

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLMOUCI

PEDAGOGICKÁ FAKULTA

Katedra antropologie a zdravovědy

Diplomová práce

Bc. Agata Drongová

Učitelství sociálních a zdravovědných předmětů pro střední

a vyšší odborné školy

Základní neinvazivní vyšetřovací metody v mamologii

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma „Základní neinvazivní vyšetřovací metody v mamologii“ vypracovala samostatně a použila jen uvedenou literaturu a zdroje.

V Olomouci dne 20.4.2014

.....

podpis

PODĚKOVÁNÍ

Děkuji paní MUDr. Daně Houserkové, Ph.D. za odborné vedení diplomové práce, za cenné rady při jejím zpracování a v neposlední řadě za čas, který mi při zpracovávání tématu diplomové práce věnovala.

OBSAH

ÚVOD.....	- 6 -
CÍLE A ÚKOLY PRÁCE	- 8 -
1 TEORETICKÉ POZNATKY	- 9 -
1.1 Karcinom prsu u žen	- 9 -
1.2 Mamografie	- 11 -
1.2.1 Digitální mamografie	- 12 -
1.2.2 Mamografické vyšetření	- 15 -
1.2.2.1 Před vyšetřením	- 16 -
1.2.2.2 Provádění mamografie	- 16 -
1.2.2.3 Značení snímků	- 17 -
1.2.2.4 Komprese	- 17 -
1.2.3 Mamografické projekce	- 18 -
1.2.4 Hodnocení mamogramů	- 20 -
1.2.5 Mamografická typologie	- 21 -
1.2.6 Indikace	- 25 -
1.2.7 Intervalové nádory	- 26 -
1.2.8 Samovyšetřování	- 26 -
1.2.8.1 Technika samovyšetřování	- 27 -
1.2.9 Screeningová mamografie	- 28 -
1.2.10 Diagnostická mamografie	- 29 -
1.2.11 Mamografický screening v České republice	- 30 -
1.3 Ultrasonografie prsu	- 32 -
1.3.1 Princip ultrasonografie	- 32 -
1.3.2 Technika vyšetření	- 33 -
1.3.3 Hodnocení	- 33 -
1.3.4 Indikace	- 34 -
1.4 Magnetická rezonance	- 35 -
1.4.1 Průběh vyšetření a hodnocení	- 36 -
1.4.2 Indikace	- 38 -
1.4.3 Kontraindikace	- 38 -

2	METODIKA PRÁCE	- 39 -
2.1	Charakteristika zkoumaného souboru	- 39 -
2.2	Organizace výzkumu	- 39 -
2.3	Výzkumná metoda	- 39 -
3	VÝSLEDKY	- 41 -
3.1	Informace o respondentkách	- 42 -
3.2	Neinvazivní vyšetření a mamografický screening.....	- 48 -
3.2.1	Otázka č. 1 - Co je mamografické vyšetření?.....	- 49 -
3.2.2	Otázka č. 2 - Od kolika let se provádí bezplatné screeningové mamografické vyšetření v ČR?.....	- 51 -
3.2.3	Otázka č. 3 - V jakých pravidelných intervalech je toto vyšetření plně hrazeno ze zdravotního pojištění?.....	- 53 -
3.2.4	Otázka č. 5 - Co znamená pojem neinvazivní vyšetření?	- 56 -
3.2.5	Otázka č. 6 - Ultrazvuk	- 58 -
3.2.6	Otázka č. 7 - Magnetická rezonance	- 60 -
3.3	Dodržování prevence respondentek a vlastní zkušenosti.....	- 63 -
3.3.1	Otázka č. 8 - Zajímáte se o prevenci karcinomu prsu?.....	- 63 -
3.3.2	Otázka č. 9 - Provádíte samovyšetřování prsu?	- 65 -
3.3.3	Otázka č. 10 - Kdy samovyšetření prsu provádíte?	- 67 -
3.3.4	Otázka č. 11 - Kde jste získala informace o samovyšetření prsu?.....	- 70 -
	DISKUZE	- 72 -
	ZÁVĚR	- 77 -
	SOUHRN, SUMMARY	- 79 -
	REFERENČNÍ SEZNAM	- 81 -
	SEZNAM GRAFŮ	- 84 -
	SEZNAM OBRÁZKŮ	- 87 -
	SEZNAM ZKRATEK	- 88 -
	SEZNAM PŘÍLOH	- 90 -

ÚVOD

Tématem diplomové práce jsou základní neinvazivní vyšetřovací metody v mamologii. Cílem je zjistit informovanost klientek MAMMACENTRA Olomouc o neinvazivních vyšetřovacích metodách, zejména o mamografickém vyšetření, ultrazvuku a magnetické rezonanci prsu. Dále bylo cílem zjistit, jak jsou ženy poučeny o samovyšetřování prsu a zda si prsy pravidelně vyšetřují. Téma bylo zvoleno z důvodu důležitosti jednotlivých zobrazovacích metod a jejich kombinace. Zobrazovací metody v mamologii mají zásadní význam v diagnostice karcinomu prsu.

Prognóza onemocnění závisí, i přes pokroky v léčbě, hlavně na stádiu, ve kterém se nádor zachytí. Obecně platí, že čím je nádor v době stanovení diagnózy menší, tím je větší pravděpodobnost, že léčba bude úspěšná. Proto se v dnešní době klade čím dál větší důraz na včasnou diagnostiku. (Vyhnánek L., 1998)

Karcinom prsu je nejčastějším zhoubným onemocněním u žen. Počet nově diagnostikovaných případů stále roste a spolu s relativně vysokou mortalitou představuje významný celospolečenský problém. V ČR je každým rokem diagnostikováno více než 6 000 nových případů onemocnění, což znamená přibližně 120 pacientek na 100 000 žen. Jedním z faktorů, které se na takto vysokém výskytu nádorového onemocnění prsu podílí, je nedostatečná prevence. Ta je totiž hlavně u mladých žen naprosto stěžejní a pravidelné samovyšetřování prsu je v jejich případě nutností. (svod.cz, mamoc.cz)

Diplomová práce se skládá ze dvou hlavních částí. První částí je část teoretická, která popisuje jednotlivé základní neinvazivní vyšetřovací metody používané v mamologii, jejich indikace a postup jednotlivých vyšetření. Dále jsou v teoretické části objasněny pojmy jako mamografický screening, je popsán rozdíl mezi screeningovou a diagnostickou mamografií a jsou vysvětleny zásady samovyšetřování prsu. Diplomová práce může posloužit jako přehledný souhrn informací o základních neinvazivních vyšetřovacích metodách, které se v mamologii používají.

Druhou částí diplomové práce je část výzkumná, která volně navazuje na část teoretickou. Je zaměřena na kvantitativní výzkum a to konkrétně na znalosti a povědomí klientek MAMMACENTRA Olomouc o neinvazivních vyšetřovacích metodách používaných v mamologii. Dále je zkoumána osobní anamnéza pacientek a zjišťuje se

informovanost o samovyšetřování prsu a také to, zda ženy samovyšetření pravidelně provádí. Výzkumná část je prováděna pomocí nestandardizovaného dotazníkového šetření. Zjištěné informace jsou dále přehledně zpracovány pomocí grafů.

CÍLE A ÚKOLY PRÁCE

Hlavní cíl:

Hlavním cílem této diplomové práce je zjistit znalosti klientek MAMMACENTRA Olomouc v oblasti základních neinvazivních vyšetřovacích metod v mamologii.

Dílčí cíle:

1. Zjistit, zda má vliv na znalosti o základních neinvazivních vyšetřovacích metodách v mamologii věk, vzdělání a bydliště respondentek.
2. Zjistit, zda si klientky MAMMACENTRA provádí samovyšetření prsu.

Výzkumné předpoklady:

1. Ženy s vysokoškolským vzděláním mají větší znalosti v oblasti základních neinvazivních vyšetřovacích metod v mamologii.
2. Ženy do 45 let věku si vyšetřují prsa pravidelněji než ženy starší 45 let.
3. Bydliště respondentky nemá vliv na znalosti v oblasti základních neinvazivních vyšetřovacích metod v mamologii.

1 TEORETICKÉ POZNATKY

Teoretická část diplomové práce je věnována základním informacím, terminologii a dalším poznatkům týkajících se základních neinvazivních vyšetřovacích metod používaných v mamologii, mamárnímu screeningu a zásad samovyšetřování prsu. Teoretické poznatky pak dále navazují na výzkumnou (praktickou) část diplomové práce.

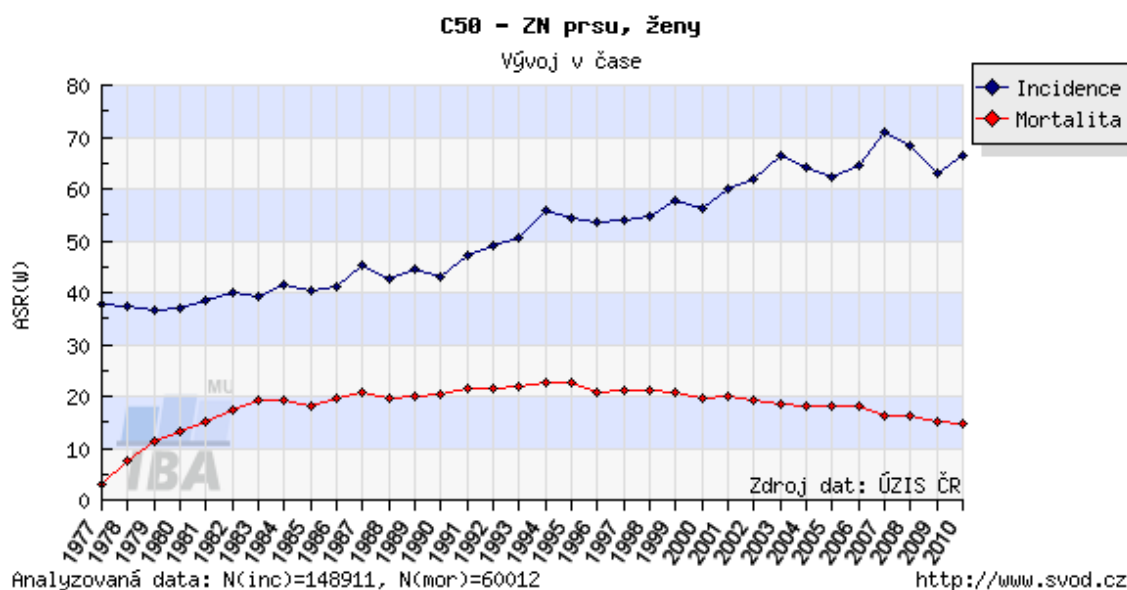
1.1 Karcinom prsu u žen

Karcinom prsu je nejčastějším druhem nádorového onemocnění u žen. Představuje zhruba 16-18 % všech maligních nádorů u žen. Riziko, že žena během svého života onemocní, je asi 8 %, celoživotní riziko úmrtí na toto onemocnění je přibližně 3,6 %.

V roce 1970 bylo v bývalé Československé republice hlášeno 2551 onemocnění karcinomu prsu, která představovala přibližně 29,74 případů na 100 000 obyvatel. V roce 1975 tento počet vzrostl na 3447 případů, což znamenalo zhruba 45,5 případů na 100 000 obyvatel. V roce 1998 bylo v ČR hlášeno 4624 maligních onemocnění prsu, což představuje asi 87,5 na 100 000 žen a z toho zemřelo 1913 žen, tj. asi 36,2 na 100 000 obyvatel.

V roce 1999 bylo na celém světě diagnostikováno více než 796 tis. nových případů, což představuje více než 30 % všech nádorů u žen. Výskyt nádoru prsu se každý rok zvyšuje zhruba o 1-2 %. V ČR se počet nových případů onemocnění karcinomem prsu za posledních 25 let zdvojnásobil, avšak mortalita má za posledních 10 let lehce klesající tendenci. (viz obr. 1)

V roce 2002 bylo hlášeno celkem 5378 žen s maligním nádorem prsu. (Hladíková a kol., 2009)



Obr. 1 Incidence a mortalita – výskyt v čase

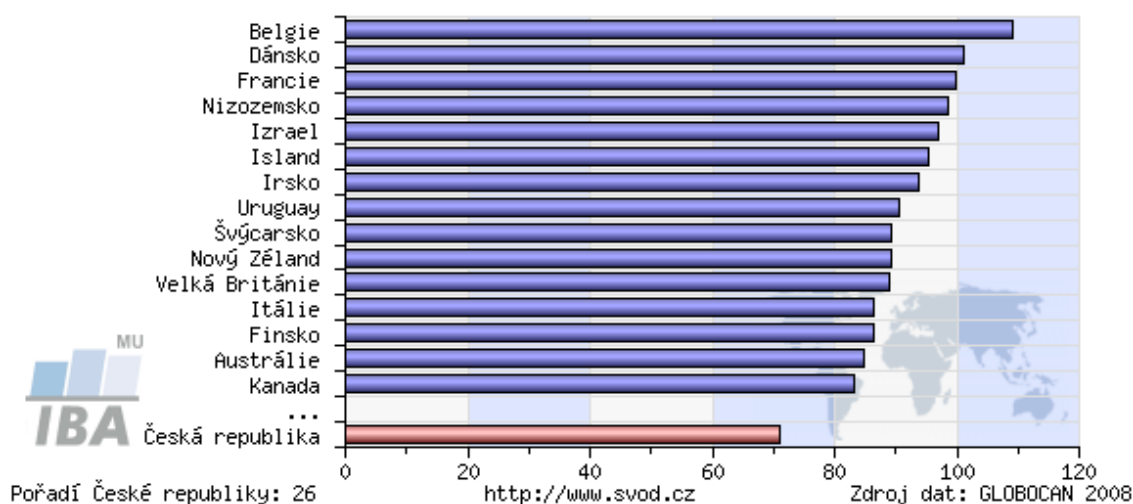
Pokles mortality je spojen s včasnou diagnostikou, kde nejdůležitější roli hraje mamografický screening neboli pravidelné vyšetřování prsní žlázy pomocí rentgenu. Během rozsáhlých studií bylo zjištěno více než 30% snížení úmrtnosti na nádorové onemocnění prsu právě díky mamografickému screeningu. V České republice byl tento mamografický screening zaveden v září roku 2002.

Ve výskytu a úmrtnosti tohoto onemocnění jsou patrné výrazné geografické rozdíly. Nejvyšší výskyt je ve vyspělých zemích Evropy a Severní Ameriky. V rámci Evropy se incidence snižuje od severu k jihu a od západu k východu. V západních zemích je výskyt karcinomu prsu až pětikrát vyšší než v zemích Dálného východu. (Hladíková a kol., 2009) (viz obr. 2)

Četnost výskytu karcinomu prsu se zvyšuje s věkem, každých 10 let se výskyt zdvojnásobuje (až do nástupu menopauzy) a poté je nástup každoročně dramatický. Nejvýraznější vzestup je po 50. roce života. V období 2001-2005 bylo až 50 % žen postižených karcinomem prsu ve věku 53-73 let. Do 20 let věku ženy je výskyt karcinomu prsu spíše vzácný. (Abrahámová J. a kol., 2009) (viz obr. 3)

C50 - Prs, ženy

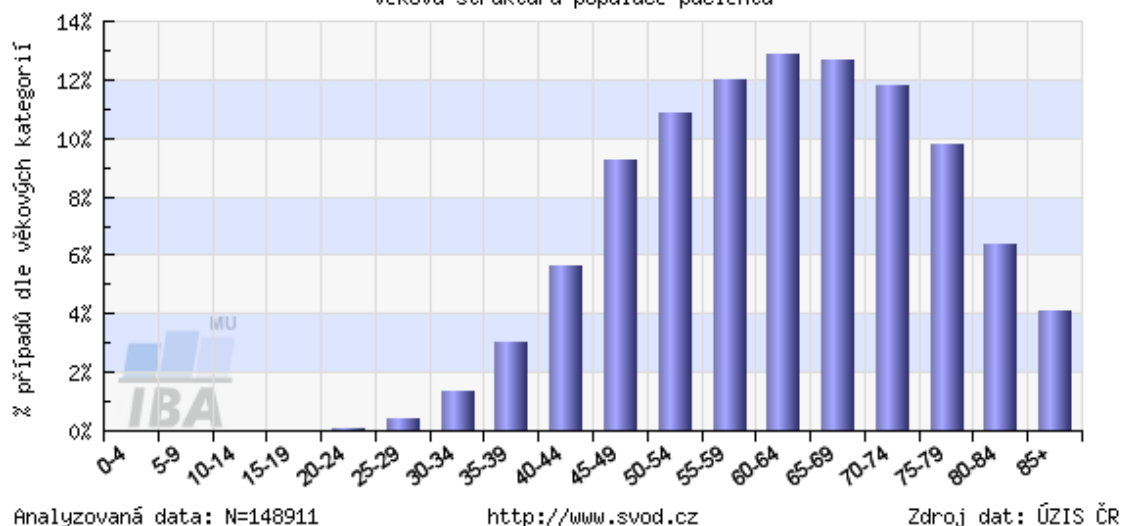
srovnání incidence v ČR s ostatními zeměmi světa, ASR - světový standard



Obr. 2 Srovnání incidence v ČR s ostatními zeměmi

C50 - ZN prsu - Incidence, ženy

věková struktura populace pacientů



Obr. 3 Věková struktura populace pacientů

1.2 Mamografie

Mamografie je specializovanou metodou rentgenového zobrazení a je základním vyšetřením v mamologii. Jedná se o zobrazení možných nehomogenit a oblastí zvýšené hustoty tkáně v prsu, které by mohly znamenat nádorový proces. (Seidl Z., 2012) Mamografie se provádí na speciálním přístroji k tomu určeném – mamografu. Ten je schopen pomocí tzv. měkkého záření zachytit tkáně s nízkým kontrastem (měkké tkáně). (Seidl Z., 2012) Jedná se o jedinou zobrazovací metodu vhodnou pro screening

karcinomu prsu, která je také schopná výrazně snížit úmrtnost žen na toto maligní onemocnění. (Hladíková Z. a kol., 2009)

Seidl a kol. (2012, s. 211) uvádí: „*Mamograf se od běžného RTG přístroje liší rentgenkou, speciálními mamografickými filmy, použitím komprese, k hodnocení je třeba speciální negatoskop.*“

Rentgenka obsahuje anodu, která je vyrobená z molybdenu (Mo) nebo rhodia (Rh) a její největší výhodou je vznik výhodnějšího spektra charakteristického záření, kde převažují fotony s nízkou energií. Malé ohnisko v rentgence (obvykle 0,3 mm) umožňuje zobrazit i velmi malé struktury v prsu, například mikrokalcifikace. (Seidl Z., 2012) Další součástí rentgenky je molybdenový nebo rhodiový filtr, který odřezává fotony vyšších energií než je 20 – 23 keV. (Seidl Z., 2012)

Mamografické filmy obsahují jednostrannou emulzi a zesilující fólii, která je vyrobená ze sloučenin tzv. vzácných zemin (gadolinium, lanthan). Při skombinování těchto prvků se sníží dávka záření při současném zachování rozlišení.

Kompresní deska. Pro získání maximálního možného kontrastu a diferenciací co nejmenších lézí se provádí komprese prsu mezi dvěma deskami. Každý prs se snímkuje ve dvou projekcích, a to v projekci kraniokaudální (CC) a šikmé mediolaterální (MLO) v úhlu 45 stupňů. Kompresí lze dosáhnout snížení dávky záření a sníží se taktéž negativní projevy sumace ze struktur v prsu a pohybové neostrosti. (Seidl Z., 2012)

Hladíková a kol. (2009, s. 42) dále uvádí: „*Všechny moderní přístroje jsou vybaveny expoziční automatikou, zajišťující optimální osvit filmu a zvláštní dodatky k cílené biopsii či punkci tenkou jehlou.*“

Ke snímkování slouží kazeta s RTG filmem a zesilovačem obrazu. Modernější přístroje používají elektronický snímač obrazu – polovodičový flat panel s přímou digitalizací obrazu. Vzniklý obraz prsní tkáně je označován jako mamogram nebo mastogram. (Seidl Z., 2012)

1.2.1 Digitální mamografie

Digitální mamografie se dynamicky vyvíjí od roku 1986 a v dnešní době už zcela zastínila konvenční, analogovou mamografii. (Abrahámová J., 2003) Je založena

na stejném principu jako konvenční mamografie. Díky absorpci rentgenového záření v prsu vzniká obraz, ne však analogový obraz na RTG filmu, ale digitální na speciálním detektoru. Výhodou mezi jinými je zvýšení rozlišení obrazu, možnost následné práce s obrazem a snížení použité dávky při vyšetření.

Digitální mamografie uchovává obrazy ve formě digitálních dat, signálů. Umožňuje přenos obrazů (i na dálku) a jejich elektronické uložení na různá paměťová média. Výhodou je taktéž dodatečná úprava obrazu (jas, kontrast, použití různých filtrací apod.), a tím je možné zodpovědět všechny otázky objevující se v diagnostické praxi (kvalitní zobrazení tmavších i světlých částí, kalcifikací, lepší hodnocení okrajů léze). (Daneš J., 2002)

Pro vyšetřovanou ženu se však nic nemění. Přístroj je podobný klasickému mamografu, projekce na prsní žlázu jsou taktéž úplně stejné. Provádí se projekce kraniokaudální a šikmá mediolaterální na oba prsy. Jak již bylo uvedeno na začátku této kapitoly, „plná digitalizace“ tedy znamená, že systém již nepracuje s rentgenovým filmem, ale RTG záření dopadá na speciální polovodičový detektor. Nový je pouze způsob přenášení a vytvoření obrazu vyšetřované prsní žlázy. Obraz vzniká během několika sekund, zůstává uložen v paměti zařízení a zobrazuje se na dvou speciálních monitorech s vysokým rozlišením. Ty dávají možnost obraz dále zpracovat počítačovou cestou. Lékař radiodiagnostik má k dispozici snímky, navíc velmi kvalitní, již během pár vteřin. Prokazatelně vyšší kvalita obrazu je sledována především u prsní žlázy mladších žen (40 - 45 let věku), kde konvenční mamografie ukazuje obtížně hodnotitelnou a značně denzní žlázu. Přístroj je navíc přesnější v detekci a hodnocení mikrokalcifikací v prsu, což je jedna z nejobtížnějších oblastí mamodiagnostiky. Dalším pozitivem digitální mamografie je možnost postprocessingu.

Bartoňková a Schneiderová (2001) uvádí: *„Pomineme-li možnou vlastní chybu přístroje, zůstává základním rozdílem ve srovnání klasické a digitální mamografie snížení lidské chyby. Ta může být u digitální MG pouze na začátku procesu: chybná projekce. Další kroky jsou automatizované a nelze je ovlivnit jinak než zásahem do softwaru přístrojového řetězce. Klasická MG má úskalí celou řadu: od chybné projekce přes vadný filmový materiál, vadnou či nečistou zesilovací fólii, vadnou mamografickou kazetu, chybu obsluhy temné komory, špatně nastavený vyvolávací proces až po možnost znehodnocení snímku (jediné dokumentace bez možnosti kvalitní kopie) dalším neodborným zásahem. Všechny tyto chyby digitální proces vylučuje a zajišťuje tak*

standardní kvalitu MG obrazu u všech vyšetření. Ta v budoucnu bude jistě výhodou při srovnávání nové a předchozí dokumentace téže žlázy: opakovaný problém, zda došlo během času k redukci žlázy, nebo byla jen použita dokonalejší komprese při snímkování, je všeobecně znám.“ (dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/priloha-lekarske-listy/prinasi-digitalni-mamografie-vetsi-diagnostickou-informaci-nez-k-140543>)
[cit. 2014-04-02]

Další nespornou výhodou této technologie je možnost archivace nálezů v digitální podobě a možnost přenosu snímků po vnitřních PACS (Picture Archiving And Communication System) sítích nebo vnějších počítačových sítích bez ztráty informace. (dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/priloha-lekarske-listy/prinasi-digitalni-mamografie-vetsi-diagnostickou-informaci-nez-k-140543>) [cit. 2014-04-02]

Digitální mamografie se nyní používá i jako součást digitální stereotaxe, která slouží k přesnému určení polohy nehmátné léze. (Daneš J., 2002)

Z pohledu úrovně radiační zátěže moderní mamografické přístroje pracují ve 3 základních režimech:

- *dose* – nižší dávka záření
- *standard* – rovnováha mezi kontrastem a dávkou záření
- *contrast* – vysoká kvalita kontrastu

Digitální mamografické přístroje lze obecně dělit do následujících dvou skupin:

Přístroje s primární digitalizací (*Digital mamography*)

Jedná se o přístroj, který má zabudovaný detektor obrazu. Existují detektory s přímou konverzí, kdy je rentgenové záření převedeno přímo na elektrický signál, a detektory s konverzí nepřímou.

Přístroje se sekundární digitalizací (*Computed Radiography, CR*)

Jedná se o digitalizaci analogového mamografického přístroje. Jedním ze způsobů je digitalizace pomocí skeneru filmů. Používají se speciální kazety, které obsahují paměťovou fotostimulující fólii. Obraz na fólii se po přečtení ve skeneru vymaže a kazeta je tak připravená pro nové použití. (Večeřová L., 2011)

1.2.2 Mamografické vyšetření

Mamografie je nejstarší a přesto nadále nejvýznamnější metodou v diagnostice nádorů prsu. Zároveň hraje nezastupitelnou roli při preventivních vyšetřeních. Jako vstupní vyšetření je vhodná pro ženy od 40 let věku. Mladší ženy mají obvykle vysoce denzní strukturu prsní žlázy, která je podmíněná převládající vazivově - žlázovou složkou a případné patologické ložisko s ní může splývat a při vyšetření se neprojeví a zůstane skryté. S přibývajícím věkem však žláza podléhá postupné změně na tkáň tukovou a případné patologické změny v prsu jsou pak při vyšetření lépe zobrazitelné. Udává se, že mamografie u žen do 40 let věku zachytí méně než 50 % nádorů prsu, zatímco u žen ve věku nad 60 let už přibližně 95 %.

U žen mladších 40 let je metodou volby v první řadě ultrasonografické (USG) vyšetření. Krásenská (2013, s. 23-24) dodává: *„Při jednoznačně pozitivním nálezu na USG je však vždy nutné i u mladé ženy doplnit oboustrannou mamografií, která vyloučí další patologii v jiných oblastech, zejména přítomnost mikrokalcifikací, které mohou být podmíněny přítomností karcinomu in situ (DCIS – Ductal Carcinoma In Situ, méně často LCIS – Lobular Carcinoma In Situ). Mikrokalcifikace jsou pro ultrasonografii viditelné jen někdy, částečně a spíše cíleně na základě mamografického obrazu.“*

Ani silikonové implantáty v prsou nejsou kontraindikací k provedení mamografického vyšetření. Moderní přístroje totiž umožňují snímkovat celý prs i s implantátem zavedeným pod žlázou, bez rizika jeho poškození. Pokud je zaveden pod prsním svalem, je možné implantát speciálním manévrem vysunout kraniiálně a poté se snímkuje pouze prsní tkáň.

Pokud existuje podezření na nádorové onemocnění prsu na ultrazvukovém obraze, není mamografie kontraindikována ani v případě těhotenství. Radiační zátěž, kterou žena během vyšetření dostane, představuje únosnou dávku, která plod neohrozí. (Krásenská M., 2013)

Zvláště vhodná je pro detekci pohmatem nezjistitelných lézí. U lézí hmatných zase upřesní podstatu nálezu a umožní zachytit případné další ložisko v prsu.

Mamografie má rovněž nezastupitelnou roli při pooperačním sledování prsu, dále po záchovných operacích a při sledování druhostranného nádorem nepostiženého

(„zdravého“) prsu. Mamografie slouží k vyšetření prsní žlázy taktéž u mužů. (Hladíková Z., 2009)

1.2.2.1 Před vyšetřením

K samotnému vyšetření se žena objedná na akreditovaném mamodiagnostickém pracovišti obvykle telefonicky, mailem nebo osobně. V případě preventivního vyšetření, a pokud žena ještě menstruuje, je vhodné se objednat po skončení menstruace (tzn. v první polovině menstruačního cyklu), protože v této době jsou prsy méně citlivé a je proto možné provést dostatečnou kompresi prsů bez bolestivých pocitů. K vyšetření si žena donese vyplněnou a lékařem podepsanou žádanku nebo přijde jako samoplátkyně a vyšetření si uhradí sama. V prvním případě je nutné kromě žádanky předložit i průkazku pojištěnce své zdravotní pojišťovny. Doporučuje se vzít si před vyšetřením dvoudílný oděv a je zakázáno používat na oblast prsů a podpaží jakékoliv kosmetické přípravky (hlavně deodoranty), které na výsledných mamografických snímcích mohou způsobit změny imitující nádor. (Daneš, 2004, dostupné z: <http://levret.cz/publikace/casopisy/mb/2004-4/?pdf=135> [cit. 2014-04-03])

1.2.2.2 Provádění mamografie

Pro co nejlepší zobrazení prsu je potřeba:

- Pochopit význam anatomických struktur a jejich mobility při polohování
- Osvojit si základy mamografické techniky a význam jednotlivých projekcí
- Ovládat správné návyky při polohování
- Systematicky zjišťovat nedostatky, provádět jejich důslednou nápravu a snažit se vyvarovat chybám

Správné provádění základních i doplňujících projekcí má pro klinickou i screeningovou mamografii zásadní význam. Uvádí se, že až 30 % všech chyb při detekci zhoubných nádorů ve screeningu je způsobeno špatným provedením mamografie.

Radiodiagnostik mamografií neprovádí, musí však ovládat kritéria správnosti provedení jednotlivých projekcí, jejich význam, nejčastější chyby a možnosti jejich nápravy. Úzká spolupráce radiologické laborantky a radiodiagnostika při řešení

jednotlivých problematik vyšetřovaného prsu je nedílnou součástí komplexní diagnostické péče. (Daneš J., 2002)

1.2.2.3 Značení snímků

Snímky jsou důležitým lékařským dokumentem. Mamografické snímky by měly být označeny standardním způsobem a značení by mělo eliminovat jakékoliv záměny či nejasnosti o způsobu provedení vyšetření. Každý mamogram by měl být označen:

- názvem zařízení
- jménem pacienta a jeho přesnou identifikací (rodné číslo, datum narození)
- datem provedení vyšetření
- stranou a projekcí
- jménem laborantky, která vyšetření provedla

Je nutné zaznamenat také technické parametry provedení snímku (ty však nemusí být přímo na snímku), minimálně mAs a kV. Moderní mamografické přístroje jsou vybaveny identifikačním zařízením, které automaticky zaznamenává všechny potřebné údaje na snímek. (Daneš J., 2002)

1.2.2.4 Komprese

Dostatečná a správná komprese prsu je předpokladem pro provedení snímků vysoké kvality s možností zachycení i malých patologických změn. Stlačení však nesmí poškodit prs či vyvolat bolest. Hlavním cílem je získání rovnoměrné, co možná nejmenší tloušťky prsu pro co nejsnadnější průchod rentgenových paprsků od podkožní oblasti až k hrudní stěně.

Dostatečná komprese:

- zvyšuje kontrast snímku zmenšením podílu tzv. sekundárního záření a umožněním průchodu záření s nízkou energií
- zmenšuje pohybovou neostrost fixací prsu a zkrácením expozičního času
- snižuje sumaci jednotlivých struktur v prsu a zlepšuje geometrickou ostrost
- zmenšuje radiační dávku (redukci tloušťky prsu, kterým záření prochází)
- zabezpečuje jednotnost prsu na různých místech

Kompresa je většinou ovládána nožním spínačem, laborantce tak zůstávají volné ruce pro polohování a manipulaci s prsem pacientky. Je vhodné provádět stlačení

relativně pomalu a stupňovaně, protože je známo, že žena snáší kompresi lépe, pokud je na ni připravená. Optimální síla komprese je asi 120 až 130 N (to odpovídá váze 12 až 13 kg). Kompresi volíme vždy individuálně, avšak tak, aby byla dostatečná, a stále ještě nebolestivá. Za minimální kompresi se považuje stav, kdy je tkáň prsu napjatá, tuhá a poklepání prstem na kůži prsu nevyvolává její deformaci. (Daneš J., 2002)

1.2.3 Mamografické projekce

Základními projekcemi ve screeningu i klinické mamografii je projekce kraniokaudální (angl. cranio-caudal view, CC) a šikmá mediolaterální (angl. medio-lateral-oblique view, MLO).

