

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2020

Jana Caithamelová

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ
Studijní program: Specializace ve zdravotnictví B5345

Jana Caithamelová

Studijní obor: Radiologický asistent 5345R010

**SCREENINGOVÉ PROGRAMY ONKOLOGICKÝCH
ONEMOCNĚNÍ V ČR**

Bakalářská práce

Vedoucí práce: MUDr. Ondřej Šorejs

PLZEŇ 2020

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

Fakulta zdravotnických studií

Akademický rok: 2019/2020

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE (projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Jana CAITHAMELOVÁ**
Osobní číslo: **Z17B0224P**
Studijní program: **B5345 Specializace ve zdravotnictví**
Studijní obor: **Radiologický asistent**
Téma práce: **Screeningové programy onkologických onemocnění v ČR**
Zadávací katedra: **Katedra záchranářství, diagnostických oborů a veřejného zdravotnictví**

Zásady pro vypracování

- Zpracovat seznam odborné literatury na vybrané téma
- Stanovit cíl kvalifikační práce
- Zpracovat teoretickou a praktickou část práce dle požadavků FZS
- Popsat metodiku praktické části
- Vypracovat diskuzi a závěr kvalifikační práce
- Dodržet formální úpravu kvalifikační práce dle požadavků FZS
- Dodržet citační normu

Rozsah bakalářské práce:
Rozsah grafických prací:
Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná**

Seznam doporučené literatury:

- ALTOBELLI, Emma, Leonardo RAPACCHIETTA, Paolo ANGELETTI, Luca BARBANTE, Filippo PROFETA a Roberto FAGNANO. Breast Cancer Screening Programmes across the WHO European Region: Differences among Countries Based on National Income Level. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2017, 14(4). DOI: 10.3390/ijerph14040452. ISSN 1660-4601. Dostupné také z: <http://www.mdpi.com/1660-4601/14/4/452>.
- KLENER, Pavel. Základy klinické onkologie. Praha: Galén, c2011. ISBN 978-80-7262-716-5.
- SEIFERT, Bohumil, Norbert KRÁL, Ondřej MÁJEK a Štěpán SUCHÁNEK. Screening kolorektálního karcinomu. 2., rozšířené vydání. Praha: Maxdorf, [2015]. Jessenius. ISBN 978-80-7345-444-9.
- SKÁLA, Bohumil. Prevence a screening onkologických onemocnění: doporučené diagnostické a terapeutické postupy pro všeobecné praktické lékaře 2018. Praha: Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP, [2018]. Doporučené postupy pro praktické lékaře. ISBN 978-80-88280-03-3.
- VORLÍČEK, Jiří, ed. Onkologie. Praha: Triton, 2012. Lékařské repetitorium. ISBN 978-80-7387-603-6.

Vedoucí bakalářské práce: **MUDr. Ondřej Šorejs**
Katedra záchranářství, diagnostických oborů a veřejného zdravotnictví

Datum zadání bakalářské práce: **18. června 2019**

Termín odevzdání bakalářské práce: **31. března 2020**



PhDr. Lukáš Štich
děkan



Mgr. Stanislava Reichertová
vedoucí katedry

V Plzni dne 31. ledna 2020

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a všechny použité prameny jsem uvedla v seznamu použitých zdrojů.

V Plzni dne 31. 3. 2020.

.....

vlastnoruční podpis

Abstrakt

Příjmení a jméno: Jana Caithamelová

Katedra: Katedra záchranářství, diagnostických oborů a veřejného zdravotnictví

Název práce: Screeningové programy onkologických onemocnění v ČR

Vedoucí práce: MUDr. Ondřej Šorejs

Počet stran – číslované: 78

Počet stran – nečíslované: 27

Počet příloh: 6

Počet titulů použité literatury: 40

Klíčová slova: prevence, screeningové programy, kolorektální karcinom, karcinom prsu, karcinom děložního hrdla

Souhrn:

Tato bakalářská práce na téma „Screeningové programy onkologických onemocnění v ČR“ se skládá z teoretické a praktické části. Teoretická část se zabývá prevencí, epidemiologií, rizikovými faktory, etiopatogenezí, manifestací a screeningovými programy karcinomu kolorekta, prsu a děložního hrdla. Praktická část obsahuje informace, získané kvantitativním výzkumným šetřením pomocí strukturovaného dotazníku, který byl zaměřen na míru informovanosti respondentů v oblasti screeningových programů onkologických onemocnění v ČR.

Abstract

Surname and name: Jana Caithamelová

Department: Department of Rescue Services and Technical Fields

Title of thesis: Cancer screening programmes in the Czech republic

Consultant: MUDr. Ondřej Šorejs

Number of pages – numbered: 78

Number of pages – unnumbered: 27

Number of appendices: 6

Number of literature items used: 40

Keywords: prevention, screening programmes, colorectal cancer, breast cancer, cervical cancer

Summary:

This bachelor thesis, which has a topic „Cancer screening programmes in the Czech republic”, is composed of a theoretical and a practical part. The theoretical part is focused on the prevention, epidemiology, risk factors, etiopathogenesis, manifestations and screening programmes for colorectal cancer, breast cancer and cervical cancer. Practical part contains information picked up by quantitative research done with structural survey, which was focused on the awareness of the respondents in the area of cancer screening programmes in the Czech republic.

Předmluva

Tato bakalářská práce byla napsána jako kvalifikační práce bakalářského studia v oboru Radiologický asistent. Téma Screeningové programy onkologických onemocnění v ČR jsem si vybrala, protože mě velice zaujaly možnosti sekundární prevence u těchto závažných onemocnění a problémy informovanosti o nich. Cílem této bakalářské práce bylo zjistit míru informovanosti o screeningových programech onkologických onemocnění v ČR.

Poděkování

Děkuji svému vedoucímu práce panu MUDr. Ondřeji Šorejsovi za odborné vedení, poskytování rad a materiálních podkladů. Dále bych mu chtěla poděkovat za trpělivost a čas, který si na konzultace se mnou vyhradil, a za celkovou podporu. Chtěla bych také poděkovat MUDr. Milanu Fourovi a sestře Libuši Šimanové za pomoc při vyplňování dotazníků. Dále děkuji všem respondentům, kteří se účastnili výzkumného šetření, a celé své rodině za podporu při zpracování bakalářské práce.

OBSAH

SEZNAM GRAFŮ	11
SEZNAM TABULEK	13
SEZNAM ZKRATEK	14
ÚVOD.....	15
TEORETICKÁ ČÁST	17
1 ONKOLOGICKÁ PREVENCE.....	17
1.1 Primární prevence	17
1.1.1 Rizikové faktory.....	17
1.2 Sekundární prevence.....	18
1.3 Terciární prevence	18
1.4 Kvartérní prevence.....	18
2 SCREENING	19
2.1 Zahájení screeningových programů.....	19
2.2 Adresné zvaní občanů.....	19
2.3 Zavedení nových screeningových programů	20
2.3.1 Screening karcinomu plic.....	21
3 KOLOREKTÁLNÍ KARCINOM.....	23
3.1 Epidemiologie.....	23
3.2 Rizikové faktory	23
3.2.1 Protektivní faktory	24
3.3 Etiopatogeneze.....	24
3.4 Manifestace.....	24
3.5 Screening CRC	25
3.5.1 Počátky screeningu.....	25
3.5.2 Současnost.....	26
3.5.3 Výsledky screeningového programu.....	26
3.5.4 Akreditovaná centra	27
3.5.5 Budoucnost screeningového programu	27
3.6 Diagnostika CRC	27
3.6.1 Nativní snímek břicha	27
3.6.2 Irigografie.....	28
3.6.3 Ultrasonografie.....	28
3.6.4 Výpočetní tomografie.....	29
3.6.5 Virtuální kolonoskopie – CT kolonografie	29
3.6.6 Magnetická rezonance.....	29
4 KARCINOM PRSU	30

4.1	Epidemiologie	30
4.2	Rizikové faktory	30
4.3	Etiopatogeneze	31
4.4	Manifestace	32
4.5	Screening karcinomu prsu	33
4.5.1	Počátky screeningu.....	33
4.5.2	Současnost.....	33
4.5.3	Mamografie	34
4.5.4	Akreditovaná centra	35
4.5.5	Vyšetřovací metody	35
4.5.6	Zobrazovací metody.....	36
5	KARCINOM DĚLOŽNÍHO HRDLA	37
5.1	Epidemiologie	37
5.2	Rizikové faktory	37
5.2.1	Protektivní faktory	38
5.3	Etiopatogeneze	38
5.4	Manifestace	38
5.5	Screening karcinomu děložního hrdla	39
5.5.1	Počátek screeningu.....	39
5.5.2	Současný stav	39
5.5.3	Optimalizace programu	42
5.5.4	Diagnostika	42
	PRAKTICKÁ ČÁST	44
6	FORMULACE PROBLÉMU	44
7	CÍLE PRÁCE	45
7.1	Dílčí cíle.....	45
8	HYPOTÉZY	46
9	CHARAKTERISTIKA SOUBORU	47
10	METODIKA PRÁCE	48
11	ORGANIZACE VÝZKUMU	49
12	ANALÝZA A INTERPRETACE VÝSLEDKŮ	50
	DISKUZE	87
	ZÁVĚR	92
	BIBLIOGRAFIE.....	93
	SEZNAM PŘÍLOH	98

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1	50
Graf 2	51
Graf 3	52
Graf 4	53
Graf 5	54
Graf 6	55
Graf 7	56
Graf 8	57
Graf 9	58
Graf 10	59
Graf 11	59
Graf 12	60
Graf 13	61
Graf 14	61
Graf 15	62
Graf 16	63
Graf 17	64
Graf 18	65
Graf 19	66
Graf 20	67
Graf 21	68
Graf 22	69
Graf 23	69
Graf 24	70
Graf 25	71
Graf 26	72
Graf 27	73
Graf 28	74
Graf 29	74
Graf 30	75
Graf 31	76

Graf 32	77
Graf 33	78
Graf 34	79
Graf 35	79
Graf 36	80
Graf 37	81
Graf 38	81
Graf 39	82
Graf 40	83
Graf 41	83
Graf 42	84
Graf 43	85
Graf 44	85

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Procento úmrtí na zhoubné nádory podle rizik (DOLL, R. Prevence nádorových onemocnění. Praha. Publikace SZÚ, 2001)..... 17

Tabulka 2 Celkový počet pozvaných osob a celková míra účasti pozvaných (http://www.bezrakoviny.cz/downloads/2018-vysledky_adresneho_zvani.pdf) 20

SEZNAM ZKRATEK

ADH	Atypická duktální hyperplazie
ALH	Atypická lobulární hyperplazie
BRCA	Breast cancer
CIN	Cervikální intraepiteliální neoplazie
CNS	Centrální nervová soustava
CRC	Colorectal carcinoma
CT	Computer Tomograph
ČR.....	Česká republika
DCIS	Duktální karcinom in situ
DNA	Deoxyribonukleová kyselina
FAP.....	Familiární adenomatózní polypóza
FDG	Flouro-deoxy-glukóza
FIT	Faecal immunochemical test
HPV	Human papilloma virus
HR.....	High risk
HSIL	High grade skvamózní intraepiteliální léze
LCIS	Lobulární karcinom in situ
LDCT.....	Low dose computer tomograph
LR.....	Low risk
LSIL.....	Low grade skvamózní intraepiteliální léze
MR	Magnetická rezonance
m-RNA	Mediátorová ribonukleová kyselina
MZ	Ministerstvo zdravotnictví
NSCLC	Non-small-cell lung carcinoma
RTG	Rentgen
SCLC	Small-cell lung carcinoma
TOKS.....	Test okultního krvácení do stolice
USG	Ultrasonografie
UV	Ultraviolet

ÚVOD

Nádorová onemocnění představují závažný problém ve všech populacích. Díky stále kvalitnějšímu odhalování nemocí, pokroku v zavádění nových léčiv a trendům prodlužování délky života se paradoxně jejich výskyt v populaci vyspělých zemí pozvolna zvyšuje. Úmrtí na nádorová onemocnění postupně překonávají v absolutních číslech mortalitu na kardiovaskulární choroby, které se dlouhodobě ve statistikách řadily na první místo. Podle nejnovějších údajů Světové zdravotnické organizace jsou nádorová onemocnění hlavní příčinou úmrtí mužů v téměř polovině evropských zemích a hlavní příčinou u žen ve dvou evropských zemích. Kvůli stárnutí populace bude tento trend pravděpodobně nadále pokračovat. Z pohledu změny úmrtnostních poměrů a struktury příčin nemocí v populaci se jedná o novou etapu epidemiologického vývoje, která si zaslouží pozornost.

K cílům screeningových programů patří odhalit u asymptomatických jedinců včasná stádia onemocnění nebo prekancerózy na úkor pokročilých stádií nádorových onemocnění. Přínos tohoto včasného zachytu vychází z předpokladu, že léčba v této fázi by měla dosáhnout lepších výsledků než u generalizovaného onemocnění. V České republice probíhají tři screeningové programy. Screening kolorektálního karcinomu, který je pro asymptomatické muže i ženy od padesáti do padesáti čtyř let, se provádí pomocí testu na okultní krvácení jednou za rok. Od pětapadesáti let se provádí test na okultní krvácení jednou za dva roky nebo jedinec podstoupí kolonoskopické vyšetření jednou za deset let. Screening karcinomu prsu je určen pro ženy bez příznaků od pětačtyřiceti let a vyšetření se provádí pomocí mamografu jednou za dva roky. Screening děložního hrdla je určen pro ženy již od patnácti let v intervalu jednou ročně. Jako screeningová metoda se používá cytologické vyšetření stěru z děložního hrdla. Kolorektální karcinomy, karcinomy prsu a karcinomy děložního hrdla mohou být relativně dlouho asymptomatické, většinou se začínají projevovat až v pokročilých stádiích, kdy se zhoršuje prognóza. Díky zavedení screeningových programů klesá mortalita a zvyšuje se prevalence.

Teoretická část se věnuje základním informacím o kolorektálním karcinomu, karcinomu prsu a karcinomu děložního hrdla, jako je jejich epidemiologie, rizikové faktory, etiopatogeneze a manifestace. Dále se zabývá jednotlivými screeningovými programy onkologických onemocnění v ČR, diagnostikou s využitím zobrazovacích

metod. Cílem této práce je poskytnout souhrnný vhled do problematiky screeningových programů, aspektů prevence a vzniku vybraných nádorových onemocnění.

Praktická část se zabývá povědomím jedinců ohledně screeningových programů a zda se jich účastní. Proto jsem zvolila kvantitativní výzkum provedený pomocí anonymizovaného dotazníku, který jsem sestavila. Jediným kritériem pro výběr respondentů byla dolní věková hranice patnácti let. Data budu vyhodnocovat na základě pohlaví, věku a podle toho, zda respondent studoval či pracoval ve zdravotnickém oboru či nikoliv. Cílem je průzkum informovanosti populace ohledně screeningových programů a míra účasti v nich.

TEORETICKÁ ČÁST

1 ONKOLOGICKÁ PREVENCE

Onkoprevence představuje soubor opatření, jejichž cílem je předcházet nežádoucím událostem, které souvisí se vznikem nádorových onemocnění. Preventivní opatření před zhoubnými nádory musí být komplexní a zahrnovat vznik, časný záchyt onemocnění, ale také následky jeho šíření a léčby. (1)

1.1 Primární prevence

Cílem primární prevence je pokles incidence zhoubných nádorů, čehož můžeme dosáhnout snížením či úplnou eliminací rizikových faktorů, které mají prokazatelný dopad na vznik malignit. Pozitivní zlepšování zdravotního stavu, a tím i zvýšení kvality života jedince je další prioritou primární prevence. (1; 2)

1.1.1 Rizikové faktory

Na zdravotním stavu populace se podílí zejména životní styl. K významným rizikovým faktorům patří kouření, nadváha a obezita a alkohol. (3)

Tabulka 1 Procento úmrtí na zhoubné nádory podle rizik (DOLL, R. Prevence nádorových onemocnění. Praha. Publikace SZÚ, 2001)

Faktor	%	Faktor	%
Tabák	29-31	Alkohol	4-6
Výživa	20-50	Zaměstnání	2-3
Infekce	10-20	Znečištění ovzduší	1-4
Pohlavní hormony	10-15	Nedostatek pohybu	1-2
Elm záření	5-6	Léky	<1

Nejvýznamnějším rizikem je kouření, které se prokazatelně podílí na vzniku rakoviny plic, ale jsou velice silně ohroženy hltan, hrtan, ústa, jícen a slinivka břišní. Mnohé karcinogeny jsou vylučovány močí, kde se koncentrují a napadají sliznici močových cest. (4)

Alkohol je rizikový obzvláště ve spojení s kouřením, protože dokáže rozpustit více karcinogenů z kouře než voda, ty poté snadněji napadají tkáň v ústech a krku. Další riziko

konzumace alkoholu je, že může vést k jaterní cirhóze, která zvyšuje pravděpodobnost vzniku karcinomu jater. (4)

UV záření poškozuje pokožku, což může mít za následek rakovinu kůže. Nejvíce rizikovou skupinou jsou děti, protože u nich se kmenové buňky, jež by mohly způsobovat rakovinu kůže, nacházejí v horní vrstvě pokožky, proto je dětská pokožka citlivější na UV záření. (5)

1.2 Sekundární prevence

Cílem sekundární prevence je snížit mortalitu tím, že zachytíme nemoc v raném stadiu, kdy je větší pravděpodobnost vyléčení. Praktický lékař provádí v pravidelných intervalech preventivní prohlídky svých pacientů, při nichž se zaměřuje na rizikové faktory nádorových onemocnění. Fyzikálním vyšetřením lékař sleduje změny na kůži, provede vyšetření per rektum, test na okultní krvácení a klasické vyšetření pacienta. (4; 6)

Sekundární prevence se také provádí při hromadných screeningových akcích. Jedná se o plošné testování zdravé populace za účelem snížení morbidity a mortality. (6)

1.3 Terciární prevence

Terciární prevence si klade za cíl včas zachytit návrat nemoci nebo metastazování karcinomu ve stále léčitelné podobě. Jde o soustavnou odbornou péči, kdy se sleduje pacient po léčbě. Je zaveden program následných kontrol, které jsou doplňovány laboratorními a zobrazovacími vyšetřeními. Doba celkového přežití pacientů s nádory je ukazatelem kvality terciární prevence. (7; 1)

1.4 Kvartérní prevence

Kvartérní prevence je zaměřena na předvídání důsledků pokročilého onemocnění a jeho předcházení tak, aby nedošlo ke snížení kvality života pacienta nebo ke zkrácení délky života. Důležitým krokem u onkologických pacientů s nevléčitelným onemocněním je konzultace ohledně paliativní léčby. (1; 7)

2 SCREENING

Screening je pravidelné preventivní vyšetření dané asymptomatické skupiny obyvatel, které napomáhá k časně diagnostice onemocnění nebo také prekancerózy. (8) Léčba raného stadia onemocnění je účinnější a levnější oproti léčbě rozšířeného onemocnění, kdy se již tvoří metastázy. (9)

V České republice jsou v současnosti tři screeningové programy. Screening karcinomu prsu, který se provádí pomocí mamografu jednou za dva roky u žen od čtyřiceti pěti let věku. Do té doby může žena využít sonografické vyšetření. Screening nádoru děložního hrdla je prováděn prostřednictvím cytologického vyšetření stěru z děložního hrdla jednou ročně a screening kolorektálního karcinomu testem na okultní krvácení do stolice jednou ročně ve věku 50-54 let. Od padesáti pěti let se test provádí jednou za dva roky anebo kolonoskopie jednou za deset let. (9; 7)

2.1 Zahájení screeningových programů

Česká republika patří k státům, kde onkologická onemocnění představují závažný problém. Incidence nádorových onemocnění pořád roste, což může být i tím, že populace stárne. U screeningu karcinomu prsu, kolorekta a děložního hrdla je prokázáno, že organizované preventivní programy snižují mortalitu na tato onemocnění i díky tomu, že dokáží na nemoc přijít dříve, než se dostane do pokročilého stadia. (10)

V České republice byl screening kolorektálního karcinomu spuštěn v roce 2000. V září roku 2002 byl zahájen celoplošný screening karcinomu prsu a screening karcinomu děložního hrdla byl vyhlášen v roce 2007. (8)

2.2 Adresné zvaní občanů

Adresné zvaní občanů slouží k vyzvání k účasti na screeningových vyšetřeních. Jelikož v České republice neexistuje žádná státní instituce, která shromažďuje osobní data všech pojištěnců, adresné zvaní zajišťují jednotlivé zdravotní pojišťovny. Adresné zvaní se týká pojištěnců, kteří se screeningu dosud nezúčastnili nebo svoji účast přerušili na 3-5 let. (11)

Občané, kteří nově vstupují do programu, jsou zvaní podle měsíce narození, aby bylo možné vše kapacitně zvládnout. Pojišťovna po roce od odeslání zvacího dopisu zkontroluje, zda se občan dostavil ke screeningu. Pokud ne, bude pozván znovu. (11)

V lednu 2014 bylo zahájeno adresné zvaní občanů a ukončeno bylo v červnu 2015. Po skončení nastala pětiletá udržitelnost projektu, kdy se pojišťovny zavázaly plnit podmínky adresného zvaní až do konce června 2020. (12)

Tabulka 2 Celkový počet pozvaných osob a celková míra účasti pozvaných
(http://www.bezrakoviny.cz/downloads/2018-vysledky_adresneho_zvani.pdf)

	ZN tlustého střeva a konečníku	ZN prsu	ZN děložního hrdla
Počet pozvaných osob za období leden 2014 – prosinec 2016	2 018 528	748 061	795 082
Počet účastníků na screeningu po pozvání v období leden 2014 – březen 2017	713 427	253 169	208 451
Míra účasti pozvaných na screeningu (%)	35%	34%	26%

2.3 Zavedení nových screeningových programů

Pro zavedení nového screeningového programu je nutné, aby splňoval některá kritéria. Jednou z podmínek je, zda je nemoc zjištělná v detekovatelné preklinické fázi a zda časný záchyt onemocnění zlepšuje prognózu. Detekovatelná preklinická fáze je časové období, kdy je možné pomocí určitého testu najít skrytý nádor před tím, než se projeví příznaky nemoci. Mezi vyšetřovanými jedinci, kteří podstoupí preventivní screeningové vyšetření, by měla mít převahu detekce nádoru v preklinické fázi nad záchytem pokročilých stadií nemoci. (6)

Dalším důležitým faktorem je lead time, což je doba, která nastává od objevení zhoubného onemocnění díky screeningu do propuknutí příznaků. Lead time je vždy kratší než průměrná doba detekovatelné preklinické fáze. Je důležité, abychom neprodlužovali dobu mezi screeningovými vyšetřeními nad průměrnou dobu detekovatelné preklinické fáze, jinak hrozí vznik takzvaných intervalových karcinomů, což jsou karcinomy, které projeví své symptomy v časovém intervalu mezi preventivními pravidelnými testy. (6)

Následující podmínkou je, že léčba nádoru, jenž byl detekován screeningovou metodou, musí mít lepší výsledky než léčba nádoru, který byl zjištěn až po objevení příznaků. Ukazatelem lepších výsledků je například snížení mortality a morbidit na dané onemocnění. (6)

Jedním z aspektů při zavádění nového programu je jeho ekonomická realizovatelnost. Léčba by měla být levnější, pokud je zachycená v časně fázi, na rozdíl od pokročilého stadia. (6)

2.3.1 Screening karcinomu plic

Bronchogenní karcinom je karcinom, který vzniká v průduškách anebo v plicním parenchymu. Existují dva typy. Malobuněčný bronchogenní karcinom (SCLC) rychle roste a vytváří vzdálené metastázy za krátkou dobu. Nmalobuněčný bronchogenní karcinom (NSCLC) roste pomaleji než SCLC, je také daleko častější než SCLC. Ze všech plicních nádorů představuje NSCLC 80-85 %. (8)

Karcinom plic nelze zachytit v časném stadiu, protože pacient nemá žádné varovné signály. Pokud se symptomy projeví, tak to značí, že už je karcinom v pokročilém stádiu. Tyto příznaky dělíme do třech skupin. K intratorakálním příznakům patří například dlouhotrvající kašel u jedinců, kteří netrpí žádnými respiračními chorobami, nebo opakované pneumonie, jež neustupují ani po zahájení antibiotické léčby. Extratorakální příznaky se projeví metastázami do orgánu, kdy největší projevy mají metastázy do CNS, v jejichž důsledku mohou nastat psychické poruchy. V důsledku metastáz ve skeletu dochází k frakturám. Paraneoplastické symptomy bývají prvním znamením onemocnění. Může se jednat o hyponatrémii, pokles koncentrace sodíkového kationtu, která nastává nepřiměřeným vyměšováním antidiuretického hormonu. Dále se může jednat o hyperkalcemii nebo o kožní příznaky, jako je dermatomyositis. (8)

Bronchogenní karcinom celosvětově zapříčiní 1,37 miliónů úmrtí. Jen v Evropské unii je příčinou přes 266 000 úmrtí, což je 20,8 % z celkového počtu zemřelých na všechna nádorová onemocnění. Několik studií se zaměřilo na benefity vyšetření nízkodávkovým CT (LDCT). (13)

Studie v USA (NLST) prokázala přínos ročního LDCT vyšetření. Screening probíhal ve věkové skupině 55 – 74 let u kuřáků a bývalých kuřáků nad třicet „krabičko-rok“, což je údaj, který spočítáme, když vynásobíme počet krabiček vykouřených denně počtem let kouření. Testovaly se dvě screeningové metody. V první testované skupině bylo 26 722 účastníků, kteří se dostavili na vyšetření nízkodávkovým CT třikrát ročně. Druhá skupina o 26 732 účastníků byla testována pomocí rentgenového snímku plic třikrát ročně. Po sledovaném období, které trvalo zhruba 6,5 roku, se zjistilo, že u skupiny, jež podstupovala nízkodávkové CT vyšetření, se pravděpodobnost úmrtí na karcinom plic snížila o 20 %. Došlo také k 6% snížení z celkové úmrtnosti. V testovací CT skupině

zemřelo na rakovinu plic 356 účastníků, v rentgenové skupině to bylo 443. Po roce se tato čísla zvýšila u CT skupiny na 469 a u rentgenové na 552, což odpovídá 15% snížení. Tyto výsledky naznačují, že LDCT odhalí rakovinu dříve, kdy více než padesát procent je ve stádiu IA a přibližně deset procent ve stadiu IB. (13)

Evropská radiologická společnost a Evropská respirační společnost na základě výsledků a zkušeností s testovacími screeny karcinomu plic navrhuje minimální požadavky k zavedení této screeningové metody. Například mít akreditovaná zdravotní střediska s multidisciplinárními zkušenostmi, kde bude vyškolený personál včetně radiologů, pulmonologů, onkologů, patologů a hrudních chirurgů. Také je potřeba mít účinný program pro odvykání kouření. Doporučená kritéria pro zařazení do screeningu je věk mezi pětadesáti a osmdesáti lety, historie kouření tabáku nejméně třicet „krabičko-rok“ a současný nebo bývalý kuřák, který přestal kouřit za posledních patnáct let. (13)

Česká pneumologická a ftizeologická společnost spolu s Českou chirurgickou společností podporují projekt LungScreen. Jedná se o aplikaci, jež původně vznikla v Maďarsku v roce 2015. U nás byla představena v září roku 2018. LungScreen obsahuje otázky ohledně rizikových faktorů vzniku karcinomu plic. Poté jsou vyhodnoceny odpovědi uživatele, který je zařazen do jedné ze tří skupin podle stupně rizika. Aplikace poté doporučí konkrétní zdravotnické centrum, kde dokáže pacientovi poskytnout péči. (14)

3 KOLOREKTÁLNÍ KARCINOM

Z topografického hlediska ke kolorektálnímu karcinomu patří karcinomy rekta, rektosigmoideálního přechodu a karcinomy tračnicku. Kolorektální karcinom je u nás jedno z nejčastějších nádorových onemocnění trávicího ústrojí. Ve světě představuje druhou nejčastější příčinu úmrtí. (8; 15)

3.1 Epidemiologie

Mezi roky 2012 až 2016 bylo v České republice průměrně diagnostikováno 7 967 pacientů s kolorektálním karcinomem a v této době na toto onemocnění zemřelo v průměru 3 481 pacientů. V roce 2016 počet žijících osob s kolorektálním karcinomem stoupl o 38,6 % s porovnáním s rokem 2006. Téměř u 50 % nových pacientů je kolorektální karcinom objeven ve stadiu III nebo vyšším, což výrazně zhoršuje celkovou prognózu. Kolorektální karcinom postihuje častěji muže než ženy, a to nejvíce ve věkové kategorii 55–75 let. (15; 2)

Česká republika se dle údajů Global Cancer Observatory pro rok 2018 nachází na dvacáté příčce v Evropě a na dvaadvacáté ve světě v úmrtnosti na kolorektální karcinom. Incidence onemocnění mírně klesá a daří se snižovat mortalitu, čímž se zvyšuje prevalence. (15)

3.2 Rizikové faktory

Příčinu vzniku kolorektálního karcinomu přesně neznáme, ale na pravděpodobnosti vzniku onemocnění se podílejí rizikové faktory. Ty můžeme rozdělit na endogenní a exogenní. (15; 8)

Endogenní faktory jsou ty, které nedokážeme ovlivnit, například věk. Křivka incidence jednoznačně dokládá strmější nárůst CRC ve věkové kategorii nad padesát let. Dalším faktorem je mužské pohlaví. (16)

Do exogenních faktorů patří špatná životospráva, jako je obezita, kouření, nízká fyzická aktivita, nízký příjem vlákniny ve stravě, nadměrná konzumace alkoholu a červeného masa. Podle posledních studií pacienti s metabolickým syndromem, dyslipidemií, poruchou glukózové tolerance nebo diabetes mellitus druhého typu mají větší pravděpodobnost vzniku kolorektálního karcinomu. (15; 8)

