existují mezery, které je potřeba doplnit. Téměř polovina respondentek v odpovědích uvedla, že nejsou dostatečně informovány o tomto onemocnění. Je tedy potřeba zaměřit se na tuto problematiku a podávat informace, aby znalosti

žákyně a jejich informovanost byly na lepší úrovni. Všechny cíle, které byly v této diplomové práci vytvořeny, byly splněny.

Výsledky byly srovnány s několika výzkumnými studii, které pochází z podobných socioekonomických podmínek a mají podobné parametry. Výzkumné studie použité v diskusi této diplomové práce byly provedeny na území Polska, Itálie, Maďarska a Švýcarska. Zajímavým srovnáním byla proočkovanost, která se lišila v našem zkoumaném souboru s dotazovanými maďarské studie. Bylo zjištěno, že respondentky v našem souboru jsou ve více než z poloviny očkované proti lidskému papilomaviru a znalosti týkající se prevence rakoviny děložního čípku jsou podobné jako u zkoumaného souboru ve studii autorů Trucchi et al. (2020) a Balla et al. (2016).

Ve výzkumném šetření nedošlo k obsažení celé problematiky karcinomu děložního čípku, jelikož se jedná o poměrně rozsáhlou problematiku a je možno na ni nahlédnout z různých úhlů pohledu, i více do hloubky. Přesto z výsledků naší studie vyplynuly zajímavé informace, které by mohly být nápomocné pro další zkoumání této problematiky. Informovanost o rakovině děložního čípku není důležitá pouze pro dívky, u kterých jsme šetření prováděli, ale také pro chlapce, kteří v tomto onemocnění hrají taktéž roli a to tu, že mohou být přenašečem HPV viru. Pro další výzkum by tedy bylo vhodné rozšířit soubor respondentů o mužská pohlaví a zjišťovat i jejich znalosti a informovanost týkající se této problematiky. K tomuto účelu byl vytvořen edukativní letáček (příloha 4), který je vodný do školního prostředí, neboť středoškolští studenti jsou ve věku, kdy se poprvé setkávají se sexuálními zkušenostmi a je tak velmi důležité se vzdělávat o prevenci karcinomu děložního čípku.

Seznam zkratek

AIDS	Acquired Immune Deficiency Syndrome (syndrom získaného selhání imunity)
ASCCP	Americká společnost pro kolposkopii a cervikální patologii
EU	Evropská unie
HA	Hormonální antikoncepce
HPV	Human papillomavirus (lidský papilomavirus)
RO	Rešeršní otázka
RVP	Rámcový vzdělávací program
SSPHZ UH	Střední škola průmyslová, hotelová a zdravotnická Uherské Hradiště
SVOČ	Studentská vědecká a odborná činnost
SZŠ	Střední zdravotnická škola
ŠVP	Školní vzdělávací program
TNM	Klasifikace zhoubných novotvarů
WHO	World Health Organisation (Světová zdravotnická organizace)

Seznam použitých zdrojů

- 1 ALFONSI G.A. et al. Prevalence of high-risk HPV types and abnormal cervical cytology in American Indian/Alaska Native women, 2003-2005. *Public Health Rep.* [online]. 2011, 126(3). [cit. 2022-15-11]. Dostupné také z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21553660/>
- 2 ALTOVÁ, A., LUSTIGOVÁ, M. Bariéry českých žen v účasti na screeningu karcinomu děložního hrdla. *ProLékaře.* [online]. 2022 [cit. 2023-15-01]. ISSN 1210-7832. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/ceska-gynekologie/2022-4-6/bariery-ceskych-zen-v-ucasti-na-screeningu-karcinomu-delozniho-hrdla-131658/download?hl=cs>
- 3 ANASTASIOU, E. et al. The relationship between hormonal contraception and cervical dysplasia/cancer controlling for human papillomavirus infection: A systematic review. *Contraception.* [online]. 2022 [cit. 2023-10-01]. ISSN 0010-7824. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0010782421004455>
- 4 ARBYN M, et al. Estimates of incidence and mortality of cervical cancer in 2018: a worldwide analysis. *Lancet Glob Health.* [online]. 2020, 8 (2), [cit. 2022-15-11]. ISSN 2214-109X. Dostupné z: [https://www.thelancet.com/journals/langlo/article/PIIS2214-109X\(19\)30482-6/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/langlo/article/PIIS2214-109X(19)30482-6/fulltext)
- 5 ARBYN, M. et al. Prophylactic vaccination against human papillomaviruses to prevent cervical cancer and its precursors. *Cochrane Database of Systematic Reviews.* [online]. 2018, 5. [cit. 2022-30-01]. ISSN 1465-1858 Dostupné z: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD009069.pub3/full>
- 6 ASTHANA S., BUS V., LABANI S. Oral contraceptives use and risk of cervical cancer— A systematic review & meta-analysis, *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology,* [online]. 2020, vol. 247 [cit. 2022-15-11]. ISSN 0301-2115. Dostupné také z: <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2020.02.014>.
- 7 BARTOŠÍK, M., R. HRSTKA a L. JIRÁKOVÁ. 2018. Lidský papilomavirus – role v karcinogenezi cervixu a možnosti jeho detekce. *Klinická onkologie.* (31)2, s. 89– 94. ISSN 1802-5307.
- 8 BEDÁŇOVÁ, Iveta a Vladimír VEČEREK. 2007. *Základy statistiky pro studující veterinární medicíny a farmacie.* Brno: Veterinární a farmaceutická univerzita Brno. ISBN 978-80-7305-026-9.
- 9 BROBERG G. et al. Socio-economic and demographic determinants affecting participation in the Swedish cervical screening program: A population-based case-control