Pro náležité provádění projekcí je nutné znát anatomii prsu a respektovat mobilitu jeho částí. Při provádění standardních projekcí by měly být splněny alespoň dvě základní podmínky:

- bradavka zachycena z profilu
- zobrazeno co nejvíce prsní tkáně (Daneš J., 2002)

Projekce kraniokaudální (CC)

Při projekci je rovina držáku kazety rovnoběžná s podlahou. Rentgenový paprsek prochází kolmo k podlaze od horních (superiorních) partií prsu k dolním (inferiorním). V případě, že nelze v CC projekci zachytit veškerou tkáň, což je vzhledem k zakřivení hrudníku běžné, preferuje se zachycení mediální části prsu (laterální je dobře viditelná v šikmé projekci). (Daneš J., 2002)

Na správně provedených snímcích v CC projekci:

- je zobrazena veškerá mediální část prsu
- bradavka je zachycená z profilu a je uložena centrálně
- je zobrazen okraj prsního svalu v zadní části snímku (závisí na mobilitě prsu) (Daneš J., 2002)

Projekce šikmá mediolaterální (MLO)

Umožňuje jako jediná projekce zachytit téměř celý prs, respektive jeho největší část. Rentgenový paprsek směřuje od horní vnitřní (superomediální) k dolní zevní

(inferolaterální) částí prsu. Rameno přístroje se sklápí tak, aby držák kazety svíral s podlahou úhel 45 stupňů. (Daneš J., 2002)

Na správně vykonaných snímcích v MLO projekci:

- jsou oba prsy znázorněny zrcadlově symetricky
- okraje prsního svalu jsou viditelné zřetelně, s konvexním průběhem a hladké dolní konce dosahují úrovně bradavky
- povrchní a hluboké struktury prsu jsou dobře odděleny (pokud je komprese dostatečná)
- bradavka je zobrazena z profilu
- dobře viditelná je inframammární rýha (Daneš J., 2002)

Přídavné projekce

Kromě projekce kraniokaudální a šikmé mediolaterální je třeba se zmínit o projekcích, které se doplňují při nejednoznačných nálezech či podezření na nezachycení části prsu. Mezi nejčastěji využívané přídavné projekce patří:

- **bočná projekce** (v 90 stupních) – vhodná ke zjištění, zda formace, která je viditelná jen v šikmé projekci, je skutečná či způsobena pouze sumací struktur nebo artefakty, případně k určení přesnější polohy léze
- **zvětšený snímek s kompresí** – bodová komprese (angl. spot compression) umožňuje zvětšenou kompresí léze zachytit lézi odtlačení okolní tkáně z oblasti zájmu (to zmenšuje sumaci) a ztenčením prsu a kolimací svazku RTG záření zvýšit kontrast (díky menšímu podílu sekundárního záření). V kombinaci se zvětšeným snímkem se zlepšuje vizualizace mikrokalcifikací nebo se umožní lepší rozlišení okrajů léze, zejména u denzního typu prsu
- **projekce na intermammární rýhu** – projekce na oblast výstřihu umožňuje zobrazení lézí hluboko ve vnitřní části prsu
- **projekce na axilární výběžek** – umožňuje zobrazení jednak axilárního výběžku a jednak většiny zevní (laterální) části prsu
- **rolovaná projekce** – zajistí oddělení sumujících se struktur denzní tkáně prsu a tím umožní odlišit, zda se jedná opravdu pouze o sumaci struktur v prsu či o skutečnou lézi.
- **projekce na prs s implantátem**

- **mamografie preparátu** (po stereotaktických výkonech) – pro průkaz mikrokalcifikací (Daneš J., 2002)

1.2.4 Hodnocení mamogramů

Při hodnocení mamogramu se radiodiagnostik zaměřuje na jednotlivé příznaky, které by mohly upozorňovat na závažné onemocnění prsu, zejména pak na malignity. (Daneš J., 2002) Dle Večeřové (2011, s. 359) radiodiagnostici popisují: „uložení, ohraničení, tvar, denzitu, velikost ložiskového stínu, multifokalitu a multicentricitu lézí, případnou bilateralitu ložisek, poruchu architektiky žlázy, výskyt asymetrické fokální denzity, přítomnost mikrokalcifikací, jejich distribuci na ploše, jejich tvar, denzitu, homogenitu, četnost, sdružené nálezy jako je refrakce nebo ztluštění kůže a bradavky, ztluštění kůže, axilární lymfadenopatii.“

Při hodnocení mamogramů a tvorbě nálezu je vhodné se držet určitého předem daného schématu. Jako nejlepší se zdá být americký standardizovaný systém hodnocení BI-RADS (The American College of Radiology Breast Imaging Reporting and Data System). (Daneš J., 2002)

Daneš (2011, s. 106) dále uvádí: „Velkou výhodou je možnost srovnávání, vyhodnocování výsledků a kontroly kvality (vedení auditu pracoviště). Zařazením do určité kategorie při psaní závěru nálezu je také jednoznačně určen další postup:

- *Kategorie 0: potřeba dalšího vyšetřování*
- *Kategorie 1: normální – nic (jen samovyšetření a pravidelná kontrola za rok)*
- *Kategorie 2: benigní – stejně jako u kategorie 1*
- *Kategorie 3: pravděpodobně benigní – mamografická kontrola za 6 měsíců*
- *Kategorie 4: podezřelý nález – punkční biopsie*
- *Kategorie 5: maligní charakter – individuálně dle plánu (většinou punkční biopsie a operace)“*

Známkami nálezu nádoru prsu na mamologickém obraze může být maligní ložisko, mikrokalcifikace nebo nepřímé známky malignity. Maligní ložisko je nejlépe viditelné v tukové žláze, má obvykle vyšší denzitu, je nehomogenní, má neostrou a v klasickém obraze cípatou strukturu. Nepřímými známkami malignity je stranová asymetrie žlázy, deformace struktury žlázy, zesílení a přitažení kůže, prosáknutí a edém podkoží. (Krásenská M., 2013)

Závěrečná zpráva (nález)

Výsledkem hodnocení by měla být závěrečná zpráva neboli písemný nález. Ten by měl obsahovat:

1. Popis celkového složení (typu) prsu – hodnocení nálezu dle BI-RADS a typologie prsní žlázy dle Tabára
2. Popis jakékoliv zásadní změny
3. Závěr (souhrn) (Daneš J., 2002)

Nález musí mít jasný a srozumitelný závěr, kterému bude v první řadě rozumět žena samotná, nikoliv pouze lékař. Nález s použitím velkého množství latinských názvů může být příčinou zbytečné úzkosti pacientky. (Skovajsová M., 2003)

Dále je vhodné určit hodnotící kategorii (např. BI-RADS, viz výše). Přiřazením hodnotící kategorie je zároveň dáno i doporučení k dalším postupům. (Daneš J., 2002)

V případě negativního nálezu postačí vyjádření, za jak dlouho by mělo být provedeno další vyšetření z hlediska účinné prevence. Taková vyjádření učí klientky důležitosti pravidelných kontrol a vedou je k motivaci „být součástí preventivního programu“. Pokud je potřeba dřívější kontrola, mimo standardní dvouletý interval, je nutné v závěru nálezu uvést, za jak dlouho se má klientka na kontrolu dostavit a uvést typ vyšetření, který bude u klientky proveden. (Skovajsová M., 2003)

1.2.5 Mamografická typologie

Typ vyšetřované prsní žlázy představuje objektivní potíž při posuzování snímků. Vznikají snímky prsní žlázy různě přehledné a hůře či lépe hodnotitelné. Jejich hodnotitelnost je podmíněna počtem žlázových jednotek, které podmiňují hutnost jednotlivých laloků, a celkovým objemem prsní žlázy, který rozhoduje o větší či menší míře průchodnosti paprsku záření prsní tkání. Lze je rozdělit na přehledné, při kterých lze nádor diagnostikovat s největší pravděpodobností již z mamografie, na méně přehledné až zcela nepřehledné typy, které dělají diagnostikům větší potíže při hodnocení a kdy mamografie musí být doplněna dalšími zobrazovacími metodami. Jednoduchým návodem je proto typizace prsní žlázy, která předurčuje vhodnost jednotlivých diagnostických metod a omezuje tak riziko stanovení chybné diagnózy. (Skovajsová M., 2003)

Se zvyšující se kvalitou mamografických vyšetření je snaha o vyčlenění skupiny žen s vyšším rizikem pro vznik karcinomu pomocí mamografického obrazu. Na základě toho byla vytvořena řada typologií jako například Wolfeho či Papežova. Nejčastěji se však v ČR setkáváme s typologií prsu dle Tabára. (Daneš J., 2002)

Klasifikace dle Tabára

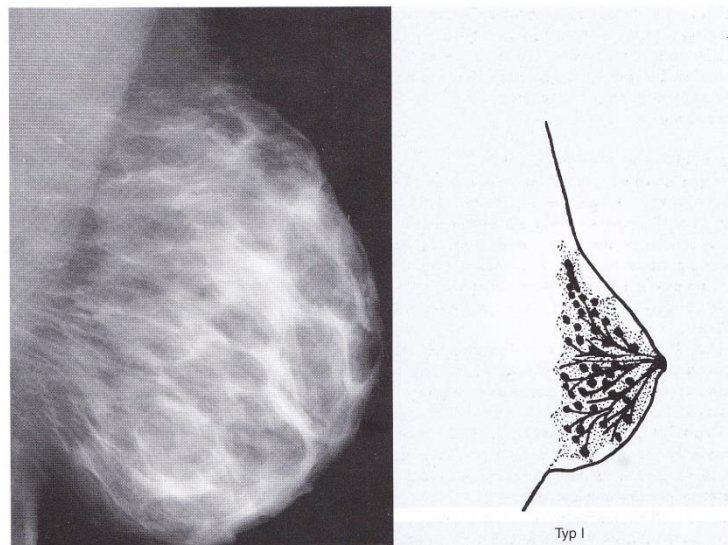
Tabárova klasifikace je založena na anatomicko-histologicko-mamografické korelaci a je těsněji spjatá s rizikovými faktory karcinomu prsu u perimenopauzálních žen.

Hladíková (2009, s. 44) píše: „*Profesor László Tabár založil svou typologii prsní žlázy na změně jejího mamografického obrazu v souvislosti s věkem a rozdělil ji do dvou základních skupin.*“

První skupina obsahuje tři typy prsu. Jedná se o typy I – III podle Tabára, tzv. redukující typy prsní žlázy. Druhá skupina zahrnuje typy prsní žlázy IV a V. (Hladíková Z. a kol., 2009)

Typ I

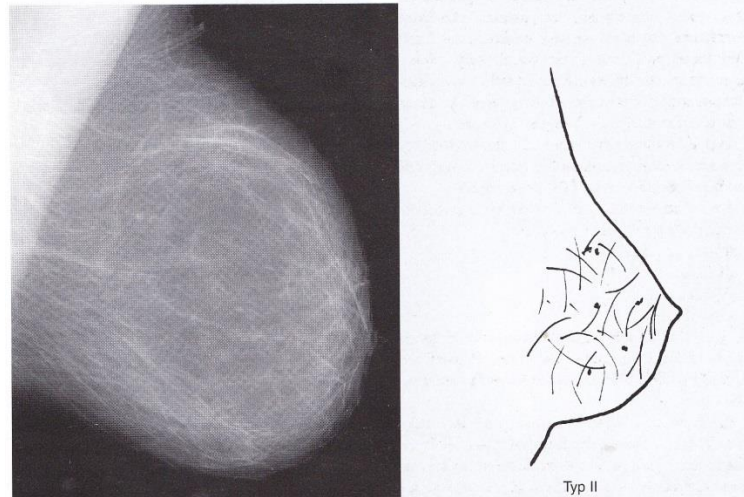
Hlavními znaky jsou vroubkovaná kontura žlázového tělesa, dobře viditelná Cooperova ligamenta a rovnoměrně rozložené 1-2 mm velké nodulární denzity. Místa projasnění oválného tvaru odpovídají tukovým lalůčkům. Typ I představuje relativně denzní prs, ve kterém obvykle není obtížné posuzovat patologické změny. (viz obr. 4)



Obr. 4 Tabár typ I (Daneš J. a kol., 2002, s. 99)

Typ II

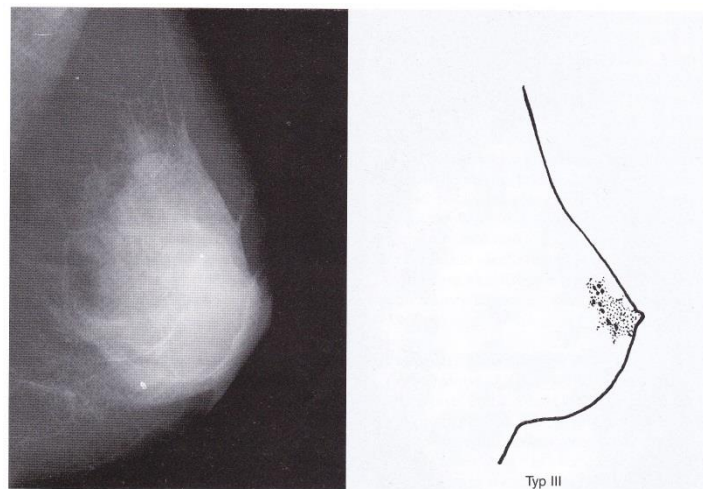
Prs s úplnou involucí mléčné žlázy, kde zcela převažuje transparentní tuk. Nejsou zde přítomny žádné nodulární stíny. Je to zapříčiněno postupující redukcí žlázy a jejím nahrazením tukovými okrsky. Setkáváme se s ním obvykle u žen starších 50 let a často se vyskytuje u žen s objemnými prsy. (viz obr. 5)



Obr. 5 Tabár typ II (Daneš J. a kol., 2002, s. 99)

Typ III

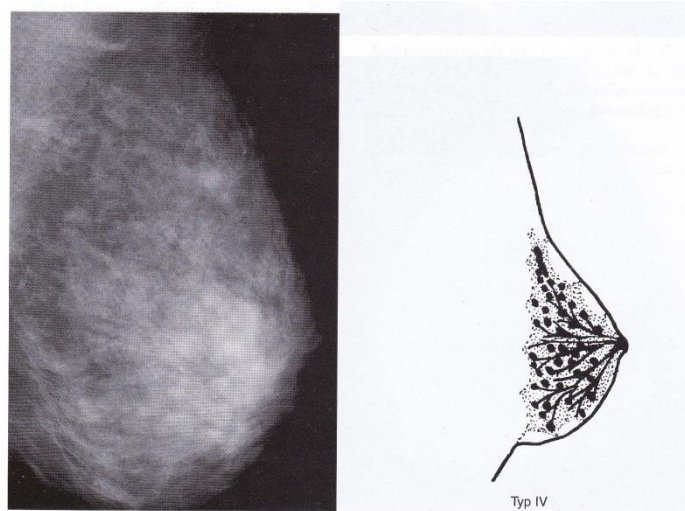
Parenchym zabírá méně než 25 % objemu prsu. Jedná se o kombinaci prominujících ductů retroaleolárně (elastózní a fibrózní změny za bradavkou) a involuce. Vzniká na podkladě redukce žlázy a jeho výskyt je vázán na věk okolo 50 let a vyšší. (viz obr. 6)



Obr. 6 Tabár typ III (Daneš J. a kol., 2002, s. 100)

Typ IV

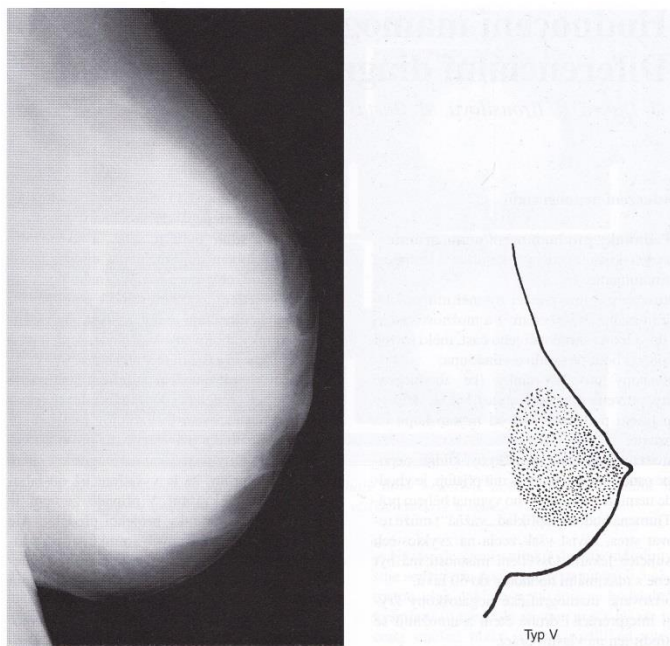
V celém prsu jsou viditelné nodulární a lineární stíny (způsobené periduktální elastózou). (Daneš J., 2002) Charakteristická je hyperplázie a hypertrofie lobulů až na 3 - 7 mm. Tento typ prsu se projevuje adenózou. Setkáváme se s ním ve všech věkových skupinách. Na vrcholu ukončení vývoje prsní žlázy je její obraz prakticky stejný jako po celý život. Indikováno je zde doplnění ultrazvukového vyšetření, které díky své schopnosti skenování žlázy po vrstvách má větší možnost nalézt i malé ložisko, skrývající se ve zbytnělých duktech a lobulech prsní žlázy. Tento typ prsu způsobuje své nositelce značné klinické obtíže, protože adenózní typ žlázy je pohmatem prakticky nevyšetřitelný. (Skovajsová M., 2003) (viz obr. 7)



Obr. 7 Tabár typ IV (Daneš J. a kol., 2002, s. 100)

Typ V

Homogenní denzní typ žlázy s hladkou strukturou odpovídající fibróze. (Daneš J., 2002) Mamografický obraz neprůhledné „bílé či mléčné“ žlázy je způsoben vysokým podílem fibrózní pojivové tkáně. Malá ložiska jsou na mamografickém snímku téměř neobjevitelná, proto je doplňující ultrasonografie nedílnou součástí vyšetření prsu se žlázou typu V. (Skovajsová M., 2003) (viz obr. 8)



Obr. 8 Tabár typ V (Daneš J. a kol., 2002, s. 101)

1.2.6 Indikace

Dle Abrahámové a Duška (2003, s. 97-98) jsou indikace k mamografii tyto:

a) Absolutní indikace:

- *Hmatná léze*
- *Sekrece z bradavky*
- *Ekzém bradavky/dvorce*
- *Opakující se lokalizované bolesti prsu*

b) Relativní indikace:

- *Ženy nad 50 let věku*
- *Výskyt karcinomu mléčné žlázy v osobní anamnéze*
- *Výskyt karcinomu mléčné žlázy v rodinné anamnéze (u matky, babičky, sestry, tety) zejména v premenopauze*
- *Ženy s menarché před 11. rokem věku*
- *Ženy s prvním těhotenstvím po 30. roce věku*
- *Nulipary*
- *Ženy s pozdní menopauzou*
- *Obézní ženy, zejména s postmenopauzálním typem obezity*
- *Ženy s podávanou substituční hormonální terapií*

- c) *Diferenciální diagnostika hmatných lézí, lokalizace nehmatných lézí*
- d) *Sledování průběhu terapie*
- e) *Screening*

1.2.7 Intervalové nádory

Většina karcinomů prsu roste pomalu. Neplatí to však u všech. U malého procenta nádorů dvouletý interval mezi mamografickými vyšetřeními, které zobrazí nehmatnou zhoubnou lézi, nestačí. Tyto rychle rostoucí nádory jsou nazývány jako intervalové. Narostou mezi dvěma screeningovými vyšetřeními a jejich mamografické okénko se odhaduje na měsíce. Intervalové nádory se vyskytují asi ve 3 - 5 % a snižují důvěru laické veřejnosti v preventivní program. Jediným prostředkem pro minimalizaci výskytu intervalových karcinomů je seznámit s jejich výskytem ženy, které dochází na pravidelná screeningová vyšetření a vysvětlit jim, že nezbytnou součástí prevence je samovyšetřování prsní žlázy. (Skovajsová M., 2010)

1.2.8 Samovyšetřování

Samovyšetřování prsu má nezastupitelnou roli mezi ostatními diagnostickými metodami a mělo by se stát součástí hygieny každé ženy. Žena má tak možnost poznat svoje prsa a opakovaným vyšetřováním se v poznání zdokonaluje. Hladíková (2009, s. 39) dále píše: *„Prsa by si žena měla vyšetřovat pravidelně jedenkrát měsíčně, a to v období po skončení menstruace, tedy v první polovině cyklu, kdy je žláza lépe „prohmatná“.“*

Ženy mladší 45 let by si měly provádět samovyšetřování prsou 1krát za měsíc po menstruaci a v rámci pravidelné gynekologické prohlídky by jim měl lékař prsa taktéž prohmatat. V případě nálezu hmatné rezistence v prsu, zjištěných změn na kůži, stranové asymetrie prsní žlázy, výtoky z bradavky apod., je nutné došetření pomocí zobrazovacích metod, případně biopsií kvůli vyloučení nádoru prsu. (Krásenská M., 2013)

1.2.8.1 Technika samovyšetřování

Samovyšetřování prsu se provádí v několika krocích:

- Žena si stoupne před zrcadlo a má volně spuštěné paže podél těla. Při tom pozorně sleduje oba prsy. Všimá si jejich symetrie, tvaru, změn tvaru, případného důlkovatění či obecně změn na kůži. Některé ženy mají fyziologicky lehkou asymetrii prsů (obvykle levý prs větší) nebo mají vtaženou bradavku již od pubertálního věku. Takto se žena prohlíží jak zepředu, tak i z pravého a levého boku.
- V dalším kroku se žena dívá do zrcadla a pomalu zvedá ruce nad hlavu, poté je dá za hlavu a tlačí paže dozadu. Dále žena založí ruce v bok a lehce se předkloní. V těchto polohách by měly být prsy opět symetrické bez jakýchkoliv změn tvaru. Za patologické jevy lze považovat důlkovatění, vtahování kůže v některém místě atd.

Následující fáze se doporučuje provádět večer po koupeli, z důvodu toho, že jsou po vlažné sprše bradavky i kůže vláčné a dobře se prohmatávají.

- Žena zvedne pravou ruku nad hlavu a bříšky prstů levé ruky si pečlivě a opatrně pravý prs prohmatá. Pokračuje postupně od horního k dolnímu zevnímu kvadrantu, poté si prohmatá také oba vnitřní kvadranty. Při vyšetřování pohybuje prsty v malých kruzích okolo prsního dvorce a okolo celého prsu. Nesmí zapomenout ani na oblast mezi prsem a podpažím až do podpažní jamky. Totéž žena opakuje na levou stranu a to tak, že zvedne levou ruku a stejným způsobem si prohmatá i levý prs. Je nutné soustředit pozornost na jakoukoliv bulku v prsu či nepravidelnost v podkoží.
- Toto vyšetření pak žena doplní vyšetřením oběma rukama proti sobě.
- V další fázi žena jemně uchopí bradavku mezi dva prsty, sleduje jakoukoliv nepravidelnost, všimá si případné sekrece (výtoky) z bradavky. Stejně tak provede na druhé straně.

Poslední fáze se provádí vleže.

- Žena se položí na rovnou podložku. Pravou ruku dá za hlavu nebo v bok a rameno si lehce podloží polštářkem nebo ručníkem. Takto dojde k oploštění prsu a k jeho rozlití. Tím se umožní jeho lepší prohmatání, které si žena provádí

levou rukou. I v tomto případě použije pečlivých krouživých pohybů, stejně jako v poloze vestoje. Tytéž postupy použije na levou stranu. (Abrahámová J., 2009)

Abrahámová (2009, s. 51) dále uvádí: „*Pro edukaci samovyšetřování žen je obzvláště cenný individuální nácvik s lékařem během fyzikálního vyšetřování. Existují videokazety s podrobnou instruktáží a praktickým vysvětlením základních pojmů. Mnoho mohou učinit praktičtí lékaři a jejich sestry. Veškerý zdravotnický personál (lékaři a sestry) by měl dobře znát techniku samovyšetřování tak, aby kdykoliv mohl ženy poučit. Zejména v gynekologických ordinacích by vyšetření prsu a instruktáž v technice samovyšetřování měla být součástí běžného vyšetření. Vlastní instruktáž se slovním vysvětlením a zdůrazněním významu je vždy působivější než pouhá brožurka.*“

V současné době existují výukové fantomy prsních žláz s nasimulovanými nálezy (bulkami), které jsou vhodné při nácviku samovyšetřování. Hojně se využívají na středních zdravotnických školách.

Je však nutné zdůraznit, že samovyšetřování v žádném případě není schopno plně nahradit vyšetření lékařem a hlavně screeningové mamografické vyšetření. (Abrahámová J., 2009)

1.2.9 Screeningová mamografie

Screeningová mamografie je určena k vyhledávání skrytých karcinomů v časném stádiu u pacientek bez zjevných příznaků onemocnění prsu. Mamografický screening se provádí na specializovaných pracovištích. Primárním úkolem screeningu není určení definitivní diagnózy, ale rozdělení vyšetřených žen na ženy zdravé a ženy pravděpodobně postižené karcinomem prsu. (Daneš J., 2002) Cílem screeningového vyšetření je jednak vyloučení malignity na zhotovených mamografických snímcích, jednak včasná diagnostika klinicky nehmátných karcinomů.

Při screeningové mamografii se zhotovují dvě základní projekce: kraniokaudální (shora dolů CC) a mediolaterální (šikmé MLO). Při podezření na ložisko v prsu se provádí další projekce - doplňující, pro ozřejmění povahy ložiskového stínu na snímku.

Na mamografických pracovištích je zajištěno posuzování mamografických snímků nezávisle na sobě dvěma radiodiagnostiky. (Večeřová L., 2011)

V České republice je preventivní screeningové vyšetření prsu dostupné pro ženy od 45 let, formou mamografie jednou za 2 roky a je plně hrazené z veřejného zdravotního pojištění. (Krásenská M., 2013)

Screeningové vyšetření není možné provést bez žádanky od gynekologa nebo praktického lékaře. Existuje však také možnost, že si žena vyšetření uhradí sama. To se týká především žen mezi 40. - 45. rokem věku a dále žen, které chtějí být vyšetřeny jednou ročně. Samoplátkyně pak žádanku na vyšetření mít nemusí. (Hladíková Z. a kol., 2009)

1.2.10 Diagnostická mamografie

Diagnostická mamografie se používá při diagnostice tumorů u žen s hmatnou rezistencí nebo s dalšími příznaky onemocnění prsu (změny na kůži, patologická sekrece z bradavky apod.). Je nutné okamžité srovnání s klinickým nálezem. Kromě základních standardních projekcí často radiolog navrhne doplnění dalších projekcí (zvětšený snímek, projekce v 90 stupních, rolovaný snímek aj.). Ultrasonografie je vhodným doplňujícím vyšetřením k mamografii.

Diagnostická mamografie je taktéž indikována v případech nejednoznačného či abnormálního nálezu při screeningové mamografii. V tomto případě se již provedené vyšetření doplní snímky např. ve speciálních projekcích, se zvětšením apod. (Daneš J., 2002) Dále se diagnostická mamografie provádí u žen s již prokázaným nádorovým postižením prsu nebo po prodělané léčbě. V tom případě se provádí pravidelná kontrolní vyšetření k odhalení eventuální recidivy zhoubného nádoru. (Seidl Z., 2012)

U asymptomatických žen, které si obvykle vyšetření uhradí, se mamografie provádí většinou před plastickou úpravou prsů augmentací, modelací prsů nebo redukční plastickou operací. (Večeřová L., 2011)

U mužů je mamografie indikována při nálezu hmatné rezistence a provádí se snímky oboustranně, pouze v šikmé projekci. (Seidl Z., 2012)

Technika vyšetření je totožná jako u screeningové mamografie. Taktéž zde se doporučuje posouzení mamografických snímků dvěma na sobě nezávislými radiodiagnostiky. Dvojím čtením mamogramů lze zvýšit senzitivitu vyšetření u asymptomatických žen o 5 – 15 %. (Večeřová L., 2011)

1.2.11 Mamografický screening v České republice

Celorepublikový screening nádorů prsu pro ženy od 45 let věku byl v České republice schválen v září roku 2002. Ze začátku byl realizován pouze pro ženy od 45 do 69 let, avšak v současné době je již horní věková hranice zrušena.

Cílem je vyhledávání časných stádií nádoru prsu a s tím související optimistická prognóza a dobrá léčitelnost onemocnění. Dalším cílem je snižování mortality na rakovinu prsu u českých žen ve středním věku. (Skovajsová M., 2010)

Pro účely screeningu byla vytvořena Komise pro mamografický screening Ministerstva zdravotnictví ČR. Abrahamová a kol. (2009, s. 52-53) dále uvádí: *„Organizovaný skrínig se řídí metodickým opatřením Ministerstva zdravotnictví ČR s názvem Doporučený standard při poskytování a vykazování výkonů skrínigu nádorů prsu v České republice. Toto doporučení vyšlo ve Věstníku Ministerstva zdravotnictví České republiky (částka 11, říjen 2002; novela z roku 2007, částka 2). V tomto metodickém listě jsou podrobně popsány podmínky, za jakých má česká občanka (pojištěnkyně) právo žádat skrínigové vyšetření. Kromě věku je to doporučení příslušného praktického lékaře či gynekologa.“*

V uvedeném dokumentu se také určují přesné podmínky pro screeningové centrum. Nároky se týkají přístrojového vybavení, kvalifikovaného personálu, vedení přesné dokumentace a systému průběžných kontrol, které směřují k udržení stálé kvality celého screeningového procesu. Mamografický screening mohou vykonávat pouze centra, která mají pro screening akreditaci a splňují přísné podmínky a parametry.

Mamografický screening není jednorázový proces, jedná se o proces cyklický, který je prováděn formou pravidelně opakujících se vyšetření. Dvouletý interval, který je v České republice pro vyšetřování zaveden, není možné považovat za dostatečný a absolutně bezpečný pro všechny ženy. Žena, která podstoupila vyšetření s negativním nálezem, nesmí nabýt pocitu uspokojení a musí být i nadále ostražitá. I během následujících dvou let, než bude mít znovu nárok na bezplatné screeningové vyšetření, si musí provádět samovyšetřování prsu a v případě jakéhokoliv podezření musí ihned navštívit lékaře a podrobit se vyšetření i dříve než za dva roky.

Již nyní lze konstatovat, že český program screeningu karcinomu prsu je efektivní a díky němu se zvýšil podíl nižších stádií zhoubného nádoru v době diagnózy.

Počet nově diagnostikovaných onemocnění neustále roste, ale přesto lze pozorovat v rámci epidemiologie karcinomu prsu pozitivní změny. Na některé z nich má vliv právě úspěšný screening. (Abrahámová J. a kol., 2009)

1.3 Ultrasonografie prsu

Ultrasonografie prsu je po mamografii druhou hlavní metodou v diagnostice onemocnění prsní žlázy. (Vyhnánek L., 1998) Ultrazvukové vyšetření je dostupná, ambulantní a bezpečná metoda, která nezatěžuje organismus RTG zářením a proto nemá frekvenční omezení. V případě nutnosti lze vyšetření provádět opakovaně. Zároveň se jedná o rychlou metodu, která je schopna bezpečně identifikovat a diagnostikovat mikro i makrocysty a lipomy v podkoží. (Večeřová L., 2011)

U prsů běžné velikosti trvá vyšetření asi 10 minut. V případě negativního nálezu se pořizuje reprezentativní fotodokumentace jednotlivých kvadrantů prsů.

Je prokázáno, že ultrasonografické vyšetření prsu může odhalit malé nehmotné invazivní karcinomy, které při mamografickém vyšetření viditelné nejsou. Zejména se jedná o ty, které jsou ukryté v denzní prsní žláze. (Crystal P., 2004) Ultrasonografické vyšetření je také metodou první volby v diagnostice cyst v prsu.

Fyziologicky má prs při ultrasonografickém vyšetření pravidelnou architekturu s různým podílem tukové tkáně (tzv. „obláčky“ nižší echogenity) a žlázových struktur s vyšší echogenitou. Hyperechogenně se kromě kůže prsu a vazivové podpůrné struktury (Cooperových ligament) zobrazují také fascie oddělující prsní žlázu od velkého prsního svalu.

Významnou nevýhodou této zobrazovací metody je neschopnost spolehlivě prokázat výskyt mikrokalcifikací, které jsou často jediným projevem malých nádorů v prsu. Ultrasonografie je také méně vhodná pro ženy s převahou tukového typu prsní žlázy. Proto není ultrazvuk vhodný jako screeningové vyšetření. (Vyhnánek L., 1998)

1.3.1 Princip ultrasonografie

Svazek ultrazvukového vlnění, který vysílá měnič sondy, se částečně odráží na rozhraní tkání s různou akustickou impedancí (akustickým odporem) a je opět měniči přijímán. Takto získaný signál je dále zpracováván v ultrazvukovém přístroji. Ve výsledném obrazu je míra odrazu znázorněna pomocí škály šedi. Čím je odraz větší, tím je bod světlejší (vyšší jas). Struktury, které ultrazvukové vlny neodrážejí (např. obsahující tekutinu), jsou na výsledném obraze obvykle černé (tzv. anechogenní), zatímco struktury, které svazek odráží maximálně, jsou téměř bílé (hyperechogenní).

Při vyšetřování se používají sondy s vyšší střední frekvencí (7,5 – 15 MHz), které mají vyšší rozlišovací schopnost, ale menší dosah (přibližně jen 5 – 7 cm). (Vyhnánek L., 1998)

1.3.2 Technika vyšetření

Žena se položí na záda a ruce položí nad hlavu. V případě lokálních nejasností lze polohovat celou pacientku nebo pouze prs, pomáhat si lékař může i polohováním její ruky na vyšetřované straně.