3.2.1 Protektivní faktory

K protektivním faktorům patří například pravidelná fyzická aktivita, konzumace rybího masa a tuku, konzumace syrových potravin, příprava pokrmů vařením, dostatečný příjem kalcia a vitamínu D v potravě, konzumace čerstvého ovoce a zeleniny. (16)

3.3 Etiopatogeneze

Podle etiologie můžeme rozdělit kolorektální karcinom do tří forem. Familiární forma představuje zhruba 30 % všech CRC. K familiárním formám CRC řadíme například familiární adenomatózní polypózu tračnicku (FAP), což je autozomálně dominantní dědičné onemocnění, které se projevuje výskytem stovek až tisíců polypů v tlustém střevě a konečniku. Lynchův syndrom neboli hereditární nepolypózní kolorektální karcinom je autozomálně dědičné onemocnění, jež je způsobeno mutací genu, který reguluje opravu DNA, což vede k dalším mutacím v dalších genech. Lynchův syndrom je komplexní, což znamená, že kromě CRC vzniká také nádor žaludku, žlučových cest, endometriální karcinom nebo ovariální karcinom. K dalším familiárním formám řadíme Gardnerův syndrom nebo Turcotův syndrom. (7; 16; 8)

Druhou skupinu představuje sporadická forma (80-85 %), která vzniká postupnou akumulací genetických změn. Adenomové polypy jsou jednoznačnou prekancerózou, až 80 % CRC vzniká z těchto polypů. CRC může také vznikat cestou plochých pilovitých lézí, ty mají rozdílné biologické vlastnosti a mohou za 20-30 % sporadického CRC. (15; 16)

Do třetí skupiny řadíme kolorektální karcinom spojený s idiopatickými střevními záněty, který představuje pouze 3 % všech CRC. Riziko vzniku karcinomu závisí na délce trvání a míře aktivity onemocnění, protože DNA kolonocytů je dlouhodobě poškozována noxami probíhajícího zánětu. (16)

Větší riziko pro vznik CRC mají pacienti, kteří prošli radioterapií malignity v oblasti dutiny břišní v dětském věku. Po prodělané radioterapii karcinomu prostaty se v dospělosti zvyšuje riziko vzniku karcinomu rekta. (8)

3.4 Manifestace

Příznaky onemocnění se projevují většinou většími nádory nebo pokročilým onemocněním. Bez příznaků jsou obvykle nádory v počátečním stadiu. Často jsou příznaky nespecifické pro CRC, jako například bezdůvodný větší úbytek na váze. Dalším z příznaků by mohla být dlouhodobá změna činnosti střev, která se může projevovat jako zácpa, průjem nebo nedokonalé vyprázdnění. Nádor konečniku by mohlo signalizovat stužkovité

zúžení stolice. Dalším příznakem je výskyt krve ve stolici. Pokud se jedná o drobné krvácení, člověk to nemusí vůbec zjistit. Až po dlouhodobé ztrátě krve se projeví sideropenická anémie. (15; 8)

3.5 Screening CRC

Úkolem sekundární prevence je včasný záchyt onemocnění ve stadiu prekancerózy či záchyt počátečních kurabilních stadií kolorektálního karcinomu. Dalším z cílů je pokles incidence a mortality. Od zahájení kolorektálního screeningového programu v roce 2000 do roku 2015 došlo k poklesu incidence o 18,4 % a k poklesu mortality o 32,4 %. (15; 16)

3.5.1 Počátky screeningu

V roce 2000 byly položeny základy organizovaného screeningu v ČR. Po Německu se stala Česká republika druhou zemí na světě, která zahájila screening kolorektálního karcinomu u asymptomatických jedinců nad padesát let. Program probíhal ve dvou etapách. První spočívala v testu na okultní krvácení guajakovým testem. Při jeho pozitivním výsledku se provedla kolonoskopie. Guajakový test poskytovali praktičtí lékaři nebo gynekologové při preventivní prohlídce. Od roku 2006 je program monitorován na národní úrovni, to znamená, že dochází ke sběru dat v rámci Registru screeningových kolonoskopií. Údaje z registru slouží jako indikátor kvality screeningového programu. Roku 2009 se začaly provádět imunochemické testy na okultní krvácení, také se zavedla možnost jednoetapového screeningu, což znamená možnost kolonoskopického vyšetření bez nutnosti podstupování testu na okultní krvácení. Od roku 2013 se upustilo od guajakového testu a v rámci testování se využívá pouze imunochemické TOKS. (15)

Guajakový test je zaměřený na detekci krve ve stolici prostřednictvím peroxidázové reakce s hemoglobinem. Výhody těchto testů představují nízká cena, jednoduchá distribuce, snadné použití a stabilita v suchém stavu. K nevýhodám patří nízká senzitivita a nutnost odebrání alespoň tří různých vzorků stolice. Další nevýhodou guajakových testů je, že hem není specifický pouze pro člověka, což znamená, že může být přítomna falešně pozitivní peroxidázová reakce s hemem obsaženým v živočišné potravě nebo při krvácení z horní části trávicího traktu. Může se stát, že test bude falešně negativní, což nastává po užití vitamínu C nebo jiných antioxidantů. K provedení testu je potřeba souprava, která obsahuje tři testy se dvěma okénky a plastové či dřevěné špátle k odběru stolice. Poté pacient odebere dva různé vzorky ze tří po sobě následujících stolic. Vzorky poté rozetře na označená místa a testovací okénka uzavře. Testy se poté odesílají do laboratoře, kde se zpracují tak, že se aplikuje detekční reagens na opačnou stranu okének a poté

se zhodnotí případné barevné změny. Pozitivní je každý test, kde dochází ke specifickému modrozelenému zabarvení. Guajakový test od roku 2013 postupně začaly nahrazovat imunochemické testy. (17; 18; 15)

3.5.2 Současnost

Screeningové metody můžeme rozdělit na dva typy, a to na testování stolice anebo provedení endoskopického či radiologického vyšetření. Testování stolice probíhá pomocí konvenčních testů na okultní krvácení do stolice (TOKS), imunochemických testů (FIT) nebo za pomoci nových testů na přítomnost DNA mutací ve stolici (DNA fekální testy). K endoskopickým a radiologickým metodám patří optická kolonoskopie, flexibilní sigmoideoskopie, CT kolonografie a kapslová kolonoskopie. (17)

Rozlišujeme dva typy screeningových programů. První je jednoetapový, což znamená, že provádíme samotnou kolonoskopii, flexibilní sigmoideoskopii či CT kolonografii. Dvouetapový program znamená, že jako první proběhne test na okultní krvácení do stolice, pokud je pozitivní, tak se provede kolonoskopie. (15)

U asymptomatických jedinců ve věkovém rozpětí 50-54 let je nabízen TOKS v jednoročním intervalu. V případě, že výsledek je pozitivní, provede se TOKS-pozitivní kolonoskopie. Od padesáti pěti let si může jedinec vybrat, zda chce pokračovat testem na okultní krvácení do stolice v dvouletém intervalu nebo podstoupit screeningovou kolonoskopii jednou za deset let. (15)

Imunochemické testy na okultní krvácení jsou testy na bázi protilátek, které se cíleně vážou na globinovou složku Hb. Existují dva druhy, a to kvantitativní a kvalitativní FIT. Kvalitativní poskytují informaci, zda je výsledek pozitivní nebo negativní. Kvantitativní dokážou poskytnout informaci o koncentraci Hb ve vzorku stolice. K výhodám imunochemických testů patří vyšší senzitivita při obdobné specificitě oproti guajakovému testu. Globin je specifická bílkovina pro lidský Hb, proto nehrozí riziko falešné positivity při konzumaci hemu v živočišné potravě. (17)

DNA fekální testy slouží k testování nádorové DNA ve stolici. Používají se k detekci abnormálních změn v DNA buněk ve vzorku stolice. Tyto změny jsou asociovány s výskytem kolorektální neoplazie. Předpoklad pro DNA fekální testy je, že se na vzniku CRC podílí akumulace genetických mutací. (17)

3.5.3 Výsledky screeningového programu

V období od ledna 2014 do června 2015 bylo pozváno 1,7 milionů osob. Ke screeningovému vyšetření se dostavila pouze pětina. Ve druhé vlně bylo zváno 938 000

jedinců, kteří nereagovali na první pozvání, proto byli vyzváni opakovaně. Na druhé pozvání zareagovalo 18,9 %. Ve třetím kole bylo zváno 634 000 osob. Díky zavedení adresného zvaní se zvýšila účast v roce 2015 na 32,2 %. Oproti roku 2013 se jedná o nárůst o 5,7 %. Pokles účasti byl zaznamenán v roce 2016 na 29,9 %. Co mohlo způsobit tento pokles, není zřejmé, ale může to být následek toho, že některé zdravotní pojišťovny přerušily adresné zvaní. Také existuje určitá skupina populace, která zůstává rezistentní vůči opakovanému adresnému zvaní, a je nutné hledat další možnosti jejího oslovení. Díky spuštění projektu adresného zvaní narostl počet vyšetření TOKS o 30 % a screeningových kolonoskopií o 85 % oproti roku 2013, kdy projekt ještě nefungoval. (15)

3.5.4 Akreditovaná centra

V současné době se na území ČR nachází 188 akreditovaných screeningových center. Jedním z hlavních kritérií jejich kvality je dostatečný počet prováděných kolonoskopií, kdy se za minimální hranici považuje sto za rok. Ministerstvo zdravotnictví ČR poté provádí audity akreditovaných center a hodnotí je. (15)

3.5.5 Budoucnost screeningového programu

Podstatou efektivního programu je dostatečná účast cílové populace, která se v současnosti pohybuje kolem 30 %. K efektivnímu screeningovému programu by byla zapotřebí minimálně 45% účast. Cestou ke zlepšení by mohlo být snížení věkové hranice k provedení screeningové kolonoskopie již od padesáti let. Studie provedená profesorem Brennerem ukazuje, že tato změna by mohla mít odůvodnění hlavně u mužů ve věkové kategorii 50-54 let. U mužů v této věkové kategorii, kteří podstoupili screeningovou kolonoskopii, byl zjištěn dvojnásobný počet pokročilých adenomů v porovnání s ženami stejné věkové kategorie. (15)

3.6 Diagnostika CRC

Pro diagnostiku CRC jsou nezbytné radiologické zobrazovací metody, které se podílejí na stanovení diagnózy, stágingu, a tím pomáhají stanovit optimální terapii. (15; 19)

3.6.1 Nativní snímek břicha

Nativní snímek břicha nedokáže odhalit CRC, ale lze získat informaci o případných komplikacích, jako je střevní neprůchodnost a perforace. Výhodou je dobrá dostupnost a rychlost vyšetření. Jedinou kontraindikací tohoto vyšetření je gravidita. (15)

Na nativním snímku břicha by měla být zachycena bránice až po sponu stydkou. Vyšetření pacienta nepředchází žádná příprava. Jednou ze základních projekcí je břicho zadopřední vestoje horizontálním paprskem. Pacient naléhá břichem na vertigraf a rukama se drží madel. Expozice probíhá v nádechu. Další možnou projekcí břicha je vleže na levém boku horizontálním paprskem nebo předozadně vleže na zádech vertikálním paprskem. (19)

3.6.2 Irigografie

Irigografie je v poslední době nahrazována endoskopickými metodami, ultrazvukem nebo CT vyšetřením. Důležité je co nejlepší vyprázdnění střeva pacienta, vhodná je i aplikace přípravků, které způsobují hypotonii. Vyšetření můžeme provést monokontrastně či dvojkontrastně. Při dvojkontrastním vyšetření se nejdříve naplní střevo per rectum baryovou suspenzí po lienální flexuru. Poté se insufluje vzduch, který rozpíná lumen střeva. Baryová kontrastní látka ulpívá na sliznici a zobrazíme tak její reliéf. Za normální nález považujeme, když je povrch kolonu hladký a není žádný defekt v kontrastní náplni. Irigografie umožňuje zobrazit polypoidní léze, pokročilé stenotizující karcinomy a lokalizovat tumor. Kontraindikací k vyšetření je gravidita, kontraindikací pro podání baryové kontrastní látky je perforace. (15)

3.6.3 Ultrasonografie

Transabdominální ultrasonografie se využívá k vyloučení jaterních metastáz. Základním vyšetřením pro předoperační staging je ultrazvuk břicha. Při podezření na vzdálené metastázy, nebo pokud je nález nejasný, se provede CT vyšetření oblasti břicha a pánve. Diagnostika nádorů menšího rozsahu nebo polypoidních lézí není pomocí sonografie možná. Pacient musí přijít na vyšetření nalačno. Provádí se pomocí konvexní sondy, která má frekvenci 3,5-5 MHz. Nejdříve si pacient lehne na záda, kde pomocí interkostálního či subchondrálního přístupu z pravé strany vyšetříme játra. Při nálezu ložiska jsme schopni zhodnotit jeho velikost, polohu a charakter. Progresivní primární kolorektální karcinom se na ultrazvuku projevuje jako nepravidelné hypoechogenní ztlustění stěny tlustého střeva. Dochází také k vaskularizaci, kterou zobrazíme pomocí dopplerovského modu. (15)

Transrektální ultrasonografie se využívá při zjišťování rozsahu tumoru rekta. Příprava pacienta spočívá ve vyprázdnění střeva klyzmatem, protože zbytky stolice by mohly způsobit artefakty na obrazu. Používají se obvykle rotační sondy s frekvencí 7,5-10 MHz. K vyšetření je nutné použít jednorázové balónkové předsádky, jež jsou naplněny vodou, která napomáhá tomu, aby stěny balonku těsně přilnuly ke stěně rekta,

tím se minimalizuje vrstva vzduchu v lumen rekta, což umožní lepší zobrazení jeho stěny. (15)

3.6.4 Výpočetní tomografie

Konvenční výpočetní tomografie hrudníku a břicha se uplatňuje při hledání metastatického postižení. Diagnostiku primárního tumoru lze provést u pokročilých lézí. Pacient přichází nalačno a před vyšetřením vypije postupně zhruba dva litry kontrastní látky, která naplní střevní kličky. Vyšetření se provede vleže na zádech, kdy se nejdříve udělá nativní sken, a poté s kontrastní látkou v arteriální a venózní fázi. Jaterní metastázy se zobrazí v portovenózní fázi jako oválná hypodenzní ložiska, která mají lehce neostré ohraničení. (15)

3.6.5 Virtuální kolonoskopie – CT kolonografie

CT kolonografie se využívá jako doplňující vyšetření běžných screeningových metod. Při dostatečném rozšíření střeva lze dobře hodnotit polypoidní léze. Důležitá je příprava pacienta, kdy je nutné, aby měl co nejlépe vyprázdněná střeva. Pacientovi se podá malé množství pozitivní kontrastní látky per os, poté je před vyšetřením insulfován oxid uhličitý per rectum. Vyšetření provádíme v poloze na zádech a poté na břiše, aby byly dvě různé polohy k hodnocení případné léze. Data poté pomocí softwaru převedeme do 3D rekonstrukce. Pokud je povrch lumenu hladký s pravidelnými haustracemi, jedná se o nález normální. V případě objevu kulovitých nebo oválných výrůstků se jedná o polypoidní léze. Výhodou tohoto způsobu je, že je možné vyšetřit celý kolon a díky 3D zobrazení lze vidět lézi ze všech úhlů. Nevýhodou je, že nelze odebrat vzorek na histologické vyšetření a radiační zátěž. (15)

3.6.6 Magnetická rezonance

Magnetická rezonance oblasti pánve dokáže zobrazit šíření tumoru do okolí. Vzhledem k vynikajícímu tkáňovému kontrastu je schopna odlišit normální tkáň od patologicky změněné. Je často indikovaná u pacientů, kteří nemohou podstoupit CT vyšetření, a to například z důvodu alergie na jodovou kontrastní látku. Výhodou magnetické rezonance je, že je bez radiační zátěže. Výborně zobrazuje měkkotkáňový kontrast a je neinvazivní. Nevýhodou představuje časová náročnost vyšetření a cena. (15)

4 KARCINOM PRSU

Nejčastějším zhoubným nádorem u žen je karcinom prsu. Jeho incidence stále stoupá, úmrtnost mírně klesá, což souvisí se zavedením screeningového programu a účinných léčebných možností, jako je například radioterapie, hormonoterapie nebo chemoterapie. Nejčastější typ karcinomu prsu je invazivní duktální karcinom, který představuje asi 84 % všech případů. Dalším je invazivní lobulární karcinom s 10-20 % všech karcinomů prsu. Ostatní méně časté typy tvoří asi 10 %. (7; 20)

4.1 Epidemiologie

Karcinom prsu je nejčastěji diagnostikován u žen ve věkové kategorii 50 až 75 let. Jsou postiženy až stokrát více než muži. V České republice je každý rok nově odhaleno přibližně 7 000 žen s tímto onemocněním. Ročně na něj zemře přibližně 1 900 žen. Při stále rostoucí incidenci a mírném poklesu mortality dochází ke zvyšování prevalence, která je ukazatelem počtu žijících žen, jež se v minulosti léčily s karcinomem prsu. V roce 2015 byla 86 315 žen v porovnání s rokem 2005, kdy dosáhla počtu 54 391. To znamená, že vzrostla o 59 %. Díky screeningovému programu se daří čím dál více zachytit karcinom prsu v časných stadiích, což výrazně zvyšuje naději na dobrý výsledek léčby a na dlouhodobé přežití. (8; 21; 7)

4.2 Rizikové faktory

Jedním z rizikových faktorů pro vývoj karcinomu prsu je rodinná anamnéza. Výše rizika záleží na úrovni příbuzenského vztahu. Pokud se karcinom vyskytl v první linii příbuzných, což je dcera, matka a sestra, riziko karcinomu prsu se zvyšuje dvojnásobně až trojnásobně. Také závisí na věku, kdy došlo ke klinické manifestaci karcinomu. V premenopauzálním věku výskyt karcinomu prsu znamená větší riziko než ve věku postmenopauzálním. Výskyt karcinomu ve druhé linii příbuzných, jako je babička a teta, se riziko jedenapůlkrát zvětšuje. Pokud je současný výskyt karcinomu u matky i sestry, stoupá riziko až čtrnáctkrát. (22)

BRCA syndrom je syndrom, který odpovídá za 5-7 % karcinomů prsu. Jedná se o vrozenou alelickou ztrátu specifických genových míst, kdy gen BRCA1 byl nalezen na chromozomu 17 a gen BRCA2 na chromozomu 13. BRCA1 a BRCA2 označujeme jako tumor supresorické nebo antiproliferační geny, které se podílejí na buněčném cyklu. Tyto karcinomy vznikají již ve třetí dekádě života a mají nepříznivé prognostické parametry.

BRCA1 mutace znamená pro nositele 85% riziko pro nádor prsu, 60% pro nádor vaječníků a čtyřikrát zvýšené riziko pro nádor kolorekta. U BRCA2 je to 40% riziko pro nádor prsu, 20% pro nádor vaječníků, čtyřikrát zvýšené riziko pro nádor kolorekta a pětkrát vyšší pro nádor žlučníku a žlučových cest. U žen, které jsou nositelkami mutace genu BRCA, je indikována časná premenopauzální ooforektomie. Ta významně snižuje riziko výskytu karcinomu prsu a ovaria. (23; 22)

Životní styl a kvalita výživy mají vliv na riziko vzniku karcinomu. Průběh menstruačního cyklu závisí na životosprávě. Alkohol, zvýšený příjem tuku a nedostatek pohybu zvyšují riziko. (8)

Dalšími rizikovými faktory jsou začátek menarche před dvanáctým rokem života, časný nástup ovulačních cyklů, první těhotenství po třicátém roce života, krátká laktace a nuliparita. Dvojnásobné riziko karcinomu má také žena, která je v menopauze v padesátém pátém roce života, oproti ženě, jež je v menopauze ve čtyřiceti pěti letech. Věk je jedním z nejvýznamnějších rizikových faktorů, kdy incidence karcinomu prsu s věkem stoupá. (22; 8)

4.3 Etiopatogeneze

Prekancerózy jsou skupiny lézí, ze kterých může, ale nemusí vzniknout karcinom prsu. Rozlišujeme low grade léze, což jsou léze s nízkým maligním potencionálem, a high grade léze, což jsou naopak léze s vysokým maligním potenciálem. (22)

K low grade lézím patří atypická duktální hyperplazie (ADH) a lobulární neoplazie. ADH je typická proliferací duktálního epitelu s dysplazií v distendovaných vývodech. U žen s neléčenou ADH hrozí riziko, že se hyperplazie vyvinou v neinvazivní karcinomy. Lobulární neoplazie zahrnuje lobulární karcinom in situ (LCIS) a atypickou lobulární hyperplazii (ALH). Nejčastěji se lobulární neoplazie vyskytuje u premenopauzálních žen a také u těch, které užívají hormonální léčbu. Problémem lobulárních neoplazií je špatná zobrazitelnost na mamografu, protože léze tvoří kalcifikace. Hodnota relativního rizika vývoje invazivního karcinomu je 8-12. Do rizikové skupiny high grade lézí patří mikroglandulární adenóza, atypická apokrinní hyperplazie nebo pleomorfní forma LCIS. (22)

Karcinomy prsu in situ můžeme rozdělit na duktální karcinom in situ (DCIS) a lobulární karcinom in situ (LCIS). Nádorové buňky u duktálního karcinomu in situ vyplňují duktální systém, ale nepřekračují bazální membránu ductu. Nešíří se tak do cévního a lymfatického řečiště, ale šíří se intraduktálně. DCIS je také nazýván jako

stadium 0 karcinomu prsu, jeho incidence představuje 25-30 % všech karcinomů prsu. Na mamografickém snímku se zobrazuje DCIS jako shluk mikrokalciﬁkací. LCIS není spojen s žádným typickým obrazem na mamografickém snímku, jeho diagnóza je spíše vedlejším nálezem při diagnostických biopsiích. LCIS zvyšuje riziko vzniku invazivního karcinomu. (23; 22)

Invazivní karcinom prsu je nejčastější zhoubné onemocnění žen v ČR. V 97 % případů jde o primární onemocnění prsu a ve 3 % případů jde o metastázy. Invazivní karcinom znamená, že překoná stěnu ductu do okolní tkáně, kde se nacházejí krevní a lymfatické cesty, což znamená, že karcinom je schopen se šířit krevní a lymfatickou cestou a zakládat metastázy. Nejčastější invazivní karcinomy jsou duktální, které představují 84 % všech karcinomů prsů, a lobulární, jenž se vyskytují v 15 % případů. Další typy představují medulární karcinom, jenž má dobrou prognózu a představuje 5-7 % všech karcinomů prsu, papilární karcinom, který vzniká maligní transformací intraduktuálního papilomu a bývá spojen s krvavou sekrecí z bradavky. Inﬂamatorní karcinom je velice agresivní typ, tvoří asi 3 % všech karcinomů, roste rychle a zakládá metastázy. Klinicky se projevuje zvětšením prsu, zarudnutím a postižením kůže, jež má vzhled pomerančové kůry. (23; 22; 7)

Karcinom prsu můžeme rozlišit podle příčin na dva typy, onemocnění sporadické a dědičně podmíněné. Sporadické onemocnění je u žen častější a vzniká v důsledku nahromadění somatických mutací v buňkách prsní žlázy. V tomto případě není onemocnění spojeno s rodinnou anamnézou, nejvýznamnějším rizikem je věk a ženské pohlaví. Dědičně podmíněné karcinomy představují 15-20 % všech karcinomů prsu. Jedná se o nádory familiární u žen s pozitivní rodinnou anamnézou, ale bez zřejmé genetické mutace. Hereditární nádory tvoří 5-10 % všech nemocných. U těchto pacientů lze nalézt některé z patogenních mutací z různých predispozičních genů jako například BRCA1 nebo BRCA2. (7; 22)

4.4 Manifestace

Nejvíce charakteristickým projevem je hmatná rezistence - pohyblivá či fixovaná bulka, tuhá, ohraničená či neohraničená, nebolestivá, ale občas bolestivě citlivá. Vtahování kůže může být příznakem bulky, která při pohybech svou částečnou fixací vtahuje kůži. Důlkovatění může vznikat tak, že bulka vtahuje část tkáně a na povrchu kůže prsu se tvoří důlky. K dalším příznakům onemocnění patří změna velikosti a tvaru prsu, edém kůže, tzv. pomerančová kůra, asymetrie bradavek, bolest prsou, krvavá sekrece z bradavky,

ekzematoidně změněná bradavka nebo její vpáčení. Při generalizaci nádoru v pokročilých stádiích se manifestuje bolestí kostí, patologickými frakturami, ikterusem, dušností, únavou. Karcinom prsu metastazuje nejčastěji do lymfatických uzlin, jater, plic, kostí a centrální nervové soustavy. (8; 20)

4.5 Screening karcinomu prsu

Cílem screeningového programu je odhalit karcinom prsu ve stadiu in situ, než má šanci se rozšířit cévním řečištěm dál. Screeningový program významně snižuje mortalitu na karcinom prsu. Screeningový test by měl být jednoduchý, levný a snadno proveditelný. (24)

4.5.1 Počátky screeningu

V České republice se v 90. letech 20. století začalo mluvit o zavedení screeningového programu. Tehdy začal neoficiální, tzv. šedý screening. Mamografie asymptomatických žen byly prováděny na žádost gynekologů v souvislosti s užíváním hormonální substituční léčby. Tento screening se promítl do stoupající křivky incidence od poloviny 90. let 20. století. Na základě diagnostiky nových nádorů se začal zvyšovat záchyt karcinomů v T1 a T2 kategorii na úkor kategorie T3, která původně dominovala. V důsledku toho začala stagnovat křivka mortality. Tím se potvrdila teorie, že včasná diagnostika karcinomu prsu přináší větší úspěch léčby a pacientka má lepší prognózu. (25)

Na přelomu roku 2001 a 2002 proběhl první pilotní projekt mamografického screeningu, který měl dvě fáze. První proběhla v Mamma centru DTC Praha, kde bylo vyšetřeno 1500 asymptomatických žen. V druhé fázi projekt probíhal ve FN Hradec Králové a Mammocentru Nový Jičín. Vysoký zájem, dobré a požadované výsledky se potvrdily v obou kolech. Dne 9. 9. 2002 byl mamografický screening schválen jako celonárodní program. (25)

4.5.2 Současnost

V České republice byl celoplošný organizovaný screening spuštěn v září 2002. Ženy od čtyřiceti pěti let bez omezení horní věkové hranice, ta byla zrušena v lednu roku 2010, mají možnost bezplatného screeningového vyšetření ve dvouletých intervalech. Od roku 2002 se postupně akreditovala centra po celé republice. Od září 2002 do prosince 2012 bylo provedeno 4 213 986 screeningových mamografií. Nyní program pokrývá přes polovinu ženské populace, k období 2015-2016 je to přes 61 %. Incidence stále roste, ale také již několik let narůstá podíl nově diagnostikovaných onemocnění v méně

pokročilých klinických stádiích I a II. Podíl nádorů diagnostikovaných ve stadiu I a II dosáhl v letech 2012-2016 téměř 78 %. (24; 8; 25)

4.5.3 Mamografie

Mamografické vyšetření může být preventivní (screeningové) nebo diagnostické, kdy žena přichází s některým z klinických projevů. Velký přínos mamografie vychází ze skutečnosti, že většina nádorů prsu je zobrazitelná v preklinické fázi. Nádor může být totiž zobrazitelný přibližně o dva až tři roky dříve než klinicky hmatné stadium. Tomuto období se říká mamografické okénko. Proto se mamografický screening u asymptomatických žen provádí jednou za dva roky. (25)

Mamografii provádíme na speciálním RTG přístroji – na mamografu. Ten umožňuje zobrazit měkké tkáně, tkáně s nízkým kontrastem pomocí měkkého záření. Mamograf se od běžného rentgenového přístroje liší například rentgenkou, která má anodu vyrobenou z molybdenu nebo rhodia. Předností je vznik výhodnějšího spektra charakteristického záření s převahou fotonů s nízkou energií. Standardně se používá malé ohnisko 0,3 mm a pro snímkování se zvětšením se používá 0,1 mm. Malá ohniska umožňují zachytit velmi malé struktury, jako jsou mikrokalcifikace. Dalším rozdílem je primární filtrace, kde se využívá molybdenový nebo rhodiový filtr, který absorbuje fotony s vyšší energií než 20-23 kV a propustí fotony s nižší energií. Fotony nízké energie interagují s atomy tkáně nejčastěji fotoefektem. Stlačením prsu mezi 70-150 N pomocí kompresní desky dosáhneme snížení dávky záření, zvýšení kontrastu. Sníží se negativní projevy sumace struktur a pohybové neostrosti. Snímkování se provádí s kazetou s RTG filmem anebo pomocí flat panelu. Snímkuje se ve dvou základních projekcích u každého prsu, a to kraniokaudální a šikmé mediolaterální. Při nejasném nálezu se vyšetření doplňuje dalšími speciálními snímky, jako je cílený snímek se zvětšením, projekce na intermamární rýhu nebo tangenciální projekce. Mamografický přístroj může být doplněn zařízením pro stereotaxi, která umožní přesné zaměření zobrazených struktur, jež jsou podezřelé z nádorového procesu a jsou označeny markerem, jako je například mandrén nebo barvivo. Z těchto struktur je pak možné odebrat vzorek pomocí biopsie pro histologické vyšetření. Snímky hodnotí vždy dva lékaři, aby byla zajištěna maximální výtěžnost. Jedinou kontraindikací mamografie je gravidita. (19)

Mamografické vyšetření prsu s implantátem se liší menší kompresí prsu a má svůj speciální program. Provede se kraniokaudální a mediolaterální projekce s odtlačněním

implantátu. Při kompresi by nemělo dojít k jeho poškození. Implantáty jsou testovány na mnohem vyšší zátěži, než je komprese, která se využívá v mamografii. (25)

