



Zdravotně
sociální fakulta
Faculty of Health
and Social Sciences

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

Mamodiagnostika – postoj a informovanost

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Studijní program: **SPECIALIZACE VE ZDRAVOTNICTVÍ**

Autor: Jana Hrbková

Vedoucí práce: Mgr. Zuzana Freitinger Skalická, Ph.D.

České Budějovice 2020

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci s názvem „Mamodiagnostika – postoj a informovanost“ jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské/diplomové práce, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby bakalářské/diplomové práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé bakalářské/diplomové práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne 1. 6. 2020

.....

Jana Hrbková

Poděkování

Tímto bych ráda poděkovala Mgr. Zuzaně Freitinger Skalické, Ph.D. za její čas, ochotu a trpělivost při vedení mé bakalářské práce.

Mamodiagnostika – postoj a informovanost

Abstrakt

Ročně je diagnostikováno přes 7000 případů karcinomu prsu, což z tohoto onemocnění dělá nejčastější zhoubné onemocnění u žen v České republice. I přes trvale rostoucí incidenci, mortalita stagnuje a v poslední době má i tendenci mírného poklesu. Mezi nejčastější zobrazovací metody prsů patří mamografie a ultrazvuk. V roce 2002 byl v České republice zaveden celoplošný mamografický screening, který napomáhá zachytit karcinom již v časném klinickém stádiu. Toto preventivní vyšetření je hrazeno z veřejného zdravotního pojištění všem ženám od 45 let věku v intervalu 1x za 2 roky. V sekundární prevenci hraje velkou roli i samovyšetření prsů.

Cílem této bakalářské práce bylo analyzovat prevenci karcinomu prsu a informovanost o mamodiagnostice u žen od 18 let.

Data potřebná pro svoji práci jsem získala z dotazníkového šetření. Elektronický dotazník, který jsem vytvořila na internetové stránce www.vyplnto.cz, vyplnilo celkem 533 respondentek. Výsledky dotazníku jsem zpracovala do výsečových grafů. U otázek č. 10–23, které byly zaměřené na informovanost, jsem také do sloupcových grafů zpracovala procentuální zastoupení správných odpovědí podle věkové kategorie. Díky získaným datům jsem mohla odpovědět na výzkumné otázky. V první jsem se tázala, která věková skupina má nejmenší povědomí o problematice prevence karcinomu prsu a o mamodiagnostice; a v druhé, zda si více jak 50 % dotazovaných žen provádí samovyšetření prsů. Vyhodnotila jsem, že nejstarší věková skupina, tj. respondentky ve věku 65 a více let, má nejmenší povědomí o problematice prevence karcinomu prsu a o mamodiagnostice. Z dotazníku také vyplynulo, že více jak 50 % dotazovaných žen si provádí samovyšetření prsů.

Klíčová slova

mamodiagnostika; karcinom prsu; vyšetřovací metody; mamografický screening; samovyšetření prsu

Mammary diagnostics - attitude and awareness

Abstract

Over 7000 cases of breast cancer are diagnosed each year, which makes it the most common malignant disease in women in the Czech republic. Despite its constantly increasing incidence, mortality rates are stagnating and recently these rates even have tended to decrease slightly. The most common methods used for breast examination are mammography and ultrasonography. Nationwide breast cancer screening programme was launched in the Czech republic in 2002. This screening helps to detect cancer at an early stage. Mammography screening is covered by public health insurance for all women over the age of 45 once per two years. Breast self-exam is also a big part of secondary prevention.

The purpose of this bachelor thesis was to analyze breast cancer prevention and mammary diagnostic awareness of women over the age of 18.

In order to collect necessary data for my thesis a questionnaire survey was conducted. The electronic survey, which I created on website www.vyplnto.cz, was filled in by 533 female respondents. All the results of the survey were displayed in pie charts. Questions no. 10–23, which were focused on awareness, were also displayed in bar charts. These bar charts show the percentage of correct answers by age category. Thanks to the data from the survey I was able to answer research questions. In the first research question, I asked which age group has the least awareness of breast cancer prevention and mammary diagnostic; in the second research question, I wanted to know if more than 50 % of interviewed women perform breast self-examination. I evaluated that the oldest age group, i.e. respondents over the age of 65, has the least awareness of breast cancer prevention and mammary diagnostic. The survey also revealed that more than 50 % of interviewed women perform breast self-examination.