Při ultrasonografickém vyšetření musí sonda svírat s povrchem kůže úhel 90 stupňů a není vhodné na sondu zbytečně moc tlačit. Techniku vyšetření si každý lékař volí sám, nejčastěji se však používá tzv. loukoťovitý pohyb sondou: od okraje prsu k bradavce. Překrývajícími se tahy lékař postupně a důkladně kolem dokola zobrazí celý prs. Špatně přehlednou částí prsu je oblast pod bradavkou, kde se struktury žlázy „schovávají“ v jejím stínu. Těsně u bradavky je třeba sondu naklonit a tímto způsobem se pod bradavku „podívat“. (Skovajsová M., 2003)

1.3.3 Hodnocení

Pro kvalitní vyhodnocování ultrazvukového obrazu je nutné, aby vyšetřující znal všechny možné artefakty, které se mohou při tvorbě obrazu žlázy objevit. V kompaktním obraze lze najít mnoho různých akustických stínů, které jsou třeba jen signálem tkáňového rozhraní a nesmějí být zaměněny za akustický stín malého nádoru a naopak.

Obvyklý obraz prsní žlázy na ultrasonografii je hyperechogenní. Nejnižší ještě přijatelná echogenita prsní žlázy je taková, která odpovídá echogenitě tukové vrstvy v prsu. Každá ložisková změna v prsu, která má nižší echogenitu než tuková vrstva, je podezřelá z malignity a musí být dále podrobena pečlivému prozkoumání. (Skovajsová M., 2003)

Večeřová (2011, s. 363) dodává: *„Ultrasonografické hodnocení lézí spočívá v popisu jejich uložení, tvaru, ohraničení, velikosti, četnosti, distálního akustického zesílení, nebo dorzálního akustického stínu, homogenity, echogenity, komprimovatelnosti ložiska sondou, změny tvaru ložiska při polohování pacientky*

a popisu reakce okolních měkkých tkáňových struktur k ložisku. Při hodnocení lymfatických uzlin popisujeme jejich tvar, velikost, četnost, přítomnost nebo absenci hilu a tvorbu paketů.“

Ultrasonografie prsu je velice náročná a vyžaduje od diagnostika maximální soustředění a také erudici, kterou si musí udržovat. (Skovajsová M., 2003) Hodnocení ultrasonografického obrazu by měl optimálně provádět odborník na zobrazování prsu, který současně hodnotí i mamogram. Kombinace těchto dvou modalit (ultrasonografie a mamografického vyšetření) přináší často zásadní informace. (Seidl Z., 2012)

1.3.4 Indikace

Mezi hlavní indikace ultrazvuku patří:

- Hmatné ložisko v prsu
- Ženy do 40 let věku a mladé nulipary (ženy, které ještě nerodily)
- Denzní žláza, hůře přehledná na MG
- Výrazná asymetrie v objemu prsní žlázy zjištěná na mamografu
- Mamograficky neviditelná léze při klinicky hmatné rezistenci v prsu
- Období těhotenství a laktace pro vyšetření klinicky hmatných lézí
- Pooperační kontrola (po mastektomiích, segmentektomiích, exstirpacích)
- Kontrola v průběhu neoadjuvantní chemoterapie, hodnocení odpovědi na léčbu (posouzení velikosti, okrajů a eventuálního rozpadu tumoru)
- Podezření na neúplné odstranění ložiska při operaci
- Punkce hematomu po operacích
- Biopsie a kontroly po biopsiích
- Posouzení struktury, tvaru, velikosti lymfatických uzlin a distribuce infiltrovaných lymfatických uzlin v podpaží, případně v supraklavikulární a infraklavikulární krajině (Večeřová L., 2011)
- Kontrola zavedených silikonových implantátů (Krásenská M., 2013)

1.4 Magnetická rezonance

Vedle konvenčních vyšetřovacích metod (mamografie, ultrasonografie) je vyšetření prsu pomocí magnetické rezonance považováno za doplňkovou metodu. (Szabó B., Wiberg M. K., 2004)

Magnetická rezonance je v drtivé většině případů kontrastní dynamické vyšetření, kdy se podává do žíly paramagnetická kontrastní látka na bázi gadolinia. Toto vyšetření poskytuje jak informace morfologické (při nativním vyšetření), tak i informace funkční povahy. Funkční informace je založená na tzv. neoangiogenezi – i malý karcinom má oproti okolí silnější vaskularizaci, která je tvořena sítí patologických cév, vyšší počet a velikost cév a vyšší permeabilitu. To dává možnost zobrazit i takové léze, které jsou mamograficky, sonograficky nebo klinicky němé (okultní), tedy v takovém stádiu, kdy kvůli své malé velikosti, charakteru růstu nebo růstu v denzní tkáni nevyvolávají změny v morfologickém obraze mléčné žlázy (mamografie, ultrasonografie, nativní magnetická rezonance).

Senzitivita vyšetření magnetickou rezonancí v zobrazení invazivního zhoubného nádoru prsu je až 99 %. Specificita je však výrazně nižší, uvádí se v rozmezí 40 - 80 %. (Shinil K. Shah, Shiwan K. Shah and Kathleen V. Greatrex, 2005, s. 482) dostupné z: <http://www.jabfm.org/content/18/6/478.full.pdf+html> [cit. 2014-03-16]

Schneiderová, Belanová, Bartoňková, Opletal (2006, s. 194) uvádí: „Nižší specificita vychází z vlastní kontrastní povahy metody – zdrojem falešné positivity může být enhancement benigních neproliferativních lézí a především nespecifické fyziologické enhancement mléčné žlázy, kolísající během menstruačního cyklu a závislé na individuální hormonální hladině. Tyto spontánně enhancující léze (UBOs - Unidentified Bright Objects) se objevují nejvíc během 1. a 4. týdne cyklu a u mladých žen pod 35 let věku. Proto prvním a zcela zásadním předpokladem je provedení kontrastní MRM ve 2. týdnu cyklu (6. - 17. den).“ Dostupné z: <http://www.linkos.cz/files/klinicka-onkologie/7/45.pdf> [cit. 2014-03-04]

Další nespornou výhodou metody je absence ionizujícího záření, tudíž je možné dlouhodobé sledování. Vyšetření magnetickou rezonancí je tedy vhodné pro dlouhodobé sledování mladých žen s vysokým rizikem pro vznik karcinomu prsu. (Schneiderová M., Bartoňková H., 2006) dostupné z: <http://www.linkos.cz/files/klinicka-onkologie/5/423.pdf> [cit. 2014-03-04]

Vzhledem k vysoké ceně a menší dostupnosti vyšetření se MR vyšetření prsou užívá jen ve velice specifických případech. (Vaněčková M., Seidl Z., Sojákova M., 2004) dostupné z: <http://www.internimediceina.cz/artkey/int-200412-0009.php> [cit. 2014-03-04]

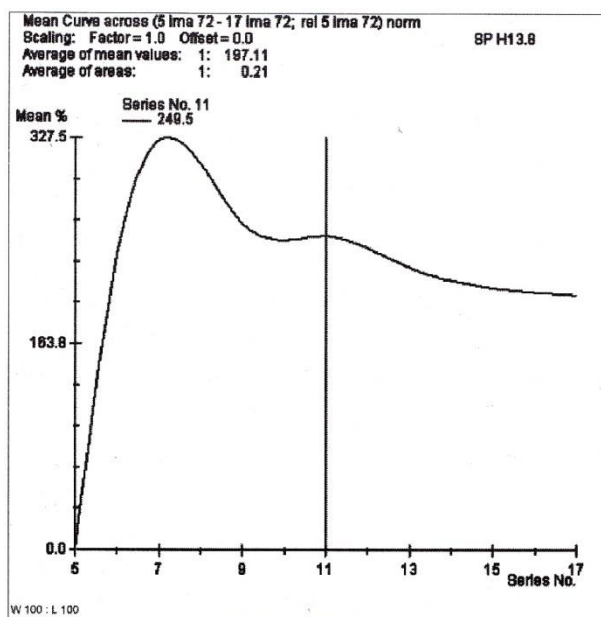
1.4.1 Průběh vyšetření a hodnocení

V posledních 20 letech se MR prsu stala výkonnou technikou, jejímž základem jsou T1-3D gradientní ultrarychlé sekvence. (Schneiderová M., Bartoňková H., 2006) dostupné z: <http://www.linkos.cz/files/klinicka-onkologie/5/423.pdf> [cit. 2014-03-04]

Vyšetření se provádí vleže na břiše, prsy jsou upevněny v otvorech mamární cívky a tím se lze vyvarovat rušivých artefaktů z dýchacích pohybů a zajistit fixní polohu. Pro umožnění stranového srovnání získaných obrazů a vyšetření obou prsů zároveň se používá bilaterální mamární cívka. (Schneiderová M., Belanová R., Bartoňková H., Opletal P., 2006) dostupné z: <http://www.linkos.cz/files/klinicka-onkologie/7/45.pdf> [cit. 2014-03-04]

Po nativním vyšetření se pacientce do žíly aplikuje kontrastní látka na bázi gadolinia (Gd-DTPA) a poté se zhotovují obrazy obou prsů a to každou minutu až do 8. minuty (tzv. dynamické postkontrastní scény). Sleduje se tzv. enhancement – rychlost a intenzita signálu po podání kontrastní látky. Většina karcinomů „enhancuje“ výrazně, maximálně do 3 minut. Intenzita signálu v porovnání s nativním vyšetřením se zvyšuje až o 100 %. Při hodnocení se sledují obrazy a konstruuje se křivka zvyšování intenzity signálu v čase. (Daneš J., 2004) dostupné z: <http://levret.cz/publikace/casopisy/mb/2004-4/?pdf=135> [cit. 2014-03-04]

Existují 3 druhy křivky: 1. **kontinuální nárůst** (známka benigního nálezu), 2. **plateau** (enhancement kolísá +,-10 %, to může být známka maligní povahy léze), 3. **wash-out fenomén** (rychlý pokles enhancement – známka malignity). (viz obr. 9)



Obr. 9 „Wash out“ typ křivky (Hladíková Z. a kol., 2009, s. 51)

Vyšetření trvá obvykle 30 - 40 minut. Během vyšetření je důležité, aby pacientka udržela stabilní polohu. Fixní poloha pacientky je podmínkou pro optimální vyhodnocení dynamické kontrastní techniky, kdy je nutné stranové srovnání pre a postkontrastně bod vedle bodu. (Schneiderová M., Belanová R., Bartoňková H., Opletal P., 2006) dostupné z: <http://www.linkos.cz/files/klinicka-onkologie/7/45.pdf> [cit. 2014-03-05]

Radiolog, který vyšetření interpretuje, by měl ovládat i další zobrazovací metody používané v mamologii. Nález z magnetické rezonance by měl diagnostik porovnávat s mamogramy, případně s obrazy pořízenými v průběhu ultrasonografického vyšetření. (Slanetz P. J., 2005)

Z pohledu včasné diagnostiky je velmi důležité správné načasování vyšetření. Osvědčilo se zařadit magnetickou rezonanci do diagnostického algoritmu co nejdříve po vyšetření na mamografu případně ultrazvuku. Jak již bylo uvedeno, důležité je hlavně správné načasování z hlediska fáze menstruačního cyklu. Vhodný je termín vyšetření korelující s obdobím mezi 6. – 17. dnem menstruačního cyklu pacientky. (Tarcál M., Zachar L., 2005)

1.4.2 Indikace

Mezi hlavní indikace pro magnetickou rezonanci se řadí:

- Vyloučení multicentricity či bilaterality karcinomu prsu – stanovení tzv. lokálního stagingu karcinomu prsu
- Pooperační vyšetření, kdy je prs na mamografii nepřehledný a jizva může imitovat maligní ložisko
- Pacientky s vysokým rizikem vzniku maligního ložiska, např. ženy s pozitivním genem BRCA 1, BRCA 2
- Sporné léze, kdy mamografie a ultrasonografické vyšetření nedalo jednoznačný závěr (Vaněčková M., Seidl Z., Sojáková M., 2004) dostupné z: <http://www.internimediceina.cz/artkey/int-200412-0009.php> [cit. 2014-03-05]
- Nález metastáz v lymfatických uzlinách bez známek primárního karcinomu prsu (okultní karcinom)
- Sledování odpovědi na neoadjuvantní chemoterapii (Řezáčová J., Jiríčková P., 2009) dostupné z: http://www.cesradiol.cz/dwnld/Ces_Rad_0901_61_68.pdf [cit. 2014-03-04]
- Podezření na rupturu prsních implantátů – nativní vyšetření

1.4.3 Kontraindikace

Hlavními kontraindikacemi jsou:

- Pacemaker
- Kov v těle
- Klaustrofobie
- Gravidita (zejména první trimestr) a laktace
- Do 3 měsíců po operaci
- 12 - 18 měsíců po ukončení radioterapie

(Schneiderová M., Belanová R., Bartoňková H., Opletal P., 2006) dostupné z: <http://www.linkos.cz/files/klinicka-onkologie/7/45.pdf> [cit. 2014-03-07]

2 METODIKA PRÁCE

2.1 Charakteristika zkoumaného souboru

Výzkumné šetření probíhalo na pracovišti MAMMACENTRA Olomouc. Anonymní dotazníky byly rozdány v tištěné formě mezi klientky pracoviště. Průzkumu se zúčastnilo celkem 222 respondentek. Údaje byly sbírány v průběhu měsíce dubna 2014.

2.2 Organizace výzkumu

Jak již bylo uvedeno, celkem bylo rozdáno 222 dotazníků, vrácených bylo taktéž 222, z toho kompletně vyplněných bylo pouze 180. Tento poměr bylo možné očekávat, protože dotazník obsahoval citlivé osobní informace, které nejsou zřejmě zjistitelné jinak než anonymně. U anonymního přístupu sběru dat je však riziko, že velké množství dotazníků bude nekompletně vyplněných. Z důvodu získání maximální velikosti souboru byly do zpracování dat zahrnuty všechny dotazníky, tedy i ty nekompletní.

Po sběru dat byly dotazníky dále zpracovány v prostředí programu Microsoft Excel. Výstupy jsou prezentovány ve formě grafů a tabulek. Grafy jsou součástí výzkumné části diplomové práce, zdrojové tabulky jsou uloženy na příloženém CD.

2.3 Výzkumná metoda

Výzkumná část diplomové práce byla zaměřena na znalosti a povědomí klientek MAMMACENTRA Olomouc v oblasti základních neinvazivních vyšetřovacích metod používaných v mamologii. Dále pak byly zjišťovány informace o samovyšetřování prsu.

Jako výzkumná metoda byl zvolen kvantitativní výzkum pomocí nestandardizovaných anonymních dotazníků z důvodu možnosti obsáhnout velký počet respondentek najednou a také kvůli rychlosti sběru dat. Na začátku obsahovaly seznámení s cílem dotazníku a stručné informace o autorovi. V dotazníku bylo celkem 17 otázek, z toho jedna (poslední) byla uvedena jako nepovinná.

Otázky byly rozděleny do 3 částí. V první části bylo zkoumáno povědomí žen o prováděných neinvazivních vyšetřeních, druhá část obsahovala otázky zaměřené na

vlastní zkušenosti se samovyšetřováním prsu a dodržování prevence respondentek. Třetí celek byl informační a byl zaměřený na zjištění bližších údajů o respondentkách, případně na výskyt rakoviny prsu v nejbližší rodině. V dotazníku byly zařazeny otázky uzavřené i polootevřené. Ve vědomostní části dotazníku se vyskytovaly otázky, které nabízely více správných odpovědí. Použitý dotazník je součástí přílohy č. 1 diplomové práce.

3 VÝSLEDKY

Do praktické části diplomové práce je zahrnuto hodnocení výzkumného šetření u klientek MAMMACENTRA Olomouc ohledně povědomí o základních neinvazivních vyšetřovacích metodách používaných v mamologii. Otázky jsou rozděleny do 3 pomyslných částí. První celek je informační, zaměřený na zjištění bližších údajů o respondentkách a na možný výskyt rakoviny prsu v nejbližší rodině. Druhý zkoumá povědomí žen o prováděných neinvazivních vyšetřeních. Třetí část obsahuje otázky zaměřené na vlastní zkušenosti se samovyšetřováním prsu a dodržování prevence respondentek.

První části se v dotazníku týkaly otázky č.: 4, 12, 13, 14, 15, 16 a nepovinná otázka č. 17. Znalosti žen o základních neinvazivních vyšetřeních používaných v mamologii jsou v dotazníku zkoumány v otázkách č.: 1, 2, 3, 5, 6 a 7. V poslední části bylo zjišťováno, zda si ženy pravidelně provádí samovyšetření prsu a z jakých zdrojů získaly o samovyšetřování bližší informace. Tohoto celku se týkají otázky č.: 8, 9, 10 a 11.

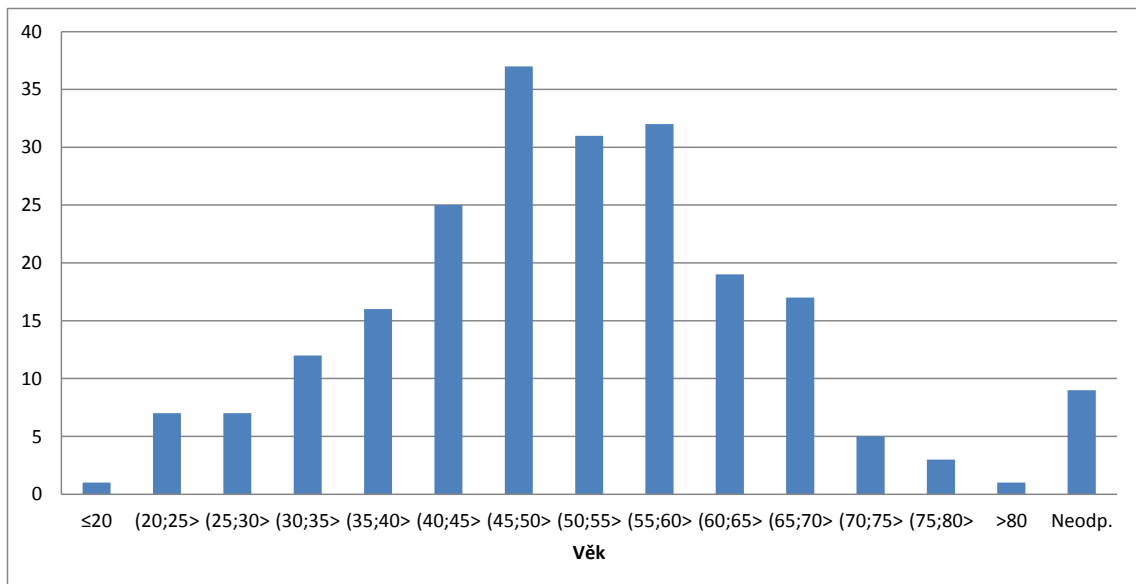
Výzkumné části diplomové práce se zúčastnilo celkem 222 respondentek. Dotazník kompletně vyplnilo 180 z nich. Celkový počet správně vyplněných dotazníků bylo 76 a pouze 3 dotazníky byly vyplněny úplně správně. Jako správně vyplněný dotazník byl považován ten, který byl kompletně vyplněn a zároveň ten, který neobsahoval chybnou odpověď, a u otázek s vícečetnou odpovědí byla označena alespoň jedna správná odpověď. Za úplně správně vyplněný dotazník byl považován ten, který byl kompletně vyplněn, neobsahoval chybnou odpověď a u otázek s vícečetnou odpovědí byly označeny všechny správné odpovědi.

Jednotlivé otázky byly vyhodnocovány z celého souboru dat, tj. včetně nezodpovězených otázek. Jako správně zodpovězená otázka byla považována ta, kdy respondentka zaznačila alespoň jednu správnou odpověď. Za chybně zodpovězenou otázku byla považována ta, kdy respondentka označila mezi správnými možnostmi i tu chybnou.

3.1 Informace o respondentkách

Prvním zkoumaným údajem byl věk respondentek. Věk nejmladší pacientky byl 20 let, věk nejstarší pacientky 83 let, 9 pacientek svůj věk neuvěděly. Další charakteristikou souboru je průměrný a mediánový věk, který byl shodný a vychází na 51 let. Dále lze určit, že 72,3 % klientek bylo starších 45 let.

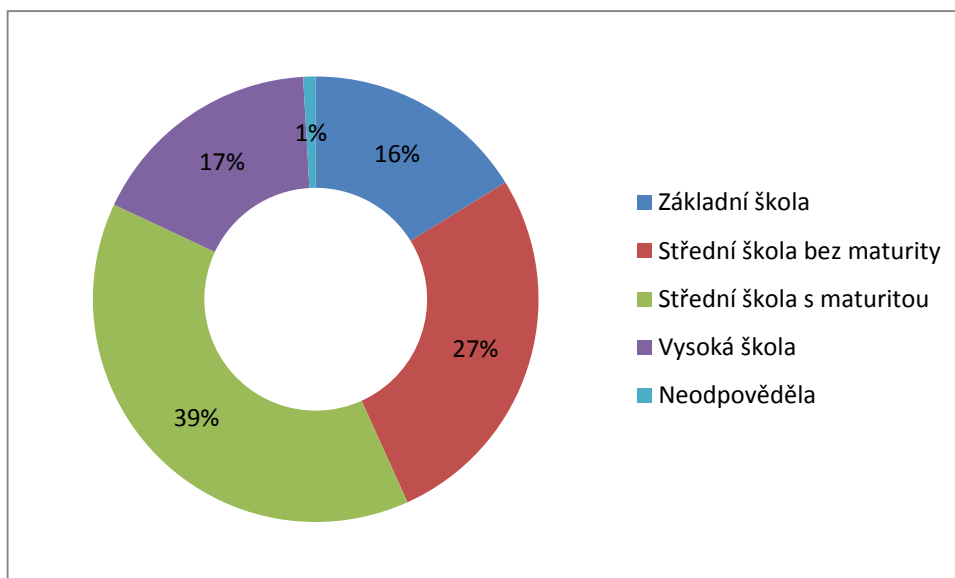
Dle věkových kategorií bylo: 1 žena ve věku 20 let, 7 žen ve věku 21 - 25 let, 7 žen ve věku 26 – 30 let, 12 žen ve věku 31 - 35 let, 16 žen ve věku 36 - 40 let, 25 žen ve věku 41 – 45 let, 37 žen ve věku 46 – 50 let, 31 žen ve věku 51 - 55 let, 32 žen ve věku 56 – 60 let, 19 žen ve věku 61 – 65 let, 17 žen ve věku 66 - 70 let, 5 žen ve věku 71 - 75 let, 3 žen ve věku 76 – 80 let, 1 žena starší 81 let a 9 žen svůj věk neuvěděly. Grafické znázornění výše uvedeného rozdělení je prezentováno v grafu č. 1.



Graf č. 1 – Věkové zastoupení klientek MAMMACENTRA Olomouc

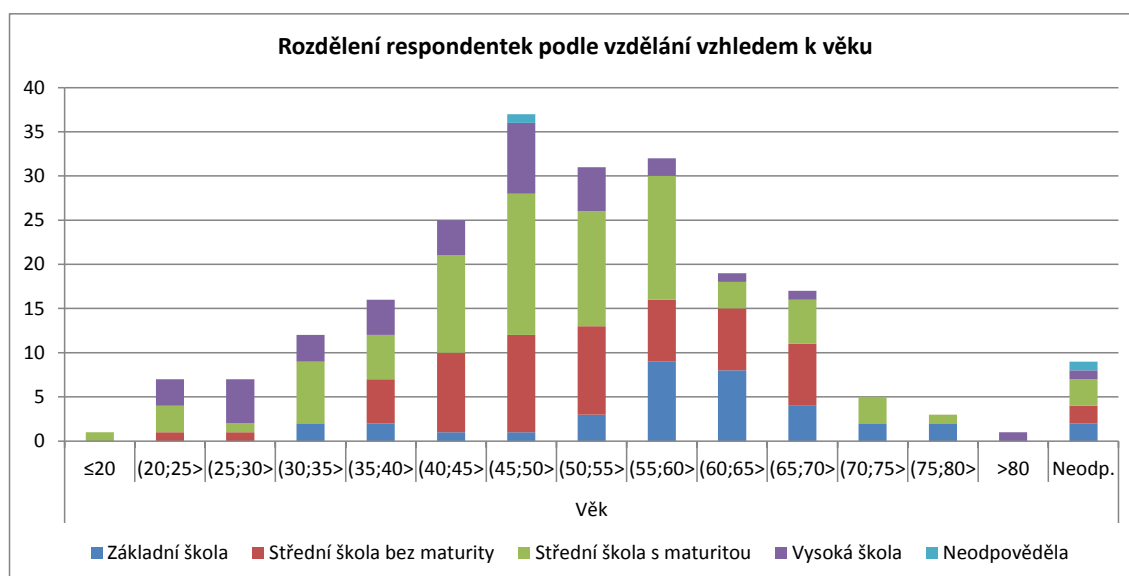
Z grafu č. 1 je patrné, že nejsilněji zastoupenou skupinou byly respondentky ve věkové kategorii 45 - 60 let, což lze vysvětlit tím, že v ČR je od věku 45 let screeningová mamografie plně hrazena z veřejného zdravotního pojištění.

Druhým zjišťovaným údajem bylo nejvyšší dosažené vzdělání. Z celého souboru dat 36 respondentek uvedlo základní vzdělání, 60 střední školu bez maturity, 86 střední školu s maturitou, 38 je absolventkami vysokých škol a 2 respondentky vzdělání neuvěděly. Grafické znázornění procentuálního zastoupení vzdělání respondentek je zachyceno v grafu č. 2.



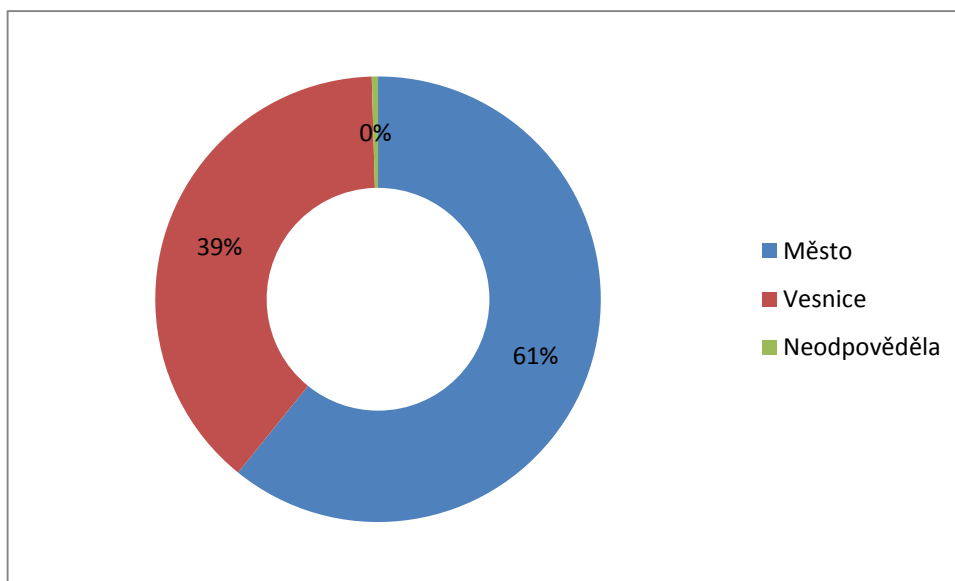
Graf č. 2 – Zastoupení žen dle nejvyššího dosaženého vzdělání

Graf č. 3 znázorňuje rozdělení respondentek dle nejvyššího dosaženého vzdělání s ohledem na jejich věk. Z grafu lze vyčíst, že u nejpočetněji zastoupených věkových skupin bylo dosaženo všech úrovní vzdělání.



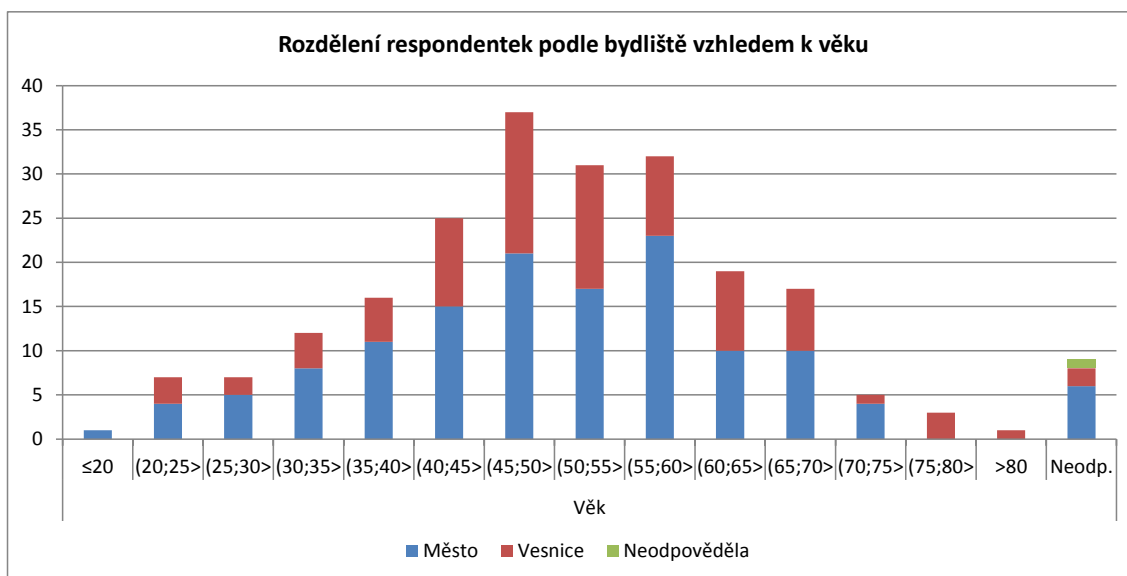
Graf č. 3 – Rozdělení respondentek dle vzdělání vzhledem k věku

Respondentky byly dále rozděleny podle místa bydliště. Celkem 135 respondentek uvedlo, že bydlí ve městě, 86 respondentek na vesnici, 1 respondentka místo svého bydliště neuvédla. Vzájemný poměr místa pobytu město versus vesnice je uveden v grafu č. 4.



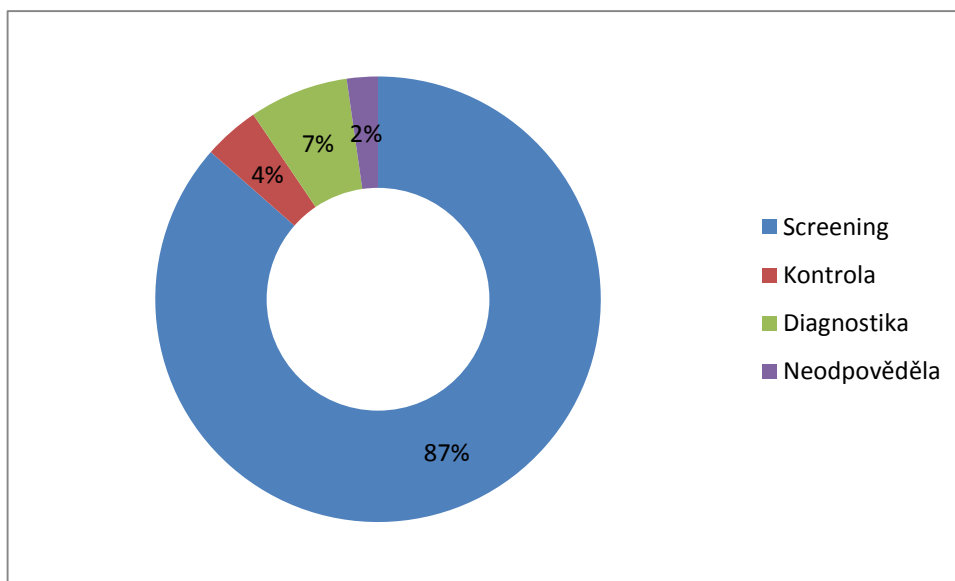
Graf č. 4 – Zastoupení respondentek dle místa bydliště

Rozdělení místa pobytu respondentek s ohledem na jejich věk je znázorněn v grafu č. 5. U naprosté většiny věkových kategorií bylo dosaženo zastoupení jak respondentek z města, tak z vesnice.