4.5.4 Akreditovaná centra

Akreditované centrum je zařízení, které je oprávněno provádět screeningové mamografie a je držitelem oprávnění k provádění screeningových mamografií. Nové centrum dostává akreditaci na jeden rok, poté musí projít reakreditačním řízením. Tyto procesy mají za úkol zkontrolovat, zda pracoviště splňuje podmínky fungování, jež jsou uvedeny ve věstníku. Akreditační řízení probíhá přímo v centru, kde na vše dohlíží komise, která se skládá z komise odborníků pro mamární diagnostiku, zástupců Státního úřadu jaderné bezpečnosti, pojišťoven a ministerstva zdravotnictví. Reakreditaci dostává centrum na dva roky, pracoviště s trvale dobrými výsledky až na tři roky. (25)

Na podzim roku 2002 byla nastavena pravidla, za nichž se mohla pracoviště hlásit do následnou akreditací podloženého výběru center. Bylo dohodnuto deset podmínek, jejichž naplněním se centra při přihlášení musí prokázat. Jedním z pravidlem je, že screeningové mamodiagnostické pracoviště musí být schopno provádět mamografii, duktografii, ultrasonografii prsů, cílené intervenční výkony pod usg, jako jsou core cut biopsie, tenkojehlová aspirace. Dále musí být schopno provádět cílené klinické vyšetření, jako je palpce a aspekte, a diagnostický pohovor s klientkou. Další podmínkou je přijetí závazku, že screeningové pracoviště bude provádět mamografický screening jen u žen nad čtyřicet let a maximálně jednou ročně. Screeningová pracoviště jsou povinna spolupracovat v programech predikce karcinomu prsu. (25)

4.5.5 Vyšetřovací metody

Klinickému vyšetření vždy předchází anamnéza. Má být zaměřena na výskyt nádorového onemocnění v rodině a rozbor rizikových faktorů. Klinické vyšetření začíná pohledem, kdy se hodnotí symetrie prsou, stav kůže, jestli se nenachází na povrchu kůže edém nebo erytém, zarudnutí kůže, což může být známkou zánětlivého karcinomu. Dále pohledem hodnotíme stav areoly a mamily, kde sledujeme, zda nedochází k výtoku z bradavky. (22)

Samovyšetřování je nejjednodušší metodou včasného záchytu karcinomu prsu. Žena si ho provádí sama pravidelně každý měsíc. Nejlepší období pro samovyšetřování je druhý až třetí den po skončení menstruace. Nenahrazuje screening, protože nemůže odhalit nehmátné léze, neovlivňuje délku přežití ani úmrtnost na karcinom prsu. (24)

4.5.6 Zobrazovací metody

Ultrasonografie je metoda první volby u mladých, těhotných a kojících žen, které na základě klinického vyšetření mají podezření na patologii v prsu. Ultrazvukové vyšetření u žen nad čtyřicet let indikujeme až na základě mamografického vyšetření, například pokud je nejasný mamografický nález. U mladých žen do čtyřicátého roku života, které mají výskyt nádorového onemocnění v rodině, je ultrasonografie doporučována jako preventivní vyšetření. Její výhodou je dynamika zobrazení, schopnost rozlišení lézí solidních od cystických, což pomocí mamografu nejde. Ultrasonografie je nejlepší volbou pro identifikaci cyst, protože snižuje frekvenci zbytečných biopsií. Dalšími výhodami jsou neškodnost, nulová radiační zátěž a snadná opakovatelnost. Nevýhodou ultrasonografie je, že neumí zobrazit celý prs, protože je limitována délkou sondy. Další nevýhodou této metody je nemožnost zobrazit mikrokalcifikace a to, že není schopna spolehlivě detekovat nádory in situ nebo malé léze. (22; 19)

Magnetická rezonance (MR) má nejvyšší přínos v diagnostice multifokálních a multicentrických lézí. MR je indikována u detekce recidivy karcinomu po výkonu parciální resekce k odlišení recidivy od jizvy nebo v případě, kdy hledáme primární nádor při nálezu metastáz v lymfatických uzlinách a vyšetření pomocí ultrasonografie a mamografie je negativní. Dále se screeningová MR prsu dělá u žen s mutacemi genů BRCA1 a BRCA2. Kontraindikací k vyšetření pomocí MR je přítomnost magnetického materiálu v těle, jako jsou například kovové svorky. Magnetickou rezonanci také nelze provést u žen do 12-18 měsíců po ukončení radioterapie. (22; 7; 25)

Duktografie je speciální vyšetření, které je modifikací mamografie. Při vyšetření se podá jodová kontrastní látka do secernujícího mlékovodu, poté se provede mamografie s opatrnější kompresí. Toto vyšetření se nejčastěji indikuje u pacientů se sekrecí z bradavky. Hodnotí se průnik kontrastní látky nebo stagnace náplně. (19; 22)

Mamografická stereotaxe umožňuje verifikaci ložiska a také slouží k označení nehmavných ložisek. Za pomoci stereotaktického zařízení se zavede jehlou k ložisku tenký drátek pro budoucí operační výkon. (22; 19)

Core-cut biopsie je bioptický odběr z prsu pomocí jehly 14-18 gauge. Jedná se o definitivní metodu k určení biologických vlastností léze. K odběru materiálu pro histologické a imunohistochemické vyšetření se používá bioptické dělo, jehož jehla je naváděna pomocí usg a nebo pomocí stereotaktického zařízení. (19; 22)

5 KARCINOM DĚLOŽNÍHO HRDLA

V České republice je nyní karcinom děložního hrdla třetí nejčastější gynekologickou malignitou. Děložní hrdlo a jeho epitel procházejí v průběhu života ženy změnami, což může zapříčinit vznik prekancerózy, či dokonce zhoubných nádorů. Nejvíce zastoupeným histologickým typem je dlaždicobuněčný karcinom, který tvoří přibližně 80 % všech nádorů děložního hrdla. Dále sem řadíme adenokarcinomy, jež tvoří 10-15 %. (7; 8; 22)

5.1 Epidemiologie

Celosvětově je karcinom děložního hrdla druhé nejčastější maligní onemocnění. Jeho incidence i mortalita se pomalu snižuje. Každý rok onemocní přibližně 900 žen a ročně přibližně 400 žen na toto onemocnění zemře. Ve věkové kategorii 25-34 let jsou nejčastěji diagnostikovány epiteliální dysplazie, ve věku 35-44 let je to karcinom in situ a mezi lety 45-54 je to nejčastěji invazivní karcinom. (8; 26)

5.2 Rizikové faktory

Nejvýznamnějším rizikovým faktorem je infekce humánním papilomavirem (HPV). Nejčastějšími typy jsou 16 a 18, které způsobují cca 70 % onemocnění. U HPV typu 16 a 18 lze prokázat přítomnost u 99,7 % dlaždicobuněčných karcinomů a u 95 % adenokarcinomů. Dodnes bylo rozpoznáno více než 130 typů HPV. Papilomaviry jsou malé neobalené viry, které můžeme rozdělit do dvou skupin, na vysoce rizikové (HR) a níže rizikové (LR). K vysoce rizikovým patří například typy 16, 18, 26, 31 a 33. K níže rizikovým například typy 6, 11, 40, 42 a 43. K přenosu papilomavirům dochází především při sexuálním styku. Jedná se o nejčastější pohlavně přenosnou infekci, kdy se alespoň jedním typem HPV nakazí až 80 % sexuálně aktivních žen. U žen nad pětatřicet let zůstanou HPV pozitivní jen 3 %. Většina infekcí tedy odezní a pouze malé procento progreduje v nádor. K tomu, aby došlo k maligní transformaci, je potřeba perzistence infekce vysoce rizikového typu HPV. Doba perzistence je definovaná jako infekce diagnostikovaná více než jednou v období půl roku a více. (7; 8; 26)

K dalším rizikovým faktorům patří počet sexuálních partnerů, časný začátek sexuálního života, kouření nebo imunodeficiencie vzniklá například virem HIV. Větší riziko je také u žen s mutací genů BRCA1 a BRCA2 (7; 22)

5.2.1 Protektivní faktory

K nejspolehlivější primární prevenci karcinomu děložního hrdla patří vakcinace proti HPV. V současné době jsou v České republice na výběr tři druhy vakcín. Prvním je bivalentní vakcína Cervarix, která je účinná proti typům 16 a 18, kvadrivalentní vakcína Gardasil je účinná vůči typům 6, 11, 16 a 18 a posledním typem je nonavalentní vakcína Gardasil 9, která je účinná proti typům 6, 11, 16, 18, 31, 33, 45, 52, 58. Gardasil a Gardasil 9 se očkuje třemi dávkami. První dávka se aplikuje ve zvolený den, druhá poté za dva měsíce a třetí šest měsíců od první. Dívkám pod patnáct let je možno aplikovat jen dvě dávky a druhá následuje za šest měsíců od první. Cervarix se očkuje třemi dávkami, kdy se druhá aplikuje jeden měsíc po první a třetí šest měsíců po první dávce. Vakcinace proti HPV je doporučována před zahájením pohlavního života. V ČR je od roku 2012 dívkám od třinácti let do dosažení čtrnáctého věku života vakcinace plně hrazena. Také se doporučuje mužům mezi devátým až dvacátým prvním rokem života nechat se naočkovat proti HPV. (7; 22; 27)

5.3 Etiopatogeneze

Vzniku karcinomu děložního hrdla předchází vznik prekanceróz, za které jsou považovány dysplazie cervixu a carcinoma in situ, jež můžeme označit jako cervikální intraepiteliální neoplazie (CIN). Pro dysplazie jsou typické cytologické změny jako například hyperchromazie, jaderná polyploidie nebo aneuploidie. Další typickou změnou je změna architektonická, která spočívá především v porušeném vyzrání epitelu s následným setřením stratifikace. (26; 7)

Dysplazie můžeme rozdělit do tří skupin. Prvním typem je CIN 1, což je lehká dysplazie se změnami ve spodní třetině epitelu. U přibližně čtvrtiny neléčených pacientek dochází během deseti let k postoupení do střední dysplazie. Druhým typem je CIN 2 neboli střední dysplazie. Pro CIN 2 jsou typické změny do dvou třetin epitelu. Progreduje rychleji a u více pacientek než CIN 1. CIN 3 je stadium těžké dysplazie či karcinomu in situ. Dochází k cytologickým změnám, jako je například atypická mitóza. Zhruba u tří čtvrtin neléčených pacientek progreduje CIN 3 v invazivní karcinom. (26)

5.4 Manifestace

Většina prekanceróz či nádorů je v časném stadiu asymptomatická. Mohou se však někdy projevit vaginálním výtokem či krvácením po pohlavním styku. Symptomy pokročilého onemocnění jsou bolesti v malé pánvi a v bedrech, městnání moče

v ledvinách, které je způsobeno obstrukcí ureterů, nebo lymfedém dolních končetin. (20; 7; 26)

Rozlišujeme dvě formy karcinomu děložního hrdla podle toho, kde dochází ke vzniku a růstu karcinomu. Buď se jedná o exocervikální typ, který je častější, vzniká a roste na povrchu čípku, nebo endocervikální formu, kde karcinom vzniká a roste v cervikálním kanále. Exocervikální typ vytváří křehké květákovité, kontaktně silně krvácející nádorové masy. Endocervikální forma je méně častá, roste často dlouhou dobu asymptomaticky s invazivním charakterem růstu. Při progresu nádor postihuje parametria, vaginální epitel, myometrium a lymfatické uzliny. Charakteristickým způsobem šíření nemoci je vytváření metastáz lymfogenní cestou do pánevních a paraaortálních uzlin. V pokročilé fázi karcinomu děložního hrdla je možné, aby tyto nádory metastazovaly i hematogenní cestou, a to například do plic. (26; 8; 7)

5.5 Screening karcinomu děložního hrdla

V roce 2017 bylo diagnostikováno 779 nových případů onemocnění a 323 pacientek zemřelo. Mezi roky 2013 a 2017 klesala incidence o 3,3 %, mortalita o 1,4 % a prevalence stoupla o 0,5 %. Základní úkol screeningu je vyhledávání ohrožených či nemocných osob pomocí vhodně zvoleného testu. (28; 29)

5.5.1 Počátek screeningu

Screeningový národní program karcinomu děložního hrdla byl vyhlášen v roce 2007 a později byl ustanoven ve Věstníku MZ ČR 07/2007. Do roku 2007 probíhal pouze tzv. oportunní screening. Došlo také k redukci počtu cytologických laboratoří a zvýšení nároků na ty, které splnily podmínky auditu. Postupně začala prevence karcinomu děložního hrdla v České republice nabývat organizované podoby. Iniciátoři tohoto projektu zaznamenali výrazný nárůst počtu žen, které se zúčastnily ročních preventivních prohlídek. V roce 2000 bylo pokrytí cílové populace screeninem jenom 35 %, dnes je pokrytí v ročním intervalu 56 % a v dvouletém skoro 75 %. Podle vyhlášky Ministerstva zdravotnictví ČR č. 70/2012 Sb. má každá žena od patnácti let nárok na preventivní gynekologickou prohlídku bez omezení horní věkové hranice. (29; 8; 28; 30)

5.5.2 Současný stav

Screeningové vyšetření probíhá jednou ročně tzv. PAP stěrem z děložního hrdla. Cytologické stěry jsou zaslány do akreditovaných laboratoří, kde jsou hodnoceny podle Bethesda systému 2014. Výsledky vyšetření jsou pak zaslány do centrální databáze

Institutu biostatiky a analýz Lékařské fakulty Masarykovy univerzity v Brně ke sběru dat, z kterých vychází jejich pravidelný audit. (30)

Základem úspěšnosti každého screeningového programu je dostatečná účast žen, ale ta se v posledních letech zastavila a pohybuje se kolem 56 %. To je důvod, proč nedošlo k výrazné redukci incidence ani mortality. Mezi ženami ve věkové kategorii padesát let a více je velice nízká účast na screeningu, přitom právě v této věkové kategorii je nejčastěji diagnostikováno pokročilé onemocnění. Zajímavostí je, jak se liší účast žen na screeningu podle regionu, kdy v Plzeňském kraji je účast daleko vyšší než u žen z Jesenicka. (31; 30)

V ČR bylo v roce 2014 zahájeno adresné zvaní žen, které je organizované zdravotními pojišťovnami. Pozvání dostaly ty ženy, které poslední dva roky nebyly na preventivní gynekologické prohlídce. Efekt adresného oslovení měl nízkou míru, po prvním pozvání zareagovalo a dostavilo se ke screeningu pouze 11,2 % žen, při druhém dokonce jen 7,6 %. Projekt adresného zvaní v ČR tak zvýšil účast na screeningu jen o 8,1 %, kdy v jiných evropských zemích se touto cestou zvýšila účast v průměru o 15,2 %. (32; 31)

Je nutné řešit vhodnou volbu screeningové metody, kdy ve světě jsou schváleny tři varianty. První možností je primární cytologie neboli PAP test, druhou variantou je primární HPV test a jako poslední je kotest, což je kombinace obou možností zároveň. PAP test je metoda s vysokou specificitou, avšak nevýhodou cytologického stěru je nízká senzitivita, která se pohybuje kolem 50-70 %, kdy příčinou může být subjektivní hodnocení buněčných změn. Další velkou nevýhodou PAP testu je jeho falešná negativita, která se udává průměrně mezi 15 a 40 %. Tím se zabývaly dvě velké studie ze Švédska a Ameriky, které hodnotily ve skupinách 1 180 a 833 žen s karcinomem děložního hrdla podíl případů, u nichž došlo k selhání PAP testu. Ve švédské studii vyšel falešně negativní test u 24 % případů, v americké práci bylo toto číslo dokonce 32 %. Primární HPV screening je více senzitivní díky objektivnímu přístrojovému hodnocení, ale je méně specifický než primární cytologie. Kotest je varianta, která poskytuje nejpřesnější výsledky záchytu patologie, avšak jedná se o nejdražší variantu v krátkodobém horizontu. (30; 31)

Cytologický stěr je důležitou součástí gynekologického vyšetření, který dokázal zásadním způsobem snížit výskyt karcinomu děložního hrdla. Tato metoda je vysoce specifická (97 %), avšak málo senzitivní (60 %). I přes nižší senzitivitu je považována za zlatý standard. Karcinom děložního čípku je pomalu se vyvíjející onemocnění, takže by měl být odebírán vzorek každé 2-3 roky. U žen s vysokým rizikem karcinomu děložního

hrdla probíhá testování minimálně jednou za rok. Při pozitivitě cytologického stěru jsou dále indikovány procedury, jako je kolposkopie, cervikální biopsie, kyretáž nebo hysteroskopie. K odběru se využívá cervikální kartáček nebo kombinace špátle a kartáčku. Nátěr se nanese na podložní sklo a preparát se neprodleně fixuje 95% alkoholem. Kromě klasického PAP stěru můžeme využít i metodu tekuté cytologie (Liquid based cytology), která vykazuje mírně vyšší senzitivitu. Jako pomůcka k odběru se využívá plastový nástroj, jehož koncová část se ponoří do nádoby s tekutým médiem. V laboratoři pak dojde k odstředění materiálu a posléze nanese v tenké vrstvě na podložní sklo. Výhodou cytologie v tekutém médiu je varianta zpracování média i na HPV testování a naopak či provádění dalšího vyšetření ze zbytkového materiálu v časovém odstupu. (23; 22; 30)

Akreditované cytologické laboratoře v ČR hodnotí gynekologickou cytologii dle Bethesda systému 2014. V roce 1991 se uskutečnil první workshop Bethesdy, kde byly definovány základní principy této terminologie, která musí být výstižná, poskytovat relevantní informace a hlavně musí být jednotná. V roce 2001 proběhl druhý workshop, kde bylo stanoveno, že gynekologická cytologie je jen screeningovým testem. Jeho výsledkem není stanovení diagnózy. Diagnóza musí být až posléze vztažena k anamnéze pacientky, klinickému nálezu a výsledku dalších testů včetně biopsie. Bethesda systém se používá pro hodnocení skvamózních intraepiteliálních lézí (SIL). Ty můžeme rozdělit na low-grade SIL (LSIL) a high-grade SIL (HSIL). Důvodem, proč vznikla Bethesda 2014, je, že došlo k novým poznatkům jak v oblasti prevence, tak v oblasti managementu řešení abnormálních nálezů. Od roku 2006 se v rámci primární prevence uplatňují vakcinační programy proti HPV. V sekundární prevenci se rozšířily možnosti screeningových programů o kotesting, kombinace cytologie a HPV testu či primární HPV test. (30)

V roce 2015 byl v ČR HPV test odebrán z indukované péče. Zdravotní pojišťovna proplatí tento test ženám jen pětkrát v odstupu minimálně jednoho roku. Indikací pro provedení HPV testu je podezřelý či nejasný cytologický nález při sledování perzistence low grade HPV léze nebo jako kontrola šest měsíců po konizačním/ablačním výkonu. V ČR máme na výběr mezi dvěma HPV DNA testy, Hybrid Capture 2 a Cobas 4800 a jedním HPV m-RNA testem Aptima Assay. HPV m-RNA test neboli test druhé generace má stejnou senzitivitu jako HPV DNA testy, ale má větší specifitu, protože detekuje E6 a E7 virovou m-RNA. (23; 30)

5.5.3 Optimalizace programu

Dne 1. 3. 2018 odstartoval nový projekt Optimalizace programu screeningu karcinomu děložního hrdla zavedením detekce genomu lidského papilomaviru pomocí samoodběrových sad u žen dlouhodobě se neúčastnících stávajícího screeningu. Tento projekt bude trvat do 28. 2. 2021. Jeho cílem je zvýšit efektivitu a pokrytí screeningu karcinomu děložního hrdla, metodicky připravit, realizovat a vyhodnotit pilotní projekt, který ověří, zda je tato metoda vhodná k celoplošnému zavedení. Cílovou skupinu představuje žena starší padesáti let, jež během posledních tří let nebyla na preventivní gynekologické prohlídce. Samoodběrový HPV test bude zaslán 5000 ženám. (33)

5.5.4 Diagnostika

Kolposkopie je základní prebioptická metoda, která zobrazí cervix a anogenitální krajinu. Její hlavní úkol spočívá v diagnostice, a to v hodnocení přítomnosti a závažnosti léze a jejího plošného rozsahu. Kolposkop je přístroj, jenž využívá binokulární aspekci se silným zdrojem světla a zvětšením. Umožňuje tak prohlížení děložního hrdla, změn na vulvě a na pochvě. Kolposkopie je nejčastěji indikována při patologickém nálezů v rámci screeningu. (22; 23)

Biopsie je metoda, která definitivně potvrdí závažnost léze. Odebíráme vzorek z kolposkopicky suspektních míst. Punch biopsie se provádí za pomoci speciálních kleští pod kolposkopickou kontrolou z exocervixu. Další technikou je cílená excize, jež se provádí skalpelem, nebo kyretáž, která se provádí ostrou kyretou z endocervixu. (23; 22)

Ultrazvukové vyšetření je metoda neinvazivní. Může být prováděna transabdominálně, transvaginálně, transrektálně či kombinovaně. Ultrasonografické vyšetření využíváme pro screening a diagnostiku klinických patologií, hodnocení endometria nebo k zobrazení nitroděložního tělíska a jeho uložení v děložní dutině. Transabdominální vyšetření má větší zobrazovací pole, je méně detailní pro struktury, které jsou uloženy hluboko v pánvi. Vizualizace malé pánve se zlepšuje při plném močovém měchýři, protože ten vytlačí střevní kličky a vytvoří imerzní prostředí. U žen, jež nejsou gravidní, se využívá sonda s frekvencí 3-5 MHz. (23; 22)

Transvaginální vyšetření využívá sondy s frekvencí 5-9 MHz a plný močový měchýř je překážkou, protože odtlačuje dělohu, vejcovody a vaječníky dál od sondy. Toto vyšetření není možné u žen při neporušeném hymenu nebo při poševních strikturách. Transrektální vyšetření je prováděno stejnou sondou jako transvaginální vyšetření, využíváme ho při vyšetřování rektovaginálního septa nebo řitního svěrače. (23; 22)

Hysterosalpingografie je vyšetření s kontrastní látkou, které využíváme pro hodnocení kanálu hrdla děložního, dutiny děložní a průchodnosti vejcovodů. Nejdříve se zachytí obraz před podáním kontrastní látky, poté při plnění dutiny děložní kontrastní látkou a jako poslední se zachytí průnik kontrastní látky vejcovody. (23; 22)

Výpočetní tomografie je metoda, jež využívá rentgenové záření, nevýhodou proto je radiační zátěž pro pacientku. Oproti magnetické rezonanci je CT dostupnější, levnější a lépe zobrazí kalcifikace. CT je indikována tehdy, pokud jde o vyšetření celého břicha, kde není jasné, který orgán je postižen. (23; 22)

Magnetická rezonance na rozdíl od CT nepředstavuje radiační zátěž. Nejčastější indikací k vyšetření touto metodou je staging karcinomu hrdla dělohy, diagnostika endometriózy, diferenciální diagnostika vrozených vývojových vad pochvy a dělohy. Dále se používá k vyhodnocení lokálního šíření nádorů dělohy. Velkou výhodou magnetické rezonance oproti CT je vysoký tkáňový kontrast měkkých tkání. Absolutní kontraindikací k vyšetření pomocí MR je přítomnost implantovaných elektrických či elektromagnetických přístrojů a komponentů, jako jsou cévní svorky či stenty. (23; 22)

Pozitronová emisní tomografie je metoda, jež zobrazuje pouze živé tkáně a na rozdíl od jiných metod registruje funkční změny a hodnotí metabolismus. Využívá radiofarmak, nejčastěji FDG, která se akumuluje ve tkáních, kde je zvýšená utilizace glukózy. Nejčastěji se akumuluje v tumorech či zánětech. Tuto metodu můžeme využít v gynekologii k předoperačnímu stagingu nádoru děložního hrdla nebo pro prokázání a lokalizaci suspektní recidivy karcinomu děložního hrdla. (23; 22)

PRAKTICKÁ ČÁST

6 FORMULACE PROBLÉMU

Onkologická onemocnění jsou v České republice daleko častější než dříve, jejich výskyt se neustále zvyšuje, ať už vinou špatného životního stylu, či znečištění životního prostředí. Každý čtvrtý člověk v ČR zemře na zhoubný nádor. V ČR za rok 2017 bylo nově diagnostikováno 86 819 pacientů a 577 373 lidí žilo s onkologickým onemocněním. Ve stejném roce zemřelo 27 320 osob se zhoubným nádorem. Incidence pořád roste, to můžeme přičítat tomu, že stoupá průměrný věk, protože právě ten je hlavním rizikovým faktorem. Za stoupající incidenci mohou i onkologické screeningové programy, které odhalují onemocnění v časných fázích, takže je větší šance na vyléčení. Díky screeningovým programům klesá mortalita, ale aby byl úspěšný, je potřeba vysoká participace osob. (6; 7; 34)

Důvodem, proč jsem si vybrala toto zajímavé téma, je moje odborná praxe ve Fakultní nemocnici Plzeň na oddělení Onkologie. Při výkonu práce radiologického asistenta jsem přišla do kontaktu s onkologicky nemocnými pacienty, kteří nechodili na screeningové vyšetření, a proto u nich byl diagnostikován karcinom již v pokročilém stádiu. Tím se prohloubil můj zájem o screeningové programy. Chtěla jsem zjistit, do jaké míry je veřejnost informovaná o existenci těchto programů a jestli se jich účastní.

7 CÍLE PRÁCE

Hlavním cílem praktické části mé bakalářské práce je pomocí vybrané výzkumné metody (standardizovaný dotazník) zjistit, jestli většina dotazovaných respondentů má povědomost ohledně screeningových programů onkologických onemocnění. V rámci hlavního cíle jsem si stanovila cíle dílčí.

7.1 Dílčí cíle

1. Zjistit, zda se respondenti účastní screeningových programů.
2. Zjistit, zda respondenti mají povědomí o kolorektálním karcinomu, karcinomu prsu a karcinomu děložního hrdla.
3. Zjistit, zda respondenti, kteří v současnosti či v minulosti pracovali ve zdravotnickém oboru nebo nějaký studovali, mají větší povědomí o screeningových programech v ČR než ti, kteří nikdy nepracovali ve zdravotnickém oboru ani ho nestudovali.

8 HYPOTÉZY

1. Předpokládám, že druhá skupina respondentů, tzn. ta, která zahrnuje dotázané, kteří v současnosti či v minulosti pracovali ve zdravotnickém oboru nebo nějaký studovali, bude vědět více než první skupina, jež nemá vztah ke zdravotnictví.

K tomuto předpokladu se vztahují otázky v dotazníku č. 3, 7, 8, 12, 13 a 17.

2. Předpokládám, že většina respondentů slyšela o kolorektálním karcinomu, karcinomu prsu a karcinomu děložního hrdla.

K tomuto předpokladu se vztahují otázky v dotazníku č. 5, 10, 15.

Kritérium pro většinu je 60 % dotazovaných respondentů a více.

3. Předpokládám, že většina mužů a žen bude vědět o screeningu kolorektálního karcinomu, karcinomu prsu a karcinomu děložního hrdla.

K tomuto předpokladu se vztahují otázky v dotazníku č. 3, 7, 8, 12, 13 a 17.

4. Předpokládám, že se většina respondentů cílové skupiny účastní screeningových programů.

K tomuto předpokladu se vztahují otázky v dotazníku č. 9, 14 a 18.

Kritérium pro většinu je 60 % dotazovaných respondentů a více.

9 CHARAKTERISTIKA SOUBORU

První výzkumný soubor tvořilo dvě stě lidí (sto padesát dva žen a čtyřicet osm mužů v různých věkových kategoriích), kteří nikdy nepracovali ve zdravotnictví ani nestudovali nějaký zdravotnický obor. Jediné relevantní kritérium byla dolní věková hranice, jež byla stanovena na 15 let. Druhý výzkumný soubor zahrnoval lidi, kteří v současné době či v minulosti pracovali ve zdravotnictví nebo studovali nějaký obor spojený se zdravotnictvím. Tato skupina se skládala z padesáti lidí. Obě skupiny byly hodnoceny odděleně. Respondenti byli informováni o tom, že dotazník je anonymní a jeho vyplnění dobrovolné. Všichni souhlasili se zpracováním všech údajů.

10 METODIKA PRÁCE

Pro sběr dat v praktické části jsem zvolila metodu kvantitativního výzkumného šetření formou strukturovaného standardizovaného dotazníku, protože k naplnění cíle práce bylo nutné oslovit větší vzorek respondentů.

Dotazník obsahuje osmnáct uzavřených otázek, z nichž první čtyři zjišťují faktografické údaje o respondentech. Dalších čtrnáct se vztahuje k cílům a předpokladům.

11 ORGANIZACE VÝZKUMU

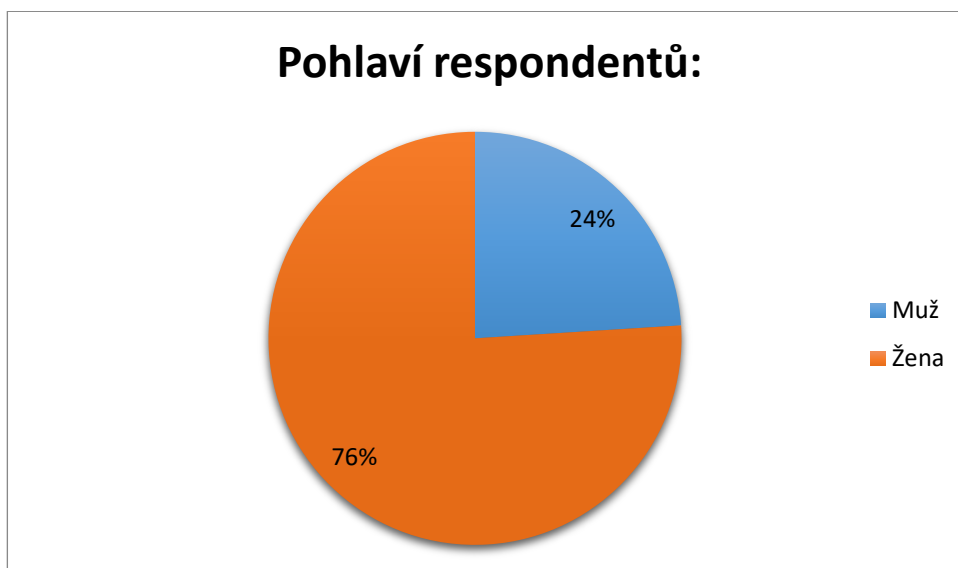
Výzkum se uskutečnil v období od 24. 1. 2020 do 14. 2. 2020. Nejdříve probíhal prostřednictvím internetu a poté byly rozdány dotazníky v psané formě lidem z mého okolí. Výzkum byl dále prováděn v gynekologické ordinaci MUDr. Milana Foury v Nýřanech. Celkem bylo distribuováno 320 dotazníků, z toho se jich vrátilo zpět 268. Osmnáct muselo být vyřazeno kvůli neúplnému či nesprávnému vyplnění. K analýze výsledků výzkumného šetření jsem využila 250 dotazníků, což je 78,13 % z celkového počtu rozdaných dotazníků.