Key words

mammary diagnostics; breast cancer; methods of examination; mammographic screening; breast self-examination

Obsah

Úvod.....	7
1 Teoretická část	8
1.1 Anatomie prsu.....	8
1.2 Karcinom prsu.....	9
1.2.1 Histologie	10
1.2.2 Rizikové faktory	11
1.2.3 Klinické příznaky	13
1.2.4 Stádia karcinomu	14
1.2.5 Léčba	15
1.3 Vyšetřovací metody v mamodiagnostice.....	15
1.3.1 Klinické vyšetření.....	15
1.3.2 Samovyšetření	16
1.3.3 Mamografie	17
1.3.4 Ultrasonografie	23
1.3.5 Duktografie.....	24
1.3.6 Magnetická rezonance	25
1.3.7 Ostatní vyšetřovací metody	26
2 Cíl práce a výzkumné otázky	28
3 Metodika	29
4 Výsledky	31
5 Diskuze.....	57
6 Závěr	64
7 Seznam použité literatury.....	65
8 Přílohy	70
9 Seznam obrázků	80
10 Seznam použitých zkratk	82

Úvod

Karcinom prsu je nejčastějším zhoubným nádorovým onemocněním u žen v České republice. Přesná příčina vzniku tohoto onemocnění ještě není zcela objasněna, ale existují určité rizikové faktory, které se vznikem karcinomu prsu souvisí. Mezi tyto rizikové faktory patří například obezita, nedostatek fyzické aktivity, alkohol, vysoký příjem tuků, ale hlavně také genetické predispozice.

Ročně je diagnostikováno přes 7000 případů tohoto zhoubného nádoru a přes 1800 žen na něj zemře. Přestože karcinom prsu vykazuje trend setrvale rostoucí incidence, mortalita vykazuje stagnaci a v posledních letech i mírný pokles. Je to dáno hlavně tím, že hodně karcinomů je zachyceno v časném klinickém stádiu, což znamená větší šanci na úplné uzdravení. Včasný záchyt karcinomu je z velké části zásluhou celoplošného mamografického screeningu, který je v České republice zaveden od roku 2002. Na toto bezplatné mamografické vyšetření má právo každá pojištěná žena od 45 let, a to v intervalu 1x za 2 roky. Mamografie je nejčastěji využívanou metodou pro vyšetření prsů, avšak u mladších žen je metodou první volby ultrazvuk, který nevyužívá žádné ionizující záření. Ultrazvuk je také někdy používán jako doplňující metoda k mamografii. V některých případech se vyšetření prsů provádí také např. magnetickou rezonancí, počítačovou tomografií nebo pozitronovou emisní tomografií.

Nedílnou součástí sekundární prevence karcinomu prsu je také samovyšetření prsů, které by si žena měla provádět každý měsíc. Velkou roli hraje obzvláště u mladých žen, které na žádné preventivní vyšetření prsů nechodí a samovyšetření je tak prakticky jedinou šancí, jak zachytit i malou změnu prsu.

Téma jsem si vybrala, neboť problematika mamodiagnostiky, a to obzvláště screeningové mamografie, je často diskutovaným tématem, a tak mě zajímá, jak jsou ženy ve skutečnosti o této problematice informovány. Také chci vědět, jak ženy přistupují k otázce prevence karcinomu prsu. Toto je mým cílem zjistit v praktické části mé bakalářské práce, a to pomocí dotazníkového šetření.

1 Teoretická část

1.1 Anatomie prsu

Prs (mamma) je vyklenutí na přední stěně hrudní, které se skládá z kožního krytu, tukového vaziva a mléčné žlázy. V plném vývoji sahá baze prsu vertikálně od 3. do 6. žebra a horizontálně od parasternální čáry do přední axilární čáry. Rozměry prsu jsou individuální, stejně tak jako jeho tvar, který se v průběhu života mění.

Na vrcholku prsu je pigmentovaný prsní dvorec (areola mammae), který má průměr 3–5 cm. Po obvodu tohoto dvorce jsou drobné hrbolky podmíněné systémem areolárních žláz. Uprostřed areoly je prsní bradavka (papilla mammae), která je zpravidla mírně vyvýšená. Na hrotu bradavky vstoupí mlékovody (ductus lactiferi), které přicházejí z hloubky ze žlázy.

Mléčná žláza (glandula mammae) je největší párovou kožní žlázou. Embryonálně se vyvíjí u žen i mužů stejně. Po narození zůstává u mužů celý život rudimentární, avšak u žen dochází k jejímu rozvoji.