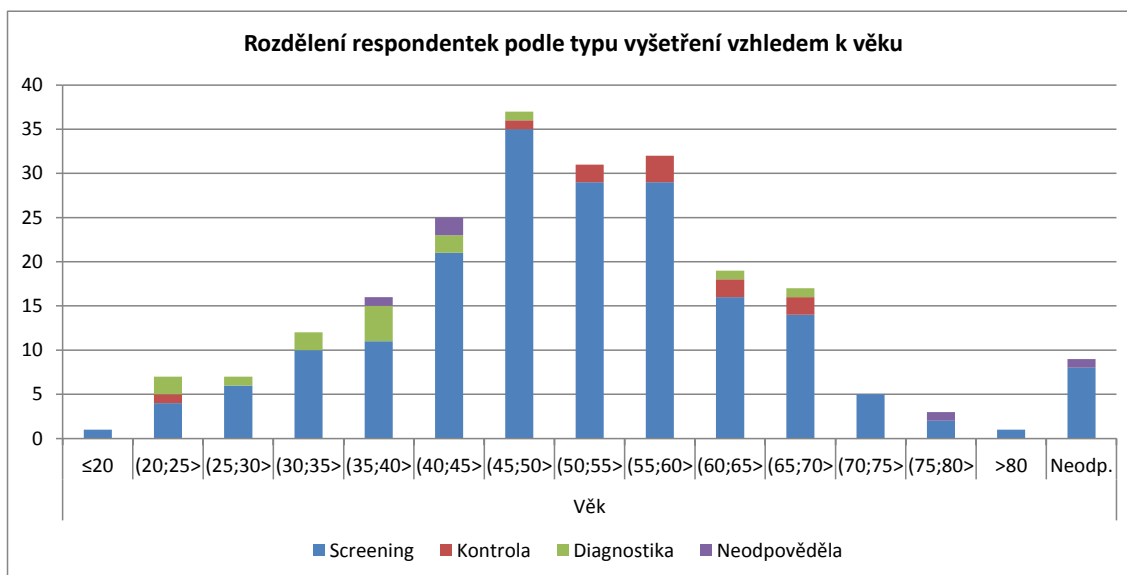
Graf č. 5 – Rozdělení respondentek podle bydliště vzhledem k věku

Podle typu vyšetření lze respondentky rozdělit do 3 skupin. Na screeningové vyšetření přišlo 192 pacientek, na kontrolní vyšetření 9 a na diagnostické vyšetření 16. U 5 respondentek nebylo možné z dotazníku určit, na jaký typ vyšetření přišly. Procentuální zastoupení typů vyšetření je uvedené v grafu č. 6.



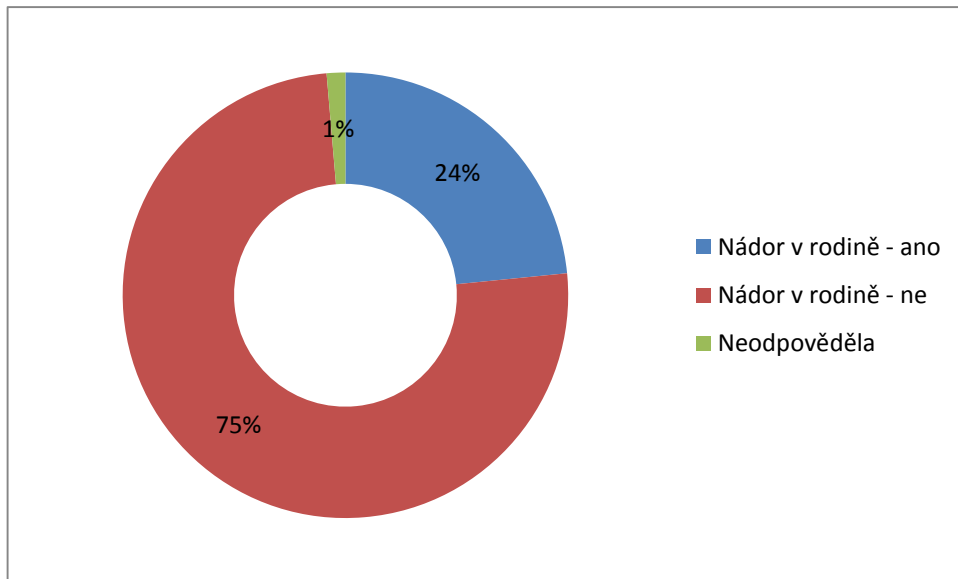
Graf č. 6 – Rozdělení respondentek podle typu vyšetření

Z grafu č. 7 lze určit, že bez ohledu na věk většina respondentek přišla na screeningové (preventivní) vyšetření. Zajímavé je, že častější výskyt diagnostického typu vyšetření se vyskytuje u respondentek mladších 45 let, než u respondentek starších 45 let. Z toho lze usuzovat, že tyto ženy si pravděpodobně více všimají případných změn na svých prsou nebo jsou upozorněny lékařem, např. svým gynekologem.



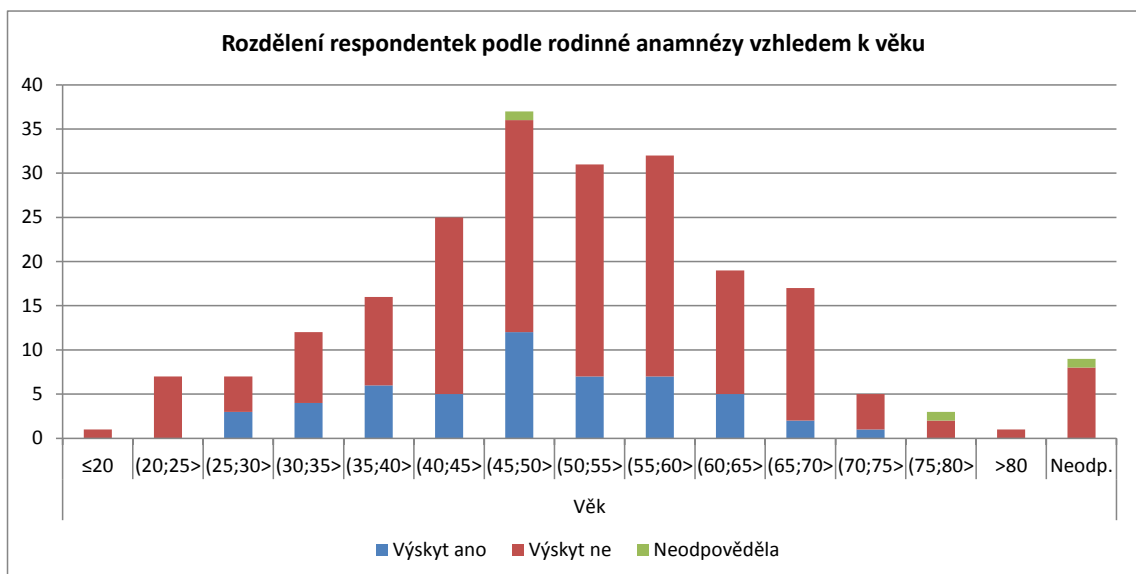
Graf č. 7 – Rozdělení respondentek podle typu vyšetření vzhledem k věku

Další informací, která byla o respondentkách v dotazníku sbírána, byla rodinná anamnéza. Celkem 52 respondentek uvedlo, že v nejbližší rodině se vyskytl karcinom prsu. 167 respondentek odpovědělo záporně a 3 respondentky na otázku neodpověděly. Procentuální vyjádření znázorňuje graf č. 8.



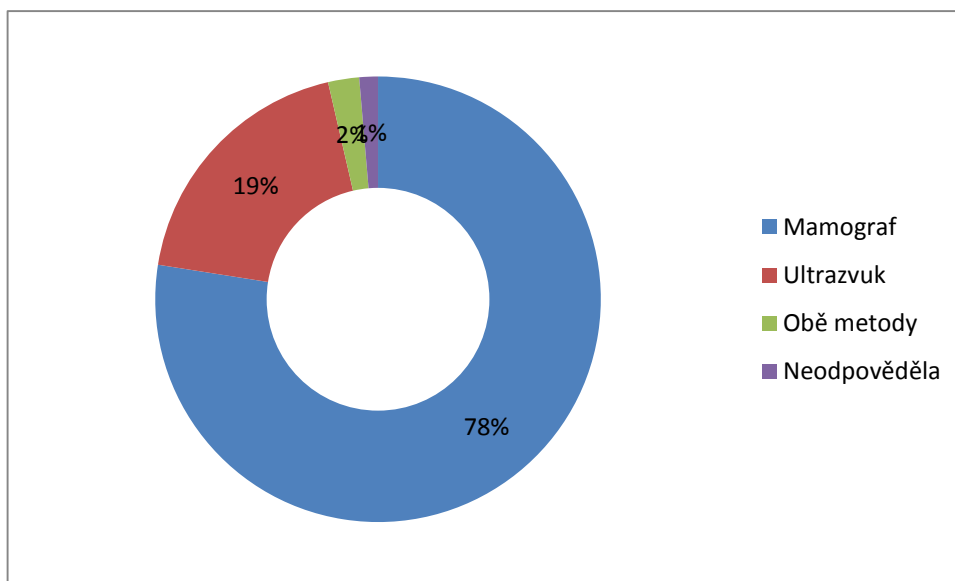
Graf č. 8 – Procentuální zastoupení respondentek podle rodinné anamnézy

Dále byly respondentky rozděleny do věkových skupin vzhledem k rodinné anamnéze, jak ukazuje graf č. 9. Lze konstatovat, že u dostatečně zastoupených věkových kategorií je vzájemný poměr mezi respondentkami s pozitivní a negativní rodinnou anamnézou přibližně neměnný.



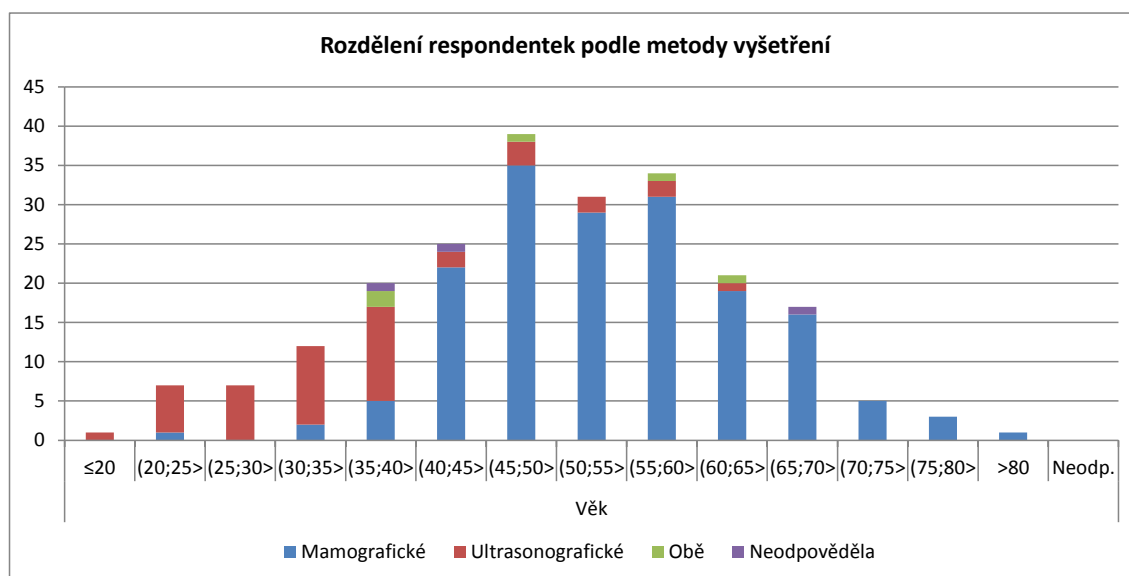
Graf č. 9 – Rozdělení respondentek podle rodinné anamnézy s ohledem na věk

Posledním zkoumaným údajem byla metoda vyšetření. Z celkového počtu 222 respondentek přišlo na mamografické vyšetření 172 žen, ultrasonografické uvedlo 42 a obě tyto možnosti zaznačilo 5 z nich. 3 respondentky na tuto otázku neodpověděly. Graf č. 10 zachycuje procentuální rozložení odpovědí na tuto otázku.



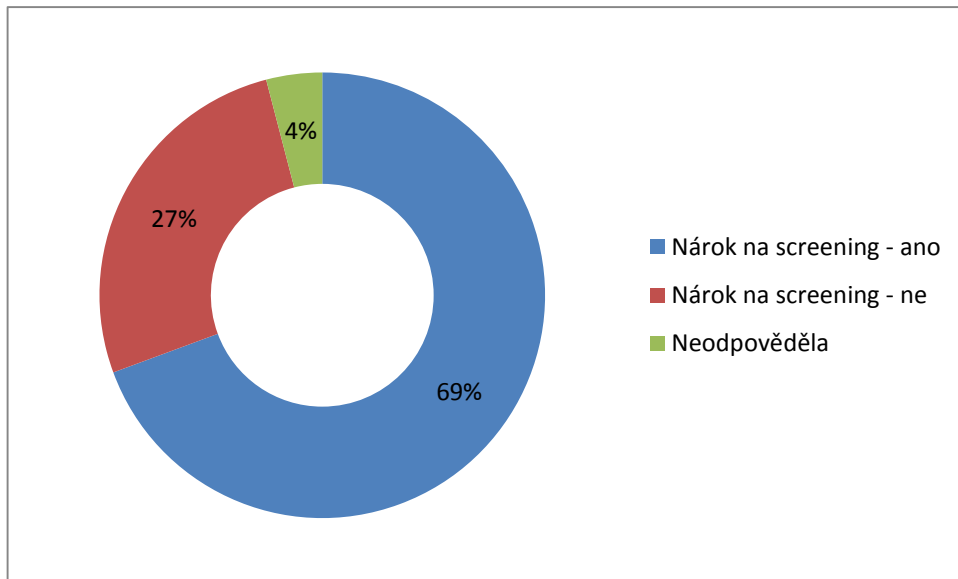
Graf č. 10 – Metoda vyšetření

Respondentky byly dále rozděleny podle metody vyšetření vzhledem k jejich věku. Graf č. 11 naplňuje předpoklad, že u žen mladších 40 let převažuje ultrasonografické vyšetření. U žen od 40 let je patrná převaha mamografického vyšetření.



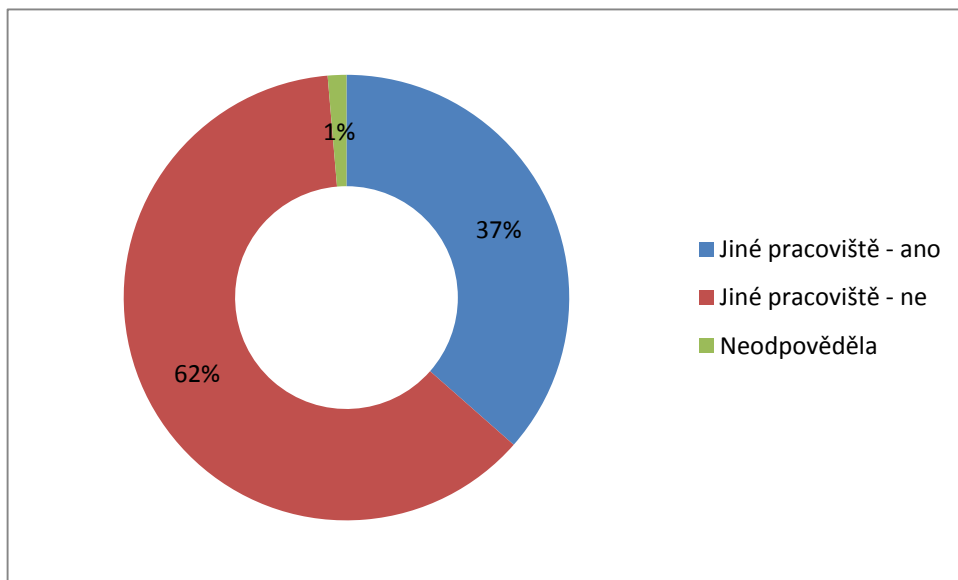
Graf č. 11 – Rozdělení respondentek podle metody vyšetření vzhledem k věku

V tomto okamžiku je důležité připomenout, že na mamografické screeningové vyšetření mají nárok ženy od 45. roku věku. V následujícím grafu (graf č. 12) je znázorněno procentuální rozložení respondentek, které mají a nemají nárok na screening. Z grafu lze vyčíst, že je 27 % respondentek mladších 45 let, které ještě nemají nárok na screeningové vyšetření a hradí si jej samy.



Graf č. 12 – Procentuální rozložení respondentek podle nároku na screening

Dotazník obsahoval jednu nepovinnou otázku, jejímž cílem bylo zjištění zkušeností respondentek s jiným mamologickým pracovištěm. Na tuto nepovinnou otázku odpovědělo celkem 219 respondentek a zbylé 3 neodpověděly. Zkušenost s jiným pracovištěm uvedlo 81 respondentek, zbývajících 138 uvedlo, že jiné pracoviště nenavštívilo. Následující graf č. 13 procentuálně vyjadřuje výše zmíněné poměry.



Graf č. 13 – Zkušenosti respondentek s jiným pracovištěm

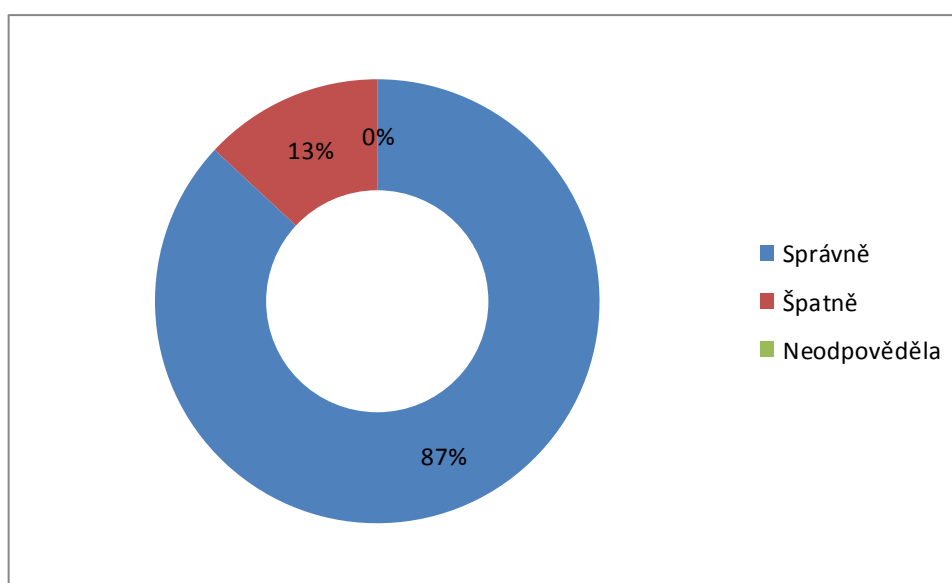
3.2 Neinvazivní vyšetření a mamografický screening

Výsledky z této části budou rozčleněny do samostatných podkapitol. Každá podkapitola odpovídá jedné otázce v dotazníku. U každé otázky byly výsledky

analyzovány podle věku, vzdělání, místa bydliště, typu vyšetření a rodinné anamnézy. Avšak prezentovány budou pouze ty z nich, které se váží ke stanoveným výzkumným předpokladům diplomové práce (věk, vzdělání, bydliště). Kompletní přehled výsledků lze nalézt na příloženém CD.

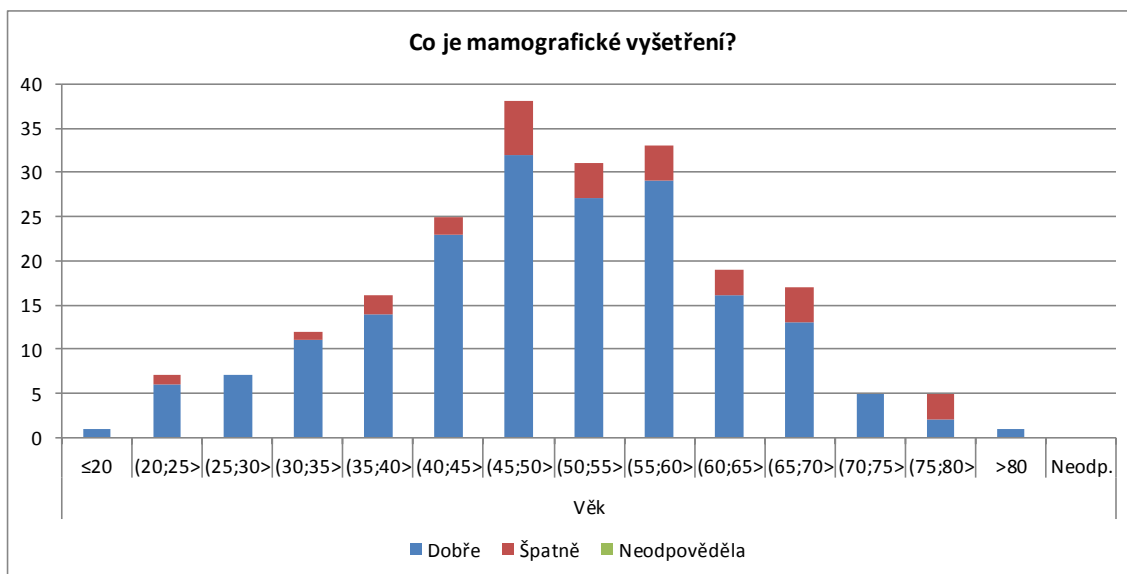
3.2.1 Otázka č. 1 - Co je mamografické vyšetření?

Tato otázka měla 3 možnosti odpovědí. Správně odpovědělo 193 respondentek, počet chybných odpovědí byl 29. Na tuto otázku odpověděly všechny respondentky. V grafu č. 14 je procentuálně vyjádřen poměr správných a nesprávných odpovědí.



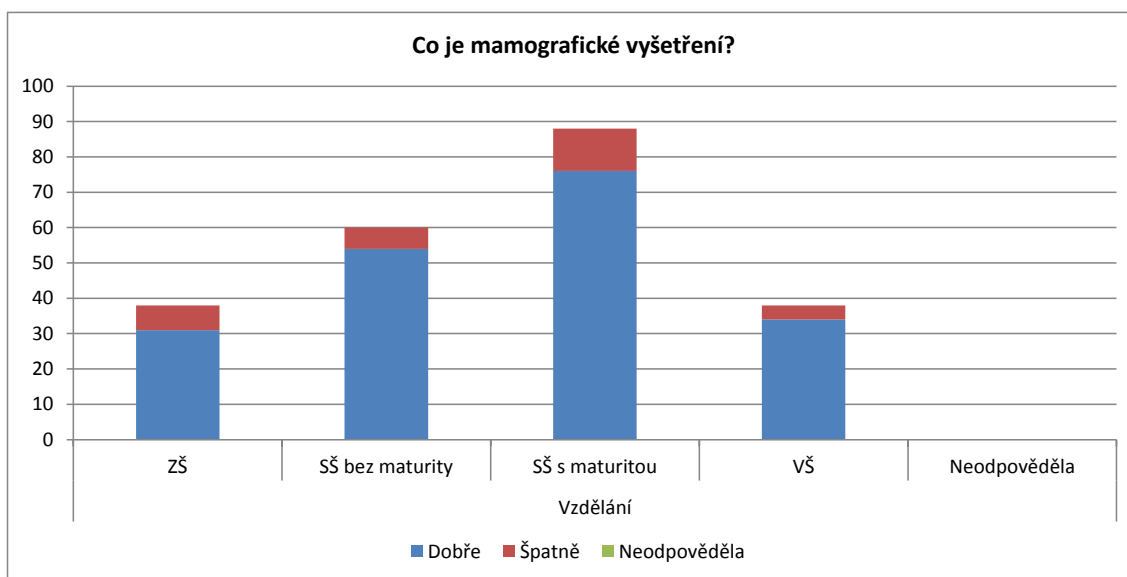
Graf č. 14 – Otázka č. 1 - Procentuální poměr odpovědí

V grafu č. 15 jsou prezentovány odpovědi vzhledem k věku respondentek. Z výzkumného šetření vyplynulo, že bez ohledu na věkovou kategorii respondentky v drtivé většině odpovídaly správně.



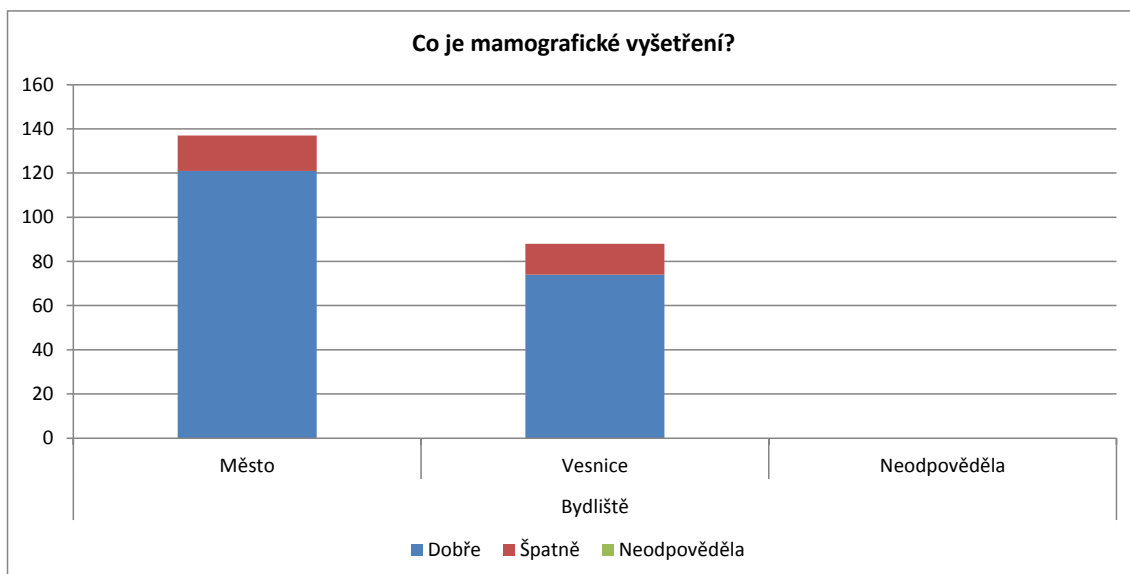
Graf č. 15 – Otázka č. 1 - Správné a nesprávné odpovědi / věk

V grafu č. 16 jsou znázorněny odpovědi vzhledem k nejvyššímu dosaženému vzdělání respondentek. U respondentek se základním vzděláním je nepatrně vyšší počet nesprávných odpovědí.



Graf č. 16 – Otázka č. 1 - Správné a nesprávné odpovědi / vzdělání

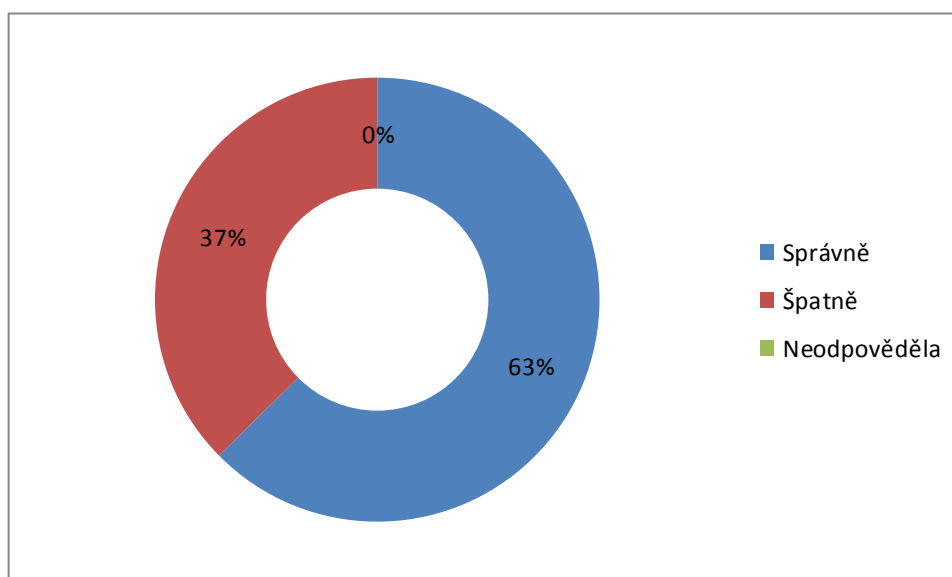
V grafu č. 17 lze vidět poměr správných a nesprávných odpovědí vzhledem k místu bydliště. Z odpovědí vyplývá, že místo bydliště nemá prakticky žádný vliv na počet správných odpovědí u této otázky.



Graf č. 17 – Otázka č. 1 - Správné a nesprávné odpovědi / bydliště

3.2.2 Otázka č. 2 - Od kolika let se provádí bezplatné screeningové mamografické vyšetření v ČR?

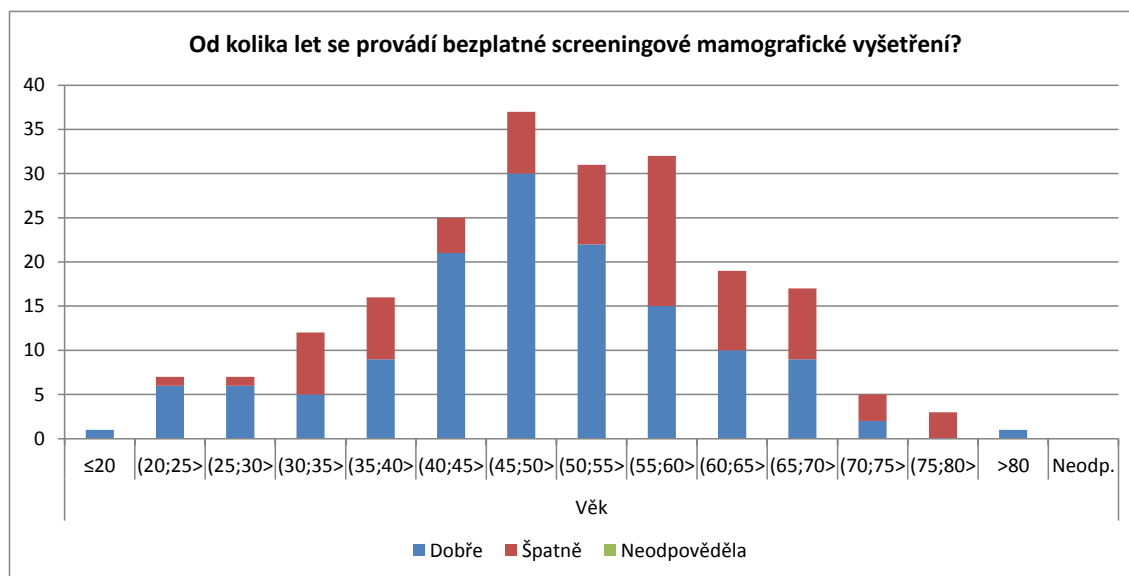
Tato otázka měla 4 možnosti odpovědí. Správnou odpověď uvedlo 139 respondentek, počet chybných odpovědí byl 83. Na tuto otázku odpověděly všechny respondentky. V grafu č. 18 je procentuálně vyjádřen poměr správných a chybných odpovědí.



Graf č. 18 – Otázka č. 2 - Procentuální poměr odpovědí

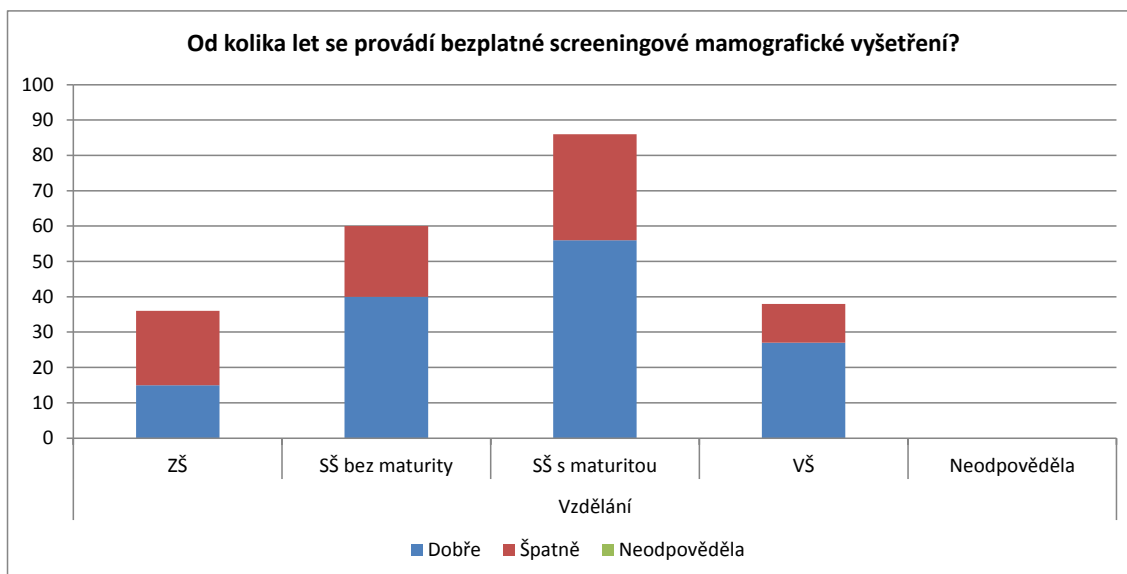
V grafu č. 19 jsou znázorněny odpovědi vzhledem k věku respondentek. Nejvyšší počet správných odpovědí byl zaznamenán u žen, které se pohybují kolem

věkové hranice pro screeningovou mamografii a dále u nejmladších respondentek ve věkové kategorii 20 – 30 let. Překvapivé výsledky se vyskytují u respondentek v rozmezí 30 – 40 let a dále u žen po 55. roce věku, kdy je počet nesprávných odpovědí velmi vysoký. Toto zjištění je zajímavé, protože u respondentek ve věkových skupinách majících nárok na bezplatný mamografický screening lze předpokládat vyšší pravděpodobnost správných odpovědí z důvodů absolvování předchozích pravidelných vyšetření.