- study. *PLoS One*. [online]. 2018, 13(1) [cit. 2023-10-09]. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29320536/>
- 10 BRUNI, L. et al. HPV vaccination introduction worldwide and WHO and UNICEF estimates of national HPV immunization coverage 2010–2019. *Preventive Medicine*, [online]. 2021, vol. 144, [cit. 2022-15-11]. ISSN 0091-7435. Dostupné z: <https://dx.doi.org/10.1016/j.ypmed.2020.106399>
 - 11 CERVARIX. *Příbalový leták*. [online]. [cit. 2023-01-03]. Dostupné z: <https://pribalovy-letak.info/cervarix>
 - 12 CIBULA, David et al. 2009. *Onkogynekologie*. Praha: Grada. 616 s. ISBN 978-80-247-2665-6.
 - 13 COLPOSCOPY-directed biopsy. *Smart Engage Tests*. [online]. 1.1. 2020 [cit. 2022-30-11]. Dostupné z: <https://www.proquest.com/other-sources/colposcopy-directed-biopsy/docview/2086266839/se-2>
 - 14 CONE BIOPSY. *Smart Engage*. Tests. [online]. 1.1. 2020 [cit. 2022-30-11]. Dostupné z: <https://www.proquest.com/docview/2086268494>
 - 15 COOPER, D.B., & DUNTON, C.J. Colposcopy. *StatPearls* [online]. 2023. [cit.2022-20-12]. ISSN 2474-8204. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33232095>
 - 16 ČEPICKÝ, P. et al. 2018. *Kapitoly z diferenciální diagnostiky v gynekologii a porodnictví*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-5604-2.
 - 17 ČERVENÁ, Vlasta. et al. 1978. *Slovník spisovné češtiny pro školu a veřejnost*. Praha: Academia, ISBN 9788020004932.
 - 18 DOSTÁLEK, L. a J. SLÁMA. Management cervikálních lézí podle rizikových faktorů. *Moderní gynekologie a porodnictví*. 2022., 29 (3), s. 245-250. ISSN 1211-1058.
 - 19 Dostupné z: <http://article.cjcrn.org/en/article/doi/10.21147/j.issn.1000-9604.2020.06.05?viewType=HTML>
 - 20 DVOŘÁK, J. HPV infekce a lidský papilomavirus. *ProLékaře*. [online]. Praha: MeDitorial, 2018 [cit. 2023-02-01]. Dostupné z: https://www.prolekare.cz/kreditovane-kurzy/hpv-infekce-a-lidsky-papilomavirus-128/hpv_infekce_a_lidsky_papilomavirus-125
 - 21 FAIT, Tomáš et al. 2009. *Očkování proti lidským papilomavirům*. Praha: Maxdorf, 118 s. ISBN: 978-80-7345-204-9.
 - 22 GARDASIL 9. *Příbalový leták*. [online]. [cit. 2023-01-03]. Dostupné z: <https://pribalovy-letak.info/gardasil-9>

- 23 GARDASIL. *Příbalový leták*. [online]. [cit. 2023-01-03]. Dostupné z: <https://pribalovy-letak.info/gardasil>
- 24 GHOSH, S. et al. Cervical cytology and associated factors among tribal women of Karnataka, India. *PLoS One*, [online]. 2021, 16(3), [cit. 2022-15-11]. ISSN 1932-6203. Dostupné z: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0248963>
- 25 GYNCLIN, Očkování proti rakovině děložního čípku. In: *gynclin.cz* [online]. ©2020 gynclin.cz, 23. října 2020 [cit. 2022-30-11]. Dostupné z: <https://gynclin.cz/ockovani-delozni-cipek-sluzby>
- 26 HOLM, A. et al. Mapping of human papilloma virus, p16, and epstein-barr virus in non-malignant tonsillar disease. *Laryngoscope Investigative Otolaryngology*. [online]. 2019. 4(3), s. 285–291. [cit. 2022-12-01]. ISSN 2378-8038. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6580074/>
- 27 CHLOUPKOVÁ R. et al. Národní screeningové centrum: Datový portál screeningových programů. *Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR* [online]. Praha: Ministerstvo zdravotnictví ČR, 2022 [cit. 2023-05-03]. Dostupné z: <https://nsc.uzis.cz/data>
- 28 CHRÁSKA, Miroslav. 2016. *Metody pedagogického výzkumu: základy kvantitativního výzkumu*. 2., aktualizované vydání. Praha: Grada, Pedagogika (Grada). ISBN 978-80-247-5326-3.
- 29 JANSEN EE, ZIELONKE N, GINI A et al. Effect of organised cervical cancer screening on cervical cancer mortality in Europe: a systematic review. *Eur J Cancer* [online]. 2020, 127, s. 207–233, [cit. 2022-15-11]. ISSN 0959-8049. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31980322/>
- 30 JUSTIZ VAILLANT AA, GRELLA MJ. Vaccine (Vaccination). *StatPearls* [online]. 2022 [cit. 2023-10-01]. ISSN 2474-8204. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30422490/>
- 31 KIM, Grace, Harald zur Hausen's Experiments on Human Papillomavirus Causing Cervical Cancer (1976–1987). *Embryo Project Encyclopedia* [online]. 2017 [cit. 2022-15-11]. ISSN: 1940-5030. Dostupné z: <http://embryo.asu.edu/handle/10776/11444>
- 32 KINKOROVÁ LUŇÁČKOVÁ I. 2022. Vývoj perspektivy cytologického vyšetření ve screeningu karcinomu děložního hrdla. *Moderní gynekologie a porodnictví*. 29 (3), s. 239-244. ISSN 1211-1058.
- 33 KINKOROVÁ LUŇÁČKOVÁ, Iva a Ondřej MÁJEK. Karcinom děložního hrdla v ČR a možnosti jeho prevence. *Česko-slovenská patologie* [online]. Plzeň: Česká lékařská společnost J. E. Purkyně ve spolupráci s Českou patologií, o.s., 2018, 54(4), s. 164-168