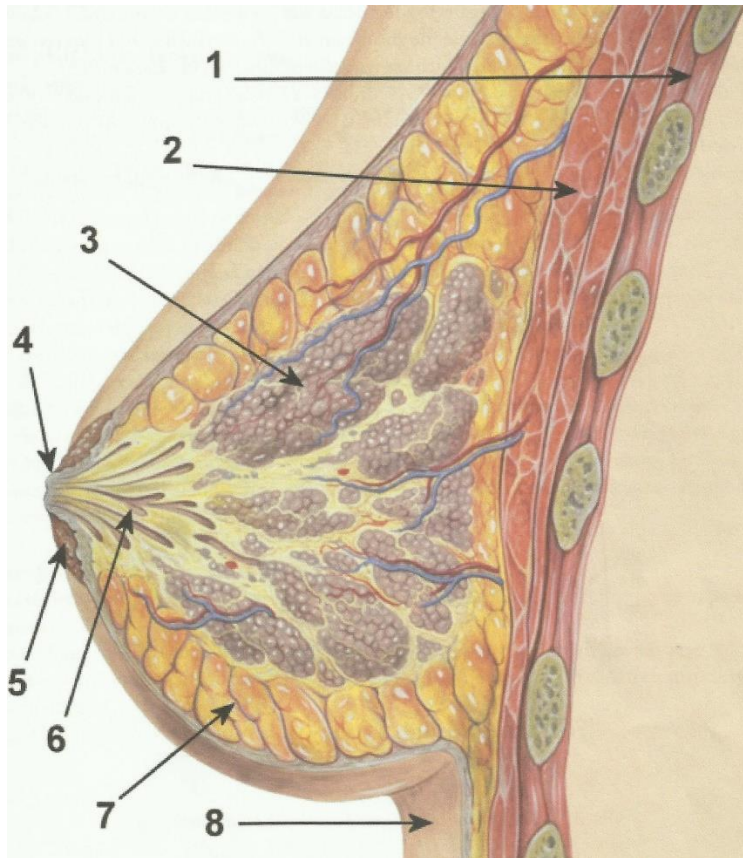
Těleso žlázy (corpus mammae) tvoří vlastní žláza, která je uložena uvnitř prsu. Žlázové těleso tvoří 15–20 laloků (lobi mammae). Laloky mléčné žlázy se dále dělí na lalůčky mléčné žlázy (lobuli mammae). Z lalůček vedou kanálky – mlékovody (ductus lactiferi) – které se postupně spojují a vyústí 15–20 otvory na vrcholu bradavky. Z jednoho laloku žlázy tedy vždy vychází jeden mlékovod, který ústí na bradavce. Mléčnou žlázu v prsu obaluje tuková tkáň. (Čihák, 2004; Naňka et al., 2009; Roztočil, 2017)

Cévní zásobení prsu pochází z více zdrojů – z větví a. thoracica interna, a. thoracica lateralis a aa. intercostales posteriores. Tyto větve se většinou vinou a paprscitě sbíhají podél lalůček mléčné žlázy a mlékovodů k prsní bradavce. V podkoží prsu, hlavně pod areolou, je kruhovitá síť povrchových žil, které jsou velmi výrazné hlavně během těhotenství.

Mízní (lymfatický) systém začíná jako pletěň (plexus lymphaticus subareolaris) podoblastí dvorce a lymfa je odtud odváděna několika směry. Největší podíl lymfy z pleteně odtéká do lymfatických uzlin v axile, a to hlavně ze zevních kvadrantů prsu. Většina lymfy teče přes pektorální uzliny, do centrálních axilárních uzlin a pak do podklíčkových uzlin. Zbylá lymfa je odváděna do nodi lymphatici parasternales, které leží na přední straně hrudní kolem střední čáry. Na 3. zubu m. serratus anterior leží

pektorální axilární uzlina zvaná Sorgiusova uzlina. Ta bývá při šíření nádoru mléčné žlázy zvětšena jako první, jedná se o tzv. sentinelovou uzlinu.