12 ANALÝZA A INTERPRETACE VÝSLEDKŮ

V této kapitole rozebereme výsledky dotazníků, které byly zpracovány do přehledných grafů v programu MS Excel. Každý graf je číselně označený a obsahuje název a legendu.

Otázka č. 1: Jakého jste pohlaví?

Graf 1

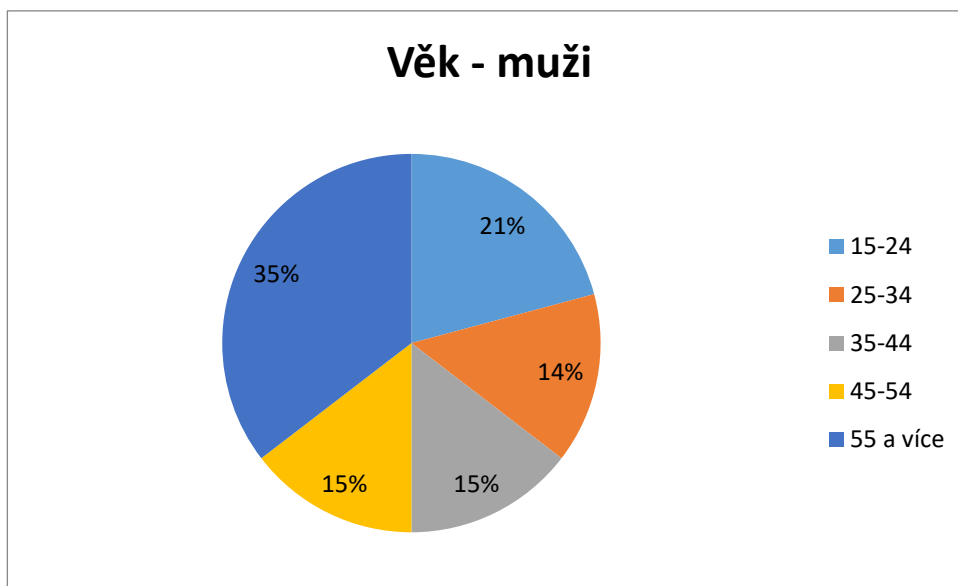


Zdroj: Vlastní

Graf číslo 1 znázorňuje zastoupení pohlaví respondentů, ze kterého vyplývá, že z celkového počtu dvě stě respondentů odpovídalo sto padesát dva žen, tj. 76 %, a čtyřicet osm mužů, tj. 24 %.

Otázka č. 2: Kolik je Vám let?

Graf 2

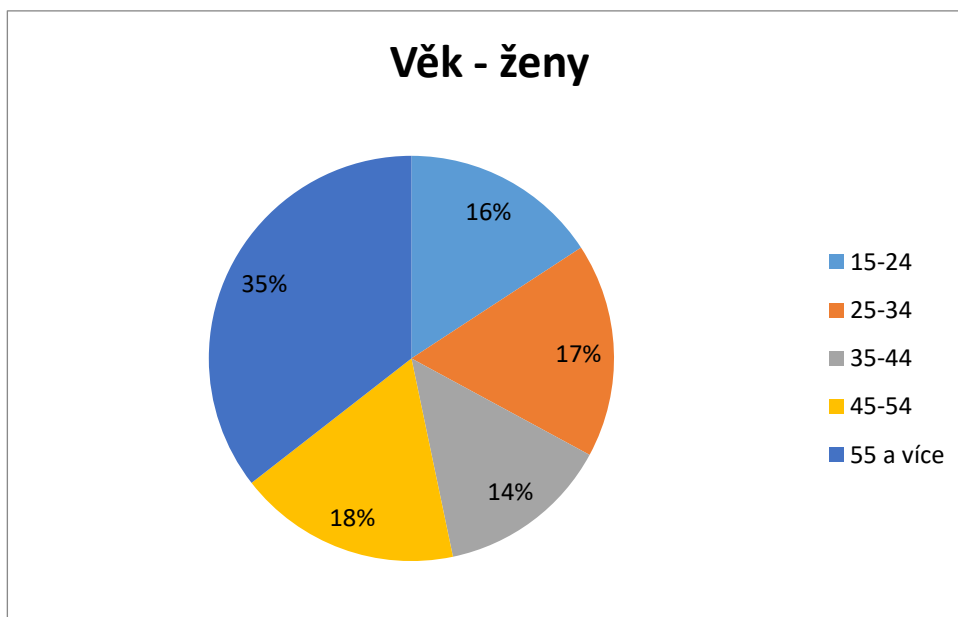


Zdroj: Vlastní

Graf 2 znázorňuje věkové zastoupení mužských respondentů. Jejich celkový počet ve výzkumném šetření činil čtyřicet osm. Nejpočetnější věková kategorie je 55 a více, kde odpovídalo sedmnáct mužů, tj. 35 %. Deset mužů ve věkové kategorii 15-24, tj. 21 %. Ve věkových kategoriích 25-34, 35-44 a 45-54 bylo po sedmi respondentech, tj. každá kategorie po 15 %.

Otázka č. 2: Kolik je Vám let?

Graf 3

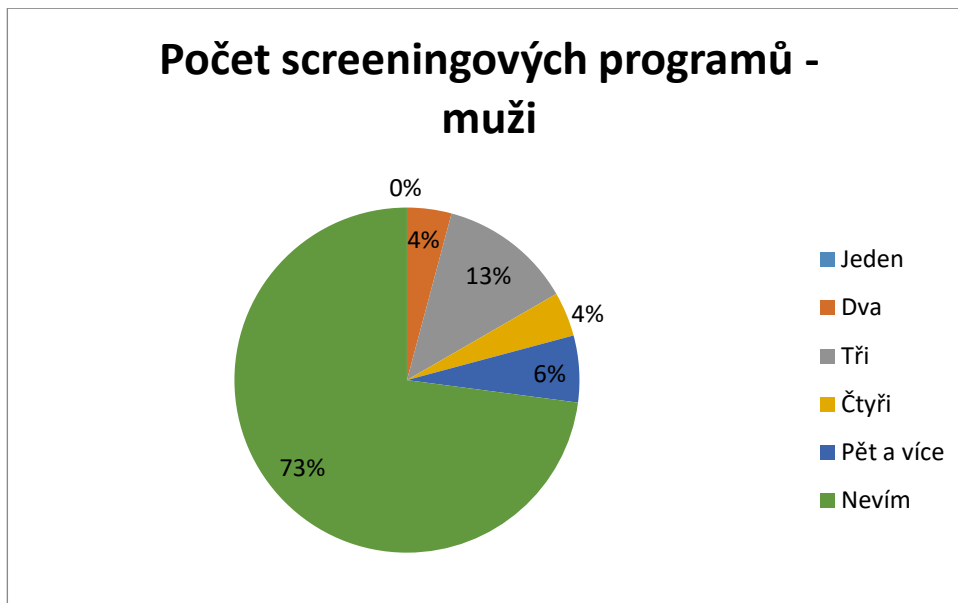


Zdroj: Vlastní

Graf 3 znázorňuje věkové zastoupení ženských respondentů. Jejich celkový počet ve výzkumném šetření představoval sto padesát dva dotázaných. Nejpočetnější věková kategorie u žen byla 55 a více, kde odpovídalo čtyřiapadesát respondentek, tj. 35 %. Druhá nejpočetnější věková kategorie byla 45-54 se sedmadvaceti oslovenými, tj. 18 %. Šestadvacet respondentek ve věkové kategorii 25-34, tj. 17 %, čtyřadvacet ve věku 15-24, tj. 16 % a jednadvacet ve věku 35-44, tj. 14 %.

Otázka č. 3: Víte, kolik má ČR screeningových (preventivních) programů onkologických onemocnění?

Graf 4

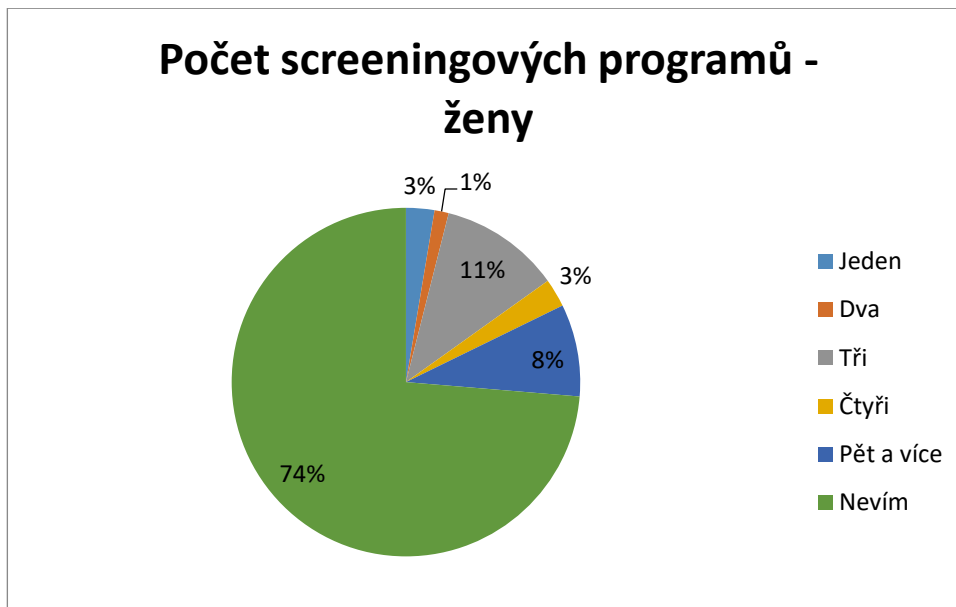


Zdroj: Vlastní

Z výše uvedeného grafu vyplývá, že z celkového počtu respondentů jich pětatřicet neví, kolik má ČR screeningových programů onkologických onemocnění, tj. 73 %. Šest dotázaných odpovědělo, že má ČR tři screeningové programy onkologických onemocnění, tj. 13 %. Tři respondenti uvedli, že má ČR pět a více programů. Po dvou dotázaných odpovědělo dva a čtyři programy, tj. každý 4 %. Nikdo z nich nevedl, že má ČR jeden screeningový program.

Otázka č. 3: Víte, kolik má ČR screeningových (preventivních) programů onkologických onemocnění?

Graf 5

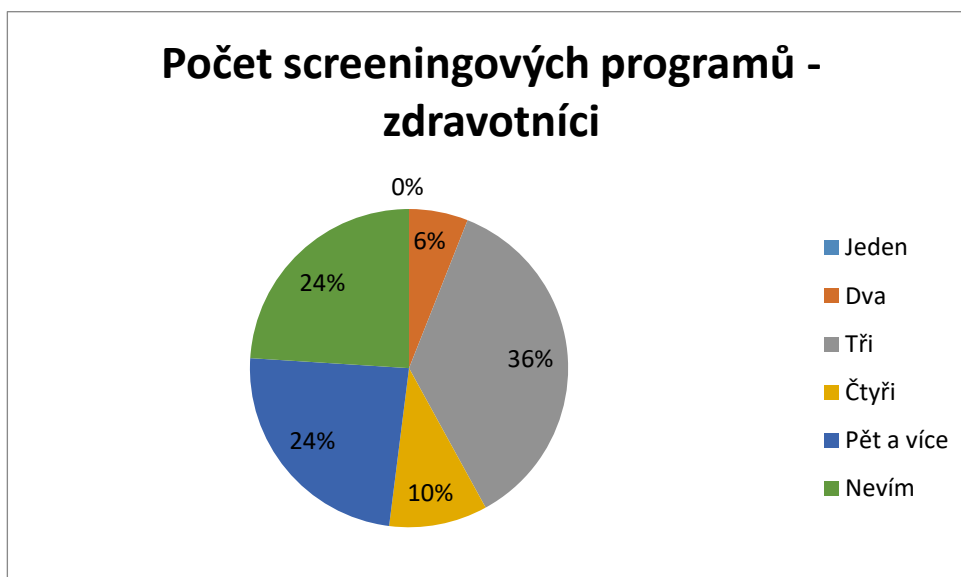


Zdroj: Vlastní

Z grafu vyplývá, že sto dvanáct respondentek nevědělo, tj. 74 %, sedmnáct dotázaných správně odpovědělo, že má ČR tři screeningové programy onkologických onemocnění., tj. 11 %, třináct zvolilo variantu, že je pět a více programů, tj. 8 %. Po čtyřech respondentkách zvolilo odpověď čtyři a jeden, tj. každý 3 %. Dvě dotázané odpověděly, že má ČR programy dva, tj. 1 %.

Otázka č. 3: Víte, kolik má ČR screeningových (preventivních) programů onkologických onemocnění?

Graf 6

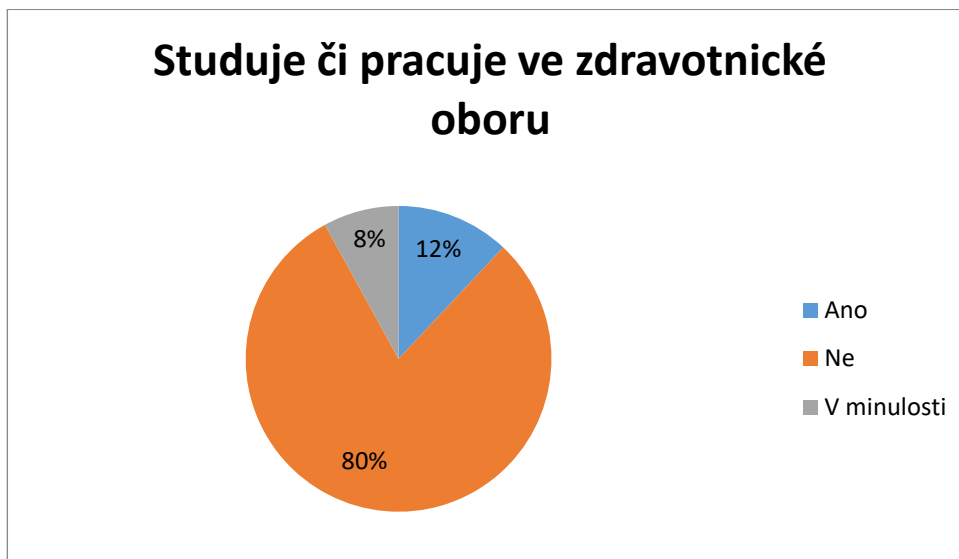


Zdroj: Vlastní

Ze skupiny lidí, která v minulosti nebo v současnosti měla vztah ke zdravotnictví, odpovědělo osmnáct respondentů, že jsou tři screeningové programy, tj. 36 %. Dvanáct dotázaných nevědělo, tj. 24 %, dvanáct se domnívá, že jich je pět a více, tj. 24 %, pět oslovených odpovědělo, že jsou programy čtyři, tj. 10 %, tři respondenti vybrali variantu, že jsou programy dva, tj. 6 %. Nikdo z dotázaných ne zvolil variantu jeden screeningový program.

Otázka č. 4: Studujete či pracujete ve zdravotnickém oboru?

Graf 7

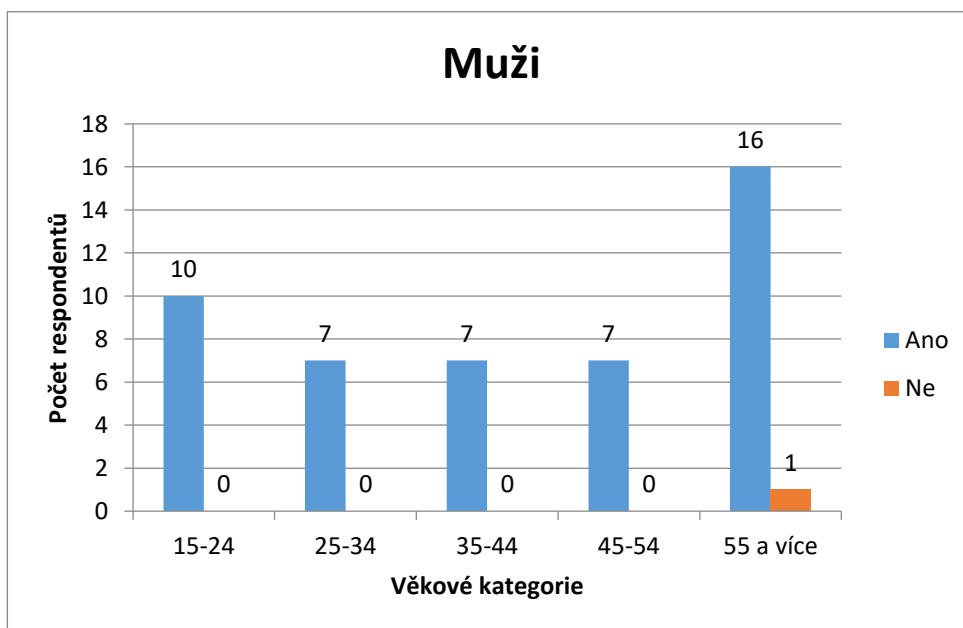


Zdroj: Vlastní

Graf znázorňuje zastoupení lidí, kteří v současnosti či minulosti pracovali ve zdravotnictví nebo studovali zdravotnický obor v porovnání s první skupinou, která nemá žádné zdravotnické vzdělání a nepracovala ve zdravotnickém oboru. První skupina je zastoupena dvěma sty respondenty, tj. 80 %. V současné době pracuje ve zdravotnictví nebo studuje nějaký obor třicet respondentů, tj. 12 %. V minulosti studovalo obor či pracovalo ve zdravotnictví dvacet dotázaných, tj. 8 %.

Otázka č. 5: Slyšel/a jste o rakovině tlustého střeva a konečníku (tzv. kolorektálním karcinomu)?

Graf 8

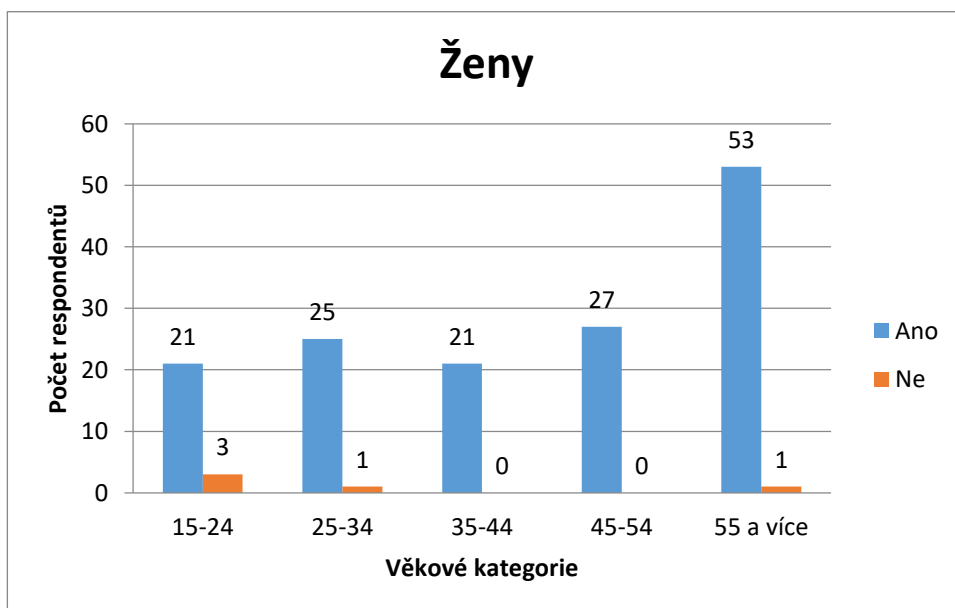


Zdroj: Vlastní

Z grafu vyplývá, že všichni respondenti věkových kategorií 15-24, 25-34, 35-44 a 45-54 slyšeli o kolorektálním karcinomu. Pouze jeden dotázaný v rámci věkové kategorie 55 a více odpověděl, že o něm nic neví.

Otázka č. 5: Slyšel/a jste o rakovině tlustého střeva a konečníku (tzv. kolorektálním karcinomu)?

Graf 9

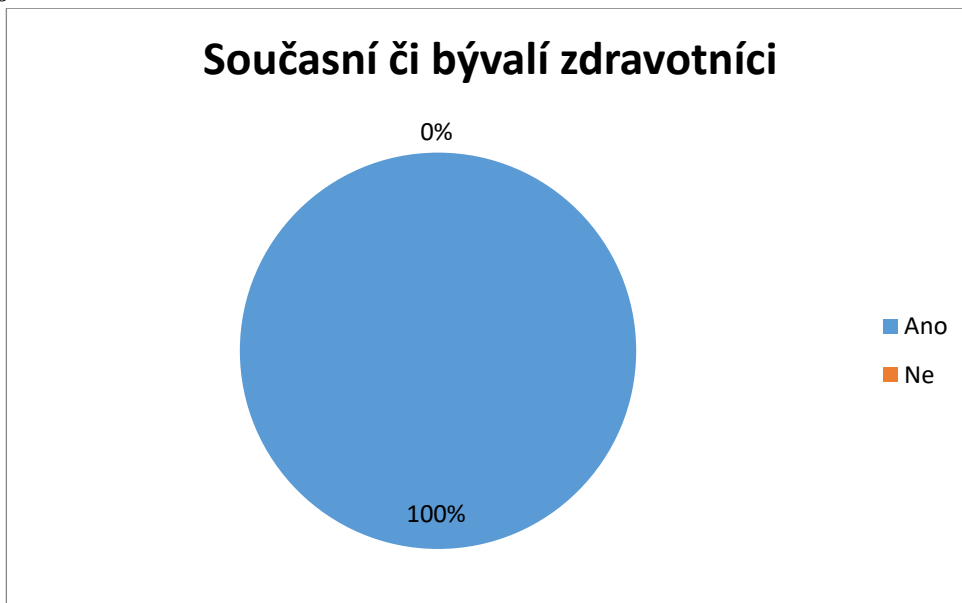


Zdroj: Vlastní

Z grafu vyplývá, že ve věkové kategorii 15-24 odpověděly tři respondentky, že neslyšely o kolorektálním karcinomu, jednadvacet ano. Pouze jedna dotázaná ve věkové kategorii 25-34 o něm neslyšela. Ve věkových kategoriích 35-44 a 45-54 o něm mají všichni povědomí. Jen jedna respondentka ve věku 55 a více odpověděla negativně.

Otázka č. 5: Slyšel/a jste o rakovině tlustého střeva a konečníku (tzv. kolorektálním karcinomu)?

Graf 10

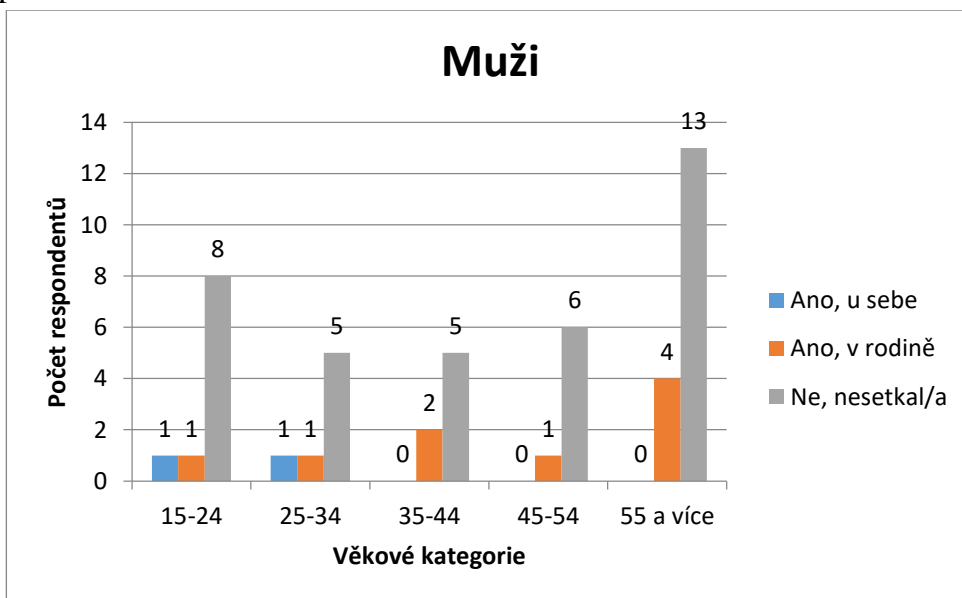


Zdroj: Vlastní

Z grafu vyplývá, že všech padesát respondentů odpovědělo kladně, tj. 100 %.

Otázka č. 6: Setkal/a jste se s kolorektálním karcinomem u sebe či v rodině?

Graf 11



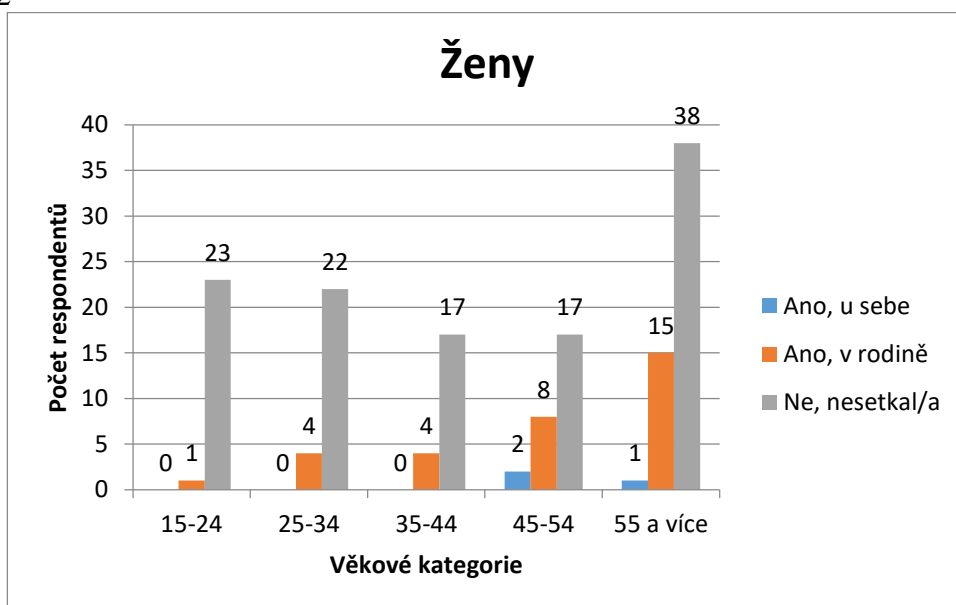
Zdroj: Vlastní

Ve věkové kategorii 15-24 let jeden respondent prodělal karcinom kolorekta, jeden dotázaný se s ním setkal v rodině a osm oslovených se s ním nesetkalo. Ve věkové kategorii 25-34 let jeden respondent onemocněl kolorektálním karcinomem, jeden se s ním

setkal v rodině a pět odpovědělo negativně. Ve věkové kategorii 35-44 žádný respondent onemocněl kolorektálním karcinomem, dva respondenti se s ním setkali v rodině a šest nikoliv. Ve věkové kategorii 45-54 let nebyl u žádného respondenta diagnostikován kolorektální karcinom, jeden respondent se s ním setkal v rodině a šest nikoliv. Ve věkové kategorii 55 a více žádný respondent onemocněl kolorektálním karcinomem, čtyři respondenti se s ním setkali v rodině a třináct dotázaných odpovědělo negativně.

Otázka č. 6: Setkal/a jste se s kolorektálním karcinomem u sebe či v rodině?

Graf 12

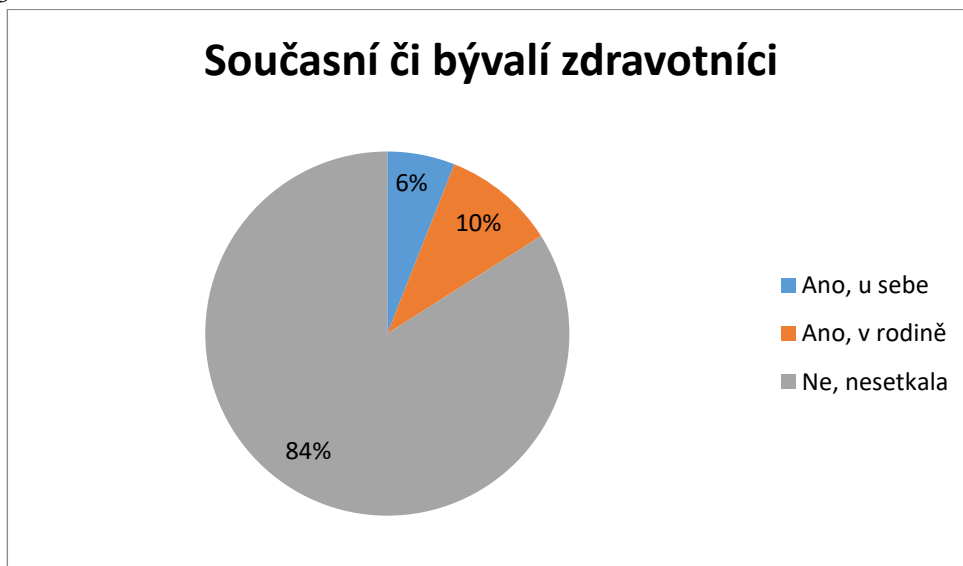


Zdroj: Vlastní

Ve věkové kategorii 15-24 let neměla žádná respondentka diagnostikovaný kolorektální karcinom, jedna respondentka v rodině a třiadvacet respondentek se s ním nesetkalo. Ve věkové kategorii 25-34 let žádná dotázaná neprodělala kolorektální karcinom, čtyři v rodině a dvaadvacet se s ním nesetkalo. Ve věkové kategorii 35-44 žádná respondentka neměla kolorektální karcinom, čtyři oslovené se s ním setkaly v rodině a sedmnáct nikoliv. Ve věkové kategorii 45-54 let dvě respondentky onemocněly kolorektálním karcinomem, osm dotázaných se s ním setkalo v rodině a sedmnáct odpovědělo negativně. Ve věkové kategorii 55 a více jedna respondentka prodělala kolorektální karcinom, patnáct oslovených se s ním setkalo v rodině a osmatřicet dotázaných se s ním nesetkalo.