- [cit. 2023-02-23]. ISSN 1805-4498. Dostupné z: <https://cspatologie.cz/docs/974-abstraktCZ.pdf>
- 34 KOBILKOVÁ, J. 2005. *Základy gynekologie a porodnictví*. 368 s. Praha: Galén. ISBN 80-7262-315-X.
- 35 KOLAŘÍK, Dušan, Michael HALAŠKA, Jaroslav FEYEREISL. 2011. *Repetitorium gynekologie*. Praha: Maxdorf. 1068 s. ISBN: 978-80-7345-267-4.
- 36 KOUBOVÁ, Michaela. Na očkování proti HPV by měli chodit také chlapci, nabádají odborníci. *Všeobecná zdravotní pojišťovna České republiky* [online]. 2014 [cit. 2023-01-02]. Dostupné z: <https://www.vzp.cz/o-nas/aktuality/na-ockovani-proti-hpv-by-meli-chodit-take-chlapci-nabadaji-odbornici>
- 37 KUBEK, Milan, Zdeněk, MROZEK. Výzva – navštivte svého lékaře. In: *lkcr.cz* [online] ©2020 lkcr.cz, 14. června 2020 [cit. 2023-12-01]. Dostupné z: [https://www.lkcr.cz/informace-262.html?do\[loadData\]=1&itemKey=cz_100087](https://www.lkcr.cz/informace-262.html?do[loadData]=1&itemKey=cz_100087)
- 38 LAURENT, J. St. et al. HPV vaccination and the effects on rates of HPV-related cancers. *Current Problems in Cancer* [online]. 2014, 42(5), s.1-11 [cit.2021-20-12]. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0147027218301351?via%3Dihub>
- 39 MACIOS, Anna, et al. Risk factors of cervical cancer after a negative cytological diagnosis in Polish cervical cancer screening programme. *Cancer Medicine*, [online]. 2021, [cit. 2023-02-03]. Dostupné z: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/cam4.3857>
- 40 MÁJEK, O. et al. Screening karcinomu děložního hrdla: silné a slabé stránky dle dostupných dat. *ÚZIS*. [online]. 2022 [cit. 2022-15-11]. Dostupné z: <https://pdfs.semanticscholar.org/e11e/f33eb500aace9e208e18d40b2591c09a01fe.pdf>
- 41 MAREČKOVÁ, J., J. KLUGAROVÁ et al., Evidence-Based Healthcare: Zdravotnictví založené na vědeckých důkazech [online]. 1. Univerzita Palackého v Olomouci, 2015. [cit. 2023-03-03]. ISBN 978-80-244-4781-0
- 42 MAŠATA, J. a kol. 2014. *Infekce v gynekologii*. 2. rozšířené vyd. Praha: Maxdorf, s.r.o, ISBN 978-80-7345-380-0.
- 43 MLADĚNKA, A. a J. SLÁMA. 2018. Vakcinace proti HPV a výhled nových možností. *Česká gynekologie*. 83(3), s. 218–225. ISSN 1210-7832.
- 44 MLADĚNKA, A., A. KUBEČKOVÁ a J. SLÁMA. 2016. Aktuální poznatky o HPV infekci. *Česká gynekologie*. 81(5), s. 369-375. ISSN 1210-7832.
- 45 MOKTAR, A. et al. Cigarette smoke condensate-induced oxidative DNA damage and its removal in human cervical cancer cells. *International journal of 100 onkology*. [online].