Senzitivní inervace prsu je zajištěna větvemi z nn. intercostales II.–VI. a nn. supraclaviculares. (Abrahams, 2003; Čihák, 2004; Naňka et al., 2009)



1 – hrudní stěna, 2 – musculus pectoralis, 3 – prsní lalok, 4 – prsní bradavka, 5 – areola – dvorec, 6 – ductus lactiferi, 7 – tukové vazivo, 8 – kůže

Obrázek 1 – Anatomie prsu

Zdroj: Hladíková, 2009

1.2 Karcinom prsu

Nádorová onemocnění prsu se dělí na maligní a benigní.

Benigní neboli nezhoubný nádor neprorůstá do okolních tkání a nemá schopnost metastazovat. Mezi benigní onemocnění prsní žlázy patří například záněty tzv. mastitis, které dělíme na akutní a chronické. Nejčastěji se vyskytujícím benigním nádorem je cysta, která vzniká vlivem sekrečních produktů mléčné žlázy. Fibroadenom je benigní nádor složený z fibrózy a žlázové složky dvouvrstvého epitelu apokrinního typu.

Zhoubný neboli maligní nádor se vyznačuje rychlým a nekontrolovatelným růstem buněk, které se vymkly kontrolním mechanismům pacientova organismu. Maligní nádory mohou proniknout do okolních tkání a orgánů nebo metastazovat. Když maligní nádor prsu metastazuje, jeho zhoubné buňky se dostávají mízními (lymfatickými) cestami do lymfatických uzlin, zde se mohou usadit a tvořit lymfatické metastázy. Dále se mohou zhoubné buňky roznést krevními cévami do různých orgánů, kde vytvoří hematogenní metastázy.

Karcinom prsu je nejčastějším zhoubným nádorem u žen. Na rozdíl, od velké části zhoubných nádorových onemocnění, se neřadí mezi civilizační choroby. Karcinom prsu totiž není onemocněním jen moderní doby, ale jde o onemocnění doprovázející lidstvo už od počátku jeho dějin.

Jedná se zpravidla o ženské onemocnění, neboť muži s karcinomem prsu tvoří méně než 1 % postižených. (Šlampa et al., 2007; Hladíková, 2009)

1.2.1 Histologie

Maligní karcinomy prsu vznikají z epiteliálních buněk mléčné žlázy. Nejčastěji je to z lalůčků (lobulární karcinom) a vývodů mléčné žlázy (duktální karcinom). (Adam et al., 2004; Šlampa et al., 2007)

Karcinom prsu může růst zprvu pomalu a nepronikat do okolní tkáně, takovému karcinomu se říká neinvazivní nebo také *in situ*. Pokud však karcinom začne agresivně pronikat do okolí, je označován jako invazivní. (Abrahámová, 2019)

Duktální karcinom in situ (DCIS) vzniká v duktálním systému mléčné žlázy. Především se vyskytuje u žen po menopauze a má tendenci častěji recidivovat. Může se objevovat buď v diferencované nebo málo diferencované formě, které se však mohou postupně změnit na invazivní formu. Před zavedením mamografického screeningu byla frekvence záchytu DCIS velmi nízká, avšak po jeho zavedení nastal vzestup incidence, a to na 15–20 % všech diagnostikovaných nádorů prsu. (Strnad et al., 2001; Šlampa et al., 2007; Pavlišta, 2008; Weigelt et al., 2010)

Lobulární karcinom in situ (LCIS) vzniká v prsních lalůčkách. Téměř vždy je bezpříznakový a nejčastěji je diagnostikován náhodně, při biopsii provedené za jiným účelem. Více se vyskytuje u žen před menopauzou, 80–89 % postižených žen je mladších padesáti let. Lobulární karcinom *in situ* je pokládán za marker vysokého rizika vzniku karcinomu prsu, a to i duktálního karcinomu. (Strnad et al., 2001; Pavlišta, 2008)

Duktální invazivní karcinom je nejčastěji se vyskytujícím typem karcinomu prsu, tvoří 60–75 % všech zhoubných nádorů prsu. Metastazuje především do axilárních lymfatických uzlin, skeletu, jater, plic a mozku. Při významné dominanci některé morfologie je karcinom klasifikován podle ní – medulární karcinom, tubulární karcinom, papilární karcinom nebo mucinózní karcinom. Pokud u něj významná morfologická dominance není, označuje se jako blíže neurčený. (Strnad et al., 2001; Šlampa et al., 2007; Coufal et al., 2011)