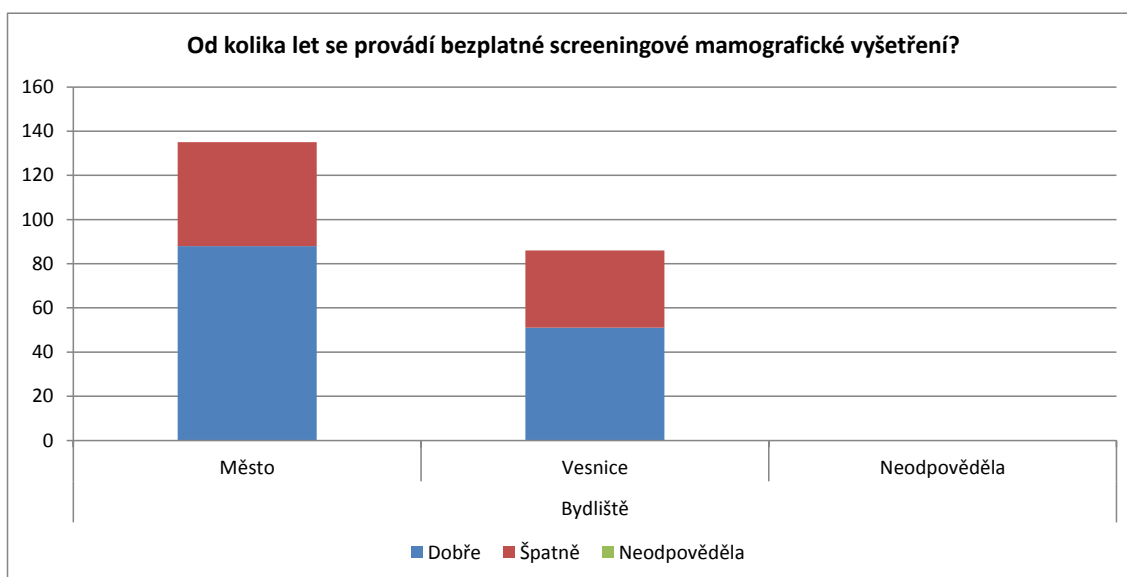
Graf č. 19 – Otázka č. 2 - Správné a nesprávné odpovědi / věk

V grafu č. 20 lze vidět poměr správných a nesprávných odpovědí vzhledem k nejvyššímu dosaženému vzdělání. Pouze u respondentek se základním vzděláním převažuje počet nesprávných odpovědí nad počtem odpovědí správných. Ve zbylých skupinách převažuje počet správných odpovědí a poměr nesprávných a správných odpovědí je přibližně stejný.



Graf č. 20 – Otázka č. 2 - Správné a nesprávné odpovědi / vzdělání

V grafu č. 21 jsou prezentovány odpovědi vzhledem k místu bydliště. U této otázky je možné vysledovat, že místo bydliště nemá prakticky žádný vliv na poměr správných a nesprávných odpovědí.

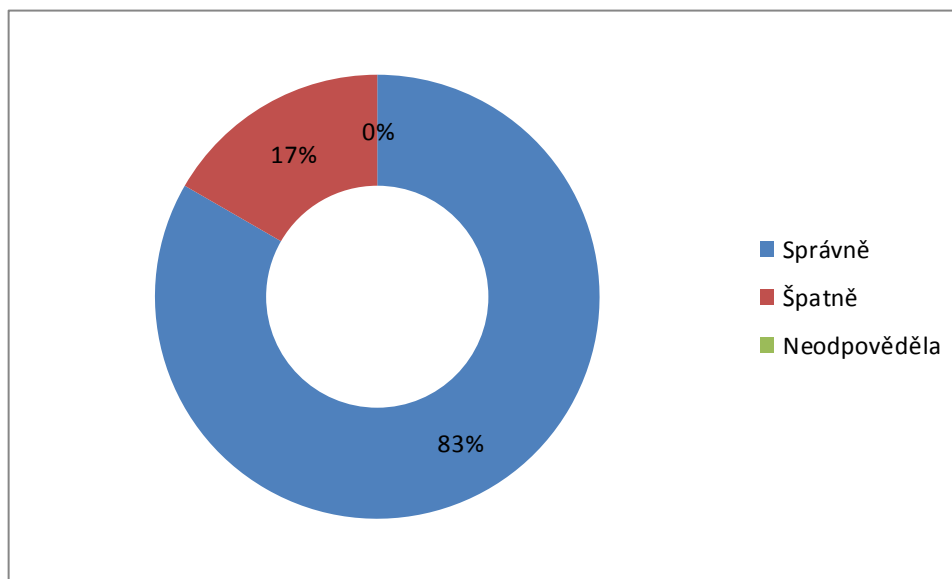


Graf č. 21 – Otázka č. 2 - Správné a nesprávné odpovědi / bydliště

3.2.3 Otázka č. 3 - V jakých pravidelných intervalech je toto vyšetření plně hrazeno ze zdravotního pojištění?

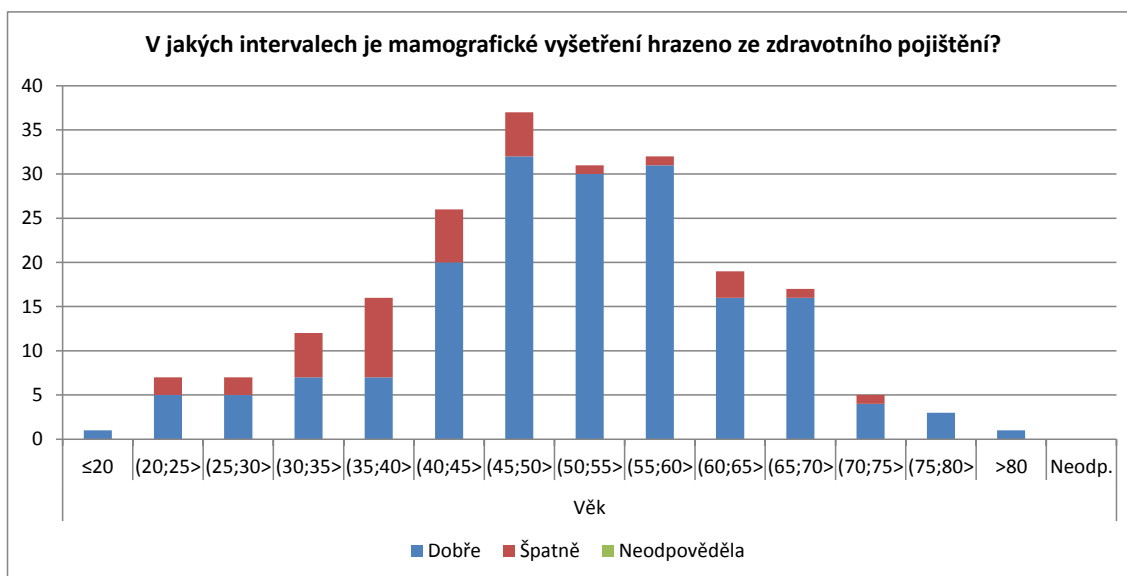
Tato otázka obsahovala 4 možnosti odpovědí. Správně odpovědělo 185 respondentek, chybně odpovědělo 37. Všechny respondentky na tuto otázku odpověděly. V grafu č. 22 je znázorněn poměr správných a chybných odpovědí.

Z výsledků plyne, že většina respondentek ví, jaký je interval pro screeningovou mamografii v ČR.



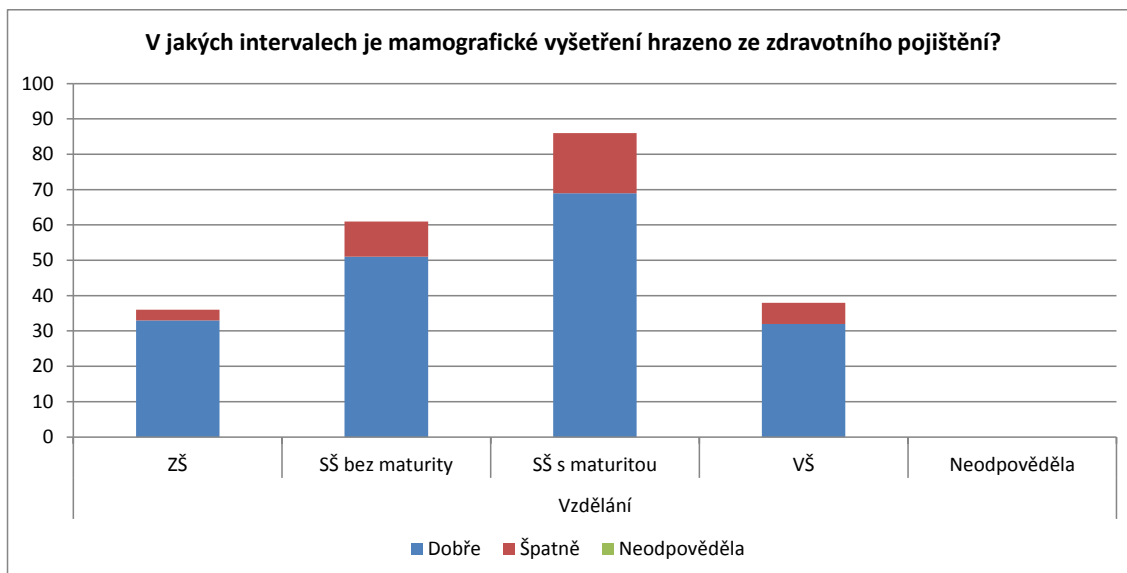
Graf č. 22 – Otázka č. 3 - Procentuální poměr odpovědí

V grafu č. 23 je znázorněn poměr správných a chybných odpovědí vzhledem k věku respondentky. Ve věkových skupinách, které nemají nárok na bezplatný mamografický screening, je poměrně vysoké procento nesprávných odpovědí. Ve věkové skupině 35 – 40 let dokonce převažuje počet nesprávných odpovědí nad správně zodpovězenými. Naopak respondentky náležící do screeningového věku uvedly ve většině případů správnou odpověď.



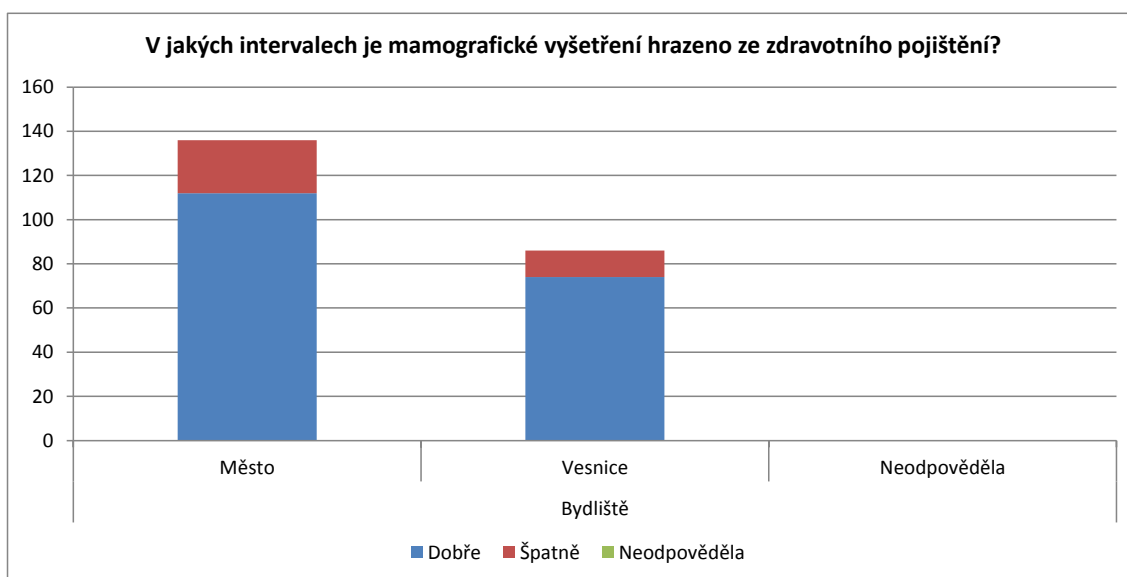
Graf č. 23 – Otázka č. 3 - Správné a nesprávné odpovědi / věk

V grafu č. 24 lze vidět rozdělení správných a chybných odpovědí vzhledem k nejvyššímu dosaženému vzdělání respondentky. Ze získaných odpovědí je patrné, že nejvyšší dosažené vzdělání respondentky nemá velký vliv na poměr správných a nesprávných odpovědí.



Graf č. 24 – Otázka č. 3 - Správné a nesprávné odpovědi / vzdělání

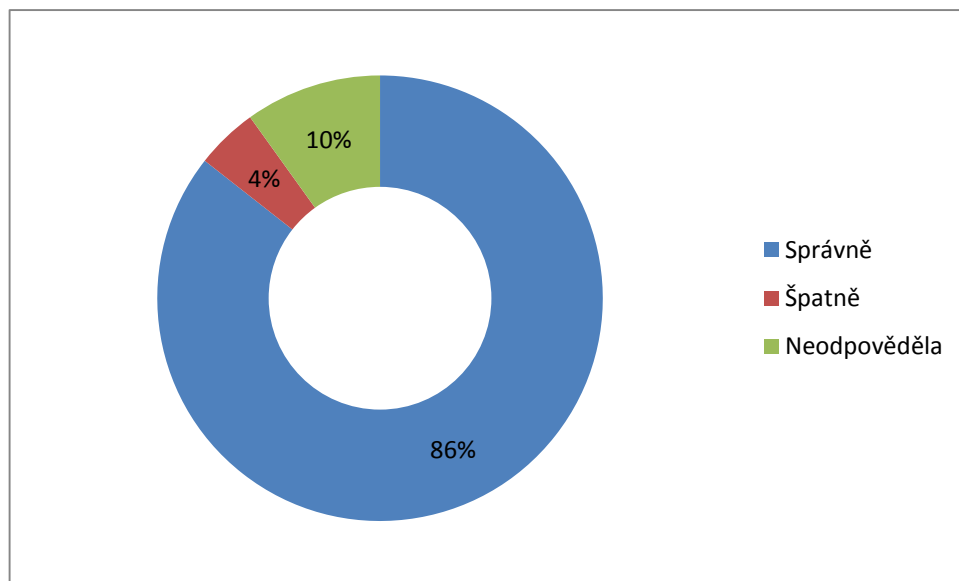
V grafu č. 25 je prezentován poměr správných a nesprávných odpovědí vzhledem k místu bydliště respondentky. Podobně jako je tomu v předchozím případě, ani bydliště respondentky nemá zásadní vliv na poměr správných a nesprávných odpovědí.



Graf č. 25 – Otázka č. 3 - Správné a nesprávné odpovědi / bydliště

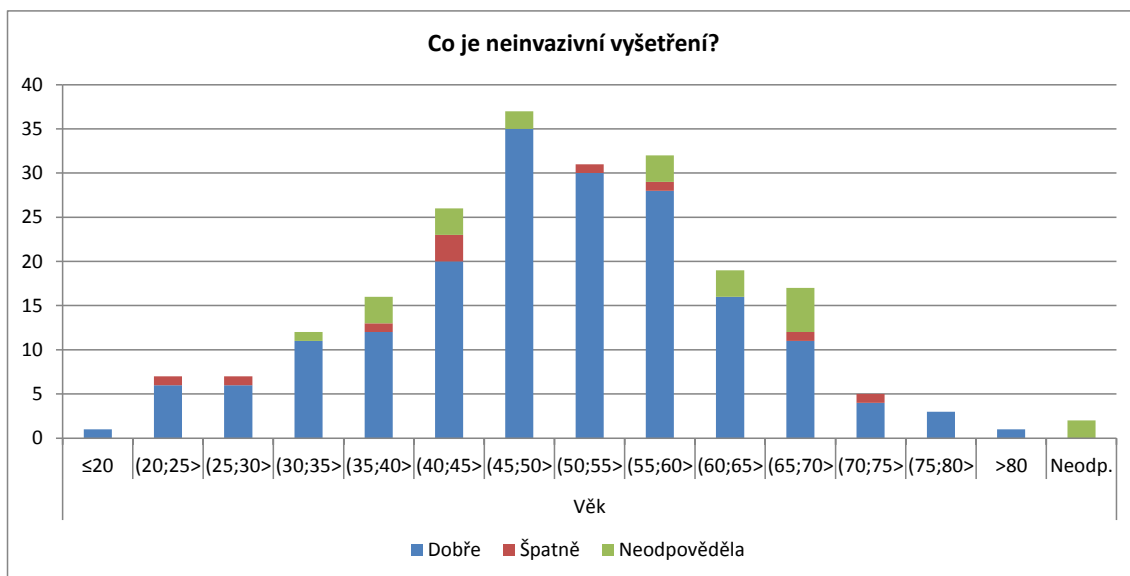
3.2.4 Otázka č. 5 - Co znamená pojem neinvazivní vyšetření?

Tato otázka nabízí 2 odpovědi. Správnou odpověď uvedlo 190 respondentek, chybnou odpověď označilo 10 a 22 respondentek na tuto otázku neodpovědělo. Procentuální vyjádření správných a nesprávných odpovědí je prezentováno v grafu č. 26. Je zajímavé, že procento respondentek, které na otázku neodpovědělo je vyšší, než procento špatných odpovědí. Z toho je možné usoudit, že pro část respondentek může být pojem „neinvazivní vyšetření“ neznámý. Na druhou stranu je obecně poměr správných odpovědí vysoký.



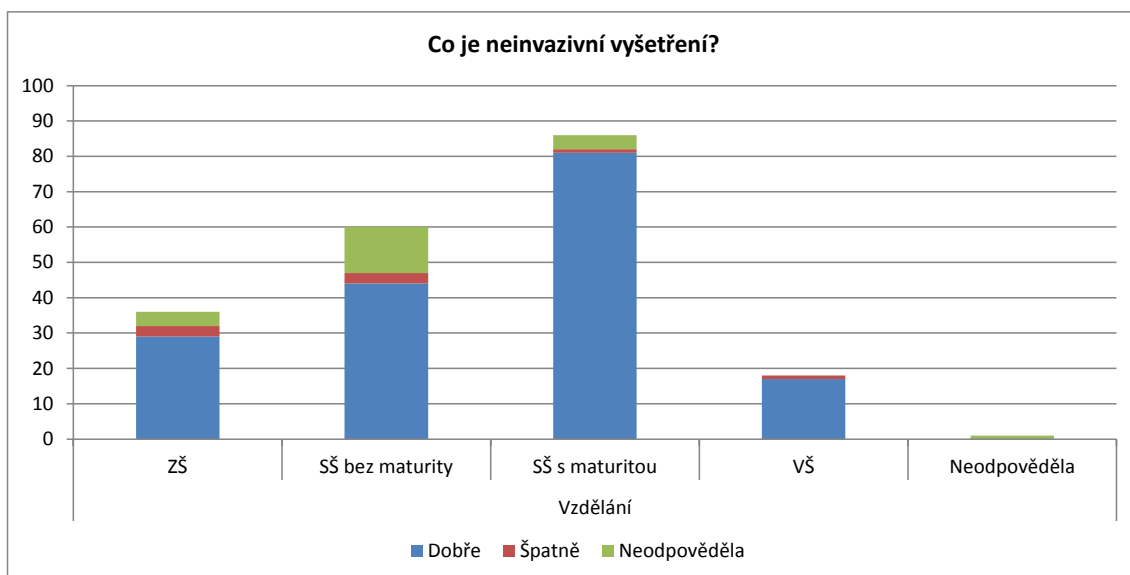
Graf č. 26 – Otázka č. 5 – Procentuální poměr odpovědí

V grafu č. 27 je prezentován poměr správných a nesprávných odpovědí vzhledem k věku respondentky. Celkově lze pozorovat nízký podíl nesprávných odpovědí napříč všemi kategoriemi. Dále lze říct, že ve většině věkových kategorií převažuje počet respondentek, které neodpověděly nad těmi, které odpověděly nesprávně.



Graf č. 27 – Otázka č. 5 - Správné a nesprávné odpovědi / věk

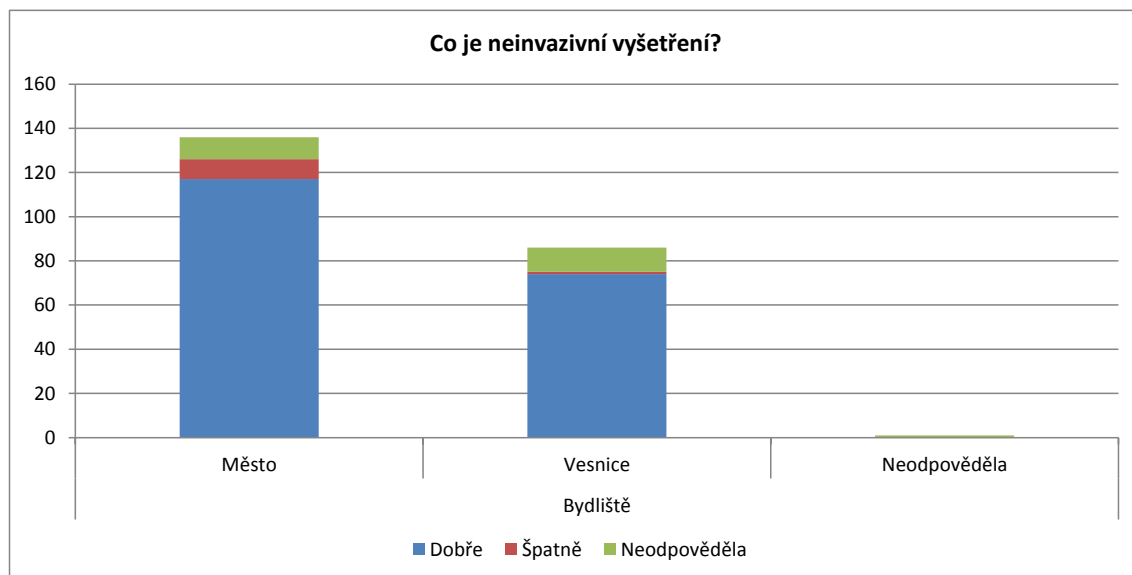
V grafu č. 28 lze vidět poměr správných a nesprávných odpovědí vzhledem k nejvyššímu dosaženému vzdělání respondentky. U respondentek se základním vzděláním, středoškolským bez maturity a středoškolským s maturitou převyšuje počet případů, kdy respondentka na otázku neodpověděla, nad počtem nesprávných odpovědí. Pouze u vysokoškolsky vzdělaných respondentek se nevyskytuje ani jedna, která by na tuto otázku neodpověděla.



Graf č. 28 – Otázka č. 5 - Správné a nesprávné odpovědi / vzdělání

V grafu č. 29 je znázorněn poměr správných a chybných odpovědí vzhledem k místu bydliště. Z grafu je patrné, že místo bydliště respondentek nemá vliv na objem správných odpovědí. U respondentek žijících na vesnici je výskyt nezodpovězených

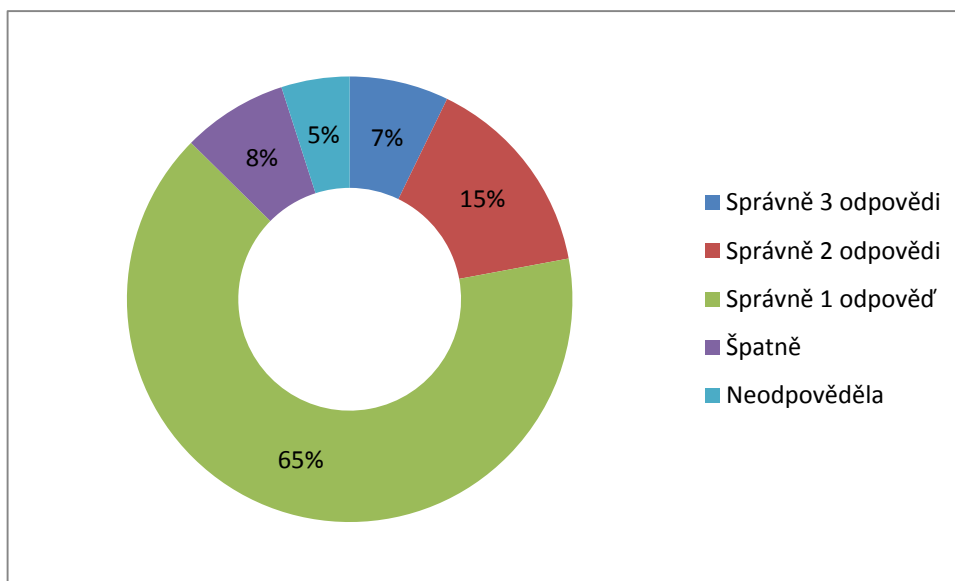
otázek vyšší, než je tomu u respondentek z města. Naopak respondentky z města u této otázky častěji chybovaly.



Graf č. 29 – Otázka č. 5 - Správné a nesprávné odpovědi / bydliště

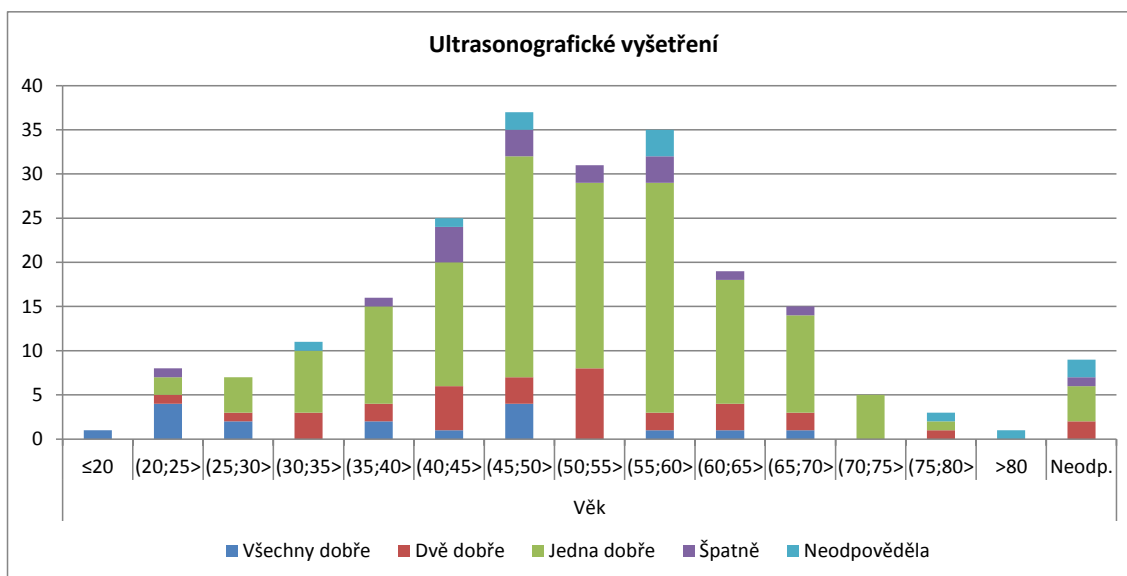
3.2.5 Otázka č. 6 - Ultrazvuk

Tato otázka nabízí 4 odpovědi, z čehož 3 jsou správné a 1 nesprávná. 16 respondentek odpovědělo na tuto otázku zcela správně, to znamená, že zaznačily všechny 3 správné odpovědi. 33 respondentek uvedlo dvě ze tří správných odpovědí, 145 uvedlo jednu ze tří správných odpovědí. Nesprávně odpovědělo 17 respondentek a 11 na tuto otázku neodpovědělo vůbec. Procentuální vyjádření správných a nesprávných odpovědí je prezentováno v grafu č. 30. Z tohoto grafu vyplývá, že respondentky v nadpoloviční většině zaznačily pouze jednu správnou odpověď.



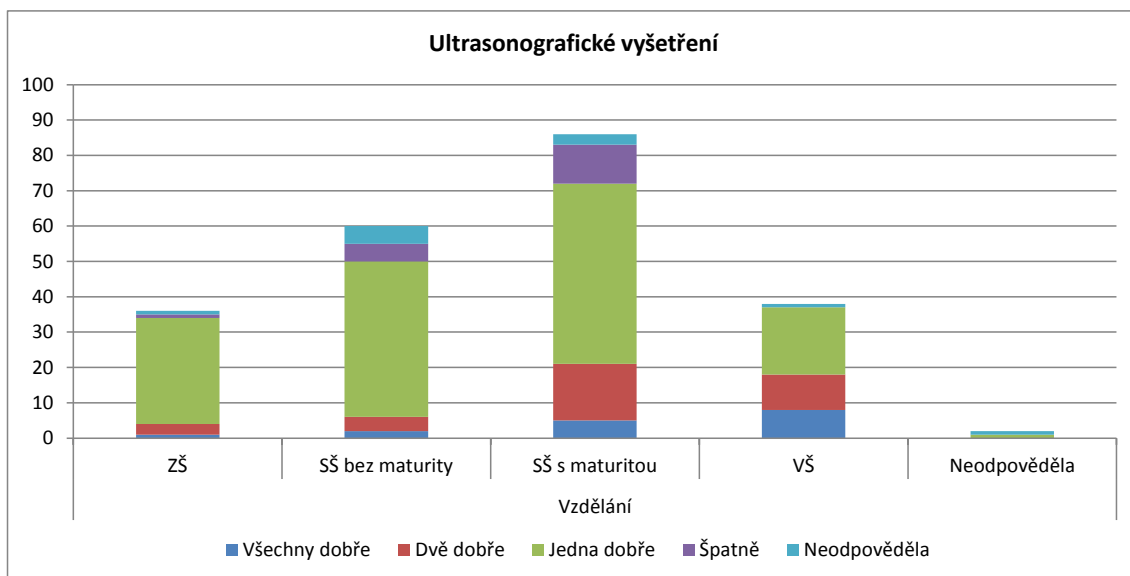
Graf č. 30 – Otázka č. 6 - Procentuální poměr odpovědí

V grafu č. 31 je prezentován poměr odpovědí vzhledem k věku respondentky. U prakticky všech věkových kategorií podobně jako u celkového procentuálního poměru převažuje označení pouze jedné ze tří správných odpovědí.



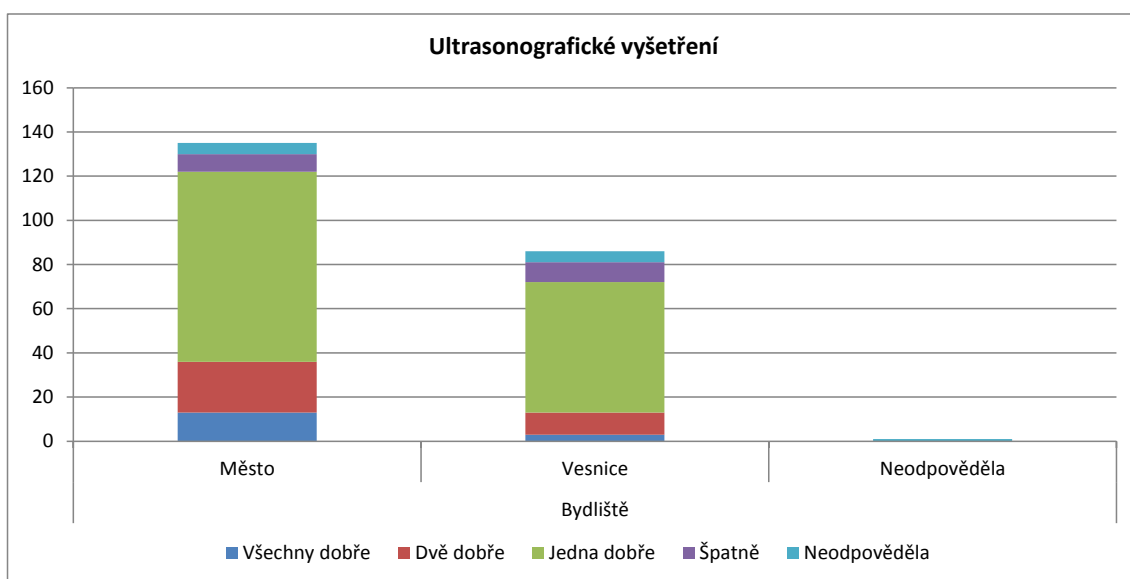
Graf č. 31 – Otázka č. 6 – Správné a nesprávné odpovědi / věk

V grafu č. 32 lze vidět poměr odpovědí vzhledem k nejvyššímu dosaženému vzdělání respondentky. Se zvyšující se úrovní nejvyššího dosaženého vzdělání roste četnost těch respondentek, které označily více než jednu ze tří správných odpovědí. Žádná z vysokoškolsky vzdělaných respondentek neoznačila špatnou odpověď.



Graf č. 32 – Otázka č. 6 – Správné a nesprávné odpovědi / vzdělání

Respondentky z města ve více případech uvedly alespoň dvě správné odpovědi v porovnání s těmi, které bydlí na vesnici, jak je možné vypořádat z grafu č. 33.