2011. 39(4). s. 941–947. [cit. 2023-10-02]. ISSN 1791-2423. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3760590/>
- 46 MURILLO, R. a C. ORDÓÑEZ–REYES. 2019. Human papillomavirus (HPV) vaccination: from clinical studies to immunization programs. *International Journal of Gynecologic Cancer*. [online]. [cit. 2023-10-01]. ISSN 1525-1438. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31455660>
- 47 NEŠPOR, Zdeněk R. Sociologická encyklopedie [online]. 2017 [cit. 2023-06-06]. Dostupné z: <https://encyklopedie.soc.cas.cz/w/%C5%BD%C3%A1k>
- 48 ORAL CONTRACEPTIVES AND CANCER RISK. National cancer institute. [online]. 2018. [cit. 2023-01-03]. Dostupné z: <https://www.cancer.gov/about-cancer/causes-prevention/risk/hormones/oral-contraceptives-fact-sheet>
- 49 Průlomová změna ve screeningu karcinomu děložního hrdla od roku 2021. Florence. [online]. 2021 [cit. 2023-01-03]. Dostupné z <https://www.florence.cz/zpravodajstvi/aktuality/prulomova-zmena-ve-screeningu-karcinomu-delozniho-hrdla-od-roku-2021/>
- 50 RAMACHANDRAN, D. a Dörk T., Genomic risk factors for cervical cancer. *Cancers*, [online]. 2021,13(20), [cit. 2022-24-12] Dostupné z: <https://www.mdpi.com/2072-6694/13/20/5137>
- 51 Rámcový vzdělávací program pro obor vzdělávání Praktická sestra (verze platná od 1.9.2018). *Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy*. [online]. 2018. [cit. 2022-12-01]. Dostupné z: http://zpd.nuov.cz/RVP_7_vlna/RVP_5341M03_Prakticka_sestra.pdf
- 52 ROB, Lukáš, Alois MARTAN, Pavel VENTRUBA, et al. 2019. *Gynekologie*. Praha: Galén, 356 s. ISBN: 978-80-7492-426-2.
- 53 ROSALIK, K., TARNEY C., HAN J. Human Papilloma Virus Vaccination. *Viruses*. [online]. 2021, 13 (6), [cit. 2022-15-11]. ISSN 1999-4915. Dostupné z: <https://www.mdpi.com/1999-4915/13/6/1091>
- 54 ROTTER, L. et al. 2014. Současné možnosti diagnostiky prekanceróz a karcinomu děložního hrdla. *Česká gynekologie*. Praha: Česká lékařská společnost Jana Evangelisty Purkyně. 79(4), s. 314–320. ISSN 1210-7832.
- 55 RVP-RÁMCOVÉ VZDĚLÁVACÍ PROGRAMY. *edu.cz*. [online]. 2022 [cit. 2023-20-03]. Dostupné z: <https://www.edu.cz/rvp-ramcove-vzdelavaci-programy/>
- 56 SEHNAL, B. et al. 2017. Prevalence, incidence, perzistence a možnosti přenosu infekce lidským papilomavirem (HPV). *Epidemiologie, mikrobiologie, imunologie*. 66(4), s. 198–209. ISSN 1210-7913.

- 57 SLÁMA, J. a kol. 2020. Význam doplnění cytologického screeningu karcinomu děložního hrdla o HPV DNA test a třídění nálezů imunocytochemickým barvením p16/Ki67 u žen ve věku 35 a 45 let, Analýza dat studie LIBUŠE. *Česká gynekologie*. [online]. 2020, 85 (6), [cit. 2023-10-09]. ISSN 1210-7832. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/ceska-gynekologie/2020-6-14/vyznam-doplneni-cytologickeho-screeningu-karcinomu-delozniho-hrdla-o-hpv-dna-test-a-trideni-nalezu-imunocytochemickym-barvenim-p16-ki67-u-zen-ve-veku-35-a-45-let-analyza-dat-studie-libuse-126014/download?hl=cs>
- 58 SLEZÁKOVÁ, Lenka, et al. 2017. *Ošetrovatelství v gynekologii a porodnictví*. Praha: Grada, 272 s. ISBN:978-80-271-0214-3.
- 59 SLEZÁKOVÁ, Lenka. 2013. *Ošetrovatelství pro střední zdravotnické školy III: gynekologie a porodnictví, onkologie, psychiatrie*. 2. dopl. vyd. Praha: Grada Publishing, ISBN 978-80-247-4341-7.
- 60 SMITH, Anthony et al., Management of urinary incontinence in women: summary of updated NICE guidance. *Practise* [online]. 2013, vol. 347, s. 33-36. [cit. 2022-24-12]. Dostupné z: <https://www.jstor.org/stable/23495915>
- 61 SPINNER, C. et al. Human Papillomavirus Vaccine Effectiveness and Herd Protection in Young Women. *Pediatrics*. [online]. 2019 [cit. 2023-10-01]. ISSN 1098-4275. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30670582/>
- 62 STAPLEY, S. a W. HAMILTON. Gynaecological symptoms reported by young women: examining the potential for earlier diagnosis of cervical cancer, *Family Practice*. [online]. 2011. 28(6), s 592–598. [cit. 2022-15-11]. ISSN 1460-2229. Dostupné z: <https://academic.oup.com/fampra/article/28/6/592/619111>
- 63 STARK, H. & Živković, A. HPV vaccination: Prevention of cervical cancer in Serbia and in Europe. *Acta Facultatis Medicae Naissensis*. [online]. 2018. 35(1), [cit. 2023-10-09]. ISSN 2217-2521. Dostupné z: <https://www.proquest.com/docview/2028963298>
- 64 Střední škola průmyslová, hotelová a zdravotnická Uherské Hradiště. Školní vzdělávací program, Praktická sestra. [online]. ©2019 [cit. 2023-04-25]. Dostupné z: <https://www.ssphzuh.cz/files/prakticka-sestra-c.pdf>
- 65 Střední zdravotnická škola Kroměříž. Školní vzdělávací program, Praktická sestra-denní. [online]. ©2022 [cit. 2023-04-25]. Dostupné z: <https://www.szskm.cz/wcd/docs/2022/svp/prakticka-sestra-denni-od-1-9-2022.pdf>
- 66 SVOD, Epidemiologie zhoubných nádorů v České republice. *SVOD* [online]. nedatováno. [cit. 2023-02-23]. Dostupné z: <https://www.svod.cz/analyse.php?modul=incmor#>