Lobulární invazivní karcinom je bez jasného ohraničení a je pro něj typický disociovaný růst v řádcích. Vyskytuje se téměř vždy v horním zevním kvadrantu prsu. Karcinom neobsahuje žádné kalcifikace, proto je obtížněji detekovatelný. Tvoří asi 10 % všech invazivních karcinomů prsu. Tento typ invazivního karcinomu metastazuje především do axilárních lymfatických uzlin, meningeálních prostor CNS, retroperitonea a ovárií. (Strnad et al., 2001; Šlampa et al., 2007; Coufal et al., 2011)

Mezi speciální typy prsních karcinomů se řadí *Pagetův karcinom*. Jedná se o formu duktálního karcinomu a je charakterizován přítomností tzv. Pagetových buněk, které pocházejí ze základní léze duktálního karcinomu. Tyto nádorové buňky infiltrují epidermis areoly. Karcinom je často zaměňován za dermatitidu nebo infekci, což má za následek zpoždění správné diagnózy, a tím pádem i léčby. (Strnad et al., 2001; Coufal et al., 2011)

Dalším speciálním typem karcinomu prsu je například *inflamatorní karcinom*. Jedná se o další variantu duktálního karcinomu, který se šíří převážně lymfatickými cévami. Inflamatorní neboli zánětlivý karcinom je označován za nejmalignější typ prsního nádoru. Objevuje se většinou u žen po menopauze. Projevuje se bolestí, zvětšením prsu, erytémem a zvýšením lokální teploty. Při tomto zánětlivém karcinomu dochází k infiltraci celého prsu. (Strnad et al., 2001)

1.2.2 Rizikové faktory

Karcinom prsu se řadí mezi onemocnění, u kterých příčina vzniku nebyla ještě dostatečně vysvětlena. Jsou však určité rizikové faktory, které s karcinomem prsu souvisí. Za rizikový faktor je považováno vše, co v průběhu života zvyšuje pravděpodobnost vzniku nádoru. Studium rizikových faktorů je přínosné z hlediska prevence karcinomu a také umožňuje ženám, u kterých je riziko zvýšené, včasný záchyt karcinomu, díky upravené zdravotnické péči.

Rizikové faktory můžeme dělit na faktory, které mohou být ovlivněny aktivním přístupem ženy – změnou životního stylu, a na faktory, které jsou prakticky neovlivnitelné – genetická predispozice. (Abrahámová et al., 2003; Milosevic et al., 2018; Özsoy et al., 2017; Abrahámová, 2019)

Faktory životního stylu

Mezi rizikové faktory životního stylu, které může žena sama ovlivnit, patří nadměrná konzumace alkoholu, obezita, vysoký příjem tuků a nedostatek fyzické aktivity. (Prausová, 2010)

Faktory osobní anamnézy

Věk je jedním z nejvýznamnějších rizikových faktorů, kdy se stoupajícím věkem stoupá i riziko vzniku nádoru prsu. Nejvíce diagnostikovaných karcinomů prsu se nachází ve věkové skupině 60–70 let. Je také prokázáno, že u bělošské populace je riziko daleko vyšší než u jiných etnických skupin. Ohroženy jsou také ženy, které už v minulosti prodělaly nějaké onemocnění prsu, při kterém došlo k patologické změně prsní tkáně. Riziko se také zvyšuje při výskytu jiné malignity, a to především u gynekologických a kolorektálních malignit. Pravděpodobnost vzniku karcinomu se také zvyšuje při expozici mléčné žlázy ionizujícím záření, například při terapeutickém ozařování jiné malignity. (Strnad et al., 2001; Dušek et al., 2005; Šlampa et al., 2007; Abrahámová, 2019)

Hormonální a gynekologické faktory

Se vznikem karcinomu prsu také souvisí menstruace. Za rizikový faktor je považován její dřívější nástup (před dvanáctým rokem) a vyšší věk menopauzy (po 55. roce života). Riziko je zde zvýšené kvůli delší expozici organismu estrogenům. Po ovariektomii (odnětí vaječnicků) dochází ke snížení vlivu hormonů na prsní tkáň, což snižuje riziko vzniku karcinomu prsu. Zvýšené riziko nastává u bezdětných žen a žen s prvním těhotenstvím po 30. roce života. Naopak riziko se snižuje s vyšším počtem porodů a delší dobou kojení. Užívání hormonálních přípravků, které mají vliv na metabolismus steroidních hormonů, může přispět ke vzniku karcinomu prsu. (Abrahámová et al., 2003; Milosevic et al., 2018; Abrahámová, 2019)