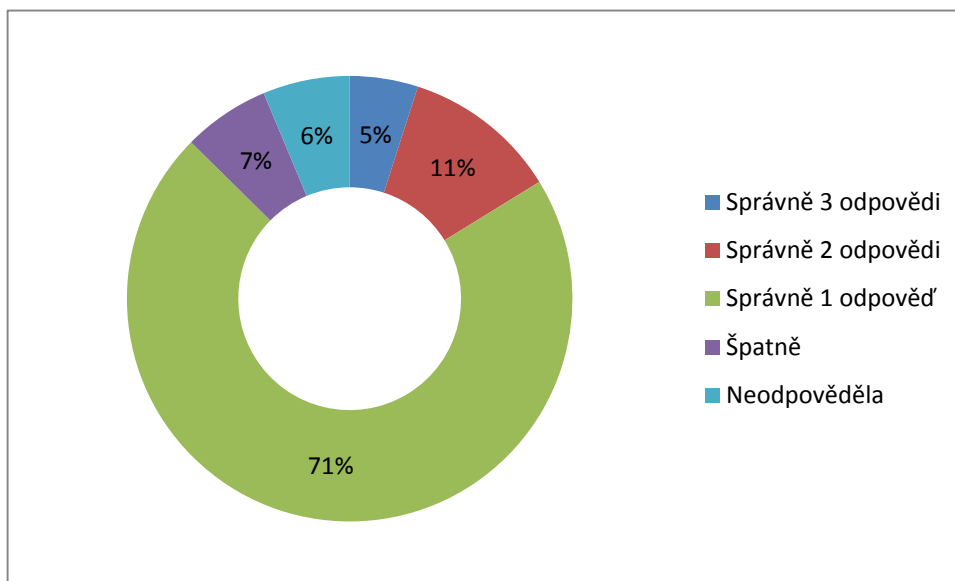


Graf č. 33 – Otázka č. 6 – Správné a nesprávné odpovědi / bydliště

3.2.6 Otázka č. 7 - Magnetická rezonance

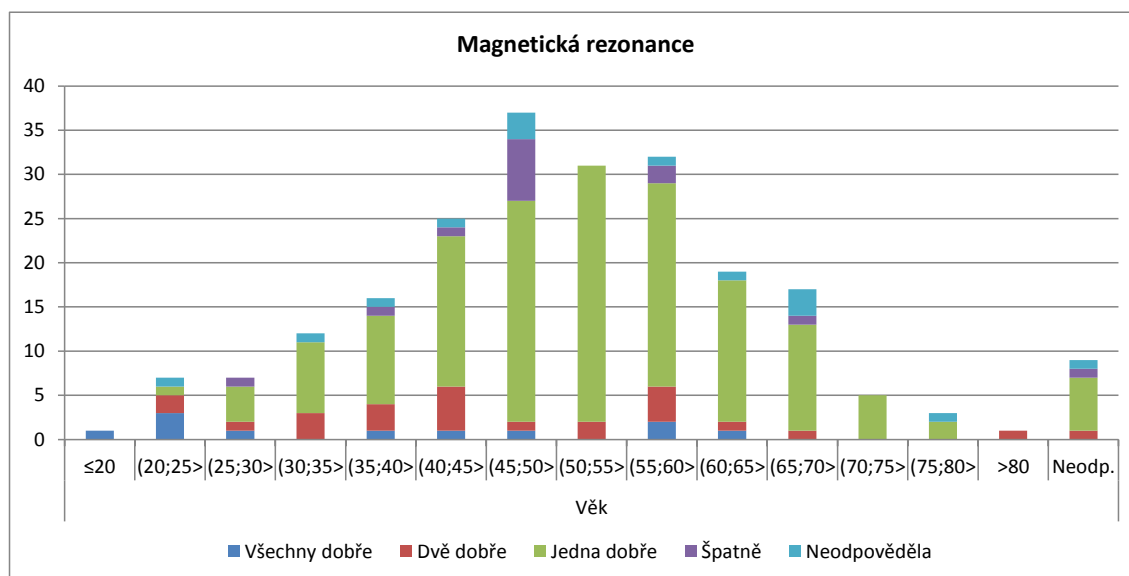
Tato otázka nabízí 4 odpovědi, z čehož 3 jsou správné a 1 nesprávná. Z celkového počtu respondentek odpovědělo zcela správně 11, 25 odpovědělo na dvě ze tří správných odpovědí. 158 respondentek odpovědělo na jednu ze tří správných odpovědí a 14 zaznačilo nesprávnou odpověď. 14 respondentek neodpovědělo vůbec. Procentuální vyjádření odpovědí je prezentováno v grafu č. 34. Podobně jako

u předchozí otázky týkající se ultrazvukového vyšetření převažuje počet respondentek, které zaznačily pouze jednu ze tří správných odpovědí.



Graf č. 34 – Otázka č. 7 - Procentuální poměr odpovědí

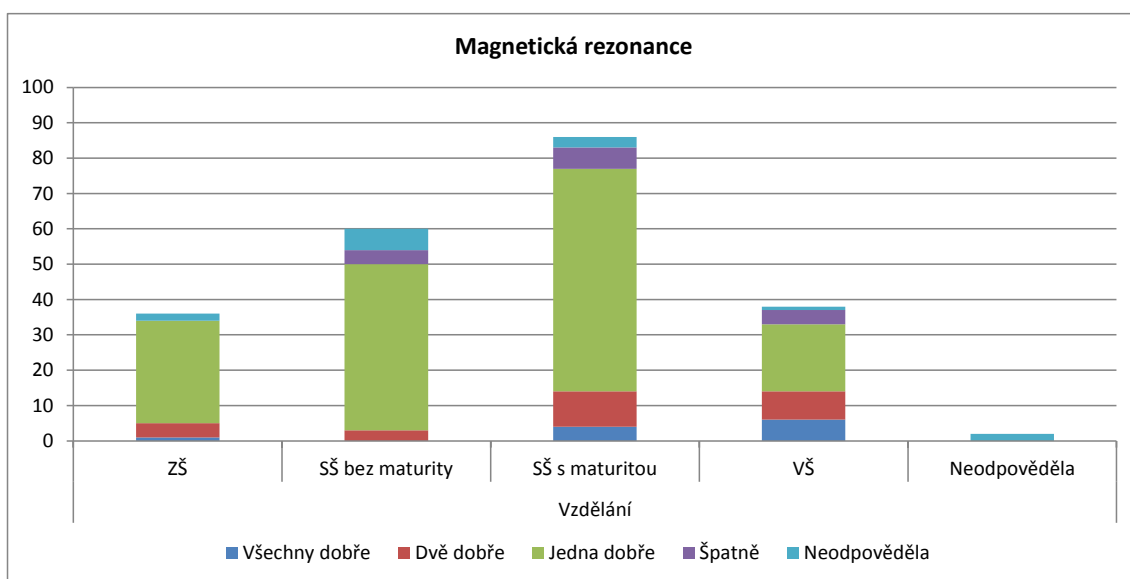
V grafu č. 35 je prezentován poměr správných a nesprávných odpovědí vzhledem k věku respondentky. Stejně jako u minulé otázky je patrná převaha označení pouze jedné ze tří správných odpovědí napříč všemi věkovými kategoriemi.



Graf č. 35 – Otázka č. 7 – Správné a nesprávné odpovědi / věk

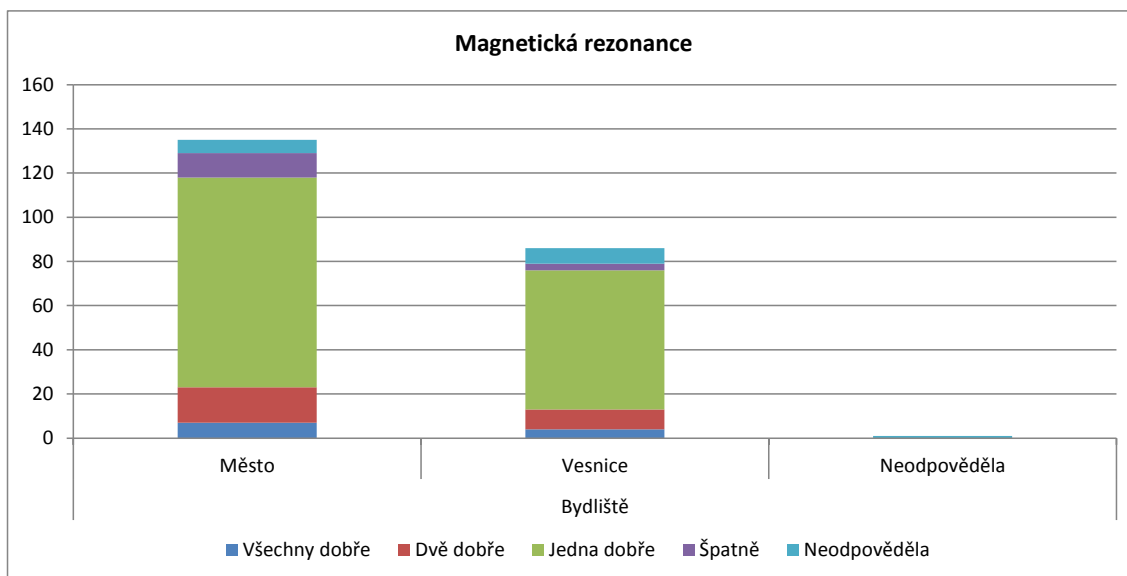
V grafu č. 36 lze vidět poměr správných a nesprávných odpovědí vzhledem k nejvyššímu dosaženému vzdělání respondentky. U vysokoškolsky vzdělaných respondentek je nejvyšší podíl těch, které odpověděly na dvě a tři správné odpovědi ze tří. V porovnání s podobnou otázkou týkající se ultrazvukového vyšetření, kde

vysokoškolsky vzdělané respondentky ani v jednom případě nezaznačily chybnou odpověď, u magnetické rezonance se vyskytl poměrně vysoký počet těch nesprávných. Je možné se domnívat, že respondentky s nejvyšším vzděláním zřejmě měly snahu odpovědět na otázku zcela správně. S tím se pojí riziko, že respondentka mezi více správných odpovědí zařadí jedinou špatnou možnost. Tato situace byla vyhodnocena jako chybná odpověď na otázku. Navíc magnetická rezonance patří mezi vyšetření, která se provádí pouze ve specifických případech. Z toho lze předpokládat, že respondentky budou mít s touto vyšetřovací metodou minimální zkušenosti.



Graf č. 36 – Otázka č. 7 – Správné a nesprávné odpovědi / vzdělání

V grafu č. 37 je znázorněn poměr správných a chybných odpovědí vzhledem k místu bydliště. Poměry správných odpovědí jsou u obou kategorií respondentek přibližně stejné. Jediný rozdíl lze zaznamenat u respondentek z vesnice, které pravděpodobně na otázku neodpověděly vůbec, než aby zaznačily nesprávnou odpověď.



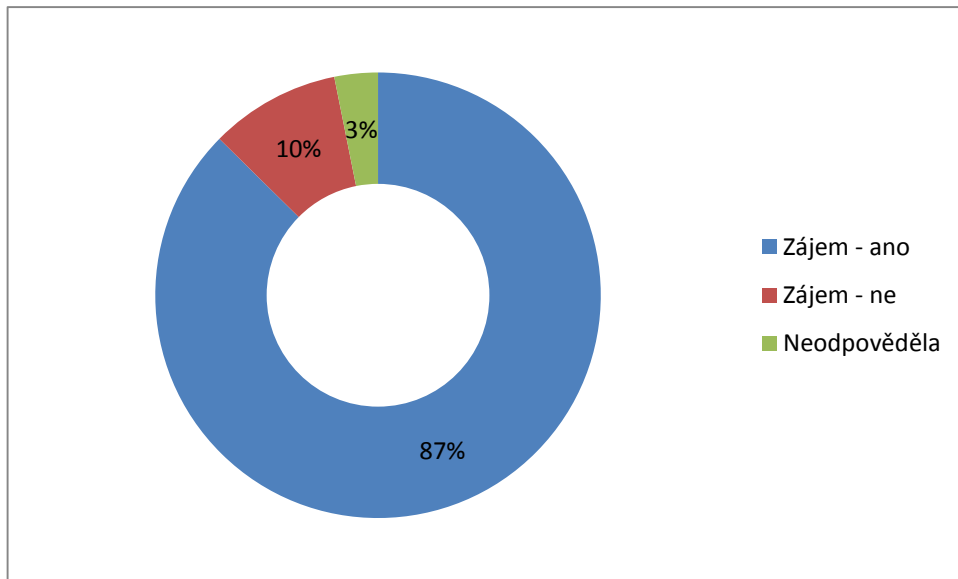
Graf č. 37 – Otázka č. 7 – Správné a nesprávné odpovědi / bydliště

3.3 Dodržování prevence respondentek a vlastní zkušenosti

Výsledky z této části budou rozčleněny do samostatných podkapitol. Každá podkapitola odpovídá jedné otázce v dotazníku. Otázky v této části jsou pouze informační, tudíž neexistuje ani správná ani nesprávná odpověď. U každé otázky jsou výsledky zohledněny podle věku, vzdělání, místa bydliště, typu vyšetření a rodinné anamnézy. Prezentovány budou pouze ty z nich, které se váží ke stanoveným výzkumným předpokladům diplomové práce (věk, vzdělání, bydliště). Kompletní výsledky je možné nalézt na přiloženém CD.

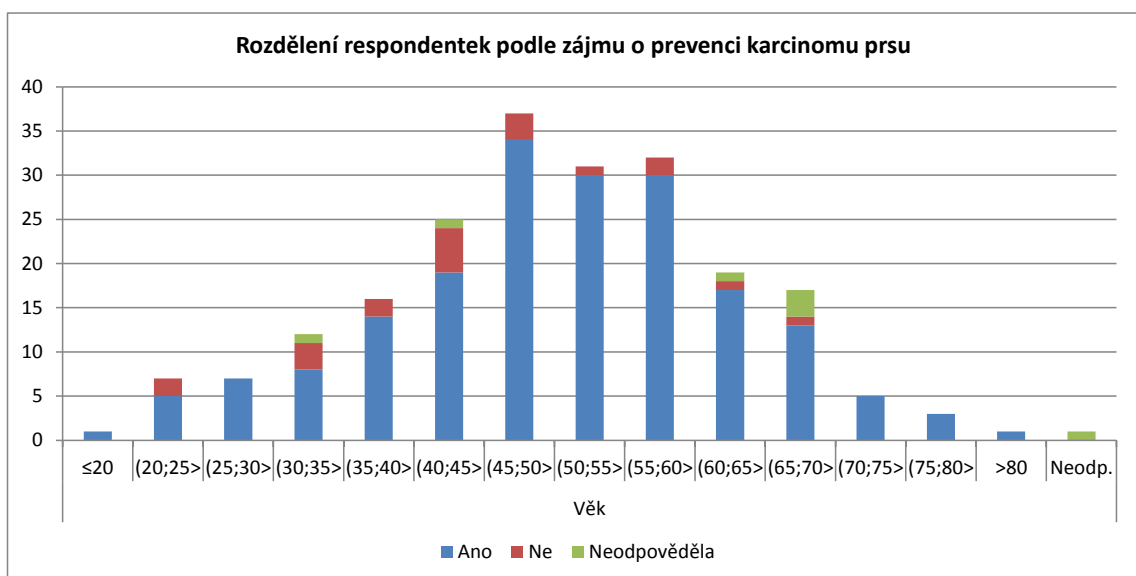
3.3.1 Otázka č. 8 - Zajímáte se o prevenci karcinomu prsu?

Tato otázka nabízí 2 odpovědi (ano, ne) a nelze určit správnou ani nesprávnou odpověď. „Ano“ odpovědělo 194 z celkového počtu respondentek, „Ne“ odpovědělo 21 žen a 7 žen na tuto otázku neodpovědělo. Procentuální vyjádření odpovědí je prezentováno v grafu č. 38. Z grafu je patrné, že absolutní většina respondentek se zajímá o prevenci karcinomu prsu.



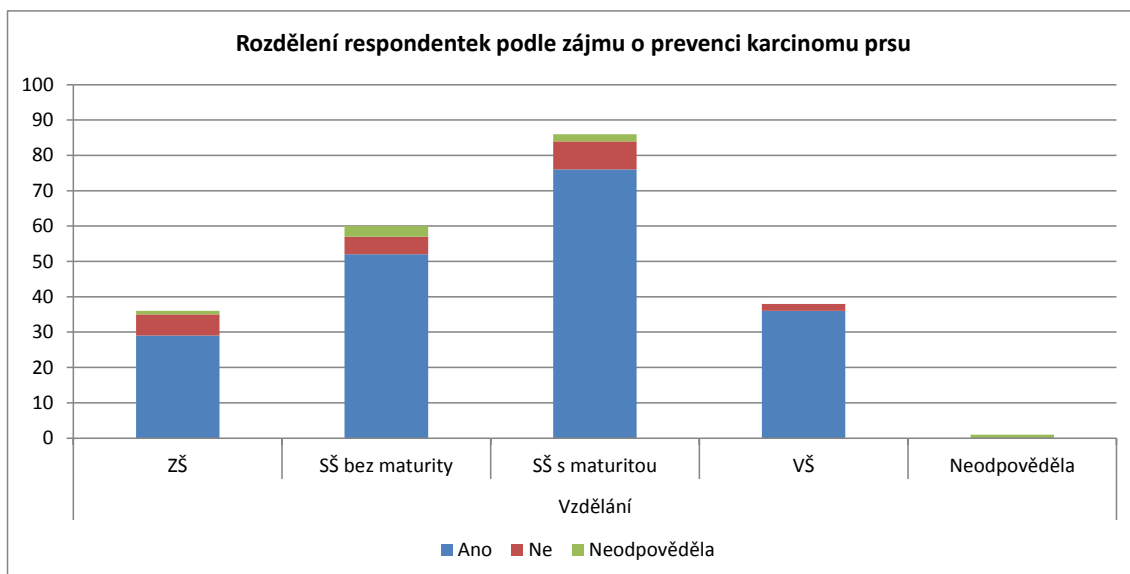
Graf č. 38 – Otázka č. 8 - Procentuální poměr odpovědí

V grafu č. 39 je znázorněn poměr odpovědí vzhledem k věku respondentek. S přihlédnutím k věku je obecně vyšší zájem o prevenci u respondentek starších 45 let. Tento stav bylo možné očekávat vzhledem k překročení věkové hranice pro pravidelný mamografický screening.



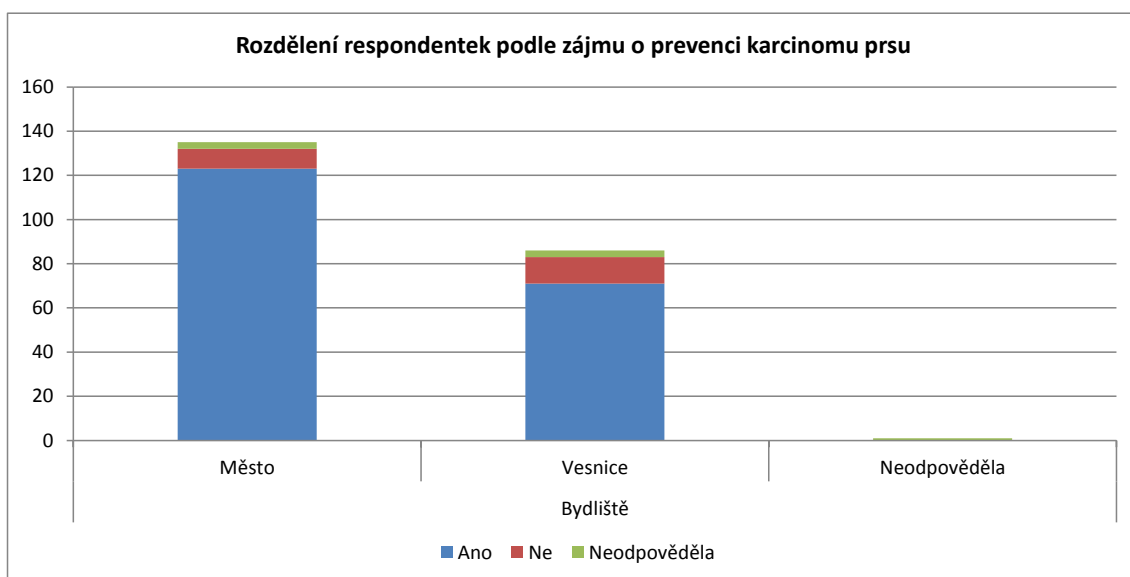
Graf č. 39 – Otázka č. 8 – Poměr odpovědí / věk

V grafu č. 40 je prezentován poměr odpovědí vzhledem k nejvyššímu dosaženému vzdělání. Z grafu lze vyčíst, že s rostoucí úrovní vzdělání mírně roste i zájem o prevenci karcinomu prsu.



Graf č. 40 – Otázka č. 8 – Poměr odpovědí / vzdělání

V grafu č. 41 lze vidět poměr odpovědí vzhledem k místu bydliště. Podle výsledků vyjádřených zmíněným grafem lze soudit, že místo bydliště nemá zásadní vliv na zájem o prevenci karcinomu prsu.

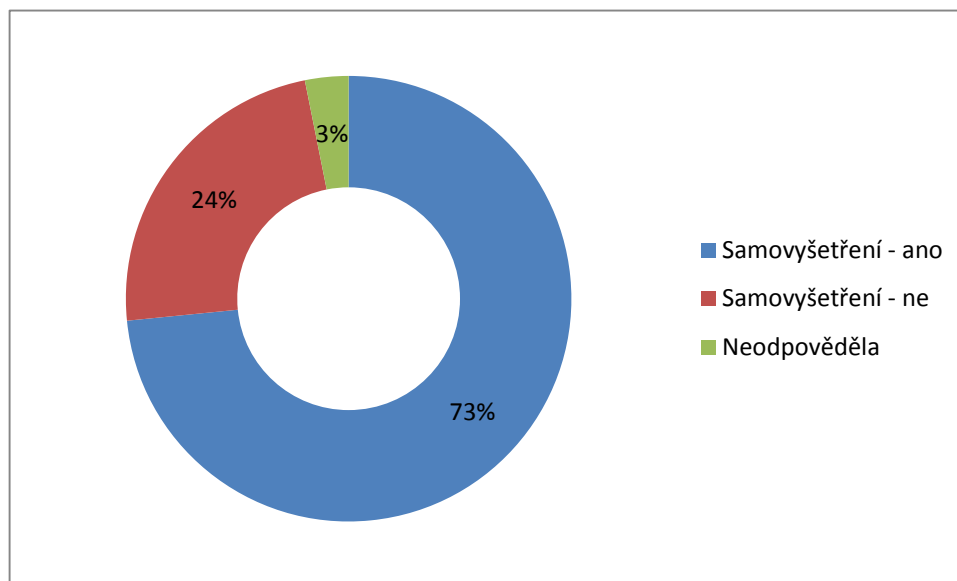


Graf č. 41 – Otázka č. 8 – Poměr odpovědí / bydliště

3.3.2 Otázka č. 9 - Provádíte samovyšetřování prsu?

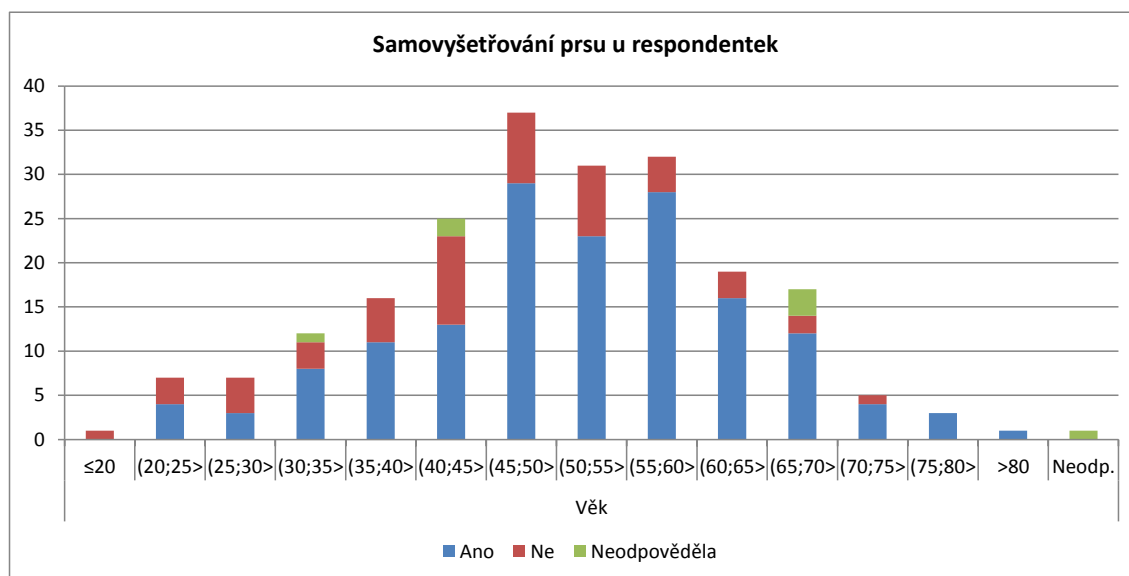
Tato otázka nabízí 2 odpovědi (ano, ne) a nelze určit správnou ani nesprávnou odpověď. „Ano“ odpovědělo 163 z celkového počtu respondentek, „Ne“ odpovědělo 52 žen a 7 žen na tuto otázku neodpovědělo. Procentuální vyjádření odpovědí je

prezentováno v grafu č. 42. Z grafu je patrné, že zhruba $\frac{3}{4}$ respondentek si samovyšetření prsu provádí.



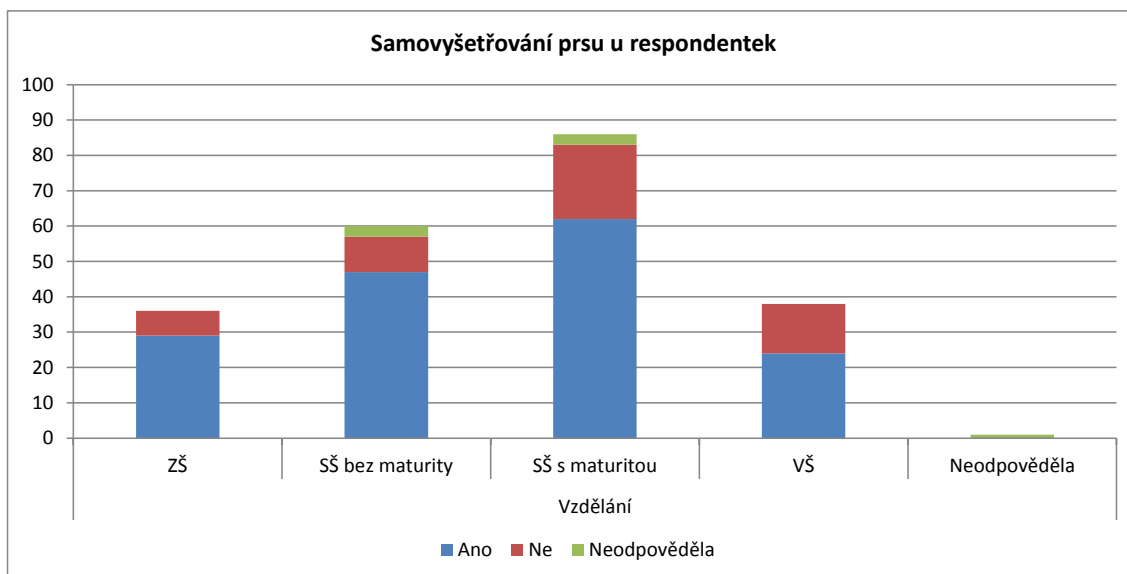
Graf č. 42 – Otázka č. 9 - Procentuální poměr odpovědí

V grafu č. 43 je prezentován poměr odpovědí vzhledem k věku respondentek. Po rozdělení respondentek do věkových skupin je možné s rostoucím věkem pozorovat vzrůstající tendenci v provádění samovyšetřování prsu.



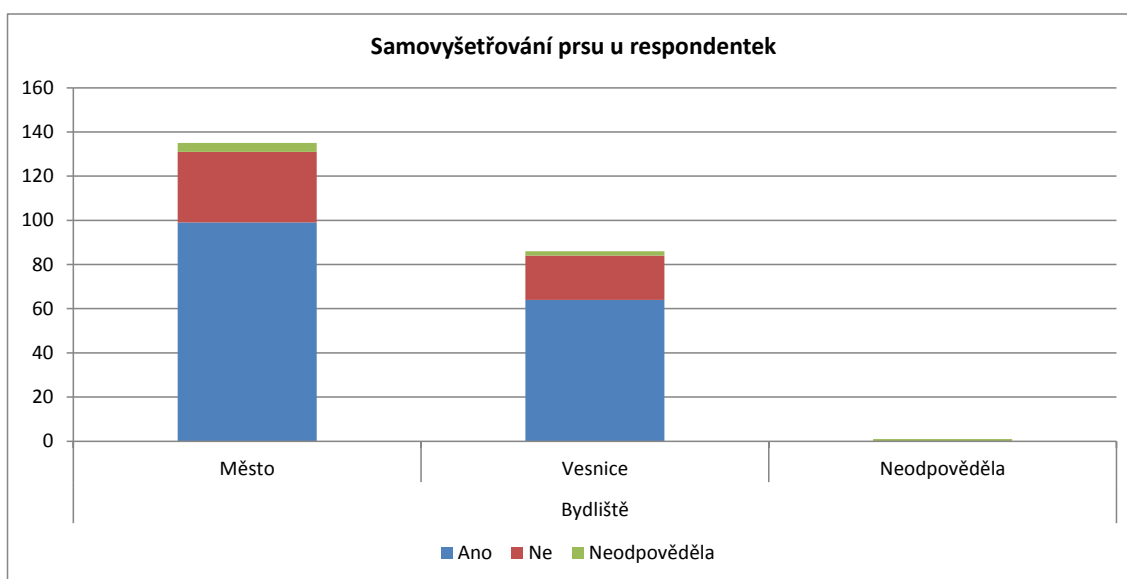
Graf č. 43 – Otázka č. 9 – Poměr odpovědí / věk

V grafu č. 44 je znázorněn poměr odpovědí vzhledem k nejvyššímu dosaženému vzdělání. Je zajímavé, že s rostoucím vzděláním se snižuje procento žen, které si samovyšetření prsu provádí. Tuto klesající tendenci je možné vidět v uvedeném grafu.



Graf č. 44 – Otázka č. 9 – Poměr odpovědí / vzdělání

V grafu č. 45 lze vidět poměr odpovědí vzhledem k místu bydliště. Je zde nepatrně vyšší podíl respondentek z města, které si samovyšetření prsu provádí.

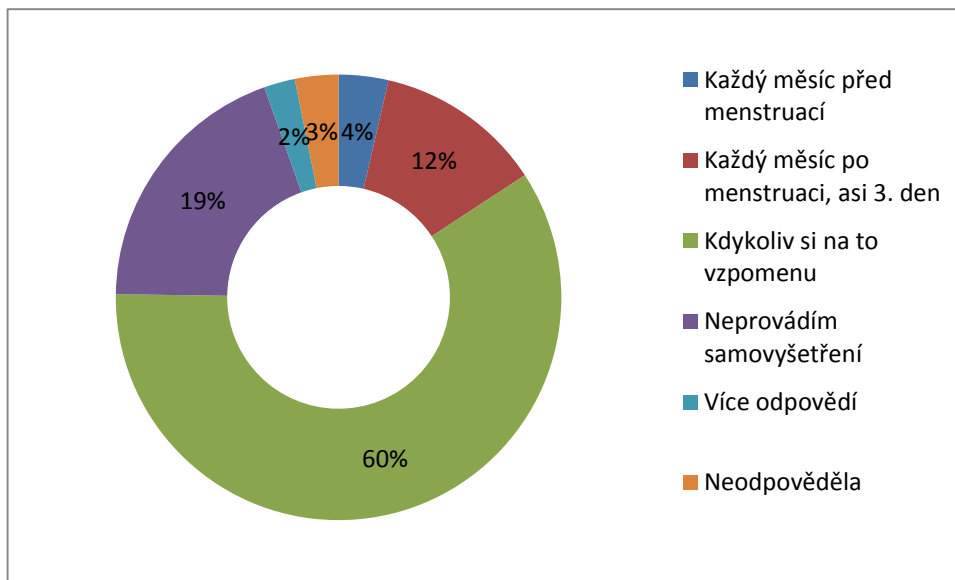


Graf č. 45 – Otázka č. 9 – Poměr odpovědí / bydliště

3.3.3 Otázka č. 10 - Kdy samovyšetření prsu provádíte?

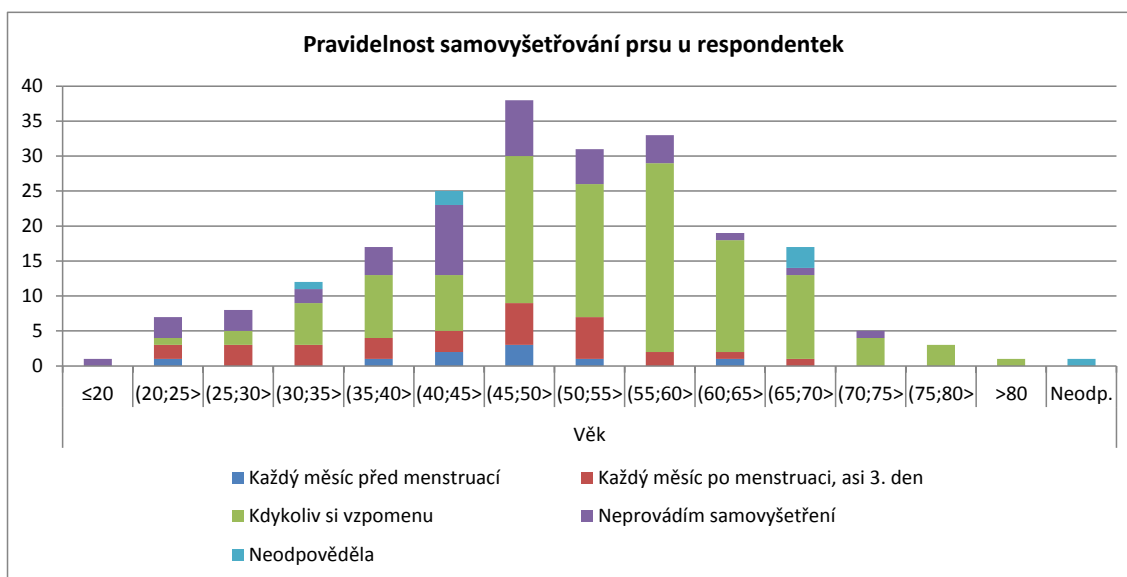
Tato otázka nabízí 4 odpovědi. Položku „Každý měsíc před menstruací“ zaznačilo 8 z celkového počtu respondentek, „Každý měsíc po menstruaci, asi 3. den“ zaznačilo 27 žen, 32 žen odpovědělo „Kdykoliv si na to vzpomenu“ a „Neprovádím si samovyšetření prsu“ zvolilo 43 respondentek. 5 respondentek označilo více odpovědí a 7 respondentek na otázku neodpovědělo. Otázka nabízí jedinou správnou odpověď:

„Každý měsíc po menstruaci, asi 3. den“. Nicméně tato otázka byla zařazena mezi otázky informační, proto není vyhodnocena stylem správně / špatně. Procentuální vyjádření odpovědí je prezentováno v grafu č. 46. Je zajímavé, že většina respondentek zřejmě nedodrhuje pravidelný interval, viz vysoké procento odpovědi „Kdykoliv si na to vzpomenu“.