- 67 SWID, M. A., MONACO S. E. Should screening for cervical cancer go to primary human papillomavirus testing and eliminate cytology? *Modern Pathology* [online]. 2022. Vol. 35, issue 7 [cit. 2023-10-01]. ISSN 0893-3952. dostupné z: <https://doi.org/10.1038/s41379-022-01052-4>
- 68 ŠMAHELOVÁ, J., E. HAMŠÍKOVÁ a R. TACHEZY. Nové možnosti ochrany proti infekcím vyvolaným lidskými papilomaviry. *Urologie pro praxi*. [online]. 2017, 18(2), s. 81–84. ISSN 1213-1768. Dostupné také z: <http://www.urologiepropraxi.cz/archiv.php>
- 69 TOMÁŠEK, Jiří et al. 2015. *Onkologie – minimum pro praxi*. Praha: Axonite, 448 s. ISBN: 987-80-88046-01-1.
- 70 UZIS ČR. Rakovina děložního čípku. In: *nsc.uzis.cz* [online] ©2023 nsc.uzis.cz, 2017 [cit. 2023-15-02]. Dostupné z: <https://nsc.uzis.cz/zdravycipek/index.php?pg=rakovina-delozniho-cipku>
- 71 VOKURKA, Martin a Jan HUGO. *Praktický slovník medicíny*. 10., aktualiz. vyd. Praha: Maxdorf, 2011. ISBN 978-80-7345-262-9.
- 72 VORLÍČEK, Jiří et al. *Klinická onkologie pro sestry*. Praha: Grada, 2012, 448 s. ISBN: 978-80-247-3742-3
- 73 Vyhláška č. 70/2012 Sb. Vyhláška o preventivních prohlídkách. In: *Zákony pro lidi* [online]. AION CS, 2010-2023 [cit. 2023-02-03]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2012-70?text=70%2F2012+Sb>
- 74 VZP, Gynekologická preventivní prohlídka. *Všeobecná zdravotní pojišťovna České republiky* [online]. nedatováno. [cit. 2023-10-04]. Dostupné z: <https://www.vzp.cz/pojistenci/prevence/preventivni-prohlidky/gynekologicka-preventivni-prohlidka>
- 75 World Health Assembly Adopts Global Strategy to Accelerate Cervical Cancer Elimination. *World health organization*. [online]. 2020. [cit. 2023-01-03]. Dostupné z: <https://www.who.int/news/item/19-08-2020-world-health-assembly-adopts-global-strategy-to-accelerate-cervical-cancer-elimination>
- 76 ZHANG, S. et al. Cervical cancer: Epidemiology, risk factors and screening. *Chinese journal of cancer research* [online]. 2020, 32 (6), [cit. 2022-15-11]. ISSN 1993-0631.

Seznam tabulek

Tabulka 1 Formulář k pilotní studii	34
Tabulka 2 Charakteristiky výzkumného souboru – všechny respondentky	38
Tabulka 3 Znalost o původci rakoviny děložního čípku	42
Tabulka 4 Znalost o rizikových faktorech	44
Tabulka 5 Znalost o pravidelných gynekologických návštěvách	44
Tabulka 6 Znalost ideální doby pro vakcinaci.....	45
Tabulka 7 Zdroj doporučení k očkování.....	46
Tabulka 8 Dvouvýběrový F-test pro rozptyl Očkování VS SŠ	52
Tabulka 9 Dvouvýběrový t-test s rovností rozptylů Očkování vs SŠ.....	52
Tabulka 10 Dvouvýběrový F-test pro rozptyl Očkování vs ročník	53
Tabulka 11 Dvouvýběrový t-test s rovností rozptylů Očkování vs ročník.....	54
Tabulka 12 Dvouvýběrový F-test pro rozptyl Informovanost vs škola.....	55
Tabulka 13 Dvouvýběrový t-test s rovností rozptylů Informovanost vs škola.....	55
Tabulka 14 Dvouvýběrový F-test pro rozptyl Informovanost ze strany školy	56
Tabulka 15 Dvouvýběrový t-test s rovností rozptylů Informovanost ze strany školy.....	56
Tabulka 16 Rešerše.....	57
Tabulka 17 Postupový diagram rešerše	58