Genetické faktory

Riziko vzniku prsního nádoru velmi zvyšuje existence karcinomu prsu u někoho v rodině. Nádory, které vznikly na základě dědičných genetických změn, tvoří asi 10–15 % všech karcinomů prsu, jedná se o tzv. hereditární formu nádorů prsu. Největší zastoupení zde mají nádory způsobené mutacemi onkosupresorových genů BRCA1 a BRCA2. BRCA geny produkují proteiny, které pomáhají opravit poničenou DNA. Je-li nějaký z BRCA genů poškozen mutací, proteiny přestávají správně fungovat, a to způsobí špatnou opravu poškozené DNA. Tyto genetické změny pak mohou vést ke vzniku karcinomu prsu. (Šlampa et al., 2007; Pavlišta, 2008; National Cancer Institute, 2018)

Oba tyto geny jsou autosomálně dominantně dědičné, což znamená, že mohou být zděděné od matky i od otce. Každé dítě rodiče, který je nosičem mutace BRCA genu, má 50 % šanci tuto mutaci zdědit. (National Cancer Institute, 2018)

Pokud je žena nosičkou mutace genu BRCA1 nebo BRCA2, zvyšuje se u ní nejen riziko vzniku karcinomu prsu, ale také karcinomu vaječníků a tlustého střeva. Ženy, které nesou mutaci genu BRCA1, mají až 80 % pravděpodobnost, že v průběhu života onemocní nádorem prsu a až 60 % pravděpodobnost vzniku karcinomu vaječníků. U mutace genu BRCA2 je celoživotní pravděpodobnost vzniku karcinomu prsu 60 % a riziko vzniku karcinomu vaječníků 40–60 %. Avšak u BRCA2 je také častější výskyt dalších nádorů, a to především gynekologických a trávicího traktu. (Abrahámová et al., 2003; Pavlišta, 2008)

Zda je osoba nosičem genů BRCA, se dá zjistit pomocí genetického testování. Aby člověk mohl podstoupit testování, které je hrazené zdravotní pojišťovnou, musí splňovat určitá indikační kritéria.

U dosud zdravých lidí, kteří jsou nositeli genů BRCA1 a BRCA2, je zapotřebí jejich pravidelného sledování. Pro nádory způsobené mutací genu BRCA je typický výskyt již v mladém věku. (Abrahámová et al., 2003; Coufal et al., 2011; Abrahámová, 2019)

Zvýšené riziko karcinomu prsu můžeme pozorovat i u zděděných mutací jiných onkosupresorových genů, ty však nejsou tak časté. (Coufal et al., 2011)

1.2.3 Klinické příznaky

Zhoubný nádor prsu je ve svém počátku zpravidla bez jakýchkoliv klinických příznaků. Proto takovéto karcinomy můžeme objevit pouze mamografem

nebo ultrazvukem. Až po nějaké době je možné pozorovat na prsu změny, které jsou buď viditelné anebo zjistitelné pomocí samovyšetření.

Nejčastějším klinickým příznakem bývá nějaká hmatná rezistence (bulka) v prsu. Bulka je v prsu fixována, což může způsobit vtažení kůže nebo důlkovatění prsu. Viditelným příznakem je také nepravidelnost bradavky, zapříčiněná opět fixací tumoru. Dále to může být například sekrece z bradavky, zarudnutí a oteplení kůže prsu, zvýraznění kožních žil prsu nebo tzv. pomerančová kůže, která vzniká při infiltraci drobných cév kůže nádorovými buňkami. Za klinické příznaky se považuje změna tvaru nebo velikosti prsu, či jeho vyklenutí. (Coufal et al., 2011; Občanské sdružení Nejsi na to sama, ©2015)

1.2.4 Stádia karcinomu

Po nalezení karcinomu prsu je potřeba stanovit rozsah tohoto onemocnění. Přesné určení stádia (staging) má význam z hlediska zjištění morfologické diagnózy a určení metody a rozsahu léčby. (Adam et al., 2004; Prausová, 2010)

Stádium karcinomu je stanoveno pomocí tzv. TNM klasifikace. T zde popisuje velikost primárního tumoru, a to v jeho největším průměru. N udává počet postižených regionálních uzlin a M nám poskytuje informaci o případných vzdálených metastázách. Za písmeny T, N a M se nachází číslice, která vystihuje velikost postižení a vztah k okolí. Tyto informace se získají prostřednictvím dalších vyšetření, jako je např. histologické vyšetření, krevní testy, rentgenové vyšetření, scintigrafie skeletu, sonografické vyšetření, výpočetní tomografie, magnetická rezonance nebo pozitronová emisní tomografie. (Abrahámová, 2019)

Stádia karcinomu prsu jsou značena podle pokročilosti onemocnění čísly od 0 do IV. Obecně platí, že čím větší číslo, tím horší prognóza.