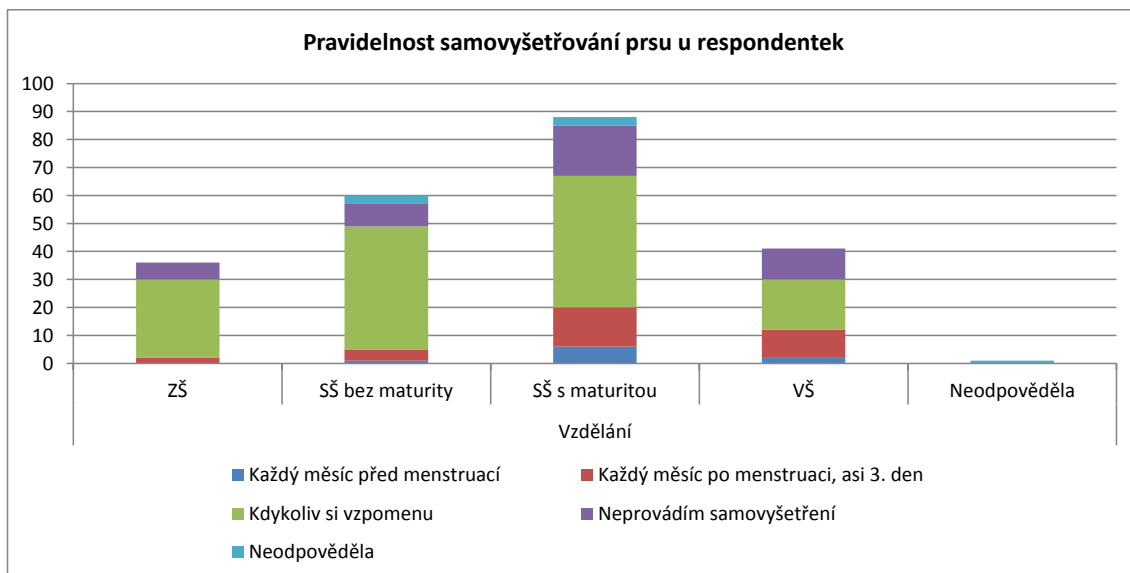
Graf č. 46 – Otázka č. 10 - Procentuální poměr odpovědí

V grafu č. 47 lze vidět poměr odpovědí vzhledem k věku respondentek. Z výsledků šetření vyplývá, že s rostoucím věkem klesá pravidelný interval samovyšetřování na úkor odpovědi „Kdykoliv si na to vzpomenu“. Lze to vysvětlit i tím, že od věku spojeného s klimakteriem může být pro respondentku obtížné tento pravidelný interval sledovat.



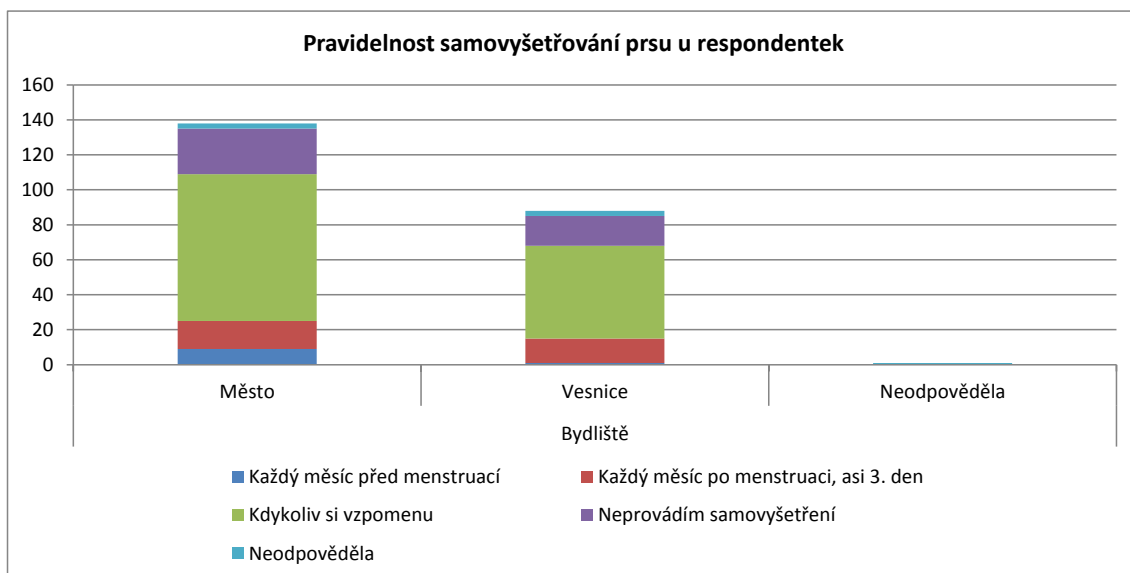
Graf č. 47 – Otázka č. 10 – Poměr odpovědí / věk

V grafu č. 48 je znázorněn poměr odpovědí vzhledem k nejvyššímu dosaženému vzdělání. Podobně jako u předchozí otázky s rostoucím vzděláním klesá procento respondentek, které samovyšetřování provádí. Na druhou stranu s rostoucím vzděláním se zvyšuje pravidelnost samovyšetřování.



Graf č. 48 – Otázka č. 10 – Poměr odpovědí / vzdělání

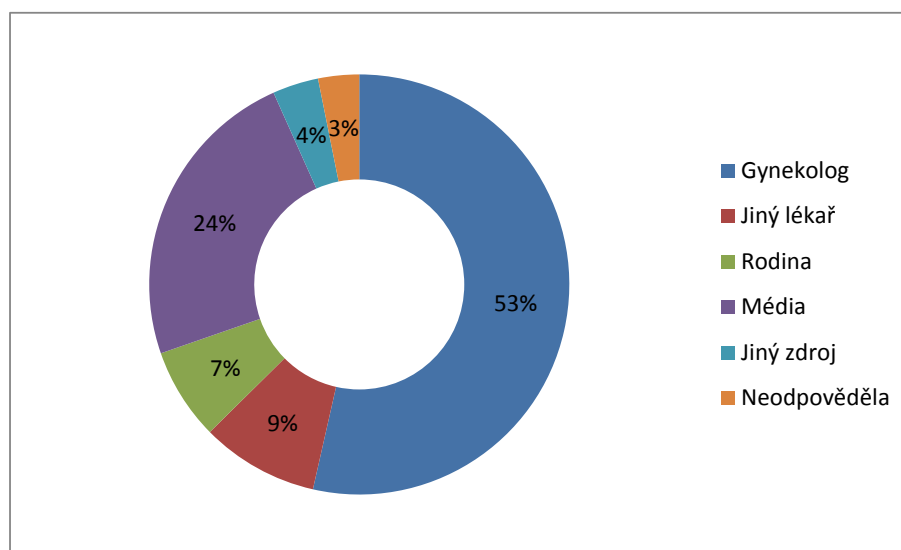
V grafu č. 49 je prezentován poměr odpovědí vzhledem k místu bydliště. Z tohoto grafu je možné posoudit, že místo bydliště nemá vliv na pravidelnost, se kterou si respondentky provádí samovyšetřování prsu.



Graf č. 49 – Otázka č. 10 – Poměr odpovědí / bydliště

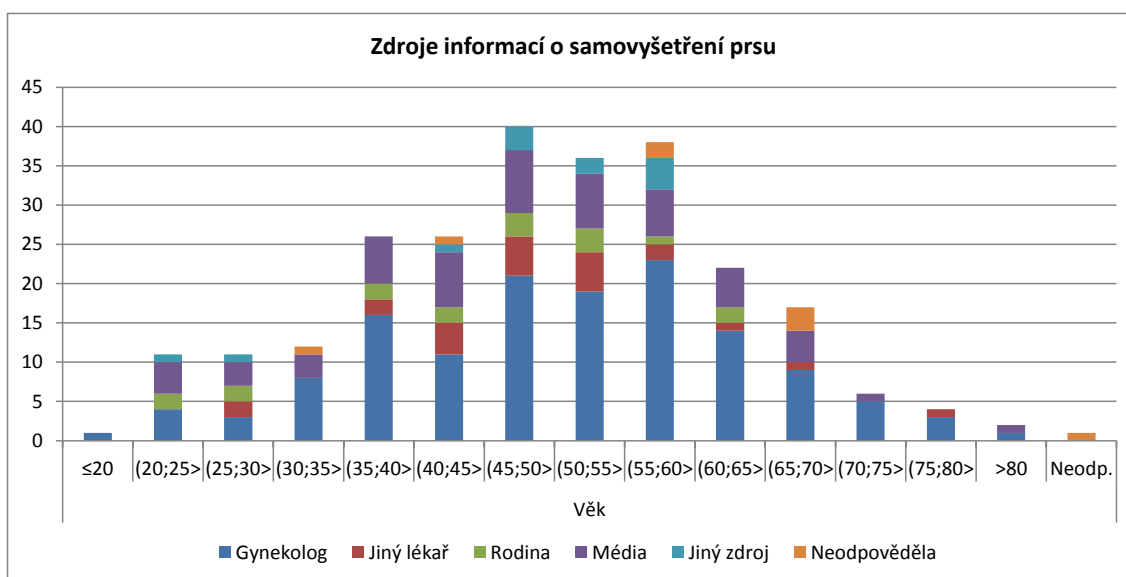
3.3.4 Otázka č. 11 - Kde jste získala informace o samovyšetření prsu?

Tato otázka nabízí 5 odpovědí a nelze určit správnou ani nesprávnou odpověď. Možnost odpovědi „Gynekolog“ označilo 115 z celkového počtu respondentek, „Jiný lékař“ zvolilo 15 žen, „Rodina“ 10, „Média“ zaznačilo 43 respondentek, informace z „Jiného zdroje“ získalo 6 žen, více zdrojů zahrlo 25 respondentek a 8 na tuto otázku neodpovědělo. Procentuální vyjádření odpovědí s ohledem na respondentky, které uvedly více odpovědí, je prezentováno v grafu č. 50.



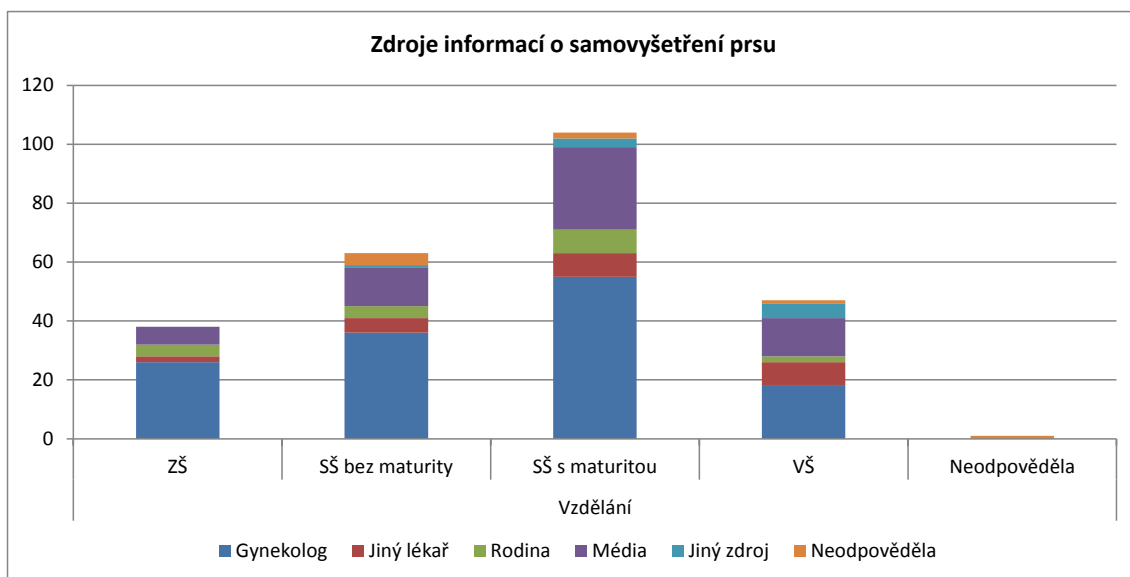
Graf č. 50 – Otázka č. 11 - Procentuální poměr odpovědí

V grafu č. 51 je znázorněn poměr odpovědí vzhledem k věku respondentek. Z odpovědí vyplývá, že napříč všemi věkovými skupinami převažuje jako zdroj informací o problematice samovyšetřování prsu hlavně gynekolog a média.



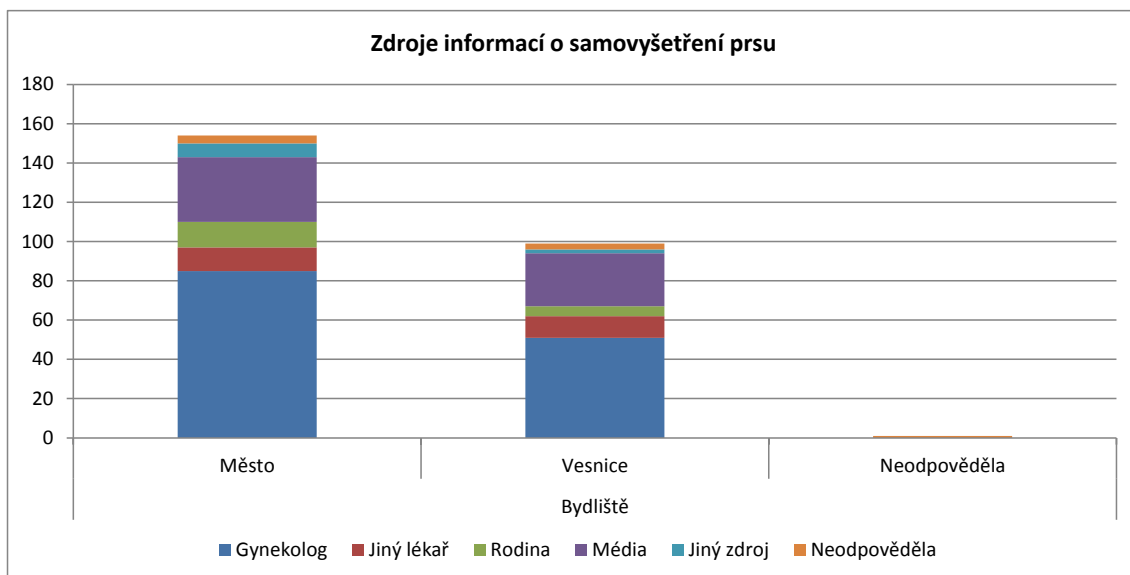
Graf č. 51 – Otázka č. 11 - Poměr odpovědí / věk

V grafu č. 52 je prezentován poměr odpovědí vzhledem k nejvyššímu dosaženému vzdělání. S rostoucí úrovní vzdělání se zvyšuje vliv médií a jiného lékaře jako zdroje informací, naopak klesá vliv gynekologa a rodiny.



Graf č. 52 – Otázka č. 11 - Poměr odpovědí / vzdělání

V grafu č. 53 lze vidět poměr odpovědí vzhledem k místu bydliště. Ze získaných dat vyplývá, že bydliště respondentek nemá prakticky žádný vliv na zdroje informací.



Graf č. 53 – Otázka č. 11 - Poměr odpovědí / bydliště

DISKUZE

Předložená diplomová práce je zaměřená na znalosti a povědomí klientek MAMMACENTRA Olomouc o základních neinvazivních vyšetřovacích metodách používaných v mamologii. Údaje použité v diplomové práci byly sbírány v průběhu měsíce dubna 2014. Výzkumného šetření se zúčastnilo celkem 222 respondentek.

V rámci výzkumu bylo rozdáno a navraceno 222 nestandardizovaných dotazníků, z toho kompletně vyplněných bylo 180. Respondentka vyplňovala dotazník zcela anonymně, protože obsahoval citlivé osobní informace. Tento způsob sběru dat sebou nese určitou míru rizika, že část dotazníků bude nekompletně vyplněná, což se také potvrdilo. Z důvodu získání maximální velikosti souboru byly do zpracování dat zahrnuty všechny dotazníky, tedy i ty nekompletní. Navíc sledování počtu nevyplněných odpovědí u dané otázky může mít určitou výpovědní hodnotu o její obtížnosti. Jednoduše pokud respondentka narazí na otázku, která je pro ni obtížná, s velkou pravděpodobností na ni neodpoví.

Po sběru dat byly dotazníky dále zpracovány v prostředí programu Microsoft Excel. Výstupy jsou prezentovány ve formě grafů, které jsou součástí výzkumné části diplomové práce. Zdrojové tabulky jsou uloženy na přiloženém CD.

Prvním stanoveným dílčím cílem bylo zjistit, zda mají vliv na znalosti o neinvazivních vyšetřovacích metodách v mamologii věk, vzdělání a bydliště respondentek. Druhým dílčím cílem bylo zmapovat, jestli si klientky MAMMACENTRA provádí samovyšetření prsu. Jako první výzkumný předpoklad bylo zvoleno, že ženy s vysokoškolským vzděláním mají větší znalosti v oblasti základních neinvazivních vyšetřovacích metod v mamologii. Druhým předpokladem bylo, že ženy do 45 let věku si vyšetřují prsa pravidelněji než ženy starší 45 let. Ve třetím se předpokládalo, že bydliště respondentky nemá vliv na znalosti v oblasti základních neinvazivních vyšetřovacích metod používaných v mamologii.

Na základě vyhodnocení přehledu klientek MAMMACENTRA Olomouc v oblasti základních neinvazivních vyšetřovacích metod bylo zjištěno, že ve většině případů odpovídaly na znalostní otázky správně. Tomu nasvědčují i procentuální grafy u konkrétních otázek, které jsou vždy posuzovány podle 3 kategorií: věku respondentky, nejvyššího dosaženého vzdělání a podle toho, zda bydlí ve městě nebo na vesnici.

Prvním dílčím cílem bylo zjistit, zda mají na znalosti v oblasti základních neinvazivních vyšetřovacích metod vliv věk, vzdělání a bydliště respondentek. Tento dílčí cíl byl zkoumán při vyhodnocování otázek č.: 1, 2, 3, 5, 6 a 7.

Otázka č. 1 - Co je to mamografické vyšetření. Tato otázka měla 3 možnosti odpovědí. Správně odpovědělo 193 respondentek, počet chybných odpovědí byl 29. Na tuto otázku odpověděly všechny respondentky. U této otázky z hlediska všech tří posuzovaných kategorií vyplývá, že věk, nejvyšší dosažené vzdělání ani místo bydliště nemají vliv na znalosti respondentek.

Otázka č. 2 - Od kolika let se provádí bezplatné screeningové mamografické vyšetření v ČR. Tato otázka měla 4 možnosti odpovědí. Správnou odpověď uvedlo 139 respondentek, počet chybných odpovědí byl 83. Na tuto otázku odpověděly všechny respondentky. Nejlepších výsledků dosahovaly ženy, které se pohybují kolem věkové hranice pro screeningovou mamografii a dále u nejmladších respondentek ve věkové kategorii 20 – 30 let. Naopak neočekávané výsledky byly zjištěny u respondentek v rozmezí 30 – 40 let a dále u žen po 55. roce věku, kdy byl počet nesprávných odpovědí velmi vysoký. Odhalené zjištění je zajímavé, protože u respondentek ve věkových skupinách majících nárok na bezplatný mamografický screening by bylo možné předpokládat vyšší pravděpodobnost správných odpovědí z důvodu absolvování předchozích pravidelných vyšetření. U dalších dvou posuzovaných kritérií nebyl zaznamenán vliv na výsledek.

Otázka č. 3 - V jakých pravidelných intervalech je toto vyšetření plně hrazeno ze zdravotního pojištění. Tato otázka obsahovala 4 možnosti odpovědí. Správně odpovědělo 185 respondentek, chybně odpovědělo 37. Všechny respondentky na tuto otázku odpověděly. Z výsledků plyne, že obecně většina respondentek ví, jaký je interval pro screeningovou mamografii v ČR. Nicméně ve věkových skupinách, které nemají nárok na bezplatný mamografický screening, je poměrně vysoké procento nesprávných odpovědí. Ve věkové skupině 35 – 40 let dokonce převažuje počet nesprávných odpovědí nad správně zodpovězenými. Naopak respondentky náležící do screeningového věku uvedly ve většině případů správnou odpověď. Z pohledu nejvyššího dosaženého vzdělání a místa bydliště respondentky nebyl zaznamenán zásadní vliv na správnost odpovědí.

Otázka č. 5 - Co znamená pojem neinvazivní vyšetření. Tato otázka nabízí 2 odpovědi. Správnou odpověď uvedlo 190 respondentek, chybnou odpověď označilo 10 a 22 respondentek na tuto otázku neodpovědělo. Celkově lze tedy konstatovat, že poměr správných odpovědí je vysoký. Na druhou stranu je zajímavé, že procento respondentek, které na otázku neodpovědělo je vyšší, než procento špatných odpovědí. Z toho je možné usoudit, že pro část respondentek může být pojem „neinvazivní vyšetření“ neznámý. Věk respondentek ani místo bydliště neovlivňují poměr správných odpovědí. Jediný rozdíl byl zaznamenán s ohledem na vzdělání respondentek. Kromě vysokoškolsky vzdělaných respondentek byl u všech ostatních úrovní vzdělání výskyt nezodpovězených otázek vyšší než četnost chybných odpovědí. Dále pouze u vysokoškolsky vzdělaných respondentek se nevyskytuje ani jedna, která by na tuto otázku neodpověděla.

Otázka č. 6 - Ultrazvuk. Tato otázka nabízí 4 odpovědi, z čehož 3 jsou správné a 1 nesprávná. 16 respondentek odpovědělo na tuto otázku zcela správně, to znamená, že zaznačily všechny 3 správné odpovědi. 33 respondentek uvedlo dvě ze tří správných odpovědí, 145 uvedlo jednu ze tří správných odpovědí. Nesprávně odpovědělo 17 respondentek a 11 na tuto otázku neodpovědělo vůbec. Z výzkumného šetření vyplývá, že respondentky v nadpoloviční většině zaznačily pouze jednu správnou odpověď. Z pohledu věkových kategorií převažuje označení pouze jedné ze tří správných odpovědí. Dále bylo zjištěno, že se zvyšující se úrovní nejvyššího dosaženého vzdělání roste četnost těch respondentek, které označily více než jednu ze tří správných odpovědí. Žádná z vysokoškolsky vzdělaných respondentek neoznačila špatnou odpověď. Určitý vliv byl zaznamenán u místa bydliště. Respondentky z města ve více případech uvedly alespoň dvě správné odpovědi v porovnání s těmi, které bydlí na vesnici.

Otázka č. 7 - Magnetická rezonance. Tato otázka nabízí 4 odpovědi, z čehož 3 jsou správné a 1 nesprávná. Z celkového počtu respondentek odpovědělo zcela správně 11, 25 odpovědělo na dvě ze tří správných odpovědí. 158 respondentek odpovědělo na jednu ze tří správných odpovědí a 14 zaznačilo nesprávnou odpověď. 14 respondentek neodpovědělo vůbec. Stejně jako u předchozí otázky byla patrná převaha označení pouze jedné ze tří správných odpovědí bez ohledu na věk. U vysokoškolsky vzdělaných respondentek je nejvyšší podíl těch, které odpověděly na dvě a tři správné odpovědi ze tří. V porovnání s podobnou otázkou týkající se ultrazvukového vyšetření,

kde vysokoškolsky vzdělané respondentky ani v jednom případě nezaznačily chybnou odpověď, u magnetické rezonance se překvapivě vyskytl poměrně vysoký počet těch nesprávných. Dále byl zkoumán poměr správných a chybných odpovědí vzhledem k místu bydliště. Poměry správných odpovědí byly u obou kategorií respondentek přibližně stejné.

Z výše popsaných výsledků vyplývá, že respondentky s vysokoškolským vzděláním mají detailnější znalosti v oblasti základních neinvazivních vyšetřovacích metod v mamologii, což byl první výzkumný předpoklad a tím pádem byl potvrzen. Dalším stanoveným výzkumným předpokladem bylo, že bydliště respondentky nemá zásadní vliv na znalosti v oblasti neinvazivních vyšetřovacích metod v mamologii. Také tento výzkumný předpoklad byl díky průzkumu potvrzen.

Druhým dílčím cílem bylo zjistit, zda si klientky MAMMACENTRA Olomouc provádí samovyšetření prsu. Této problematiky se týkaly otázky č. 9, 10 a 11.

Otázka č. 9 - Provádíte samovyšetřování prsu. Tato otázka nabízela 2 odpovědi (ano, ne) a nelze určit správnou ani nesprávnou odpověď. „Ano“ odpovědělo 163 z celkového počtu respondentek, „Ne“ odpovědělo 52 žen a 7 žen na tuto otázku neodpovědělo. Bylo zjištěno, že zhruba $\frac{3}{4}$ respondentek si samovyšetření prsu provádí. Dále byl zkoumán poměr odpovědí vzhledem k věku respondentek. Po rozdělení respondentek do věkových skupin je možné pozorovat vzrůstající tendenci v provádění samovyšetřování prsu s rostoucím věkem.

Předem stanovený třetí výzkumný předpoklad, že ženy do 45 let věku si provádí samovyšetření prsu pravidelněji, než ženy starší 45 let, se tedy nepotvrdil. Dále je zajímavé, že s rostoucím vzděláním se snižuje procento žen, které si samovyšetření prsu provádí. Místo bydliště nemá v této oblasti významný vliv.

Otázka č. 10 - Kdy samovyšetření prsu provádíte. Tato otázka nabízela 4 odpovědi. Položku „Každý měsíc před menstruací“ zaznačilo 8 z celkového počtu respondentek, „Každý měsíc po menstruaci, asi 3. den“ zaznačilo 27 žen, 32 žen odpovědělo „Kdykoliv si na to vzpomenu“ a „Neprovádím si samovyšetření prsu“ zvolilo 43 respondentek. 5 respondentek označilo více odpovědí a 7 respondentek na otázku neodpovědělo. Otázka nabízela jedinou správnou odpověď: „Každý měsíc po menstruaci, asi 3. den“. Nicméně tato otázka byla zařazena mezi otázky informační, proto nebyla vyhodnocena systémem správně / špatně. Je zajímavé, že většina

respondentek zřejmě nedodržuje pravidelný interval, protože většina z nich označila odpověď „Kdykoliv si na to vzpomenu“. Z výsledků šetření dále vyplývá, že s rostoucím věkem také klesá pravidelný interval samovyšetřování. Tento trend lze vysvětlit tím, že od věku spojeného s klimakteriem může být pro respondentku obtížné pravidelný interval dodržet. Dalším zkoumaným kritériem bylo posouzení údajů vzhledem k nejvyššímu dosaženému vzdělání. Podobně jako u předchozí otázky s rostoucím vzděláním klesá procento respondentek, které samovyšetřování provádí. Na druhou stranu s rostoucím vzděláním se zvyšuje pravidelnost samovyšetřování. Místo bydliště nemá ani v tomto případě vliv na pravidelnost samovyšetřování prsu.

Otázka č. 11 - Kde jste získala informace o samovyšetření prsu. Tato otázka nabízela 5 odpovědí a nebylo určit správnou ani nesprávnou odpověď. Možnost odpovědi „Gynekolog“ označilo 115 z celkového počtu respondentek, „Jiný lékař“ zvolilo 15 žen, „Rodina“ 10, „Média“ zaznačilo 43 respondentek, informace z „Jiného zdroje“ získalo 6 žen, více zdrojů zahrlo 25 respondentek a 8 na tuto otázku neodpovědělo. Z odpovědí respondentek vyplývá, že napříč všemi věkovými skupinami hlavními zdroji informací o problematice samovyšetřování prsu jsou hlavně gynekolog a média. Dále byl prezentován poměr odpovědí vzhledem k nejvyššímu dosaženému vzdělání. S rostoucí úrovní vzdělání se zvyšuje vliv médií a jiného lékaře jako zdroje informací, naopak klesá vliv gynekologa a rodiny. Prokázalo se, že místo bydliště opět neovlivňuje zdroje, odkud respondentky čerpají informace.

ZÁVĚR

Smyslem této diplomové práce je poskytnout ucelený přehled nejen o neinvazivních vyšetřovacích metodách v mamologii, ale také o screeningové mamografii a preventivních opatřeních, kde hlavní roli hraje samovyšetřování prsní žlázy.

Cílem screeningové mamografie je především snaha zachytit případný karcinom prsu v co možná nejčasnějším stádiu, kdy je šance na úplné vyléčení až 90 %. Obecně platí, že čím je karcinom prsu v pokročilejším stádiu, tím je prognóza horší.

Mamografické vyšetření je v mamologii metodou první volby u žen od 45 let věku. Nicméně se doporučuje, aby na tzv. vstupní vyšetření přišly už ve věku 40 let. Avšak v tomto případě si žena musí vyšetření uhradit sama, jelikož v rámci screeningu je mamografické vyšetření hrazeno z veřejného zdravotního pojištění až od 45 let a to jednou za 2 roky. U žen mladších 40 let je metodou první volby ultrasonografické vyšetření prsní žlázy. Výhodou je, že toto vyšetření lze provádět i u žen těhotných a kojících. Vyšetření pomocí magnetické rezonance rozšiřuje zobrazovací možnosti v mamologii, hlavně pokud nelze pomocí mamografie a ultrasonografie stanovit jednoznačnou diagnózu. Vyšetření prsu magnetickou rezonancí je obecně bezpečné, přesto se nedoporučuje provádět v prvním trimestru těhotenství.

V dnešní době incidence karcinomu prsu roste. Je to vůbec nejčastější nádorové onemocnění u žen, ale díky zavedení screeningových vyšetření se zvýšil jeho záchyt ve včasném stádiu. Tím, že jsou tato vyšetření bezplatná, se také zlepšila prevence v této oblasti. Nelze však říct, že by na vyšetření chodily pouze ženy, které mají na screeningové mamografické vyšetření nárok. Dle výsledků výzkumné části diplomové práce bylo zjištěno, že existuje nezanedbatelné procento žen, které zatím na bezplatné vyšetření nemají nárok, ale přichází jako samoplátkyně. Dále bylo zjištěno, že si ženy ve velkém počtu provádí samovyšetření prsu a samy se aktivně zajímají o prevenci.

V diplomové práci byly stanoveny 3 výzkumné předpoklady, z čehož se potvrdily pouze dva. Prvním potvrzeným výzkumným předpokladem bylo, že ženy s vysokoškolským vzděláním mají větší znalosti v oblasti neinvazivních vyšetřovacích metod v mamologii. Druhým potvrzeným předpokladem bylo to, že bydliště respondentky nemá vliv na znalosti v oblasti základních neinvazivních vyšetřovacích

metod v mamologii. Jediným výzkumným předpokladem, který byl díky výzkumné části předložené diplomové práce vyvrácen, je, že ženy do 45 let věku si vyšetřují prsa pravidelněji než ženy starší 45 let. Na toto zjištění je možné pohlížet ze dvou hledisek. Rozhodně pozitivní je zjištění, že ženy zařazené do bezplatného screeningového programu samy aktivně dbají na prevenci a nespolehají se pouze na samotný screeningový program. Výzkum ukázal v těchto věkových kategoriích vyšší procento respondentek, které provádí samovyšetření prsu, i když nepravidelně. U mladších věkových kategorií lze sice sledovat vyšší míru pravidelného samovyšetřování, ale podíl žen, které samovyšetřování provádí je obecně nižší, než u starších žen. Vzhledem k tomu, že mladší ženy nemají nárok na bezplatný screening a samovyšetřování prsu častěji zanedbávají, hrozí jisté riziko, že pokud onemocní karcinomem prsu, nebude u nich tato diagnóza zjištěna dostatečně včas.