Seznam grafů

Graf 1 Struktura výzkumného souboru	38
Graf 2 Zdroj informací o rakovině děložního čípku	39
Graf 3 Absolvování gynekologické prohlídky	39
Graf 4 Znalost o prevenci	41
Graf 5 Znalost o příznacích	43
Graf 6 Proočkovanost mezi respondentkami	45
Graf 7 Doporučení k očkování	46
Graf 8 Zdroj doporučení k očkování	47
Graf 9 Výskyt nežádoucích účinků	47
Graf 10 Nežádoucí účinky očkování	48
Graf 11 Problematika probírána ve škole	49
Graf 12 Informovanost o prevenci rakoviny děložního čípku.....	50
Graf 13 Znalost příznaků rakoviny děložního čípku	51
Graf 14 Znalost rizikových faktorů	51

Seznam příloh

Příloha 1 Žádost o udělení souhlasu (škola 1)	2
Příloha 2 Žádost o udělení souhlasu (škola 2)	3
Příloha 3 Dotazník	4
Příloha 4 Informační letáček.....	10

Přílohy

Příloha 1 Žádost o udělení souhlasu (škola 1)

Ing. Jaroslav Zatloukal

Ředitel školy

Střední škola průmyslová, hotelová a zdravotnická Uherské Hradiště

Kollárova 617
686 01 Uherské Hradiště

Žádost o udělení souhlasu ke sběru dat

Vážený pane řediteli,

Obracím se na Vás se žádostí o udělení souhlasu k realizaci výzkumného šetření, které je plánováno jako součást mé diplomové práce pod odborným vedením PhDr. Hany Heiderové, Ph. D.

Výzkum by byl zaměřen na Informovanost a využita by byla metoda nestandardizovaného dotazníku. Do zkoumaného souboru by byly zařazeny žákyně Vaší střední zdravotnické školy, které by vyjádřily souhlas s vyplněním anonymního dotazníku.

V případě Vašeho pozitivního stanoviska by byl sběr dat realizován od 23.2.2023 do 31.3.2023

Děkuji Vám za případnou vstřícnost a Vaše vyjádření

Bc. Simona Malušková

Studentka II. Ročníku obor Učitelství
odborných předmětů pro zdravotnické
školy

Univerzita Palackého v Olomouci PdF

VYJÁDRĚNÍ K REALIZACI VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ

souhlasím

nesouhlasím

V*M. Hradiš*..... dne*6.3.2023*.....

Podpis

SSPZ[®]
STŘEDNÍ ŠKOLA PRŮMYSLOVÁ,
HOTELOVÁ A ZDRAVOTNICKÁ UHERSKÉ HRADIŠTĚ

Příloha 2 Žádost o udělení souhlasu (škola 2)

PhDr. Ludmila Hanáková

Ředitelka školy

Střední zdravotnická škola Kroměříž

Albertova 4261, 767 01 Kroměříž

Žádost o udělení souhlasu ke sběru dat

Vážená paní ředitelko,

Obracím se na Vás se žádostí o udělení souhlasu k realizaci výzkumného šetření, které je plánováno jako součást mé diplomové práce pod odborným vedením PhDr. Hany Heiderové, Ph. D.

Výzkum by byl zaměřen na Informovanost a využita by byla metoda nestandardizovaného dotazníku. Do zkoumaného souboru by byly zařazeny žákyně Vaší střední zdravotnické školy, které by vyjádřily souhlas s vyplněním anonymního dotazníku.

V případě Vašeho pozitivního stanoviska by byl sběr dat realizován od 23.2.2023 do 31.3.2023

Děkuji Vám za případnou vstřícnost a Vaše vyjádření

Bc. Simona Malušková

Studentka II. Ročníku obor Učitelství
odborných předmětů pro zdravotnické
školy

Univerzita Palackého v Olomouci PdF

VYJÁDRĚNÍ K REALIZACI VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ

souhlasím

nesouhlasím

V dne 3.3.2023

Podpis

Střední zdravotnická škola
Kroměříž
Albertova 4261/25a
767 01 Kroměříž
IČO 00637939

Příloha 3 Dotazník

Dotazník

Informovanost žákyň středních zdravotnických škol o prevenci vzniku karcinomu děložního čípku

Vážení studenti,
Jmenuji se Simona Malušková a studuji 2. ročník magisterského oboru Učitelství odborných předmětů pro střední zdravotnické školy, na Univerzitě Palackého v Olomouci.

Chtěla bych Vás požádat o vyplnění anonymního dotazníku, který bude sloužit pro vypracování praktické části mé diplomové práce na téma: Informovanost žákyň středních zdravotnických škol o prevenci vzniku karcinomu děložního čípku.

Vyplněním dotazníku prohlašujete, že **SOUHLASÍTE S ÚČASTÍ NA VÝŠE UVEDENÉ STUDII.**

Pokyny k vyplnění dotazníku:

- Pokud není uvedeno jinak, prosím označte jednu odpověď.
- U otázek s možností vyjádření, prosím vypište Vaši odpověď.
- U otázek s výběrem čísla na stupnici 1-5, zvolte prosím jednu číselnou hodnotu, dle procentuálního zastoupení (100 % = nejvíce, 0 % = nejméně).
- Po vyplnění online dotazníku klikněte na tlačítko ODESLAT.