Otázka č. 6: Setkal/a jste se s kolorektálním karcinomem u sebe či v rodině?

Graf 13

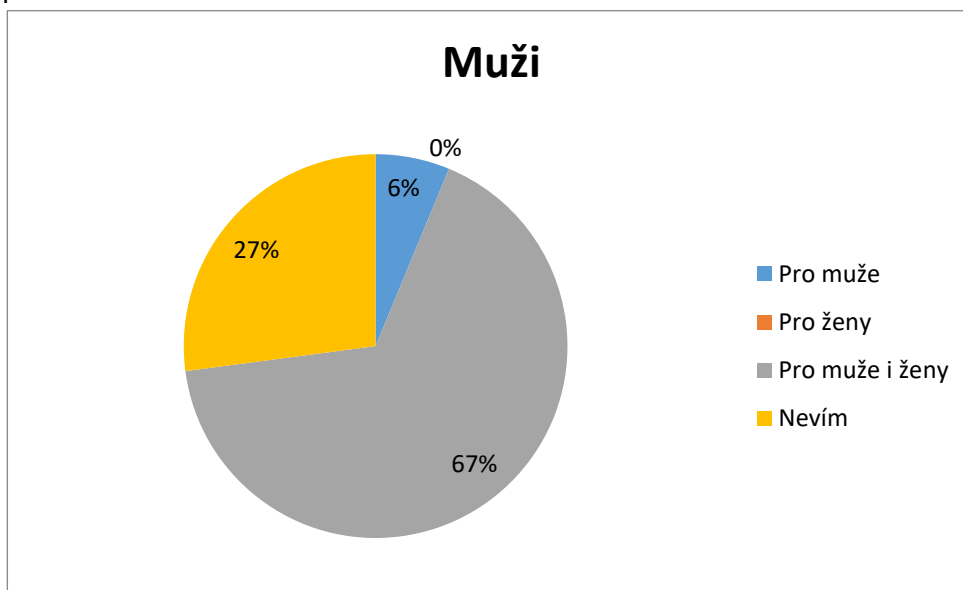


Zdroj: Vlastní

Graf znázorňuje, že tři respondenti odpověděli, že jim byl diagnostikován kolorektální karcinom, tj. 6 %, pět dotázaných se s ním setkala v rodině, tj. 10 %. Dvaatřicet oslovených se s ním nesečkala, tj. 84 %.

Otázka č. 7: Víte, pro koho je screeningové vyšetření kolorektálního karcinomu určeno?

Graf 14



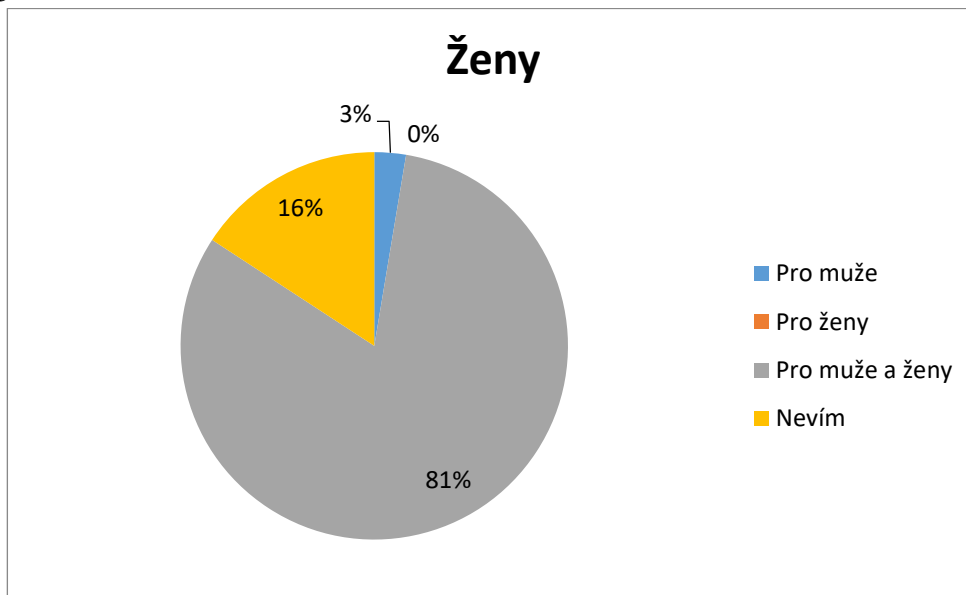
Zdroj: Vlastní

Z grafu vyplývá, že dvaatřicet respondentů odpovědělo, že screening kolorektálního karcinomu je určen pro muže i ženy, tj. 67 %. Třináct dotázaných odpovědělo, že neví,

pro koho je screening určen, tj. 27 %. Tři respondenti se domnívají, že screening je určen pro muže, tj. 6 %. Nikdo neodpověděl, že je screening určen jen pro ženy.

Otázka č. 7: Víte, pro koho je screeningové vyšetření kolorektálního karcinomu určené?

Graf 15

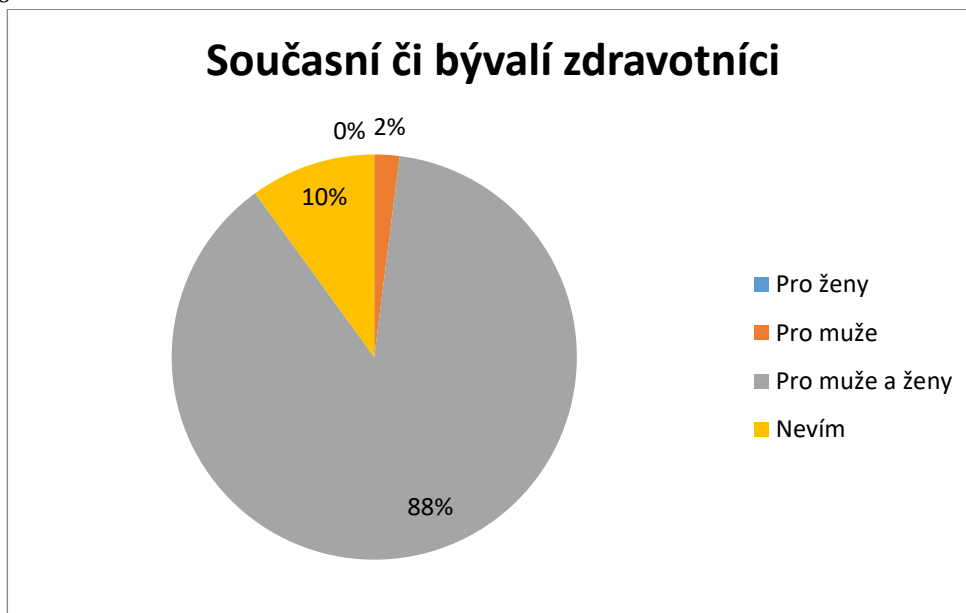


Zdroj: Vlastní

Z grafu vyplývá, že sto dvacet čtyři respondentek odpovědělo, že screening kolorektálního karcinomu je určen pro muže i ženy, tj. 81 %. Čtyřia dvacet dotázaných zvolilo, že neví, pro koho je screening určen, tj. 16 %. Čtyři oslovené se domnívají, že screening je určen pro muže, tj. 3 %. Nikdo neodpověděl, že je screening určen jen pro ženy.

Otázka č. 7: Víte, pro koho je screeningové vyšetření kolorektálního karcinomu určeno?

Graf 16

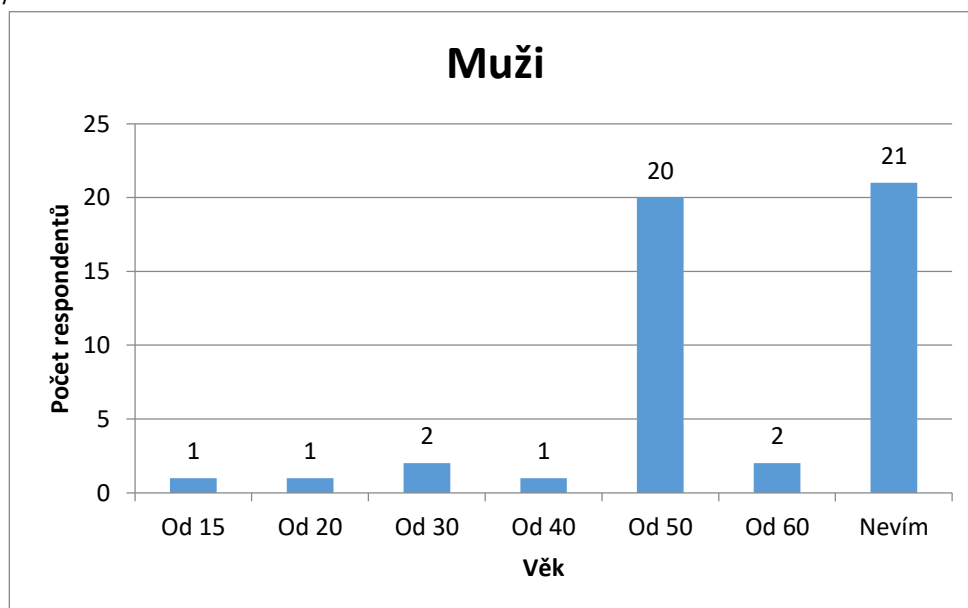


Zdroj: Vlastní

Z grafu vyplývá, že čtyřiačtyřicet respondentů odpovědělo, že screening kolorektálního karcinomu je určen pro muže i ženy, tj. 88 %. Pět dotázaných zvolilo variantu, že neví, pro koho je screening určen, tj. 10 %. Jeden respondent vybral možnost, že screening je pouze pro muže, tj. 2 %. Nikdo neodpověděl, že screeningové vyšetření je určeno jen pro ženy.

Otázka č. 8: Víte, od kolika let se provádí screeningové vyšetření kolorektálního karcinomu?

Graf 17

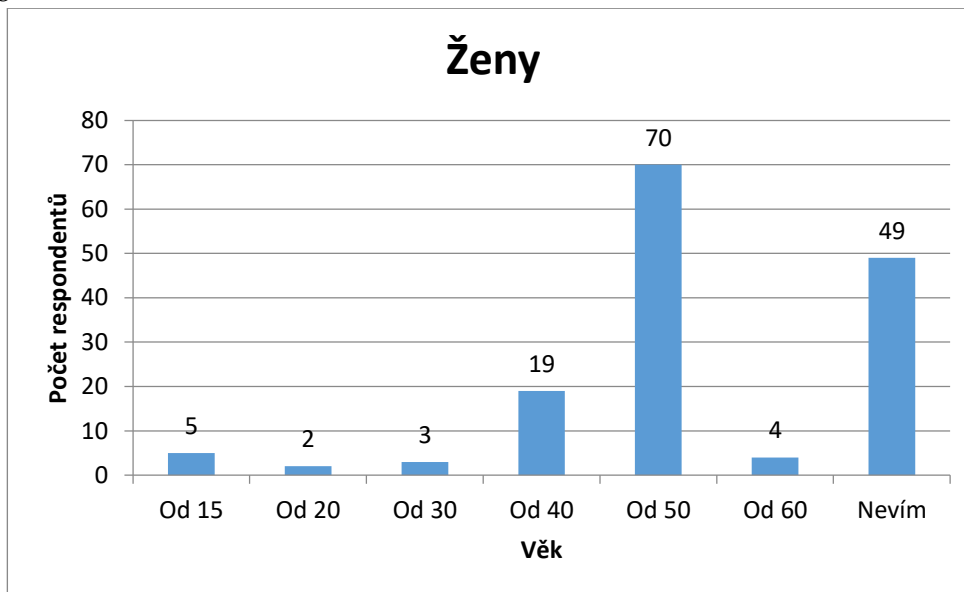


Zdroj: Vlastní

Z výše uvedeného grafu vyplývá, že jednadvacet respondentů odpovědělo, že neví, od kolika let se provádí screeningové vyšetření kolorektálního karcinomu, tj. 44 %. Dvacet dotázaných vědělo, že screeningové vyšetření je od 50 let, tj. 42 %. Dva respondenti se domnívají, že je screening od 60 let, tj. 4 %. Dva oslovení odpověděli od 30 let, tj. 4 %. Odpověď od 15, 20 a 40 let má každá po jednom respondentovi, tj. každá 2 %.

Otázka č. 8: Víte, od kolika let se provádí screeningové vyšetření kolorektálního karcinomu?

Graf 18

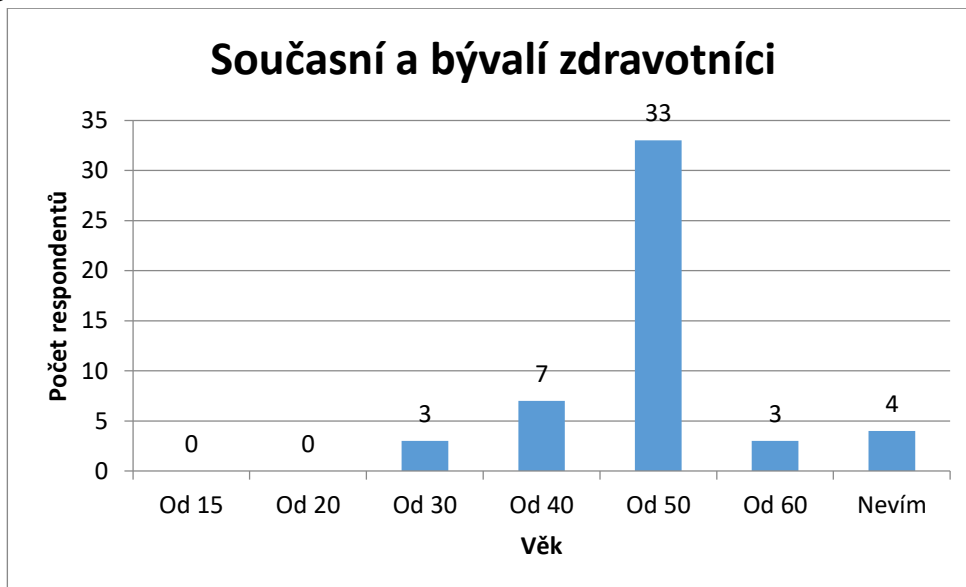


Zdroj: Vlastní

Z grafu vyplývá, že sedmdesát respondentek označilo, že screening se provádí od 50 let, tj. 46 %. Devětačtyřicet oslovených nevědělo, tj. 32 %. Devatenáct respondentek se domnívalo, že screening je od 40 let, tj. 13 %. Pět dotázaných vybralo odpověď od 15, tj. 3 %. Čtyři respondentky se domnívají, že je screening od 60, tj. 3 %, tři respondentky si myslí, že screening je od 30 let, tj. 2 %. Dvě respondentky odpověděly, že screening je od 20 let, tj. 1 %.

Otázka č. 8: Víte, od kolika let se provádí screeningové vyšetření kolorektálního karcinomu?

Graf 19

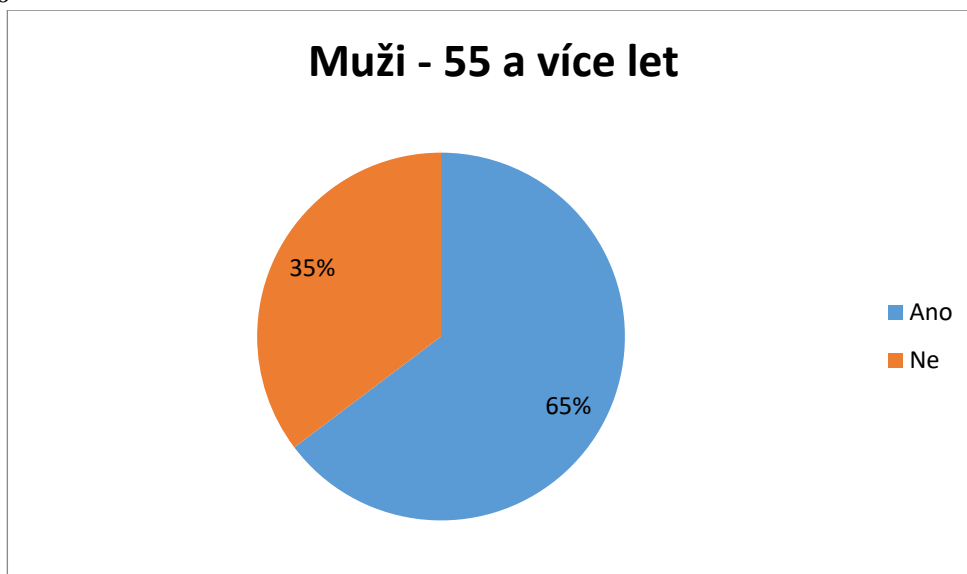


Zdroj: Vlastní

Třiatřicet respondentů odpovědělo, že je screening od 50 let, tj. 66 %. Sedm dotázaných se domnívá, že screening je od 40 let, tj. 14 %. Tři oslovení si myslí, že je screening od 30 let, tj. 6 %, tři respondenti odpověděli, že je screening od 60, tj. 6 %. Čtyři nevěděli, tj. 8 %.

Otázka č. 9: Účastníte se screeningového vyšetření pomocí TOKS (test na okultní krvácení) nebo koloskopie?

Graf 20

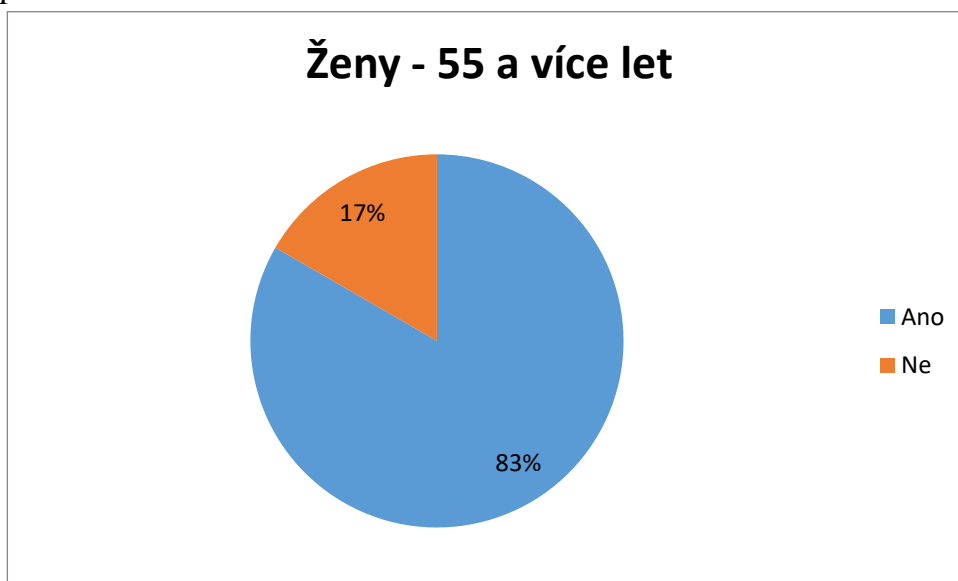


Zdroj: Vlastní

Graf 20 znázorňuje účast respondentů na screeningovém vyšetření pomocí TOKS nebo koloskopie. Jedenáct dotázaných odpovědělo, že se účastní screeningového vyšetření, tj. 65 %. Šest oslovených vybralo variantu, že se screeningu neúčastní, tj. 35 %.

Otázka č. 9: Účastníte se screeningového vyšetření pomocí TOKS (test na okultní krvácení) nebo koloskopie?

Graf 21

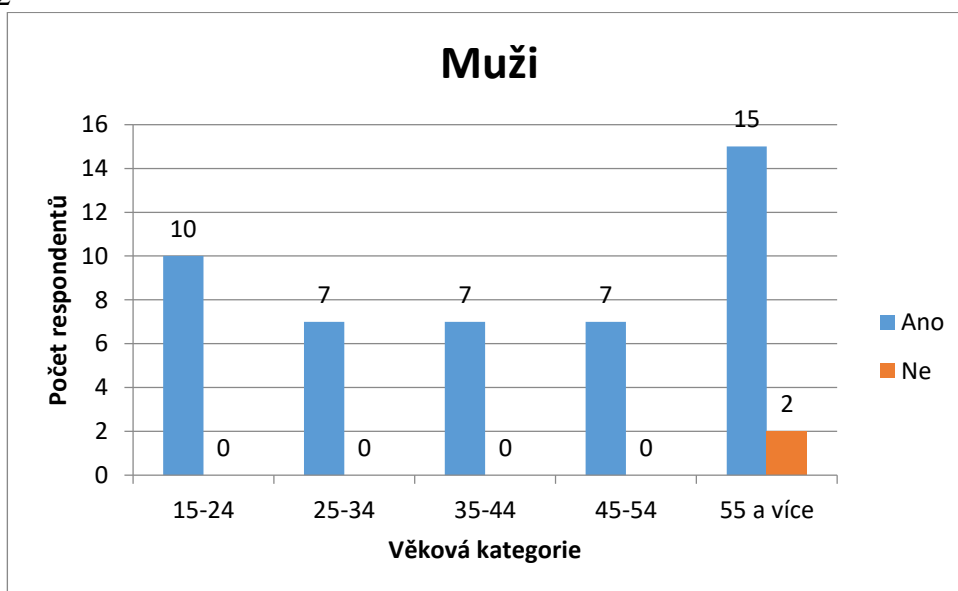


Zdroj: Vlastní

Graf 20 znázorňuje účast respondentek na screeningovém vyšetření pomocí TOKS nebo koloskopie. Pětačtyřicet z nich odpovědělo, že se účastní screeningového vyšetření, tj. 83 % a devět respondentek zvolilo variantu, že se neúčastní, tj. 17 %.

Otázka č. 10: Slyšel/a jste o rakovině prsu?

Graf 22

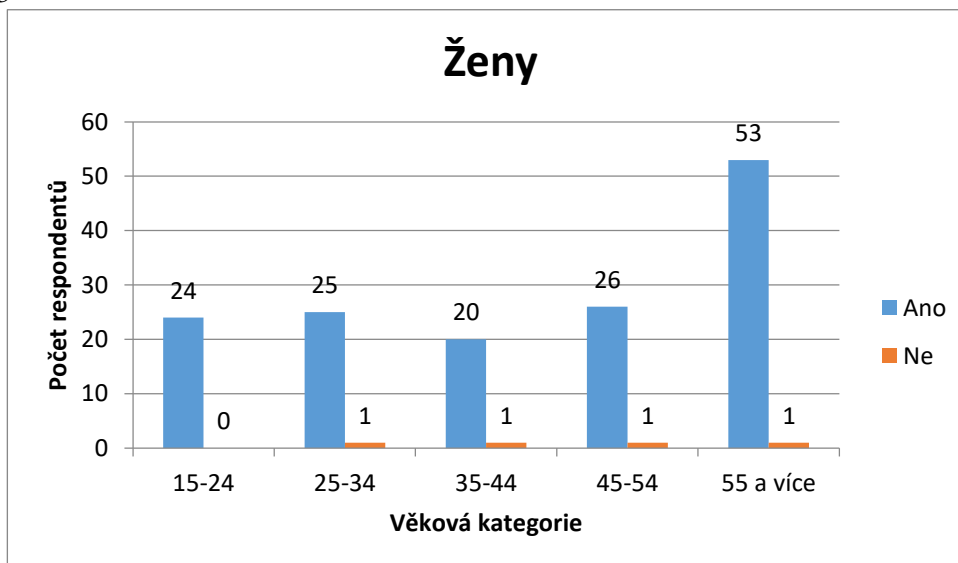


Zdroj: Vlastní

Z grafu 22 vyplývá, že ve věkové kategorii 55 a více odpověděli dva respondenti, že neslyšeli o rakovině prsu a 15 respondentů ano. V ostatních věkových kategoriích všichni vědí o rakovině prsu.

Otázka č. 10: Slyšel/a jste o rakovině prsu?

Graf 23



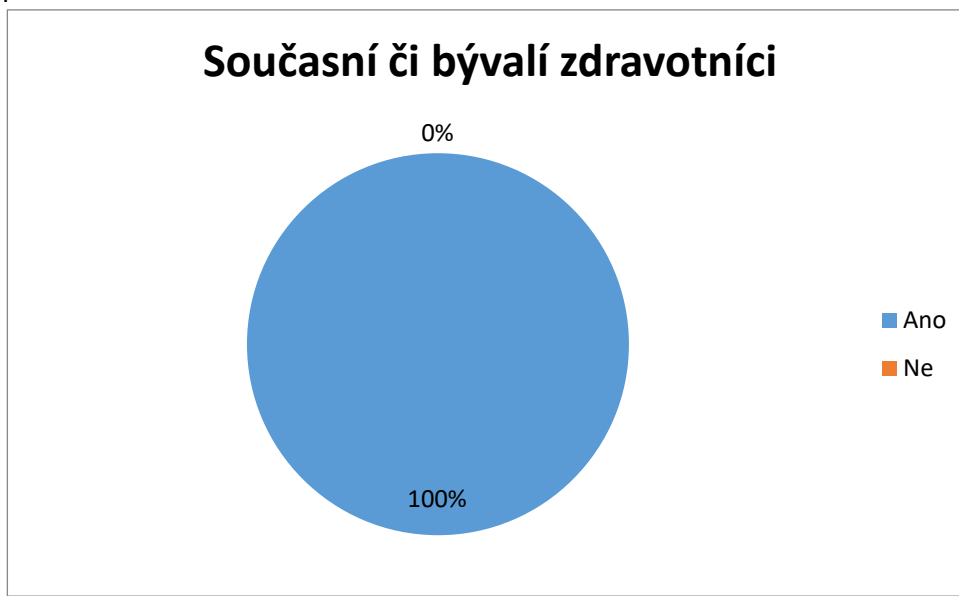
Zdroj: Vlastní

Ve věkové kategorii 55 a více odpověděla pouze jedna respondentka, že neslyšela o rakovině prsu, padesát tři o ní slyšelo. Ve věkové kategorii 45-54 jedna dotázaná odpověděla, že o rakovině prsu neslyšela, dvacet šest vybralo kladnou variantu. Ve věkové

kategorii 35-44 jedna respondentka odpověděla, že neslyšela o rakovině prsu, a 20 o ní slyšelo. Ve věkové kategorii 25-34 jedna oslovená odpověděla, že neslyšela o rakovině prsu, dvacet pět ano. Ve věkové kategorii 15-24 o rakovině slyšely všechny respondentky, tj. 24.

Otázka č. 10: Slyšel/a jste o rakovině prsu?

Graf 24

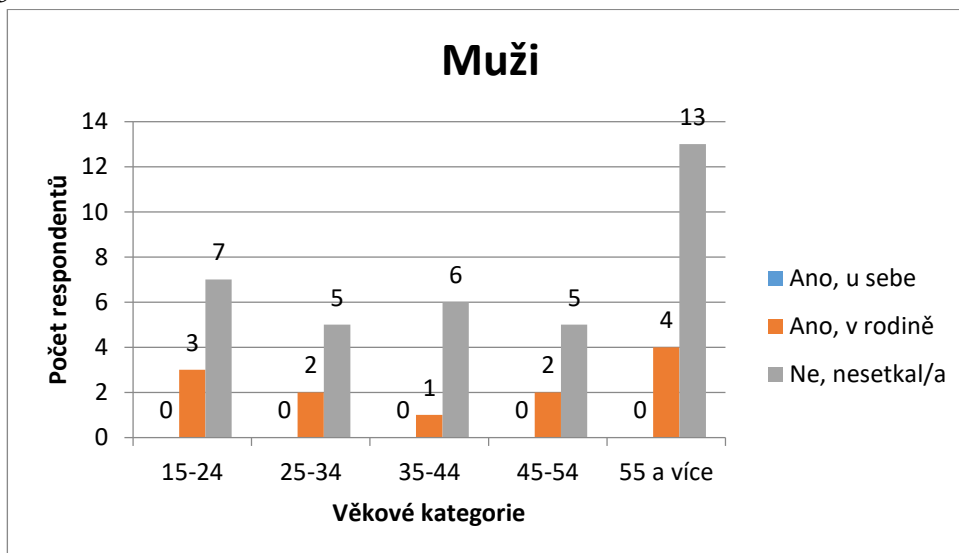


Zdroj: Vlastní

Z grafu vyplývá, že všech padesát respondentů, kteří v současnosti či minulosti pracovali ve zdravotnickém oboru nebo ho studovali, odpovědělo, že slyšelo o rakovině prsu.

Otázka č. 11: Setkal/a jste se s rakovinou prsu u sebe či v rodině?