SOUHRN, SUMMARY

SOUHRN

Název diplomové práce je „Základní neinvazivní vyšetřovací metody v mamologii“. Diplomová práce se dělí na část teoretickou a praktickou (výzkumnou). V teoretické části jsou popsány jednotlivé základní neinvazivní vyšetřovací metody v mamologii, jejich indikace, průběh vyšetření a hodnocení. Dále se zaměřuje na mamografický screening a rozdíly mezi screeningovou a diagnostickou mamografií. Zvláštní část patří samovyšetřování prsu s návodem, jak si samovyšetření provádět.

Praktická část je zhotovena formou kvantitativního výzkumu pomocí nestandardizovaných dotazníků a je zaměřena na zjištění znalostí a povědomí klientek MAMMACENTRA Olomouc o základních neinvazivních vyšetřovacích metodách používaných v mamologii. Výzkumného šetření se zúčastnilo 222 respondentek (klientek MAMMACENTRA Olomouc). Anonymní dotazníky byly klientkám rozdány v tištěné podobě při návštěvě pracoviště. Otázky v dotazníku se skládají ze tří pomyslných částí. První zkoumá povědomí žen o prováděných neinvazivních vyšetřeních, druhá část obsahuje otázky zaměřené na vlastní zkušenosti a dodržování prevence respondentek a třetí celek je informační, zaměřen na zjištění bližších informací o respondentkách, případně na výskyt rakoviny prsu v nejbližší rodině.

Hlavním cílem diplomové práce je zjistit znalosti klientek MAMMACENTRA Olomouc v oblasti základních neinvazivních vyšetřovacích metod používaných v mamologii. Dílčími cíli bylo zmapovat, zda věk, vzdělání a bydliště respondentek mají vliv na tyto znalosti a zda si pravidelně provádí samovyšetření prsu.

Diplomová práce ukazuje, že znalosti respondentek v oblasti základních neinvazivních vyšetřovacích metod používaných v mamologii jsou obecně na přijatelné úrovni a je poměrně vysoké procento respondentek, které si samovyšetření prsu provádí.

SUMMARY

The title of the thesis is „Basic non-invasive diagnostic methods in mammology“. This thesis is structured on the theoretical and the research part. In the theoretical part individual non-invasive diagnostic techniques in mammology, their indications, process of examination and evaluation are explained. Next chapters are

devoted to mamography screening and differences between screening and diagnostic mammography. Special part of the thesis is focused on the self-examination of the breast and instructions how to perform the self-examination.

The practical part of the thesis contains quantitative questionnaire research which is focused on the detection of general knowledge of MAMMACENTRUM Olomouc clients about basic non-invasive diagnostic methods in mammology. In total 222 respondents took part in the research. Anonymous questionnaires were given to clients in printed form during their visit in MAMMACENTRUM Olomouc. All questions in the questionnaire can be divided to three imaginary parts. The first part investigates general knowledge of respondents about non-invasive diagnostic methods, the second one contains questions focused on their own experience with the breast self-examination and their liability to respect prevention rules. The third part of the form is informative and it is focused on collecting of personal information about clients like their age, education, place of living and the incidence of breast cancer in the closest family.

The main target of the thesis is to examine general knowledge of MAMMACENTRUM Olomouc clients on the field of basic non-invasive diagnostic methods in mammology. Secondary targets were to map, if age of respondents, their education, place of living and the incidence of breast cancer have the impact on general knowledge and the regularity of the breast self-examination performing.

This thesis showed that general knowledge of respondents about basic non-invasive diagnostic methods in mammology is generally on the acceptable level and there is relatively big part of respondents who perform self-examination of breast.

REFERENČNÍ SEZNAM

ABRAHÁMOVÁ, Jitka a kol. *Co byste měli vědět o rakovině prsu*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2009. 143 s. Doktor radí. ISBN 978-80-247-3063-9

ABRAHÁMOVÁ, Jitka a kol. *Možnosti včasného zachytu rakoviny prsu*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2003. 227 s. ISBN 80-247-0499-4

CRYSTAL, P. Sonografický screening prsu u žen s mamograficky denzní prsní žlázou. *Rakovina prsu: Current Medical Literature: International Literature Review Service*. Brno: Medica Publishing and Consulting, 2004, roč. 5, č. 2, s. 1-5. ISSN 1213-4899

Česká radiologie, ročník 63, č. 1, s. 61-68, 2009, Řezáčová, Jiříčková, MR mammografie, doplňková modalita diagnostiky onemocnění prsu [on-line]. [cit. 2014-02-22]. Dostupné z: http://www.cesradiol.cz/dwnld/Ces_Rad_0901_61_68.pdf

DANEŠ, Jan. *Základy mamografie: vybrané kapitoly pro lékaře a laborantky*. 1. vyd. Praha: X-Egem, 2002. 199 s. ISBN 80-719-9062-0

HLADÍKOVÁ, Zuzana a kol. *Diagnostika a léčba onemocnění prsu*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2009. 105 s. Učebnice. ISBN 978-80-244-2268-8

<http://www.mamo.cz/index.php?pg=pro-verejnost--rakovina-prsu--prevence> [cit. 2014-04-18]

<http://www.mojemedicina.cz/zhoubne-nadory-prsu/nadory-prsu-v-cislech-inspirace-statistikou-mamograficky-screening/> [cit. 2014-04-04]

<http://www.svod.cz/analyse.php?modul=incmor#> [cit. 2014-04-18]

<http://www.svod.cz/analyse.php?modul=vek#> [cit. 2014-04-18]

<http://www.svod.cz/analysez.php#> [cit. 2014-04-18]

<http://zdravi.e15.cz/clanek/priloha-lekarske-listy/prinasi-digitalni-mamografie-vetsi-diagnostickou-informaci-nez-k-140543> [cit. 2014-04-02]

Interní medicína pro praxi, č. 12, 2004, s. 596-599, Vaněčková, Seidl, Sojáková, „Zobrazovací metody, nové možnosti a poznatky“, ostatní specifické indikace magnetické rezonance – vyšetření prsů, MRCP, jater, pánve (část 3.) [on-line]. [cit. 2014-02-22]. Dostupné z: <http://www.internimedcina.cz/pdfs/int/2004/12/09.pdf>

Journal of the American Board of Family Medicine, Vol. 18, No. 6, s. 482, Shinil K. Shah, BS, Shiwan K. Shah, BS, and Kathleen V. Greatrex, MD, Current Role of Magnetic Resonance Imaging in Breast Imaging: A Primer for the Primary Care Physician. [on-line]. [cit. 2014-04-18]. Dostupné z:

<http://www.jabfm.org/content/18/6/478.full.pdf+html>

Klinická onkologie, 19, suplement, 2006, s. 91-96, Schneiderová, Bartoňková, Úloha magnetické rezonance v mamologické prevenci u žen s dědičným rizikem nádoru prsu. [on-line]. [cit. 2014-03-02]. Dostupné z: <http://www.linkos.cz/files/klinicka-onkologie/5/423.pdf>

Klinická onkologie, ročník 19, č. 3, 2006, s. 194-197, Schneiderová, Belanová, Bartoňková, Opletal, Magnetická rezonance prsu – první zkušenosti. [on-line]. [cit. 2014-03-24]. Dostupné z: <http://www.linkos.cz/files/klinicka-onkologie/7/45.pdf>

KRÁSENSKÁ, Marta. Indikace mamografie, ultrasonografie a vyšetření prsu magnetickou rezonancí u mladých žen. *Praktická gynekologie*. 2013, roč. 17, č. 1, s. 23-26. ISSN 1211-6645

Moderní babictví, č. 4, 2004, s. 1-6, Daneš, Mamografie, diagnostika a screening rakoviny prsu. [on-line]. [cit. 2014-03-15]. Dostupné z:

<http://levret.cz/publikace/casopisy/mb/2004-4/?pdf=135>

SEIDL, Zdeněk. *Radiologie pro studium i praxi*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2012. 368 s., iv s. obr. příl. ISBN 978-80-247-4108-6

SKOVAJSOVÁ, Miroslava. *Mamodiagnostika: integrovaný přístup*. 1. vyd. Praha: Galén, 2003. viii, 301 s., obr. ISBN 80-726-2220-X.

SKOVAJSOVÁ, Miroslava. *O rakovině prsu beze strachu*. 1. vyd. Praha: Mladá fronta, 2010. 53 s. Lékař a pacient. ISBN 978-80-204-2184-5

SLANETZ, P. J. MR zobrazení prsu v klinické praxi. *Gynekologie po promoci*. 2005, roč. 5, č. 5, s. 24-30. ISSN 1213-2578

SZABÓ, B., WIBERG, M. K. Diagnostická kritéria pro zobrazení prsu pomocí dynamické magnetické rezonance s kontrastem. *Rakovina prsu*. 2004, roč. 5, č. 2, s. 33-38. ISSN: 1213-4899

TARCAL, M., ZACHAR, L. MRI mamografie. *Praktická radiologie*. 2005, roč. 10, č. 3, s. 24-26. ISSN: 1211-5053

VEČEŘOVÁ, L. Přehled zobrazovacích metod v mamologii včetně invazivních metod a charakteristika radiologických obrazů maligních a sporných lézí. *Moderní gynekologie a porodnictví*. 2011, roč. 20, č. 4, s. 356-388. ISSN: 1211-1058

VYHNÁNEK, Luboš. *Radiodiagnostika: kapitoly z klinické praxe*. Vyd. 1. Praha: Grada Publishing, 1998. 473 s., obr. příl. ISBN 80-7169-240-9

SEZNAM GRAFŮ

Graf č. 1 – Věkové zastoupení klientek MAMMACENTRA Olomouc.....	- 42 -
Graf č. 2 – Zastoupení žen dle nejvyššího dosaženého vzdělání.....	- 43 -
Graf č. 3 – Rozdělení respondentek dle vzdělání vzhledem k věku.....	- 43 -
Graf č. 4 – Zastoupení respondentek dle místa bydliště.....	- 44 -
Graf č. 5 – Rozdělení respondentek podle bydliště vzhledem k věku.....	- 44 -
Graf č. 6 – Rozdělení respondentek podle typu vyšetření.....	- 45 -
Graf č. 7 – Rozdělení respondentek podle typu vyšetření vzhledem k věku.....	- 45 -
Graf č. 8 – Procentuální zastoupení respondentek podle rodinné anamnézy.....	- 46 -
Graf č. 9 – Rozdělení respondentek podle rodinné anamnézy s ohledem na věk.....	- 46 -
Graf č. 10 – Metoda vyšetření.....	- 47 -
Graf č. 11 – Rozdělení respondentek podle metody vyšetření vzhledem k věku.....	- 47 -
Graf č. 12 – Procentuální rozložení respondentek podle nároku na screening.....	- 48 -
Graf č. 13 – Zkušenosti respondentek s jiným pracovištěm.....	- 48 -
Graf č. 14 – Otázka č. 1 - Procentuální poměr odpovědí.....	- 49 -
Graf č. 15 – Otázka č. 1 - Správné a nesprávné odpovědi / věk.....	- 50 -
Graf č. 16 – Otázka č. 1 - Správné a nesprávné odpovědi / vzdělání.....	- 50 -
Graf č. 17 – Otázka č. 1 - Správné a nesprávné odpovědi / bydliště.....	- 51 -
Graf č. 18 – Otázka č. 2 - Procentuální poměr odpovědí.....	- 51 -
Graf č. 19 – Otázka č. 2 - Správné a nesprávné odpovědi / věk.....	- 52 -
Graf č. 20 – Otázka č. 2 - Správné a nesprávné odpovědi / vzdělání.....	- 53 -
Graf č. 21 – Otázka č. 2 - Správné a nesprávné odpovědi / bydliště.....	- 53 -
Graf č. 22 – Otázka č. 3 - Procentuální poměr odpovědí.....	- 54 -
Graf č. 23 – Otázka č. 3 - Správné a nesprávné odpovědi / věk.....	- 54 -
Graf č. 24 – Otázka č. 3 - Správné a nesprávné odpovědi / vzdělání.....	- 55 -
Graf č. 25 – Otázka č. 3 - Správné a nesprávné odpovědi / bydliště.....	- 55 -

Graf č. 26 – Otázka č. 5 – Procentuální poměr odpovědí.....	- 56 -
Graf č. 27 – Otázka č. 5 - Správné a nesprávné odpovědi / věk.....	- 57 -
Graf č. 28 – Otázka č. 5 - Správné a nesprávné odpovědi / vzdělání.....	- 57 -
Graf č. 29 – Otázka č. 5 - Správné a nesprávné odpovědi / bydliště.....	- 58 -
Graf č. 30 – Otázka č. 6 - Procentuální poměr odpovědí.....	- 59 -
Graf č. 31 – Otázka č. 6 – Správné a nesprávné odpovědi / věk.....	- 59 -
Graf č. 32 – Otázka č. 6 – Správné a nesprávné odpovědi / vzdělání.....	- 60 -
Graf č. 33 – Otázka č. 6 – Správné a nesprávné odpovědi / bydliště.....	- 60 -
Graf č. 34 – Otázka č. 7 - Procentuální poměr odpovědí.....	- 61 -
Graf č. 35 – Otázka č. 7 – Správné a nesprávné odpovědi / věk.....	- 61 -
Graf č. 36 – Otázka č. 7 – Správné a nesprávné odpovědi / vzdělání.....	- 62 -
Graf č. 37 – Otázka č. 7 – Správné a nesprávné odpovědi / bydliště.....	- 63 -
Graf č. 38 – Otázka č. 8 - Procentuální poměr odpovědí.....	- 64 -
Graf č. 39 – Otázka č. 8 – Poměr odpovědi / věk.....	- 64 -
Graf č. 40 – Otázka č. 8 – Poměr odpovědi / vzdělání.....	- 65 -
Graf č. 41 – Otázka č. 8 – Poměr odpovědi / bydliště.....	- 65 -
Graf č. 42 – Otázka č. 9 - Procentuální poměr odpovědi.....	- 66 -
Graf č. 43 – Otázka č. 9 – Poměr odpovědi / věk.....	- 66 -
Graf č. 44 – Otázka č. 9 – Poměr odpovědi / vzdělání.....	- 67 -
Graf č. 45 – Otázka č. 9 – Poměr odpovědi / bydliště.....	- 67 -
Graf č. 46 – Otázka č. 10 - Procentuální poměr odpovědi.....	- 68 -
Graf č. 47 – Otázka č. 10 – Poměr odpovědi / věk.....	- 68 -
Graf č. 48 – Otázka č. 10 – Poměr odpovědi / vzdělání.....	- 69 -
Graf č. 49 – Otázka č. 10 – Poměr odpovědi / bydliště.....	- 69 -
Graf č. 50 – Otázka č. 11 - Procentuální poměr odpovědi.....	- 70 -
Graf č. 51 – Otázka č. 11 - Poměr odpovědi / věk.....	- 70 -

Graf č. 52 – Otázka č. 11 - Poměr odpovědí / vzdělání.....	- 71 -
Graf č. 53 – Otázka č. 11 - Poměr odpovědí / bydliště.....	- 71 -

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1 Incidence a mortalita – výskyt v čase.....	- 10 -
Obr. 2 Srovnání incidence v ČR s ostatními zeměmi.....	- 11 -
Obr. 3 Věková struktura populace pacientů.....	- 11 -
Obr. 4 Tabár typ I (Daneš J. a kol., 2002, s. 99).....	- 22 -
Obr. 5 Tabár typ II (Daneš J. a kol., 2002, s. 99)	- 23 -
Obr. 6 Tabár typ III (Daneš J. a kol., 2002, s. 100)	- 23 -
Obr. 7 Tabár typ IV (Daneš J. a kol., 2002, s. 100).....	- 24 -
Obr. 8 Tabár typ V (Daneš J. a kol., 2002, s. 101)	- 25 -
Obr. 9 „Wash out“ typ křivky (Hladíková Z. a kol., 2009, s. 51).....	- 37 -

SEZNAM ZKRATEK

3D	třidimenzionální
aj.	a jiné
angl.	anglicky
apod.	a podobně
BI-RADS	Breast Imaging Reporting and Data Systém
CC	kraniokaudální (cranio-caudal view)
cm	centimetr
CR	Computed Radiography
ČR	Česká republika
DCIS	Ductal Carcinoma In Situ
Gd-DTPA	na gadolinium vázaný diethylentriaminpentaacetát
keV	kiloelektronvolt
kg	kilogram
kol.	kolektiv
kV	kilovolt
LCIS	Lobular Carcinoma In Situ
mAs	miliampér sekunda
MG	mamografie
MHz	megahertz
MLO	mediolaterální (medio-lateral-oblique view)
mm	milimetr
Mo	molybden
MR/MRM	magnetická rezonance
N	Newton
např.	například

obr.	obrázek
PACS	Picture archiving and communication system
Rh	rhodium
RTG	rentgenové
s.	strana
tj.	to je
tzv.	takzvaný, takzvaně
UBOs	Unidentified Bright Objects
US/USG	ultrasonografie

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1 – Dotazník k výzkumné části diplomové práce

Příloha č. 2 – Poukaz na vyšetření používaný v MAMMACENTRU Olomouc

Příloha č. 3 – Návod na samovyšetřování prsu pro klientky MAMMACENTRA
Olomouc

PŘÍLOHY

Příloha č. 1 – Dotazník k výzkumné části

Vážená paní,

jsem studentkou 2. navazujícího magisterského ročníku UP v Olomouci a chtěla bych Vás poprosit o vyplnění dotazníku k mé diplomové práci na téma: „Základní neinvazivní vyšetřovací metody v mamologii“. Dotazník je zcela anonymní a jeho vyplnění Vám zabere asi 2 minuty. Zakroužkujte prosím správnou odpověď. Může být více správných odpovědí.

Děkuji za spolupráci

Bc. Agata Drongová

1. Co je to mamografické vyšetření?
 - a. vyšetření prsu rentgenovým zářením
 - b. odběr vzorku z prsu
 - c. vyšetření prsu ultrazvukem
 - d. nevím
2. Od kolika let se provádí bezplatné screeningové mamografické vyšetření v ČR?
 - a. od 40 let
 - b. od 45 let
 - c. od 50 let
 - d. nevím
3. V jakých pravidelných intervalech je toto vyšetření plně hrazeno ze zdravotního pojištění?
 - a. pětiletých
 - b. dvouletých
 - c. ročních
 - d. 2x ročně
4. Přišla jste dnes na vyšetření:
 - a. mamografické
 - b. ultrasonografické

5. Co znamená pojem neinvazivní vyšetření?
 - a. vyšetření bez zásahu do prsu
 - b. zásah do vlastní tkáně prsu, případně odběr vzorků
6. Ultrazvuk
 - a. používá rentgenové záření
 - b. je vyšetřovací metoda, která využívá akustické vlnění
 - c. lze použít i v těhotenství a v období kojení
 - d. používá k vyšetření sondy a speciální gel
7. Magnetická rezonance
 - a. vyšetření, které se provádí jen ve speciálních případech
 - b. vyšetření probíhá vleže v „tunelu“
 - c. lze ji provádět v jakékoli fázi menstruačního cyklu
 - d. nelze ji provádět u žen se srdečním stimulatorem (kardiostimulátor / pacemaker)
8. Zajímáte se o prevenci karcinomu prsu?
 - a. ano
 - b. ne
9. Provádíte pravidelně samovyšetření prsů?
 - a. ano
 - b. ne
10. Kdy samovyšetření prsů provádíte?
 - a. každý měsíc před menstruací
 - b. každý měsíc po menstruaci, asi po třech dnech
 - c. kdykoli si na to vzpomenu
 - d. neprovádím samovyšetření prsů
11. Kde jste získala informace o samovyšetření prsu?
 - a. u gynekologa
 - b. u jiného lékaře
 - c. od rodiny
 - d. z médií, internetu
 - e. jinde (prosím uveďte)

12. Váš věk:

13. Vaše nejvyšší dosažené vzdělání

- a. základní
- b. středoškolské bez maturity
- c. středoškolské s maturitou
- d. vysokoškolské

14. Bydliště

- a. město
- b. vesnice

15. Přicházíte na vyšetření

- a. screeningové (preventivní)
- b. kontrolní, po již prodělaném nádorovém onemocnění prsu
- c. diagnostické (bulka v prsu, výtok z bradavky, případně další potíže)

16. Vyskytl se ve Vaší nejbližší rodině zhoubný nádor prsu? (matka, sestra, matka matky, sestra matky)

- a. ano
- b. ne

nepovinná otázka

17. Navštívila jste kromě našeho pracoviště i jiná mamologická pracoviště za účelem vyšetření prsu? (SPEA, Fakultní nemocnice, poliklinika u Tržnice, ...)

- a. ano
- b. ne

Příloha č. 2 – Poukaz na vyšetření používaný v MAMMACENTRU Olomouc

Kód pojišťovny	IČZ	Datum
	Odbornost	

POUKAZ NA VYŠETŘENÍ - ŽÁDANKA

Pacient	Zákl. diagnóza
Č. pojištěnce	Ost. dg.
Var. symbol	Kód náhrady

MAMMA
centrum
OLOMOUČ

*pracoviště s oprávněním MZ ČR
k provádění screeningu nádorů prsu*

MAMMACENTRUM Olomouc, s.r.o.
Dlouhá 28, Olomouc-Lazce, 779 00

Telefon: 731 613 485
731 468 922
585 204 386

<input type="checkbox"/> Preventivní (screeningová) mamografie /asymptomatické ženy od 45 let věku/ (potvrdí praktický lékař nebo gynekolog; případně jiný odborný lékař – nepočítá se do indukované péče) <input type="checkbox"/> Diagnostická mamografie /symptomatické ženy ve věku od 40 let/	<input type="checkbox"/> Ultrazvukové vyšetření prsů <input type="checkbox"/> Biopsie, punkce <input type="checkbox"/> Duktografie <input type="checkbox"/> Samoplátce
---	---

Indikace k vyšetření (není potřeba uvádět u screeningové mamografie):

.....
Razítko a podpis lékaře

Prosíme o vyplnění této části před provedeným vyšetřením – vyplní žena

Adresa:..... E-mail:.....

Telefon:..... Poslední mamografické vyšetření – kdy:..... kde:.....

Dotazník – anamnestické rizikové faktory u nádorů prsu

Nahmatala jste si v poslední době tuhý útvar v prsu? ano-ne kdy?.....

Máte výtok z bradavky? ano-ne

Vyskytla se ve Vaší rodině rakovina prsu? ano-ne (kdo a v jakém věku)?

Vyskytla se ve Vaší rodině rakovina vaječníku? ano-ne (kdo a v jakém věku)?

Vyskytly se ve Vaší rodině jiné zhoubné nádory? ano-ne (u koho a jaký orgán)?

Váš věk při první menstruaci?
Váš věk při prvním porodu?

Užíváte hormonální náhradní léčbu (nejedná se o hormonální antikoncepci)? ano-ne jak dlouho?

Měla jste někdy biopsii prsu? ano-ne kdy?

Měla jste někdy operaci prsu? ano-ne kdy?

jestliže ano: jednalo se o zhoubný nádor (rakovinu)? ano-ne

Byla jste někdy léčena ozařováním na oblast hrudníku? ano-ne kdy?

Souhlasím s pozváním na další vyšetření za 24 (event. 12) měsíců. ano-ne podpis:.....

Děkujeme za vyplnění dotazníku, usnadníte tím průběh Vašeho vyšetření. Dotazník se stává součástí Vaší zdravotnické dokumentace.

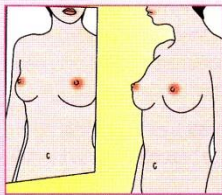
obratte

Příloha č. 3 – Návod na samovyšetřování prsu pro klientky MAMMACENTRA Olomouc

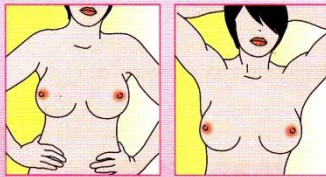
Samovyšetřování prsu

Karcinomy prsu jsou nejčastějšími zhoubnými nádory u žen. Nejjednodušším opatřením vedoucím k záchytu tohoto onemocnění v časném, nepokročilém stadiu, které je velmi dobře léčitelné a může tak pacientkám zachránit život, je pravidelné provádění samovyšetřování prsu. To by měla provádět v pravidelných intervalech každá žena, nejlépe již od dosažení dospělosti. Velký význam má také sledování změn v prsu vzniklých po úrazu v této lokalizaci, hematodem počínaje a přetrváváním bulky konče.

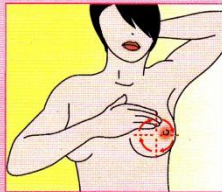
Nejvhodnější dobou k provedení samovyšetření je asi týden po skončení menstruace. Pokud máte menstruaci nepravidelnou nebo již ukončenou, provádějte samovyšetření každý měsíc ve stejný den. Pravidelné sledování vás naučí vnímat normální charakter prsu, takže budete moci pohotověji zjistit jakékoliv změny.



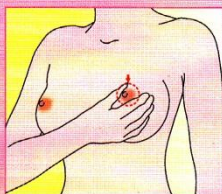
V první fázi zhodnotte oba prsy **pohledem**. Postavte se před zrcadlo a porovnejte změny ve tvaru, symetrii a velikosti prsů. Poměrně často může být jeden prs větší než druhý, poměr jejich velikosti však zůstává stejný. Zkontrolujte dále neobvyklé známky – případný výtok nebo krvácení z bradavky, její vtažení, svědění, eroze, důlkovatění, zesílení, svráštění, zduření, šupinatění, změna zbarvení kůže prsu nebo vznik kožního vředu.



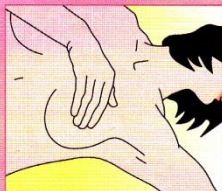
Zaměřte se na tyto znaky při různých polohách paží. Dejte ruce v bok, mírně se předkloňte a vysuňte ramena a lokty dopředu; pak spojte obě ruce za hlavou. Známkou pokročilých změn může být i otok paže nebo bolest.



V další fázi vyšetřete prsy **pohmatem**. Představte si, jako by byl prs rozdělen na čtyři části. Nejprve zvedněte levou ruku a konečky tří prstů ruky pravé jemně, pozorně a pomalu prohmatejte levý prs. Začněte na jeho zevním okraji a postupně jej stlačujte v malých kruzích pomalu podél obvodu prsu. Je nutné žádnou oblast nevynechat a postihnout celý prs, včetně oblasti od podpaží ke klíční kosti a oblasti pod prsem. Tlakem bříšek prstů prohmatejte tkáň po malých, překrývajících se oblastech.



Nespěchejte a postupujte v pravidelných směrech, například v kruzích, od okrajů do středu k prsnímu dvorci, nebo v pruzích. Pod kůží hledejte jakoukoliv neobvyklou bulku nebo masu, poté jemně zmáčknete bradavku a zkontrolujte, zda se neobjevuje jakýkoliv výtok. Stejným způsobem pak opakujte tyto kroky i na prsu pravém. Pro některé ženy může být tento postup lépe proveditelný ve sprše při použití mýdla a vody.



Nejvhodnější je provést **samovyšetření pohmatem také vleže** – v poloze na zádech, případně na boku. V těchto polohách se změně rozložení prsní tkáně a místa hůře přehledná se stanou pohmatově přístupnějšími. V poloze na zádech dejte ruku za hlavu, vyšetřovanou stranu si ještě můžete podložit polštářem nebo přeloženým ručníkem pod rameno. Tato poloha vede k oploštění prsu a umožní jeho snadnější vyšetření.

Co dělat, pokud objevím v prsu změnu?

Pokud si v prsu najdete nějakou bulku nebo zaznamenáte změnu, navštivte ihned svého praktického lékaře nebo gynekologa, kteří vás odešlou k vyšetření do specializovaného mamodiagnostického centra (mamma - prs). Seznam těchto center najdete na stránkách Asociace mamodiagnostiků ČR (www.mamo.cz).

Naštěstí se většinou jedná o nezhoubné změny. Je však nutné závažnější nález vyloučit.

Zobrazovací vyšetření prsu

Jedním z nejspěšnějších preventivních programů v České republice je mammografický screening (vyhledávací vyšetření). **Mammografie** představuje rentgenový snímek prsu, který může odhalit i velice malý nádor prsu, jenž často není možné zjistit při samovyšetření prsu. Každá žena by měla úvodní vyšetření absolvovat ve věku 45 let, a dále v pravidelných intervalech, nejlépe jednou za 2 roky. Ženy starší 50 let, po již prodělaném nádoru prsu nebo s rodinným výskytem tohoto onemocnění by měly mammografii podstoupit každoročně.

U prsů mladších žen je upřednostňováno z hlediska bezpečnosti a lepší přehlednosti vyšetření ultrazvukem – **sonografie**. Zjednodušeně se jedná o záchyt odražených vln z tkání prsu. Tato metoda je bezbolestná a jednoduše proveditelná.

V případech nejasných nálezů, u geneticky podmíněných nádorů nebo přednádorových změn lze doporučit vyšetření **magnetickou rezonancí**.

O definitivním nálezu však rozhodne pouze **biopsie**, tedy odběr vzorku tkáně na histologické vyšetření.

Jiné metody jsou využívány spíše vzácně.

Faktory zvyšující pravděpodobnost vzniku nádoru prsu

Příčiny vedoucí ke vzniku karcinomu prsu nejsou známy, jeho vyšší výskyt u žen však nasvědčuje, že příčinným nebo vyvolávajícím faktorem jsou hormony – estrogeny.

Vyšší pravděpodobnost vzniku onemocnění je tak u žen, které mají ve své rodinné anamnéze potvrzený nádor prsu, mají menstruaci dlouhou dobu (začaly menstruovat v časném věku nebo přechod do menopauzy byl u nich opožděný), byly již pro karcinom prsu léčeny, prodělaly nádor dělohy nebo vaječníku, poprvé otěhotněly po 31. roce života nebo nebyly nikdy těhotné, či byly vystaveny nízkému stupni ionizujícího záření.

Mezi další faktory patří obezita, vyšší příjem tuků, nízká fyzická aktivita a jiná předchozí onemocnění prsu – papilomatóza, cystické adenomy nebo hyperplasie epitelu ductů.

Jak se bránit rakovině prsu?

- Pravidelně každý měsíc provádějte samovyšetření prsů.
- Chodte na preventivní prohlídky (mammografický screening).
- Nezapomeňte, že malý nádor je velmi dobře léčitelný.



Tento materiál vznikl za podpory společnosti

 **SANDOZ**
Oncology

ANOTACE

Jméno a příjmení:	Bc. Agata Drongová
Katedra:	Katedra antropologie a zdravotní vědy
Vedoucí práce:	MUDr. Dana Houserková, Ph.D.
Rok obhajoby:	2014

Název práce:	Základní neinvazivní vyšetřovací metody v mamologii
Název v angličtině:	Basic non-invasive diagnostic methods in mammology
Anotace práce:	Diplomová práce se zaměřuje na celkovou informovanost klientek MAMMACENTRA Olomouc o základních neinvazivních vyšetřovacích metodách používaných v mamologii. Diplomová práce se dělí na část teoretickou a praktickou. V teoretické části jsou shrnuty poznatky o základních neinvazivních vyšetřovacích metodách v mamologii. Praktická část je formou kvantitativního výzkumu a je zaměřena na zjišťování informovanosti klientek MAMMACENTRA Olomouc o vyšetřovacích metodách používaných v mamologii. Diplomová práce ukazuje, že úroveň znalostí je obecně na přijatelné úrovni.
Klíčová slova:	Karcinom prsu, mamografie, mamografický screening, samovyšetřování prsu, ultrasonografie, magnetická rezonance.
Anotace v angličtině:	Diploma thesis is devoted to general knowledge of MAMMACENTRUM Olomouc clients about basic non-invasive diagnostic methods in mammology. This thesis is structured on the theoretical and the practical part. The theoretical part contains basic information about non-

	<p>invasive diagnostic methods in mammology. The practical part consists of quantitative questionnaire research which is focused on the detection of MAMMACENTRUM Olomouc clients' knowledge about basic non-invasive diagnostic methods in mammology. This thesis shows that the level of clients' knowledge about basic non-invasive diagnostic methods is generally acceptable.</p>
<p>Klíčová slova v angličtině:</p>	<p>Breast cancer, mammography, mammography screening, self-examination of the breast, ultrasonography, magnetic resonance imaging</p>
<p>Přílohy vázané v práci:</p>	<p>P 1 Dotazník</p> <p>P 2 Poukaz na vyšetření</p> <p>P 3 Návod na samovyšetřování prsu</p>
<p>Rozsah práce:</p>	<p>90 stran</p>
<p>Jazyk práce:</p>	<p>Český jazyk</p>