Předem děkuji za vyplnění dotazníku a přeji mnoho studijních úspěchů.

Bc. Simona Malušková

1. Doplňte prosím Váš věk:

.....

2. Název střední zdravotnické školy, na které studujete:

.....

3. Který ročník střední zdravotnické školy navštěvujete?

první

druhý

třetí

čtvrtý

4. Do jaké míry jste se zabývali problematikou rakoviny děložního čípku ve škole?

(100% = nejvíce, 0 % = nejméně)

1	2	3	4	5
100 %	75 %	50 %	25 %	0 %

5. Do jaké míry jste informovaná o prevenci rakoviny děložního čípku?

(100% = nejvíce, 0 % = nejméně)

1	2	3	4	5
100 %	75 %	50 %	25 %	0 %

6. Kdo Vám o rakovině děložního čípku poskytl nejvíce informací?

(můžete zvolit více možností)

škola, učitelé

gynekolog, praktický lékař

rodiče, kamarádi

internet, učebnice, knihy

nemám informace

jiné, uveďte:

7. Označte, co patří do prevence před onemocněním rakoviny děložního čípku.

(můžete zvolit více možností)

pravidelné gynekologické prohlídky

bezpečný pohlavní styk

očkování proti rakovině děložního

posilování pánevního dna

nevím

8. Rakovinu děložního čípku způsobuje:

HIV virus

bakterie clostridium tetani

HPV virus

nevím

9. Jakým způsobem se lze lidským papilomavirem nakazit?

kapénkovou infekcí

při pohlavním, orálním, análním styku

špinavými rukama

nevím

10. Koho může postihnout infekce lidským papilomavirem?

pouze ženy

pouze muže

ženy i muže

nevím

11. Do jaké míry znáte příznaky rakoviny děložního čípku?

(100% = nejvíce, 0 % = nejméně)

1	2	3	4	5
100 %	75 %	50 %	25 %	0 %

12. Uveďte, jaké jsou příznaky rakoviny děložního čípku *(pokud jste na otázku č. 11 odpověděla 50 a více %)*

(můžete zvolit více možností)

potíže při močení

nepravidelné děložní krvácení

krvácení po pohlavním styku

vodnatý až krvavý výtok

bolest při pohlavním styku

zácpa

13. Do jaké míry znáte rizikové faktory, které mohou způsobit rakovinu děložního čípku?

(100% = nejvíce, 0 % = nejméně)

1	2	3	4	5
100 %	75 %	50 %	25 %	0 %

14. Uveďte, jaké jsou rizikové faktory pro vznik rakoviny děložního čípku *(pokud jste na otázku č. 13 odpověděla 50 a více %)*

(můžete zvolit více možností)

oslabený imunitní systém

nízký věk v době prvního sexuálního styku

větší počet sexuálních partnerů

kouření

další sexuálně přenosné onemocnění

15. Absolvovala jste již preventivní prohlídku u gynekologa?

ano

ne

16. Víte, jak často by žena měla absolvovat pravidelné gynekologické prohlídky?

1x za rok

2x za rok

pouze při potížích

jakmile žena začne žít sexuální život

nevím

17. Jste očkovaná proti HPV infekci?

ano

ne

nevím

18. Doporučil Vám někdo očkování proti rakovině děložního čípku?

ano

ne

nevím

19. Kdo Vám doporučil se očkovat proti rakovině děložního čípku? *(pokud jste na otázku č. 18 odpověděla „ano“)*

(můžete zvolit více možností)

gynekolog, praktický lékař

rodiče, kamarádi

internet, učebnice, knihy

učitelé

jiné, uveďte:

20. Vyskytly se u Vás nežádoucí účinky po očkování proti rakovině děložního čípku?

ano

ne

nevím

21. Jaké se u Vás vyskytly nežádoucí účinky? (pokud jste na otázku č. 20 odpověděla „ano“)

(můžete zvolit více možností)

nevolnost

závratě

alergická reakce

bolest kloubů a svalů

zvýšená tělesná teplota

jiné, uveďte:

22. Ve kterém věku je podle Vás ideální očkovat vakcínou proti HPV infekci?

mezi 13.-14. rokem

kdykoliv

po prvním pohlavním styku

nevím

Karcinom děložního čípku

Rakovina děložního čípku, též karcinom děložního hrdla, je zhoubné nádorové onemocnění, při kterém dochází k nekontrolovatelnému množení povrchových buněk. Jedná se celosvětově o třetí nejčastější zhoubné onemocnění u žen a je čtvrtou nejčastější příčinou úmrtí na nádorové onemocnění v České republice.

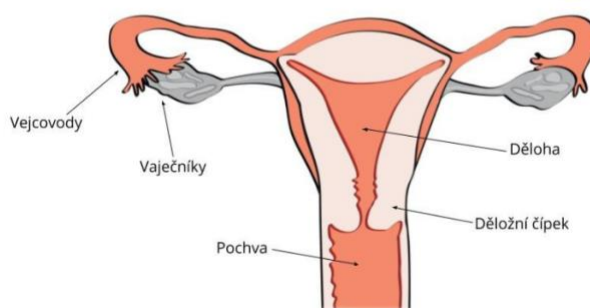
Může postihnout ženy i muže

Anatomie

Děložní čípek, nebo také hrdlo (latinsky cervix) tvoří spodní část dělohy.