Graf 25

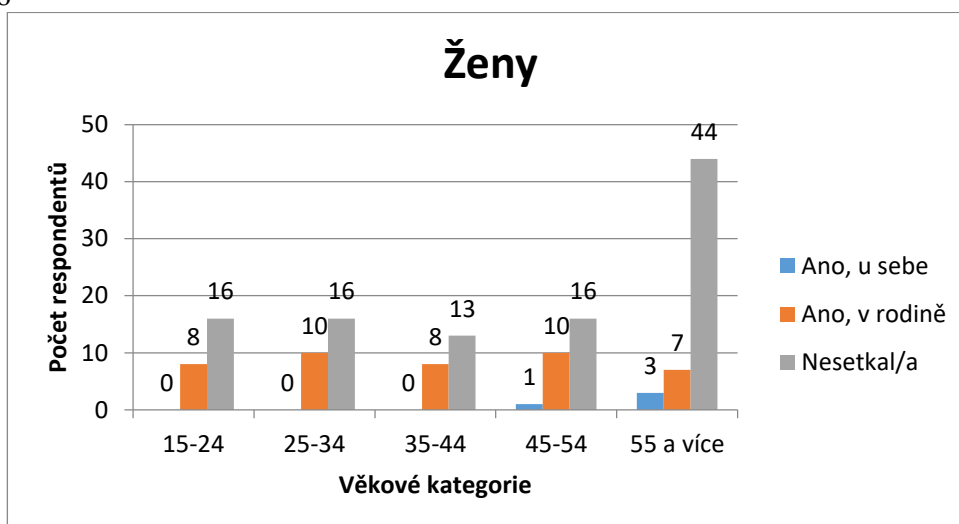


Zdroj: Vlastní

Žádný z dotazovaných respondentů neprodělal rakovinu prsu. Ve věkové kategorii 15-24 tři respondenti odpověděli, někomu v rodině byla diagnostikovaná rakovina prsu, a sedm se s ní nesetkalo vůbec. Ve skupině 25-34 dva dotázaní odpověděli, že se setkali s rakovinou prsu v rodině, a pět z nich nikoliv. Ve skupině 35-44 se jeden oslovený setkal s rakovinou prsu v rodině a šest respondentů se s ní nesetkalo. Dva dotázaní ve věku 45-54 odpověděli, že se setkali s rakovinou prsu v rodině, a pět respondentů 45-54 se s ní nesetkalo. Ve věkové kategorii 55 a více se čtyři oslovení setkali s rakovinou prsu v rodině a třináct nikoliv.

Otázka č. 11: Setkal/a jste se s rakovinou prsu u sebe či v rodině?

Graf 26

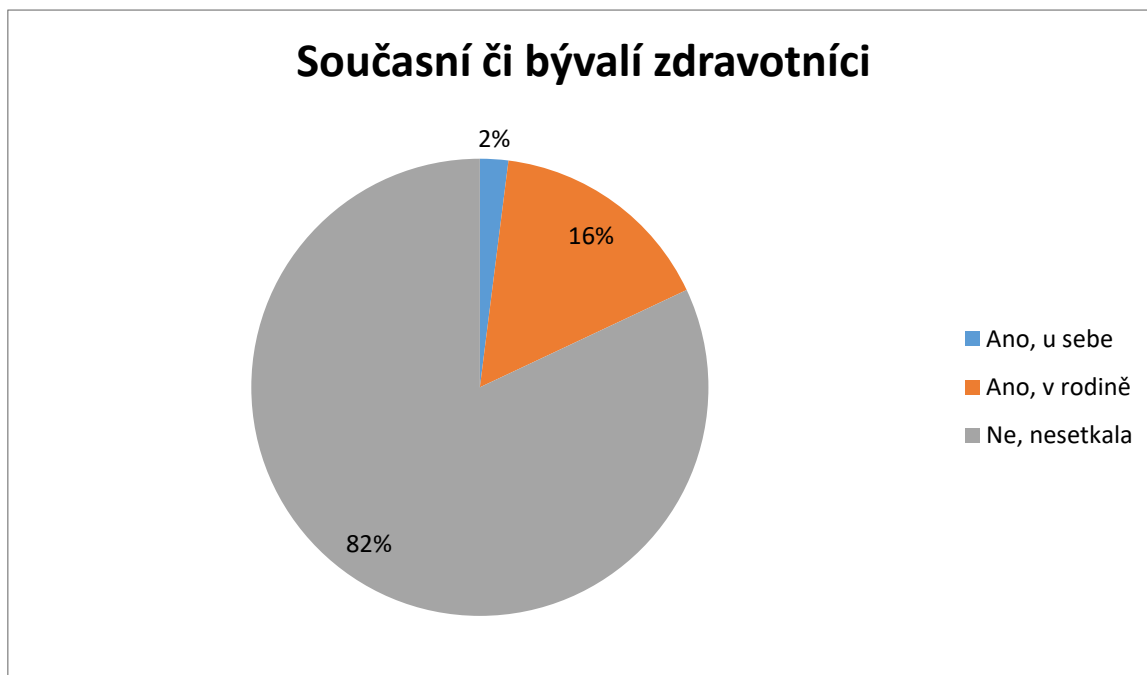


Zdroj: Vlastní

Ve věkové kategorii 15-24, 25-34 a 35-44 není žádná respondentka, které byla diagnostikovaná rakovinou prsu. Ve skupině 15-24 odpovědělo osm oslovených, že se setkaly s rakovinou prsu v rodině, a šestnáct se s ní nesetkalo vůbec. Ve skupině 25-34 deset dotázaných odpovědělo, že měly rakovinu prsu v rodině, a šestnáct respondentek se s ní nesetkalo. Ve skupině 35-44 se osm žen setkalo s rakovinou prsu v rodině a třináct respondentek se s ní nesetkalo. Ve věku 45-54 jedna oslovená odpověděla, že prodělala rakovinu prsu, deset respondentek se s ní setkalo v rodině a šestnáct nikoliv. Ve věkové kategorii 55 a více tři respondentky uvedly, že měly rakovinu prsu, sedm respondentek se setkalo s rakovinou prsu v rodině a čtyřiačtyřicet se s ní nesetkalo.

Otázka č. 11: Setkal/a jste se s rakovinou prsu u sebe či v rodině?

Graf 27

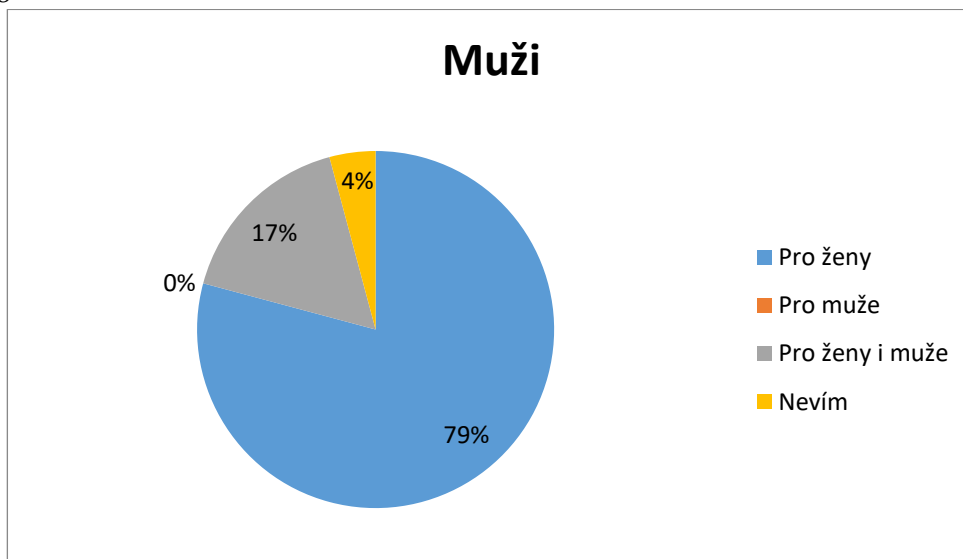


Zdroj: Vlastní

Jednačtyřicet respondentů odpovědělo, že se nesetkalo s rakovinou prsu, tj. 82 %. Osm respondentů se s ní setkalo v rodině, tj. 16 %. Jeden respondent prodělal rakovinu prsu, tj. 2 %.

Otázka č. 12: Víte, pro koho je screeningové vyšetření rakoviny prsu určeno?

Graf 28

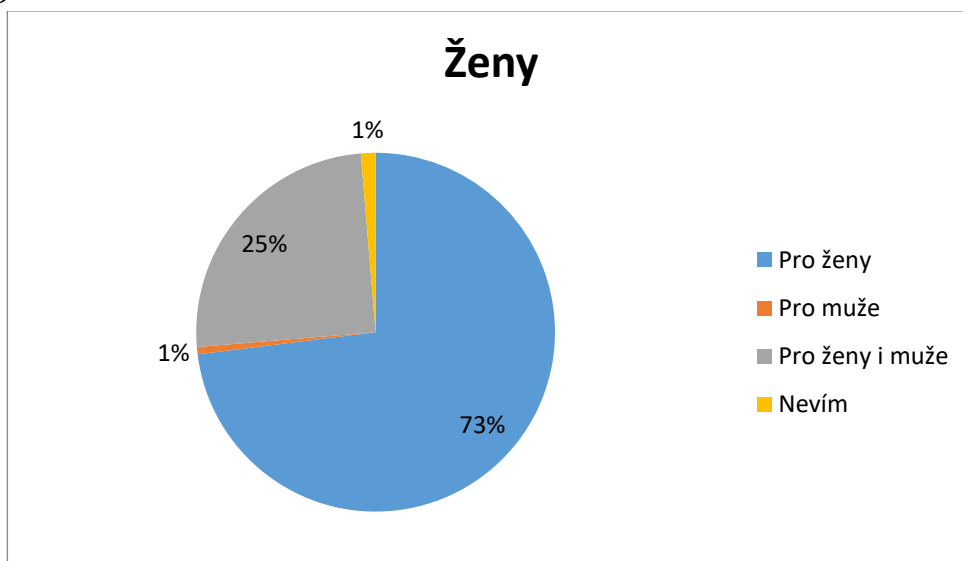


Zdroj: Vlastní

Z grafu vyplývá, že osmatřicet respondentů odpovědělo, že screening rakoviny prsu je určen pro ženy, tj. 79 %. Osm dotázaných se domnívá, že vyšetření je pro ženy i muže, tj. 17 %. Dva oslovení nevěděli, pro koho je vyšetření určeno, tj. 4 %. Nikdo neodpověděl, že je screeningové vyšetření pouze pro muže.

Otázka č. 12: Víte, pro koho je screeningové vyšetření rakoviny prsu určeno?

Graf 29



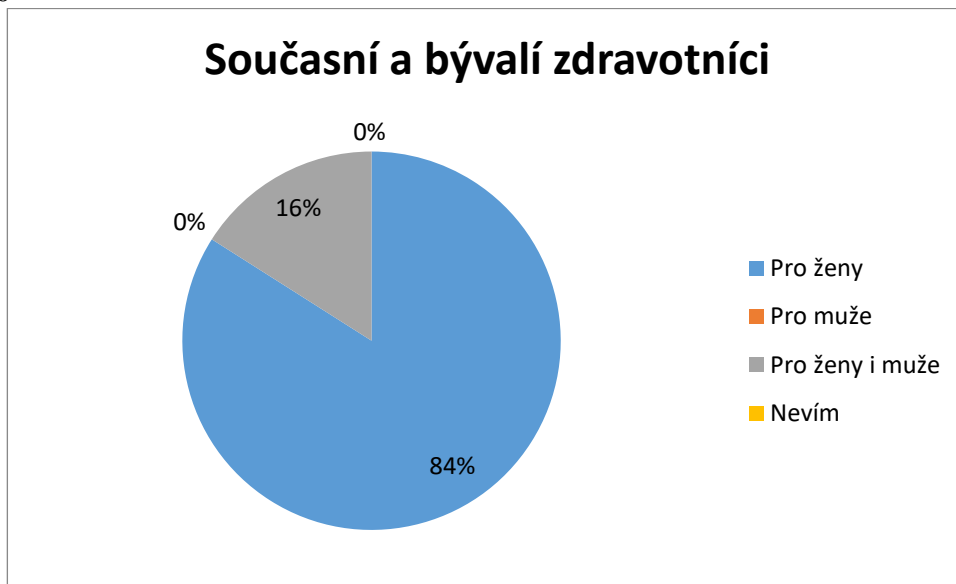
Zdroj: Vlastní

Z grafu vyplývá, že sto jedenáct respondentek odpovědělo, že screening rakoviny prsu je určen pro ženy, tj. 73 %. Osmatřicet dotázaných se domnívá, že vyšetření je

pro ženy i muže, tj. 25 %. Jedna oslovená se domnívá, že screening nádoru prsu je určen jen pro muže, tj. 1 %. Dvě respondentky nevěděly, pro koho je vyšetření určené, tj. 1 %.

Otázka č. 12: Víte, pro koho je screeningové vyšetření rakoviny prsu určené?

Graf 30

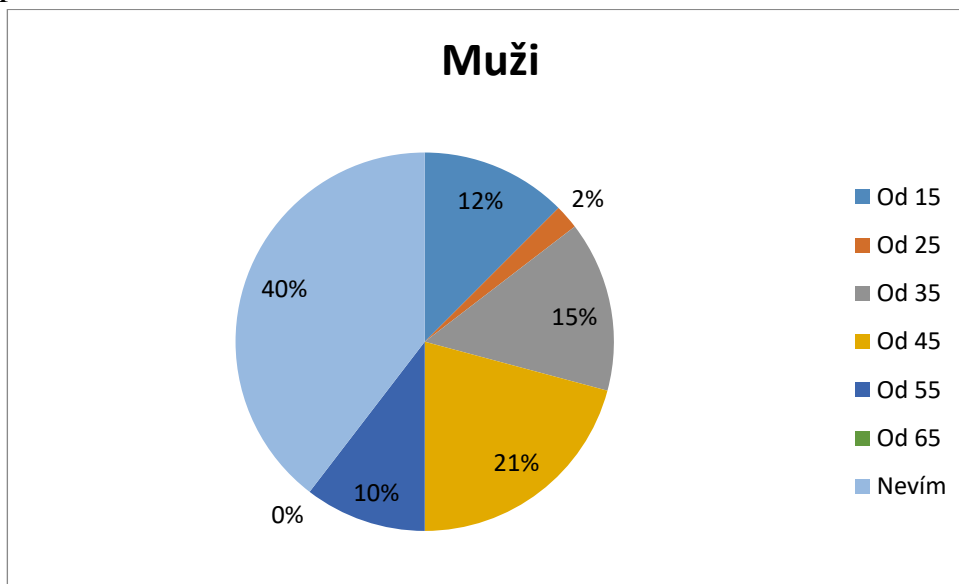


Zdroj: Vlastní

Dvačtyřicet respondentů odpovědělo, že screeningové vyšetření je pouze pro ženy, tj. 84 %. Osm dotázaných vybralo variantu, že screening je určen pro ženy i muže, tj. 16 %. Nikdo neodpověděl, že screening je určen pouze pro muže nebo že neví.

Otázka č. 13: Víte, od kolika let se provádí screeningové vyšetření rakoviny prsu?

Graf 31

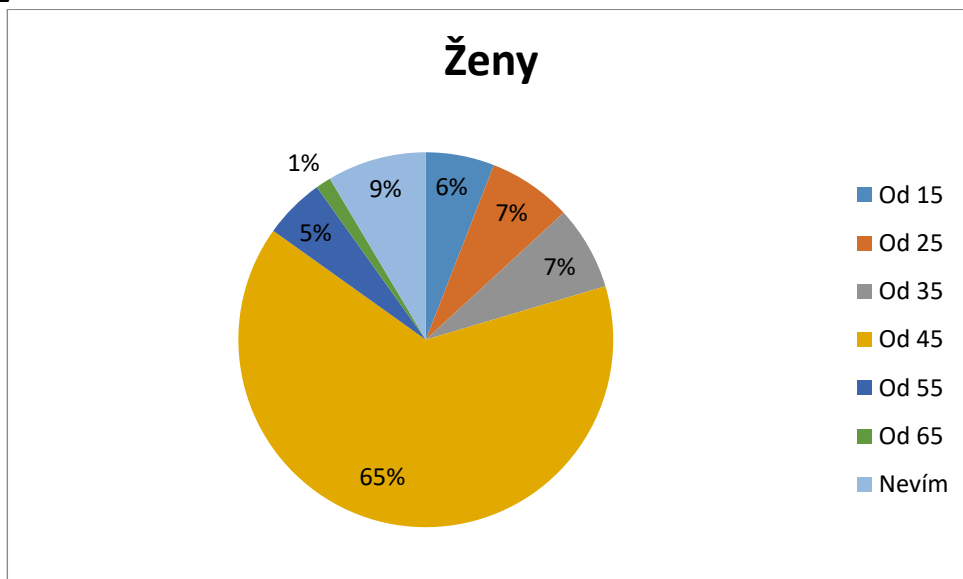


Zdroj: Vlastní

Devatenáct respondentů nevědělo, od kolika let se screening provádí, tj. 42 %. Deset dotázaných odpovědělo, že screeningové vyšetření je od 45 let, tj. 21 %. Sedm respondentů vybralo variantu, že screening je od 35 let, tj. 15 %. Šest oslovených odpovědělo, že screening je od 15 let, tj. 12 %. Pět respondentů se domnívá, že věková hranice je od 55 let, tj. 10 %. Jeden respondent zvolil, že je screening od 25 let, tj. 2 %. Nikdo neodpověděl, že je screening od 65 let.

Otázka č. 13: Víte, od kolika let se provádí screeningové vyšetření rakoviny prsu?

Graf 32

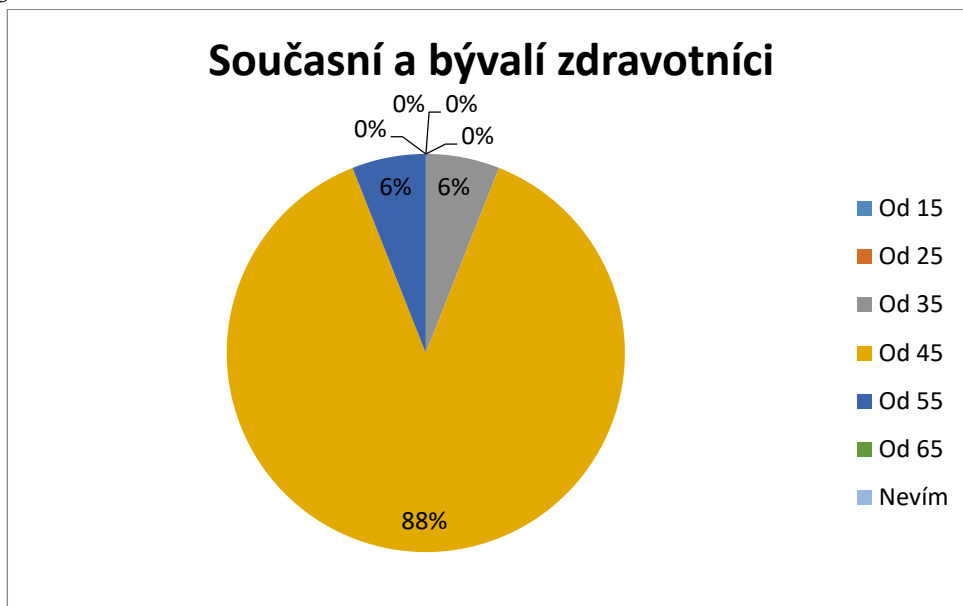


Zdroj: Vlastní

Z grafu vyplývá, že devadesát osm respondentek odpovědělo, že screening je od 45 let, tj. 65 %. Třináct dotázaných nevědělo, tj. 9 %. Jedenáct respondentek zvolilo, že screening je od 25 let, tj. 7 %. Jedenáct oslovených vybralo variantu, že je screening od 35 let, tj. 7 %. Devět dotázaných se domnívá, že screening je od 15 let, tj. 6 %. Osm oslovených odpovědělo, že screening je od 55 let, tj. 5 %. Dvě respondentky si myslí, že screening je od 55 let, tj. 5 %.

Otázka č. 13: Víte, od kolika let se provádí screeningové vyšetření rakoviny prsu?

Graf 33

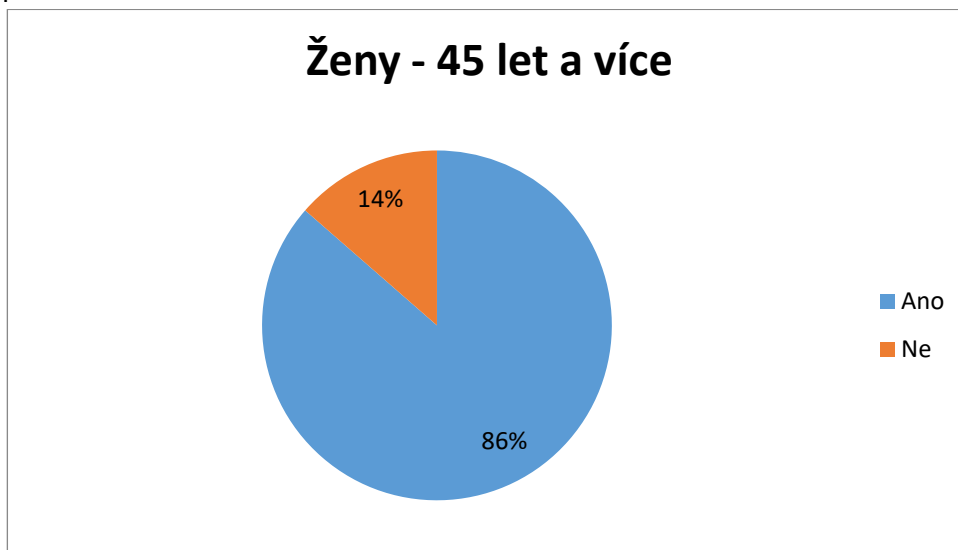


Zdroj: Vlastní

Čtyřiačtyřicet respondentů odpovědělo, že screening je od 45 let, tj. 88 %. Tři dotázaní zvolili variantu, že screening je od 35 let, tj. 6 %. Tři oslovení vybrali, že screening je od 55 let, tj. 6 %. Nikdo neodpověděl, že by screening byl od 15, od 25, od 65 nebo že neví.

Otázka č. 14: Účastníte se screeningového mamografického vyšetření?

Graf 34

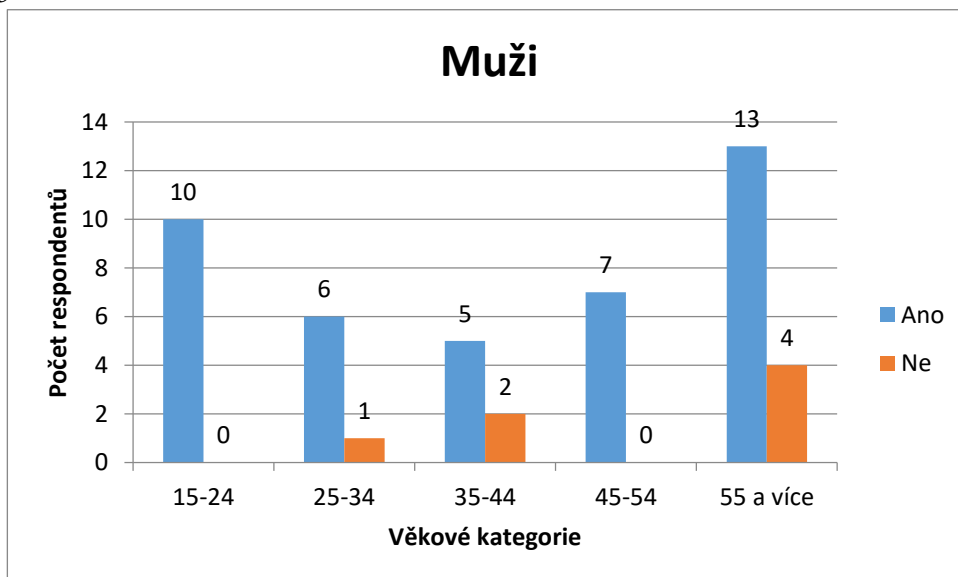


Zdroj: Vlastní

Sedmdesát respondentek ve věkové kategorii 45-54 a 55 a více zvolilo variantu, že se účastní screeningového mamografického vyšetření, tj. 86 %. Jedenáct oslovených ve věku 45 a více odpovědělo, že se ho neúčastní, tj. 14 %.

Otázka č. 15: Slyšel/a jste o rakovině děložního hrdla?

Graf 35



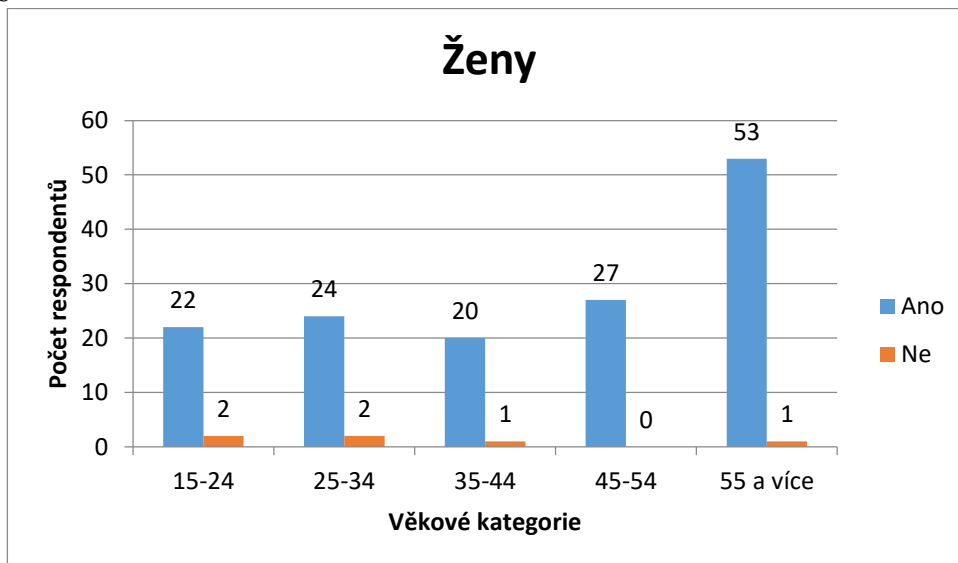
Zdroj: Vlastní

Ve věkové kategorii 15-24 slyšelo všech deset respondentů o rakovině děložního hrdla. Ve věkové kategorii 25-34 let šest dotázaných ví o rakovině děložního hrdla a jeden ne. Ve skupině 35-44 let pět oslovených slyšelo o rakovině děložního hrdla a dva nikoli.

Ve věku 45-54 všech sedm respondentů odpovědělo, že má povědomí. Od 55 let a více odpovědělo třináct respondentů, že slyšelo, a čtyři, že ne.

Otázka č. 15: Slyšel/a jste o rakovině děložního hrdla?

Graf 36

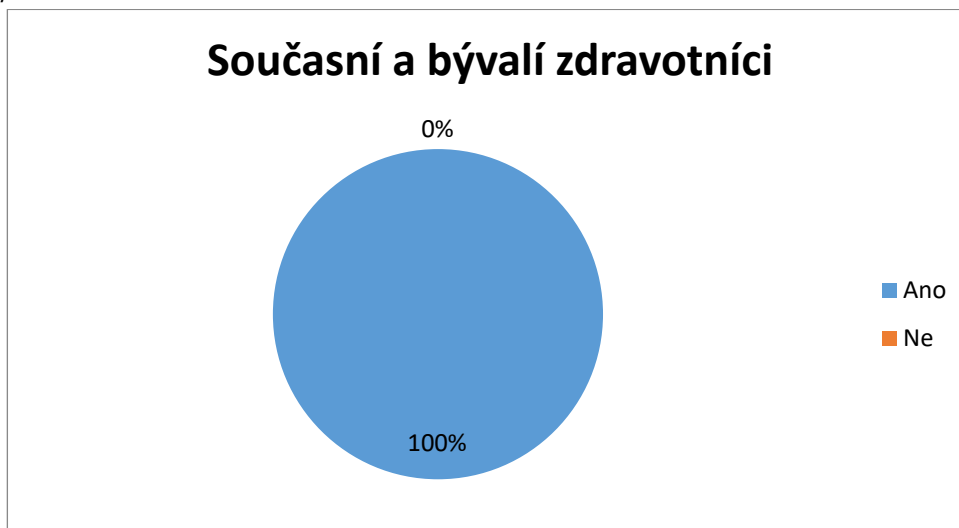


Zdroj: Vlastní

Ve věku 15-24 let odpovědělo dvaadvacet respondentek, že slyšelo od rakovině děložního hrdla, dvě nikoliv. Ve skupině 25-34 let zvolilo čtyřiaadvacet dotázaných, že o ní slyšelo, a dvě respondentky odpověděly negativně. Mezi 35-44 lety o ní dvacet respondentek slyšelo a jedna ne. Ve věkové kategorii 45-54 odpovědělo dvacet sedm dotázaných, že slyšelo o rakovině děložního hrdla. Třiapadesát respondentek 55 let a více odpovědělo, že o ní ví, a jedna nikoliv.

Otázka č. 15: Slyšel/a jste o rakovině děložního hrdla?

Graf 37

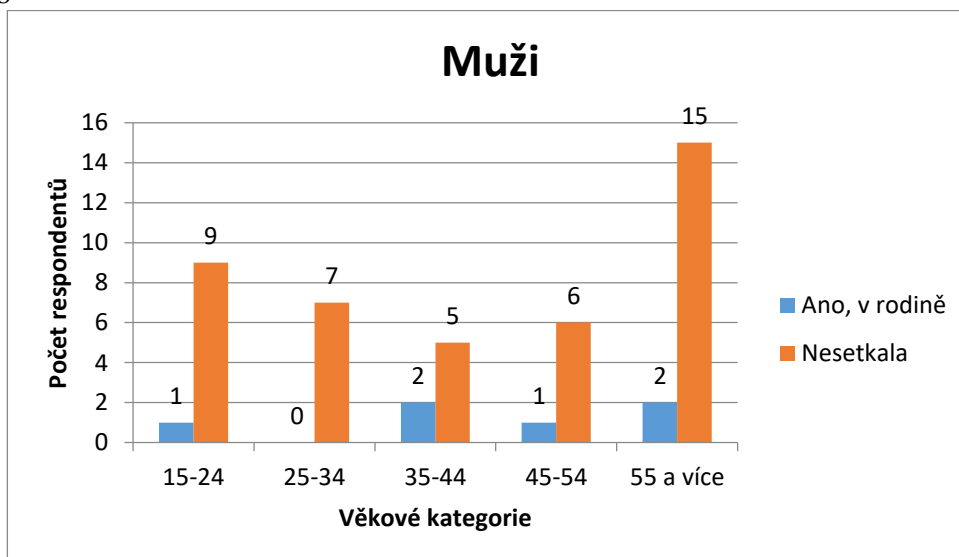


Zdroj: Vlastní

Z grafu vyplývá, že všech padesát dotazovaných odpovědělo, že slyšelo o rakovině děložního hrdla, tj. 100 %.

Otázka č. 16: Setkal/a jste se s rakovinou děložního hrdla u sebe či v rodině?

Graf 38



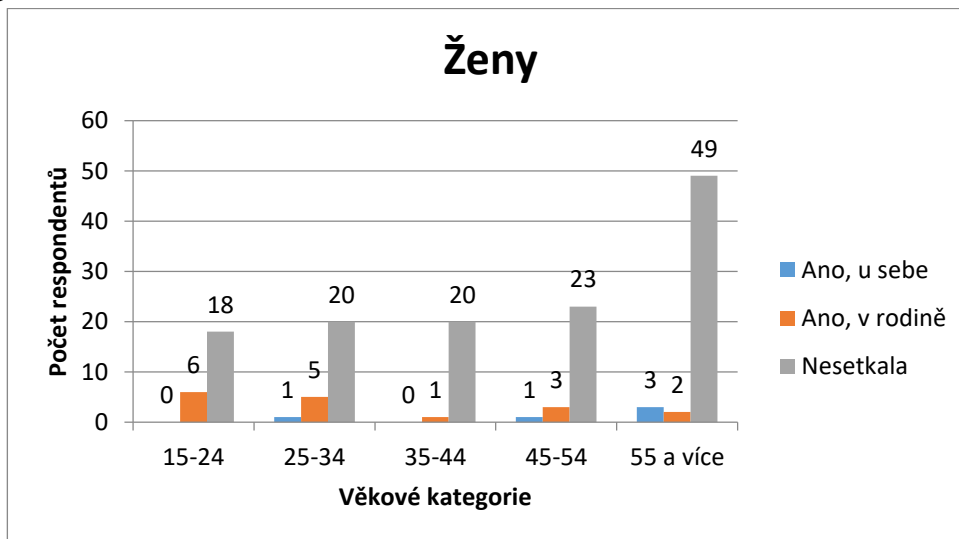
Zdroj: Vlastní

Ve věku 15-24 odpověděl jeden respondent, že se setkal s karcinomem děložního hrdla v rodině a devět nikoliv. Sedm respondentů ve věku 25-34 se s ním nesetkalo. Ve věkové kategorii 35-44 se dva dotazovaní setkali s karcinomem děložního hrdla v rodině a pět respondentů se s ním nesetkalo. Šest respondentů ve věkové kategorii 45-54 odpovědělo, že se s karcinomem nesetkali, a jeden se s ním setkal v rodině. Ve věkové

kategorii 55 a více dva oslovení vybrali variantu, že se setkali s karcinomem děložního hrdla v rodině, a patnáct nikoliv.

Otázka č. 16: Setkal/a jste se s rakovinou děložního hrdla u sebe či v rodině?

Graf 39

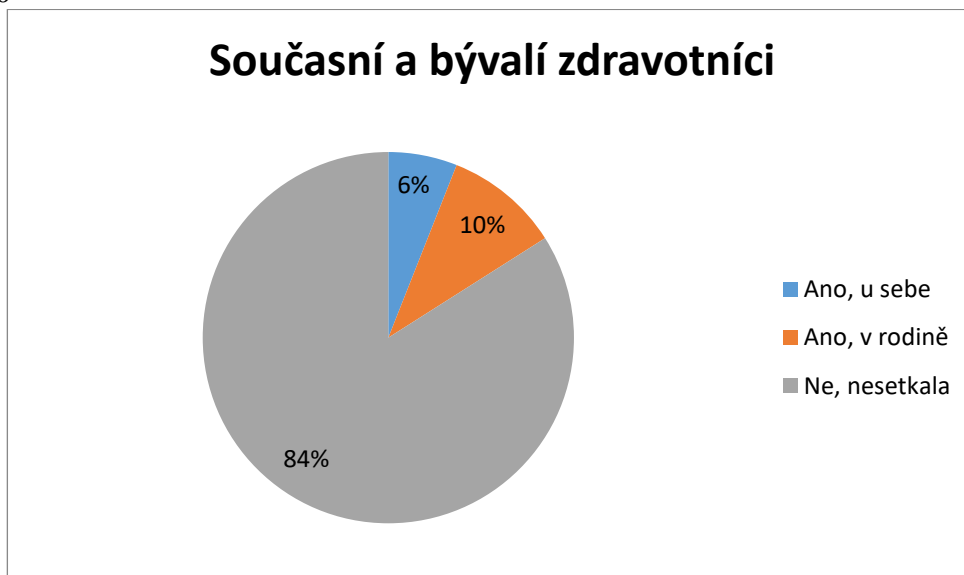


Zdroj: Vlastní

Ve věku 15-24 odpovědělo šest respondentek, že se setkaly s karcinomem děložního hrdla v rodině a osmnáct se s ním nesetkalo. Jedna dotazovaná ve věku 25-34 toto onemocnění prodělala, pět se s ním setkalo v rodině a dvacet nikoliv. Ve věkové kategorii 35-44 se jedna respondentka setkala s karcinomem děložního hrdla v rodině a dvacet oslovených ne. Jedna respondentka ve věkové kategorii 45-54 odpověděla, že jí byl diagnostikován, tři respondentky se s ním setkaly v rodině a třiatdvacet vybralo negativní odpověď. Ve věkové kategorii 55 a více byl třem dotázaným diagnostikován, dvě respondentky ho měly v rodině a devětačtyřicet se s ním nesetkalo.

Otázka č. 16: Setkal/a jste se s rakovinou děložního hrdla u sebe či v rodině?

Graf 40

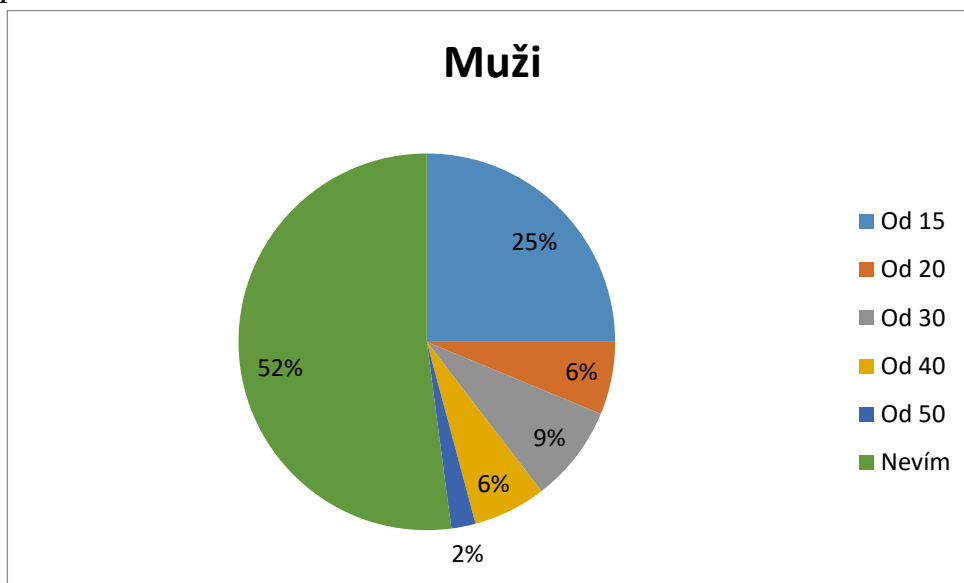


Zdroj: Vlastní

Dvaadvacát respondentů se nesetkalo s rakovinou děložního hrdla, tj. 84 %. Pět dotázaných odpovědělo, že se setkala s rakovinou děložního hrdla v rodině, tj. 10 %. Tři oslovení prodělali rakovinu děložního hrdla, tj. 6 %.

Otázka č. 17: Víte, od kolika let je možné provést screeningové vyšetření rakoviny děložního hrdla?

Graf 41



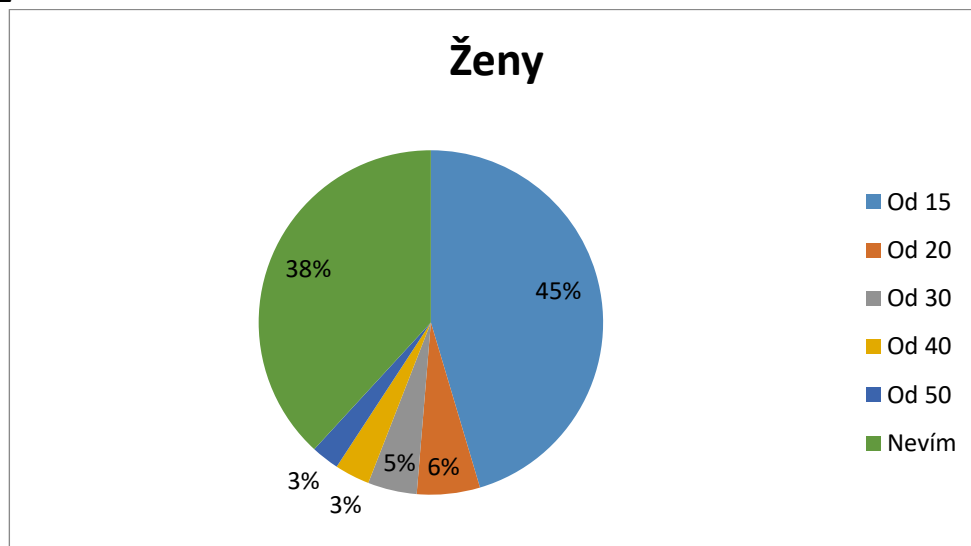
Zdroj: Vlastní

Z grafu vyplývá, že pětadvacet respondentů nevědělo, od kolika let je screeningový program, tj. 52 %. Dvanáct oslovených odpovědělo, že se screening provádí od 15, tj.

25 %. Čtyři respondenti vybrali možnost od 30 let, tj. 9 %. Tři dotázaní odpověděli, že je screening od 20 let, tj. 6 %. Tři respondenti se domnívají, že je screening od 40 let, tj. 6 %. Jeden odpověděl, že screening je od 50 let, tj. 2 %.

Otázka č. 17: Víte, od kolika let je možné provést screeningové vyšetření rakoviny děložního hrdla?

Graf 42

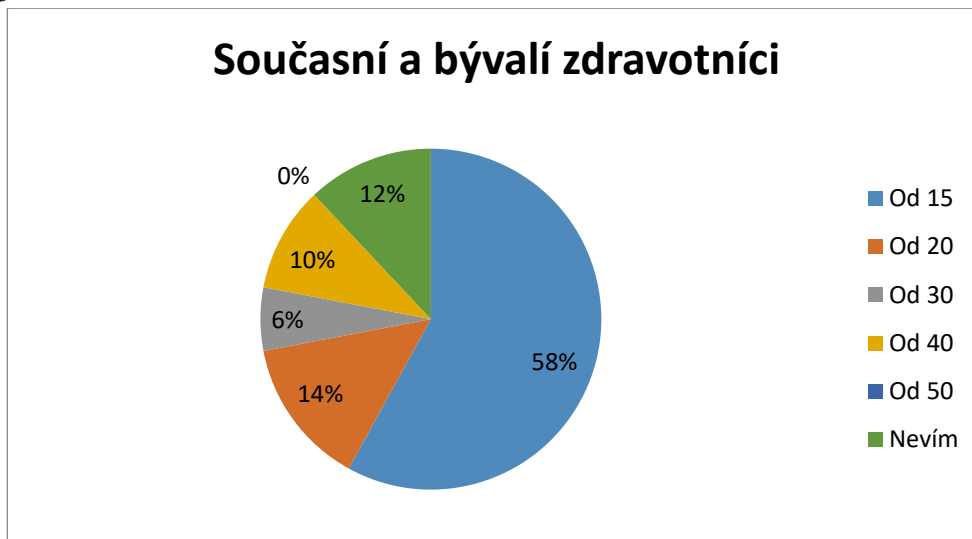


Zdroj: Vlastní

Devětašedesát respondentek odpovědělo, že je možné screening provést od 15 let, tj. 45 %. Osmapadesát dotázaných nevědělo, tj. 38 %. Devět oslovených zvolilo variantu, že screening je od 20 let, tj. 6 %. Sedm respondentek se domnívá, že screening je od 30 let, tj. 5 %. Pět žen si myslí, že screening je od 40 let, tj. 3 %. Čtyři respondentky vybraly variantu, že screening je od 50 let, tj. 3 %.

Otázka č. 17: Víte, od kolika let je možné provést screeningové vyšetření rakoviny děložního hrdla?

Graf 43

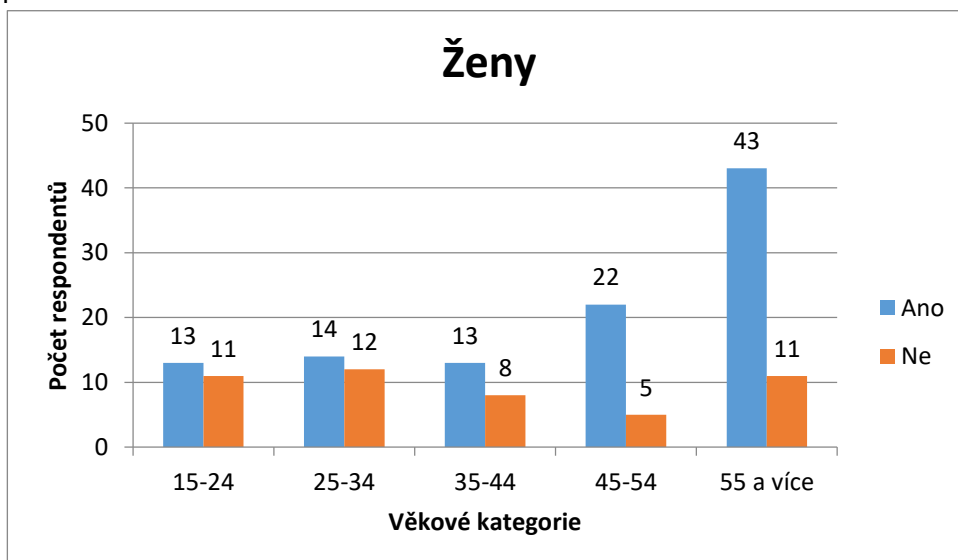


Zdroj: Vlastní

Devětadvacet respondentů odpovědělo, že je screening od 15 let, tj. 58 %. Sedm oslovených se domnívá, že je screening od 20 let, tj. 14 %. Pět dotázaných vybralo variantu, že screening je od 40 let, tj. 10 %. Šest respondentů nevědělo, tj. 12 %. Tři si myslí, že screening je od 30 let, tj. 6 %. Nikdo neodpověděl, že screening je od 50 let.

Otázka č. 18: Účastníte se gynekologického screeningového vyšetření?

Graf 44



Zdroj: Vlastní

Ve věkové kategorii 15-24 let odpovědělo třináct respondentek, že podstupují screeningové vyšetření, tj. 54 %. Neúčastní se jedenáct oslovených žen, tj. 46 %.

V skupině 25-35 let odpovědělo čtrnáct dotázaných, že chodí na vyšetření, tj. 54 %. Dvanáct se neúčastní, tj. 46 %. Ve věku 35-44 odpovědělo třináct respondentek, že ho podstupují, tj. 62 %. Osm se jich neúčastní, tj. 38 %. Ve věkové kategorii 45-54 dochází dvaadvacet respondentek, tj. 78 %. Neúčastní se jich pět, tj. 22 %. Ve skupině 55 let a více absolvuje vyšetření třiačtyřicet respondentek, tj. 78 %. Neúčastní se jedenáct, tj. 22 %.

DISKUZE

Teoretická část práce se věnuje prevenci, a to hlavně sekundární prevenci – screeningu. Dále se zaměřuje na epidemiologii, rizikové faktory, etiopatogenezi a manifestaci kolorektálního karcinomu, karcinomu prsu a karcinomu děložního hrdla. Další kapitoly se věnují jednotlivým screeningovým programům v ČR. Jsou v nich rozebrány počátky programu, současná podoba a podstata screeningové metody. Informace z teoretické části poté sloužily pro vytvoření dotazníku, který se stal nástrojem pro výzkum.

V dotazníkovém šetření byla zkoumána informovanost veřejnosti o screeningových programech onkologických onemocnění v ČR a úroveň účasti v nich.

Hlavní cíl: Zjistit povědomost dotazovaných respondentů o screeningových programech onkologických onemocnění.

K tomuto cíli se vztahovaly otázky č. 3, 7, 8, 12, 13 a 17. Jejich prostřednictvím jsem zjišťovala, zda se respondenti účastní screeningových programů.

K tomuto cíli se vztahovala hypotéza č. 3: Předpokládám, že většina mužů a žen bude vědět o screeningu kolorektálního karcinomu, karcinomu prsu a karcinomu děložního hrdla. Jako kritérium pro většinu jsem si stanovila 60 % dotazovaných respondentů a více.

Otázka číslo 3 zjišťuje, zda respondenti vědí, kolik má ČR screeningových programů onkologických onemocnění. Při hodnocení odpovědí jsem zjistila, že 12,67 % mužských a 11,18 % ženských respondentů uvedlo správně, že v ČR existují tři screeningové programy onkologických onemocnění.

Otázka číslo 7 zjišťuje, pro koho je určené screeningové vyšetření kolorektálního karcinomu. Při hodnocení jsem došla k tomu, že 66,67 % mužů a 81,58 % žen uvedlo správně, že screeningové vyšetření je pro obě pohlaví. Podobný výsledek zjistila Julinová (2014) ve své bakalářské práci, kde uvádí, že 72,73 % mužů odpovědělo, že TOKS se provádí od padesáti let.

Otázka číslo 8 zjišťuje, od kolika let se provádí screeningové vyšetření kolorektálního karcinomu. Při hodnocení této otázky jsem došla k výsledku, že 41,67 % dotazovaných mužů a 46,05 % dotazovaných žen vědělo správně, že screeningové vyšetření kolorektálního karcinomu se provádí od padesáti let.

Otázka číslo 12 zjišťuje, pro koho je určené screeningové vyšetření karcinomu prsu. Při hodnocení této otázky jsem zjistila, že 79,17 % mužů a 73,03 % žen uvedlo správně, že screeningové vyšetření je určeno pro ženy.

Otázka číslo 13 zjišťuje, od kolika let se provádí screeningové vyšetření karcinomu prsu. Při hodnocení této otázky jsem zjistila, že 20,83 % dotazovaných mužů a 64,47 % dotazovaných žen správně uvedlo, že screeningové vyšetření se provádí od čtyřiceti pěti let. Velice podobný výsledek zjistila Jenková (2018), která uvádí, že ve věkové kategorii 20-44 let odpovědělo správně 60 % dotazovaných, ve věkové kategorii 45-70 odpovědělo správně 71 % dotazovaných žen.

Otázka číslo 17 zjišťuje, od kolika let je možné provádět screeningové vyšetření karcinomu děložního hrdla. Při hodnocení této otázky jsem zjistila, že 25 % dotazovaných mužů a 45,39 % dotazovaných žen správně uvedlo, že screeningové vyšetření je možné provádět od patnácti let. V bakalářské práci zjistila Malá (2020) zcela odlišný výsledek. Došla k výsledku, že 73 % dotazovaných žen a 81 % mužů odpovědělo, že screening je možný od patnácti let.

Předpoklad číslo 3 se mi nepotvrdil.

Dílčí cíl číslo 1: Zjistit zda se většina respondentů účastní screeningových programů.

K tomuto cíli se vztahovaly otázky č. 9, 14 a 18. Jejich prostřednictvím jsem zjišťovala, zda se respondenti účastní screeningových programů.

K tomuto cíli se vztahovala hypotéza č. 4: Předpokládám, že se většina cílové skupiny účastní screeningových programů. Jako kritérium pro většinu jsem si stanovila 60% dotazovaných respondentů a více.

Otázka číslo 9 zjišťuje, zda se respondenti účastní screeningového vyšetření kolorektálního karcinomu pomocí TOKS nebo koloskopie. Při hodnocení této otázky jsem brala v potaz odpovědi jen u respondentů 55 let a více. Zjistila jsem, že 64,71 % mužských a 83,33 % ženských respondentů se účastní screeningového vyšetření kolorektálního karcinomu. Odlišný výsledek uvádí autoři Pechová, Suchánek, Zavoral, Závada, Deák a Martínek (2009) ve studii ze severních Čech, na jejímž základě došli k závěru, že preventivního vyšetření kolorektálního karcinomu se zúčastnilo jen 30,5 % dotazovaných bez rozdílu pohlaví.

Otázka číslo 14 zjišťuje, zda se respondenti účastní screeningového mamografického vyšetření. Při hodnocení této otázky jsem brala v potaz odpovědi ženských respondentek od čtyřiceti pěti let a více. Zjistila jsem, že 86,42 % se účastní

mamografického screeningu. Autoři Pechová, Suchánek, Zavoral, Závada, Deák a Martínek (2009) ve studii ze severních Čech uvádí, že z dotazovaných žen podstupuje screeningovou mamografii 90,2 %.

Otázka číslo 18 zjišťuje, zda se respondentky účastní screeningového vyšetření karcinomu děložního hrdla. Při hodnocení jsem brala v potaz odpovědi ženských respondentek od patnácti let. Došla jsem k výsledku, že 69,08 % dotazovaných žen se účastní gynekologického screeningového vyšetření. Ve své bakalářské práci uvádí Masopustová (2018), že 76 % dotazovaných podstupuje pravidelné gynekologické prohlídky.

Z toho vyplývá, že předpoklad číslo 4 se potvrdil.

Dílčí cíl číslo 2: Zjistit zda respondenti mají povědomí o kolorektálním karcinomu, karcinomu prsu a karcinomu děložního hrdla.

K tomuto cíli se vztahovaly otázky č. 5, 10 a 15. Jejich prostřednictvím jsem zjišťovala, zda respondenti mají povědomí o kolorektálním karcinomu, karcinomu prsu a karcinomu děložního hrdla.

K tomuto cíli se vztahovala hypotéza č. 2: Předpokládám, že většina respondentů slyšela o kolorektálním karcinomu, karcinomu prsu a karcinomu děložního hrdla. Jako kritérium pro většinu jsem si stanovila 60 % dotazovaných respondentů a více.

Otázka číslo 5 zjišťuje, zda respondenti slyšeli o kolorektálním karcinomu. Při hodnocení této otázky jsem zjistila, že 97,92 % mužských a 96,71 % ženských respondentů o něm slyšelo.

Otázka číslo 10 zjišťuje, zda respondenti slyšeli o karcinomu prsu. Při hodnocení této otázky jsem zjistila, že 95,83 % mužských a 97,37 % ženských respondentů o něm má povědomost.

Otázka číslo 15 zjišťuje, zda respondenti vědí o karcinomu děložního hrdla. Při hodnocení této otázky jsem zjistila, že 85,42 % mužů a 97,37 % žen slyšelo o karcinomu děložního hrdla. Podobný výsledek zjistila ve své bakalářské práci Černáková (2012), která zkoumala chlapce a dívky od 15 do 18 let, kdy 90,48 % dotazovaných dívek a 82,35 % chlapců znalo pojem rakovina děložního čípku.

Z toho vyplývá, že předpoklad číslo 2 se potvrdil.

Dílčí cíl číslo 3: Zjistit zda respondenti, kteří v současnosti či v minulosti pracovali ve zdravotnické oboru nebo nějaký studovali, mají větší povědomí o screeningových programech v ČR než ti, kteří nikdy nepracovali ve zdravotnickém oboru ani ho nestudovali.

K tomuto cíli se vztahovaly otázky č. 3, 7, 8, 12, 13 a 17. Jejich prostřednictvím jsem zjišťovala, zda respondenti, kteří v současnosti či v minulosti pracovali ve zdravotnickém oboru nebo nějaký studovali, mají větší povědomí o jednotlivých screeningových programech.

K tomuto cíli se vztahovala hypotéza č. 1: Předpokládám, že druhá skupina respondentů, která v současnosti či v minulosti pracovala ve zdravotnickém oboru nebo nějaký studovala, bude vědět více než první skupina, jež nemá se zdravotnickým prostředím odborný kontakt.

Otázka číslo 3 zjišťuje, zda respondenti vědí, kolik má ČR screeningových programů onkologických onemocnění. Při jejím hodnocení jsem zjistila, že z první skupiny, jež nemá nic společného se zdravotnickým prostředím, odpovědělo správně 11,50 %, že v ČR existují tři screeningové programy onkologických onemocnění. Ve druhé skupině respondentů, kteří se pohybují ve zdravotnickém prostředí, odpovědělo správně 36 %.

Otázka číslo 7 zjišťuje, pro koho je určené screeningové vyšetření kolorektálního karcinomu. Při jejím hodnocení jsem zjistila, že z první skupiny respondentů uvedlo správně 78 %, že screeningové vyšetření je pro muže i ženy. Z druhé skupiny současných či bývalých zdravotníků odpovědělo správně 88 %.

Otázka číslo 8 zjišťuje, od kolika let se provádí screeningové vyšetření kolorektálního karcinomu. Při jejím vyhodnocení jsem zjistila, že z první skupiny respondentů uvedlo správně 45 %, že screeningové vyšetření kolorektálního karcinomu je od padesáti let. Z druhé skupiny současných či bývalých zdravotníků odpovědělo správně 66 %.

Otázka číslo 12 zjišťuje, komu je určené screeningové vyšetření karcinomu prsu. Při jejím vyhodnocení jsem zjistila, že z první skupiny respondentů uvedlo správně 74,50 %, že screeningové vyšetření je určeno pro ženy. Z druhé skupiny současných či bývalých zdravotníků odpovědělo správně 84 %.

Otázka číslo 13 zjišťuje, od kolika let se provádí screeningové vyšetření karcinomu prsu. Při hodnocení této otázky jsem zjistila, že z první skupiny 54 % respondentů správně uvedlo, že screeningové vyšetření se provádí od 45 let. Z druhé skupiny současných či bývalých zdravotníků odpovědělo správně 88 %.

Otázka číslo 17 zjišťuje, od kolika let je možné provádět screeningové vyšetření karcinomu děložního hrdla. Při jejím hodnocení jsem zjistila, že z první skupiny 40,50 %

respondentů správně uvedlo, že screeningové vyšetření je možné provádět od patnácti let. Z druhé skupiny současných či bývalých zdravotníků odpovědělo správně 58 %.

ZÁVĚR

Cílem práce bylo zjistit, jaká je informovanost respondentů o screeningových programech onkologických onemocnění v České republice. Téma považuji za velice aktuální v důsledku narůstající incidence onkologických onemocnění.

Teoretická část byla rozdělena do pěti hlavních kapitol. První se zabývá prevencí a jejím rozdělením. Druhá se zaměřuje na sekundární prevenci, tzv. screening. Zde popisuji zahájení screeningových programů v ČR a zabývám se podmínkami, jež je potřeba splnit, aby mohl vzniknout nový program. Třetí, čtvrtá a pátá kapitola se zaměřují na kolorektální karcinom, karcinom prsu a karcinom děložního hrdla. Rozebírám jejich epidemiologii, rizikové faktory, etiopatogenezi, manifestaci, screening a diagnostiku. Popisuji počátky screeningu, jeho současný stav a metodu vyšetření.

Praktická část se zaměřuje na zjišťování stavu informovanosti populace o možnostech screeningových programů v České republice pomocí dotazníkového šetření. Standardizovaný dotazník byl rozdán ženám a mužům od patnácti let, přičemž horní věková hranice nebyla určena. Na základě výsledků výzkumu jsem splnila všechny stanovené cíle. Dotazník je rozdělen na dvě části, v první zjišťuji faktografické údaje o respondentech a ve druhé povědomost dotazovaných o kolorektálním karcinomu, karcinomu prsu a karcinomu děložního hrdla. Dále zjišťuji, zda oslovení vědí, pro koho jsou určeny screeningové programy, jaká je věková hranice pro screening, a zda se jich účastní. Hlavní a dílčí cíle byly podrobně popsány v diskuzní části.

Věřím, že tato bakalářská práce může poskytnout souhrnný vhled do problematiky screeningových programů, aspektů prevence a vzniku vybraných nádorových onemocnění. Doufám, že poslouží jako informační materiál pro osoby, které mají o toto téma zájem.

Výsledky výzkumu lze využít jako doporučení pro praxi. Vyplývá z nich, že je potřeba zvýšit informovanost veřejnosti o existenci screeningových programů. Myslím, že by se mělo více upozorňovat na to, kolik aktuálně probíhá v ČR screeningových programů a pro koho jsou určeny. Aby přinesly kýžený efekt, je potřeba vysvětlit důležitost screeningových metod laické veřejnosti, což by mohlo vést ke zvýšení účasti v nich. Bylo by dobré, kdyby o screeningových programech proběhla televizní kampaň, která by vysvětlila jejich přínos a vysvětlila by, proč je dobré se jich účastnit.