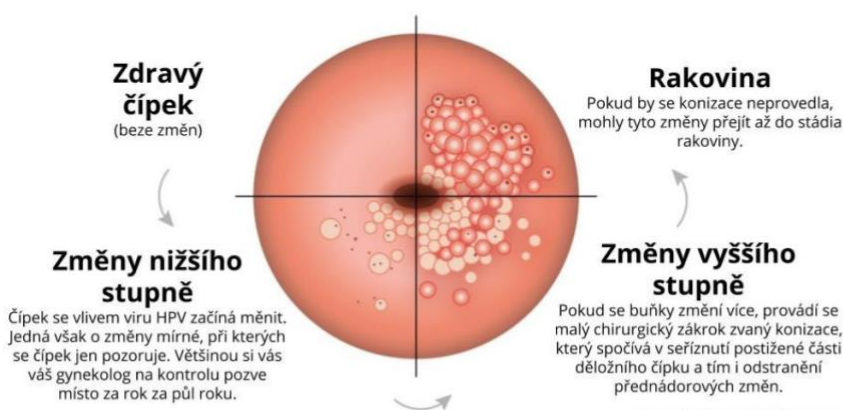
Lze si ho představit jako oboustrannou zátku.

Zevně zabraňuje vstupu infekce z pochvy do dělohy a vejcovodů, v těhotenství pak naopak zabraňuje "vypadnutí miminka" tedy předčasnému porodu.



www.loono.cz

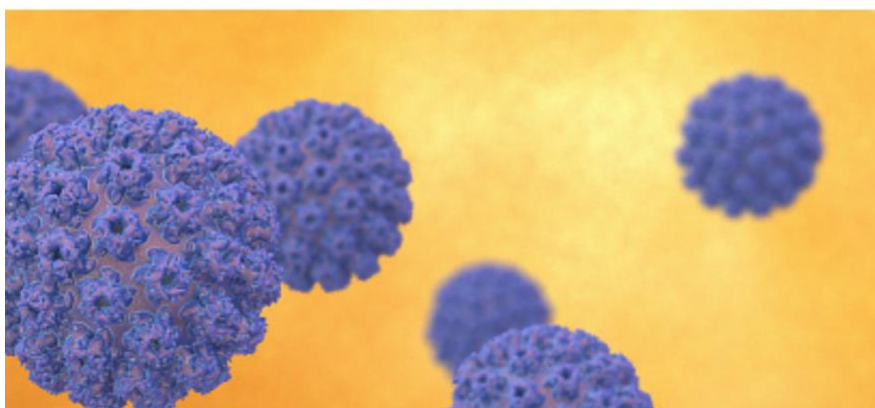
Vývoj nemoci



Ve většině případů je karcinom děložního čípku vyvolán lidským papilomavirem (HPV).

HPV neboli **lidský papilomavirus** se přenáší pohlavním stykem ať už vaginálním, orálním či análním, a nenapadá proto jen buňky sliznice děložního čípku, ale také dutiny ústní a análního otvoru. Pozor! K přenosu HPV viru může dojít při jakémkoliv stylu kůže s kůží v genitální oblasti, tj. při orálním sexu či "mazlení".

Nejrozšířenější onkogenními papilomaviry jsou HPV 16 a 18, které mohou způsobit až 70 % karcinomu děložního čípku.



Mysli na prevenci rakoviny děložního čípku



A co udělat proto, aby zůstal čípek zdravý?



Účinnou prevencí je očkování proti lidským papilomavirům (HPV)



Navštěvovat pravidelně 1x za rok preventivní prohlídku na gynekologii



Nekouřit



Používat kondom, který sníží riziko přenosu HPV, ale nezabrání mu úplně



Jíst vyváženou stravu bohatou na vitamín A a C

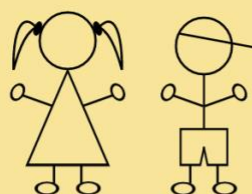


Pravidelně se hýbat

Očkování proti HPV



Primární prevencí proti rakovině děložního čípku je očkování. V České republice je možno očkovat třemi typy vakcín: **Cervarix, Gardasil, Gardasil 9**. Očkování je nejvhodnější zahájit ještě před zahájením pohlavního života a je vhodné pro **dívky i chlapce**.



Příznaky rakoviny děložního čípku

vaginální krvácení, po pohlavním styku nebo po menopauze

vaginální dyskomfort (svědění či pálení)

zapáchající či krvavý výtok

bolest při močení, v podbřišku nebo při styku.

Pokud na sobě zpozorujete tyto příznaky, neváhejte a navštivte svého gynekologa!

V rámci diplomové práce vypracovala Bc. Malušková
Simona
Univerzita Palackého v Olomouci 2023

zdroje:
<https://cz.linkedin.com/pulse/vše-co-potřebujete-vědět-o-děložn%C3%ADm-č%C3%ADpku-kateřina-vacková>
<https://www.istockphoto.com/cs/fotografie/lidský-papilomavir-typu-16-gm953911408-260425233>