BIBLIOGRAFIE

1. HYNKOVÁ, Ludmila a Pavel ŠLAMPA. *Základy radiační onkologie*. Brno: Masarykova univerzita, 2012. ISBN 978-80-210-6061-6.
2. VORLÍČEK, Jiří, Jitka ABRAHÁMOVÁ a Hilda VORLÍČKOVÁ. *Klinická onkologie pro sestry*. 2., přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2012. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-3742-3.
3. JOUKALOVÁ, Zuzana, Milana ŠACHLOVÁ a Lumír KOMÁREK. *Prevence nádorových onemocnění: Nejčastější nádorová onemocnění*. Praha: Státní zdravotní ústav, 2007. ISBN 978-80-7071-291-7.
4. SKÁLA, Bohumil a Zdeněk DIENSTBIER. *Informovaný pacient: o nádorové prevenci a péči praktického lékaře*. Praha: Liga proti rakovině Praha, 2012. ISBN 978-80-260-2879-5.
5. 12 způsobů: 12 způsobů jak omezit riziko rakoviny. *Evropský Kodex Proti Rakovině* [online]. Lyon: IARC, 2016, 2016 [cit. 2020-04-25]. Dostupné z: <https://cancer-code-europe.iarc.fr/index.php/cs/>
6. ADAM, Zdeněk, Marta KREJČÍ a Jiří VORLÍČEK. *Obecná onkologie*. Praha: Galén, c2011. ISBN 978-80-7262-715-8.
7. VOKURKA, Samuel a Petra TESAŘOVÁ. *Onkologie v kostce*. Praha: Current Media, [2018]. Medicus. ISBN 978-80-88129-37-0.
8. TOMÁŠEK, Jiří. *Onkologie: minimum pro praxi*. Praha: Axonite CZ, 2015. Asclepius. ISBN 978-80-88046-01-1.
9. MÁJEK, Ondřej, Ladislav DUŠEK, Miroslav ZAVORAL, Štěpán SUCHÁNEK, Bohumil SEIFERT, Jan DANEŠ, Vladimír DVOŘÁK a Pavel KOŽENÝ. Dosavadní průběh screeningu onkologických onemocnění v ČR a jeho význam pro dostupnost léčby. *Medicína po promoci*, 2011, roč. 12, č. 4, s. 71-77. ISSN 1212-9445.
10. MÁJEK, Ondřej, Jan DANEŠ a Miroslav ZAVORAL. Aktuální výsledky programů screeningu zhoubných nádorů. *Oficiální portál Národního onkologického programu České republiky: Národní onkologický program* [online]. Praha: 1802-887, 16. 5. 2011 [cit. 2019-10-05]. Dostupné z: <https://www.onconet.cz/index.php?pg=aktuality&aid=538>

11. MÁJEK, Ondřej. *Stav screeningových programů zhoubných nádorů v České republice a metodika adresného zvaní občanů*. Brno: Masarykova univerzita, 2013. ISBN 978-80-210-6504-8.
12. NGO, O., B. BUČKOVÁ, M. KNĚŽÍNKOVÁ, et al. Hodnocení adresného zvaní občanů do onkologických screeningových programů v ČR: Datový report do konce roku 2016. In: *A co vy a vaše rodina? Nepodceňujte prevenci rakoviny*. [online]. Praha: Ministerstvo zdravotnictví, ÚZIS, 2014, 2016 [cit. 2019-10-25]. Dostupné z: http://www.bezrakoviny.cz/downloads/2018-vysledky_adresneho_zvani.pdf
13. KAUCZOR, Hans-Ulrich, Lorenzo BONOMO, Mina GAGA, et al. ESR/ERS white paper on lung cancer screening. *European Respiratory Journal* [online]. 2015, **46**(1), 28-39 [cit. 2020-04-25]. DOI: 10.1183/09031936.00033015. ISSN 0903-1936. Dostupné z: <http://erj.ersjournals.com/lookup/doi/10.1183/09031936.00033015>
14. LungScreen - aplikace upozorňuje na riziko rakoviny plic: Aplikace pro mobilní telefony, která pomáhá v prevenci rakoviny plic. *Kouření zabíjí: Národní stránky pro podporu odvykání kouření* [online]. Praha: Úřad vlády České republiky, 2015, 22. listopad 2018 [cit. 2020-04-25]. Dostupné z: <https://www.koureni-zabiji.cz/article/blog/lungscreen-aplikace-upozornuje-na-riziko-rakoviny-plic/>
15. PETRUŽELKA, Luboš. *Kolorektální karcinom*. Praha: Farmakon Press, spol. s r.o., [2018]. Farmakoterapie. ISBN 978-80-906589-7-4.
16. *Onkologie: Kolorektální karcinom - současný pohled na rizikové a protektivní faktory, možnosti prevence* [online]. Praha: Solen, 2015, **9**(4) [cit. 2019-11-5]. ISSN 1803-5345. Dostupné z: https://www.onkologiecs.cz/artkey/xon-201504-0006_Kolorektalni_karcinom-soucasny_pohled_na_rizikove_a_protektivni_faktory_moznosti_prevence.php
17. GREGA, Tomáš, Ondřej MÁJEK, Ondřej NGO, Norbert KRÁL, Bohumil SEIFERT, Ladislav DUŠEK, Miroslav ZAVORAL a Štěpán SUCHÁNEK. Current principles of colorectal cancer screening – from opportunistic screening to a population-based screening program. *Gastroenterologie a hepatologie* [online]. 2016, **70**(5), 383-392 [cit. 2019-11-15]. DOI: 10.14735/amgh2016383. ISSN 18047874. Dostupné z: <http://www.csgh.info/en/article/current-principles-of-colorectal-cancer-screening-from-opportunistic-screening-to-a-population-based-screening-program-10734>

18. Kapitola 3: Guajakový test - gFOBT. *Kolorektum.cz: Program kolorektálního screeningu v České republice. Prevence a vyšetření rakoviny tlustého střeva a konečníku* [online]. Brno: Masarykova univerzita, 2019, 13. 7. 2011 [cit. 2020-04-25]. Dostupné z: <https://www.kolorektum.cz/index.php?pg=pro-odborniky--e-learning--prukaz-okultního-krvácení-ve-stolici-fobt-screening-krca--guajakový-test-gfobt>
19. SEIDL, Zdeněk. *Radiologie pro studium i praxi*. Praha: Grada, 2012. ISBN 978-80-247-4108-6.
20. VORLÍČEK, Jiří, ed. *Onkologie*. Praha: Triton, 2012. Lékařské repertorium. ISBN 978-80-7387-603-6.
21. MUŽÍK, J., L. ŠNAJDROVÁ a L. ŠNAJDROVÁ. Epidemiologie karcinomu prsu. *Mamo.cz: Národní program screeningu karcinomu prsu v České republice* [online]. Brno: Masarykova univerzita, 2020, 16. 4. 2018 [cit. 2020-01-2]. Dostupné z: <http://www.mamo.cz/index.php?p-g=pro-lekare--epidemiologie-karcinomu-prsu>
22. ROB, Lukáš, Alois MARTAN a Pavel VENTRUBA. *Gynekologie*. Třetí, doplněné a přepracované vydání. Praha: Galén, [2019]. ISBN 978-80-7492-426-2.
23. PILKA, Radovan. *Gynekologie*. Praha: Maxdorf, [2017]. Jessenius. ISBN 978-80-7345-530-9.
24. ABRAHÁMOVÁ, Jitka. *Co byste měli vědět o rakovině prsu. 2.*, aktualizované a doplněné vydání. Praha: Grada, 2019. ISBN 978-80-271-2055-0.
25. SKOVAJSOVÁ, Miroslava. *Screening nádorů prsu v České republice*. Praha: Maxdorf, 2012. Ambulantní gynekologie. ISBN 978-80-7345-310-7.
26. ROZTOČIL, Aleš a Pavel BARTOŠ. *Moderní gynekologie*. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-2832-2.
27. TSIKOURAS, Panagiotis, Stefanos ZERVOUDIS, Bachar MANAV, Eirini TOMARA, George IATRAKIS, Constantinos ROMANIDIS, Anastasia BOTHOU a George GALAZIOS. *JBUON: Cervical cancer: screening, diagnosis and staging* [online]. Greece: Bakis Productions, 2016, **21**(2) [cit. 2020-04-26]. ISSN 2241-6293. Dostupné z: <https://jbuon.com/archive/21-2-320.pdf>
28. ONDRUŠ, Jiří. *Screening karcinomu děložního hrdla*. Praha: Maxdorf, c2013. Ambulantní gynekologie. ISBN 978-80-7345-322-0.
29. *Medical Tribune: Jak zvýšit zájem občanů o účast v onkologickém screeningu?* [online]. Praha: MEDICAL TRIBUNE CZ, 2020, **16**(1) [cit. 2020-01-20]. ISSN 1214-8911. Dostupné z: <https://www.tribune.cz/clanek/45280-jak-zvysit-zajem-obcanu-o-ucast-v-onkologickem-screeningu>

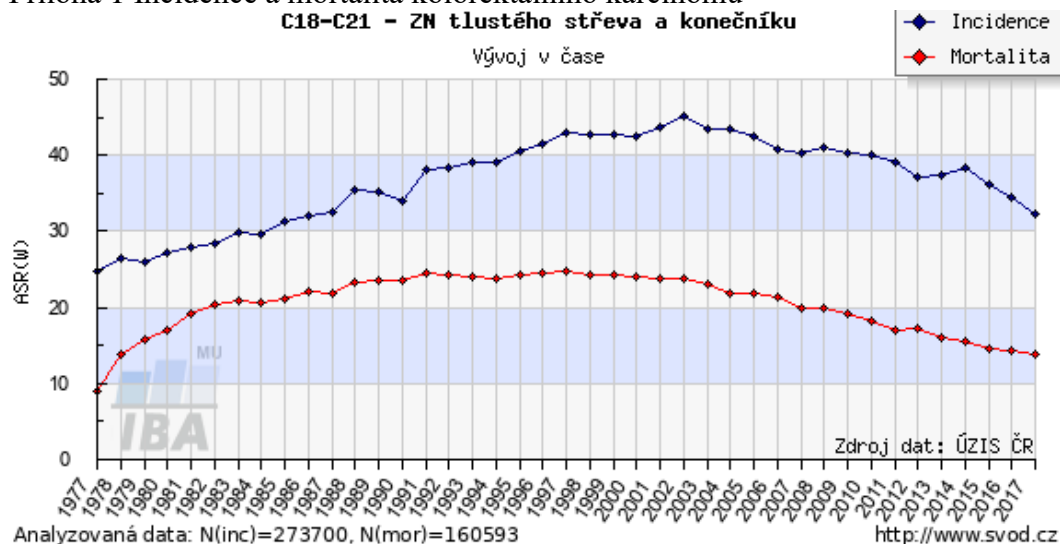
30. *Česko-slovenská patologie: Karcinom děložního hrdla v ČR a možnosti jeho prevence* [online]. Praha: Česká lékařská společnost J. E. Purkyně, 2018, **54**(4) [cit. 2020-02-08]. ISSN 1805-4498. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/cesko-slovenska-patologie/2018-4-11/karcinom-delozniho-hrdla-v-cr-a-moznosti-jeho-prevence-106647>
31. SLÁMA, J. *Česká gynekologie: Současné limity prevence karcinomu děložního hrdla v České republice* [online]. Praha: Česká lékařská společnost J.E. Purkyně, 2017, **82**(6) [cit. 2020-02-15]. ISSN 1805-4455. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/ceska-gynekologie/2017-6-2/soucasne-limity-prevence-karcinomu-delozniho-hrdla-v-ceske-republice-62463>
32. ONDRYÁŠOVÁ, H., V. KOUDELAKOVA, J. DRÁBEK, P. VANĚK, R. SLAVKOVSKÝ a M. HAJDŮCH. *Česká gynekologie: Pilotní studie pro využití samoodběrové soupravy a molekulární diagnostiky HPV infekce pro skrínink karcinomu děložního čípku* [online]. Praha: Česká lékařská společnost J.E. Purkyně, 2015, **80**(6) [cit. 2020-02-26]. ISSN 1805-4455. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/ceska-gynekologie/2015-6/pilotni-studie-pro-vyuziti-samoodberove-soupravy-a-molekularni-diagnostiky-hpv-infekce-pro-skrinink-karcinomu-delozniho-cipku-57023>
33. Optimalizace programu screeningu karcinomu děložního hrdla zavedením detekce genomu lidského papilomaviru pomocí samoodběrových sad u žen dlouhodobě se neúčastnících stávajícího screeningu. *ÚZIS ČR: Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR* [online]. Praha: ÚZIS, 2018 [cit. 2020-02-28]. Dostupné z: <https://www.uzis.cz/index.php?pg=o-nas--projekty&prid=11>
34. Česká republika a rakovina v číslech. *Národní onkologický program: Linkos* [online]. Praha: ČOS ČLS JEP, c2020, 21. 8. 2011 [cit. 2020-02-29]. Dostupné z: <https://www.linkos.cz/narodni-onkologicky-program/co-musite-vedet/ceska-republika-a-rakovina-v-cislech/>
35. Masopustová, Tereza. Informovanost studentek nelékařských zdravotnických oborů o preventivních gynekologických prohlídkách. *Bakalářská práce*. Zlín : Univerzita Tomáše Bati, Fakulta humanitních věd, 2018.
36. PECHOVÁ, Pavla, Štěpán SUCHÁNEK, Miroslav ZAVORAL, Filip ZÁVADA, Martin DEÁK a Jan. *Gastroenterologie a hepatologie: Informovanost a účast v preventivních programech karcinomu střev a prsu – studie ze severních Čech* [online]. Praha: Ambit Media, c2009-2020, **63**(2) [cit. 2020-03-2]. ISSN 1804-

- 803X. Dostupné z: <http://www.csgh.info/cs/clanek/informovanost-a-ucast-v-preventivnich-programech-karcinomu-strev-a-prsu-studie-ze-severnich-cech-376>
37. Jenková, Aneta. Informovanost žen o prevenci nádorového onemocnění prsu. *Bakalářská práce*. Hradec Králové : Univerzita Karlova, Lékařská fakulta v Hradci Králové, 2018.
38. Černáková, Jitka. Informovanost mládeže o nebezpečí HPV . *Bakalářská práce*. Plzeň : západočeská univerzita, Fakulta zdravotnických studií , 2012.
39. Malá, Viktorie. Karcinom děložního čípku. *Bakalářská práce*. Plzeň : Západočeská univerzita, Fakulta zdravotnických studií, 2020.
40. Julinová, Lenka. Informovanost mužů o prevenci nádorového onemocnění tlustého střeva. *Bakalářská práce*. Zlín : Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta humanitních studií, 2014.

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1 Incidence a mortalita kolorektálního karcinomu.....	99
Příloha 2 Zastoupení klinických stádií CRC	99
Příloha 3 Incidence a mortalita karcinomu prsu	100
Příloha 4 Zastoupení klinických stádií karcinomu prsu	100
Příloha 5 Incidence a mortalita karcinomu děložního hrdla	101
Příloha 6 Zastoupení klinických stádií karcinomu děložního hrdla	101

Příloha 1 Incidence a mortalita kolorektálního karcinomu

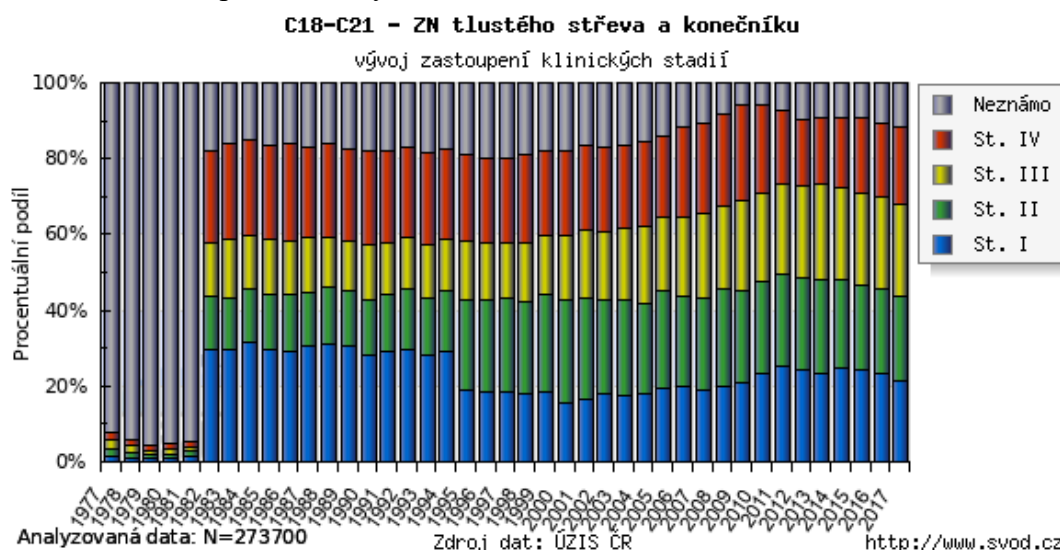


Zdroj:

<https://www.svod.cz/graph/?sessid=7v0mfo7kau3esac957tfoh9il7&typ=incmor&diag=C18>

-
C21&pohl=&kraj=&vek_od=1&vek_do=18&zobrazeni=graph&incidence=1&mortalita=1
&mi=0&vypocet=w&obdobi_od=1977&obdobi_do=2017&stadium=&t=&n=&m=&pt=&pn=&pm=&t=&n=&zije=&umrti=&lecba=##

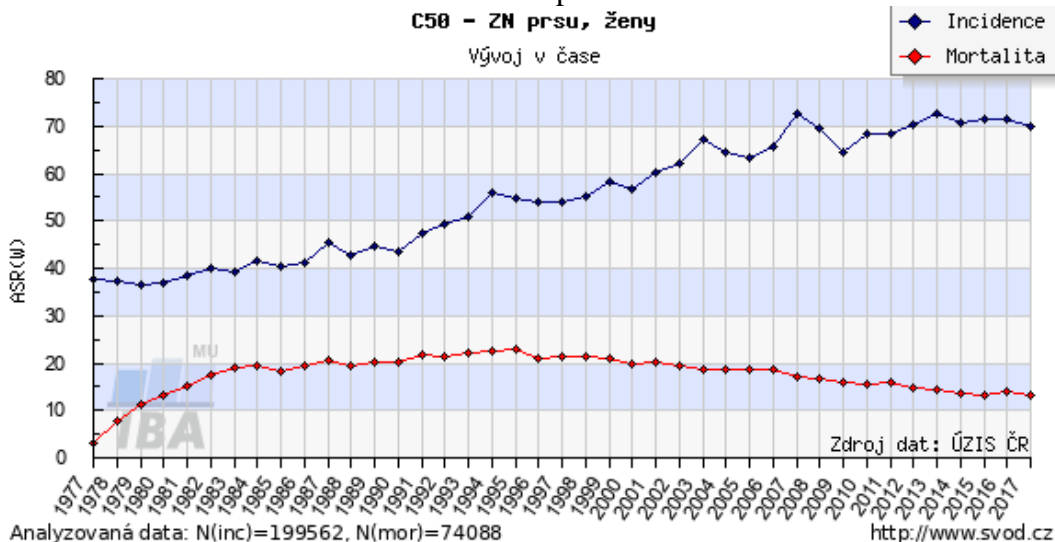
Příloha 2 Zastoupení klinických stádií CRC



Zdroj:

https://www.svod.cz/graph/?sessid=7v0mfo7kau3esac957tfoh9il7&typ=stadia&diag=C18-C21&pohl=&kraj=&vek_od=1&vek_do=18&zobrazeni=bar&incmor=inc&vypocet=p&obdobi_od=1977&obdobi_do=2017&stadium=&t=&n=&m=&pt=&pn=&pm=&t=&n=&zije=&umrti=&lecba=&ref=1977##

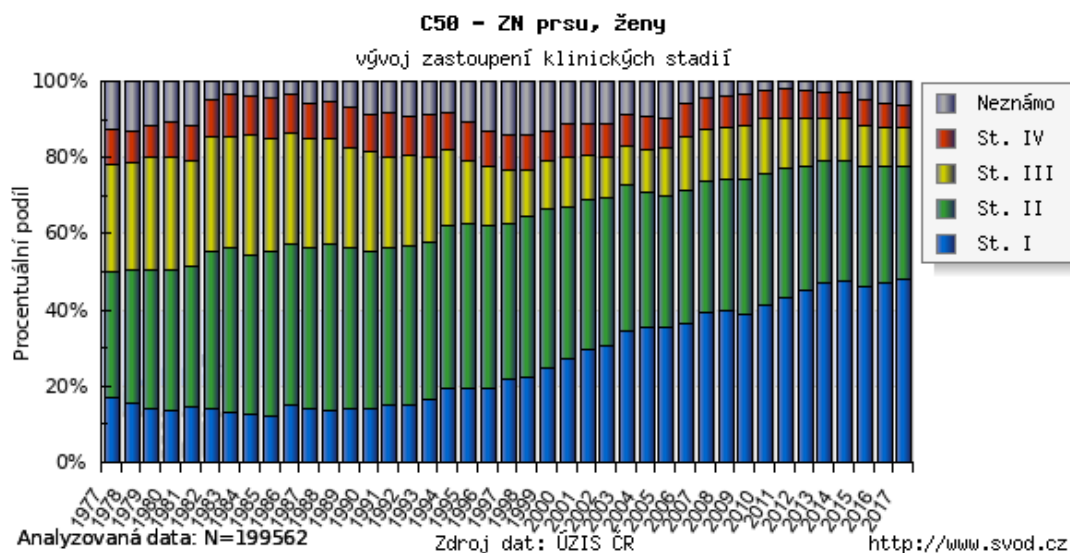
Příloha 3 Incidence a mortalita karcinomu prsu



Zdroj:

https://www.svod.cz/graph/?sessid=7v0mfo7kau3esac957tfoh9il7&typ=incmor&diag=C50&pohl=z&kraj=&vek_od=1&vek_do=18&zobrazeni=graph&incidence=1&mortalita=1&mi=0&vypocet=w&obdobi_od=1977&obdobi_do=2017&stadium=&t=&n=&m=&pt=&pn=&pm=&t=&n=&zije=&umrti=&lecba=##

Příloha 4 Zastoupení klinických stádií karcinomu prsu

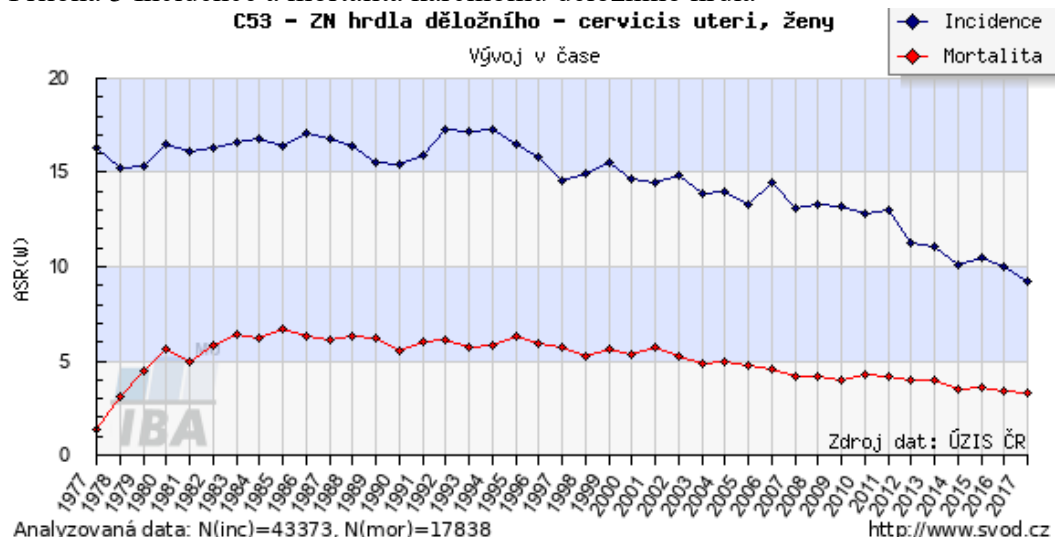


Zdroj:

https://www.svod.cz/graph/?sessid=7v0mfo7kau3esac957tfoh9il7&typ=stadia&diag=C50&pohl=z&kraj=&vek_od=1&vek_do=18&zobrazeni=bar&incmor=inc&vypocet=p&obdobi_od=1977&obdobi_do=2017&stadium=&t=&n=&m=&pt=&pn=&pm=&t=&n=&zije=&umrti=&lecba=&ref=1977##

Příloha 5 Incidence a mortalita karcinomu děložního hrdla

C53 - ZN hrdla děložního - cervicis uteri, ženy

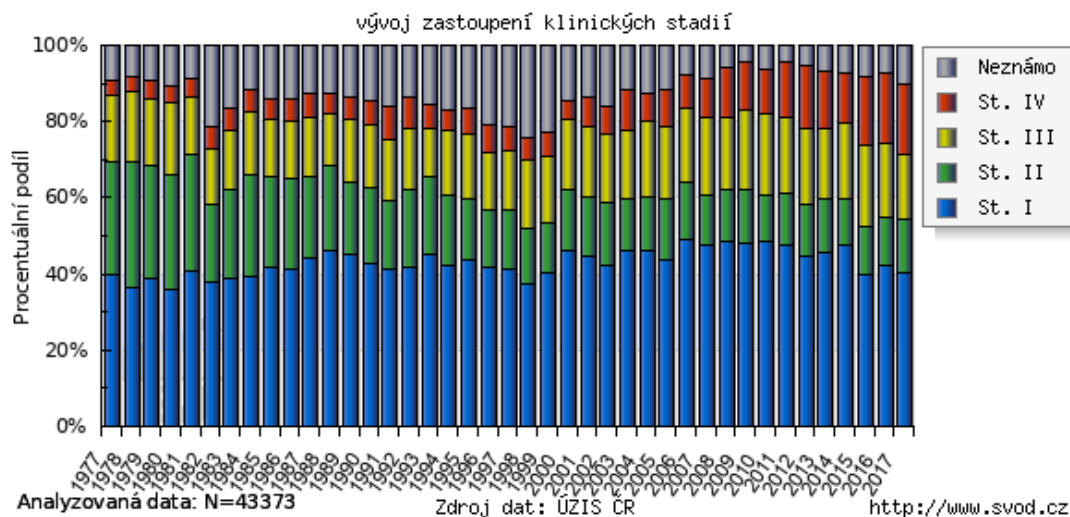


Zdroj:

https://www.svod.cz/graph/?sessid=7v0mfo7kau3esac957tfoh9il7&typ=incmor&diag=C53&pohl=z&kraj=&vek_od=1&vek_do=18&zobrazeni=graph&incidence=1&mortalita=1&mi=0&vypocet=w&obdobi_od=1977&obdobi_do=2017&stadium=&t=&n=&m=&pt=&pn=&pm=&t=&n=&zije=&umrti=&lecba=##

Příloha 6 Zastoupení klinických stádií karcinomu děložního hrdla

C53 - ZN hrdla děložního - cervicis uteri, ženy



Zdroj:

https://www.svod.cz/graph/?sessid=7v0mfo7kau3esac957tfoh9il7&typ=stadia&diag=C53&pohl=z&kraj=&vek_od=1&vek_do=18&zobrazeni=bar&incmor=inc&vypocet=p&obdobi_od=1977&obdobi_do=2017&stadium=&t=&n=&m=&pt=&pn=&pm=&t=&n=&zije=&umrti=&lecba=&ref=1977##

SCREENINGOVÉ PROGRAMY ONKOLOGICKÝCH ONEMOCNĚNÍ V ČR

Dobrý den, moje jméno je Jana Caithamelová a studuji Fakultu zdravotnických studií na ZČU. Tento dotazník je součástí mé praktické části bakalářské práce, proto Vás prosím o pravdivé vyplnění anonymního dotazníku.

Děkuji za spolupráci a za Váš čas věnovaný vyplněním dotazníku!

1. Jste:

Vyberte jednu odpověď

- Žena
- Muž

2. Kolik je Vám let?

Vyberte jednu odpověď

- 15–24
- 25–34
- 35–44
- 45–54
- 55 a více

3. Víte kolik má ČR screeningových (preventivních) programů onkologických onemocnění?

Vyberte jednu odpověď

- Jeden
- Dva
- Tři
- Čtyři
- Pět a více
- Nevím

4. Studujete či pracujete ve zdravotnickém oboru?

Vyberte jednu odpověď

- Ano
- Ne
- V minulosti

5. Slyšel/a jste o rakovině tlustého střeva a konečníku (tzv. kolorektální karcinom)?

Vyberte jednu odpověď

Ano

Ne

6. Setkal/a jste se s kolorektálním karcinomem u sebe či v rodině?

Vyberte jednu odpověď

Ano, u sebe

Ano, v rodině

Ne, nesetkala

7. Víte, pro koho je screeningové vyšetření kolorektálního karcinomu určené?

Vyberte jednu odpověď

Pro muže

Pro ženy

Pro muže a ženy

Nevím

8. Víte, od kolika let se provádí screeningové vyšetření kolorektálního karcinomu?

Vyberte jednu odpověď

Od 15

Od 20

Od 30

Od 40

Od 50

Od 60

Nevím

9. Účastníte se screeningového vyšetření pomocí TOKS (test na okultní krvácení) nebo koloskopie?

Vyberte jednu odpověď

Ano

Ne

10. Slyšel/a jste o rakovině prsu?

Vyberte jednu odpověď

Ano

Ne

11. Setkal/a jste se s rakovinou prsu u sebe či v rodině?

Vyberte jednu odpověď

Ano, u sebe

Ano, v rodině

Ne, nesetkala

12. Víte, pro koho je screeningové vyšetření rakoviny prsu určené?

Vyberte jednu odpověď

Pro ženy

Pro muže

Pro ženy i muže

Nevím

13. Víte, od kolika let se provádí screeningové vyšetření rakoviny prsu?

Vyberte jednu odpověď

Od 15

Od 25

Od 35

Od 45

Od 55

Od 65

Nevím

14. Účastníte se screeningového mamografického vyšetření?

Vyberte jednu odpověď

Ano

Ne

15. Slyšel/a jste o rakovině děložního hrdla?

Vyberte jednu odpověď

Ano

Ne

16. Setkal/a jste se s rakovinou děložního hrdla u sebe či v rodině?

Vyberte jednu odpověď

Ano, u sebe

Ano, v rodině

Ne, nesetkala

17. Víte, od kolika let je možné provést screeningové vyšetření rakoviny děložního hrdla?

Vyberte jednu odpověď

Od 15

Od 20

Od 30

Od 40

Od 50

Nevím

18. Účastníte se gynekologického screeningového vyšetření?

Vyberte jednu odpověď

Ano

Ne