Stádium 0: tímto stádiem se označuje karcinom, který je neinvazivní neboli karcinom in situ.

Stádium I: řadíme sem invazivní nádory prsu, které jsou však v časném stádiu. Tumor je v průměru menší než 2 cm a mimo prs nedochází k žádnému postižení.

Stádium II: řadíme do dvou skupin.

IIA – v prsu se tumor nenachází nebo je menší než 2 cm a v lymfatických uzlinách jsou skupinky nádorových buněk o rozměru 0,2 mm až 2 mm; nebo nádory velikosti 2–5 cm bez postižení lymfatických uzlin.

IIB – tumor o velikosti 2–5 cm s postižením 1–3 axilárních lymfatických uzlin; nebo tumor větší než 5 cm bez výskytu nádorových buněk v axilárních lymfatických uzlinách.

Stádium III: je rozděleno do tří skupin. V tomto stádiu už jsou postiženy lymfatické uzliny, ale ještě se neobjevily vzdálené metastázy.

IIIA – tumor o velikosti do 5 cm s postižením axilárních lymfatických uzlin, které jsou na sebe fixované, nebo s postižením uzlin vedle hrudní kosti; nebo tumor větší než 5 cm s postižením axilárních lymfatických uzlin nebo uzlin vedle hrudní kosti.

IIIB – zánětlivý karcinom; nebo tumor jakékoliv velikosti, který prorůstá do kůže či hrudní stěny.

IIIC – tumor jakékoliv velikosti, ale s postižením minimálně 10 axilárních lymfatických uzlin nebo podklíčkové a nadklíčkové uzliny.

Stádium IV: popisuje invazivní karcinom prsu, který zasáhl lymfatické uzliny a má vzdálené metastázy. Ty se nejčastěji objevují v plicích, játrech, mozku, skeletu nebo kůži. (Abrahámová, 2019; Breastcancer.org, 2019)

1.2.5 Léčba

Po stanovení diagnózy a určení rozsahu onemocnění je rozhodnuto, jakým způsobem bude pacientka léčena. O tom rozhoduje multidisciplinární tým odborníků, který se skládá z klinického onkologa, radiologa, radiačního onkologa, patologa a v případě nutnosti dalších odborníků. (Šlampa et al., 2007)

Karcinom prsu je systémové onemocnění, u kterého lze již v časných stádiích nemoci detekovat cirkulující volné nádorové buňky, a proto se v léčebné strategii tohoto onemocnění uplatňují kromě lokálně-regionálních metod léčby i metody systémové. (Coufal et al., 2011)

Mezi metody lokálně-regionální se řadí chirurgie a radioterapie a mezi metody systémové chemoterapie, hormonální léčba a biologická léčba. Obvykle se tyto léčebné modalitty v různé míře kombinují a doplňují. (Abrahámová, 2019)

1.3 Vyšetřovací metody v mamodiagnostice

1.3.1 Klinické vyšetření

Jako první vyšetření, kterému se pacientka podrobí, by mělo být klinické vyšetření. Pod toto vyšetření spadá odběr anamnézy (rodinné i osobní) a samotné fyzikální

vyšetření. Fyzikální vyšetření se provádí pohmatem a pohledem. Pohledem lékař zjišťuje symetrii psů a neobvyklé změny prsní tkáně, kůže prsů a bradavky. Nejdůležitější je však pohmat. Lékař při palpačním vyšetření postupně prohmatává prs ve všech kvadrantech. Dále vyšetří uzliny v axile, nadklíčku a podklíčku. Vyšetření probíhá v různých polohách pacientky (ve stoje, vleže) s pažemi nad hlavou, v bok a podél těla.

Vyšetření je nejvhodnější provádět po menstruaci ve folikulární fázi cyklu před ovulací. (Abrahámová et al., 2003; Šlampa et al., 2007; Prausová, 2010; Roztočil et al., 2011)

Toto vyšetření spadá pod preventivní prohlídku u praktického lékaře, která je jednou za dva roky a pod preventivní prohlídku u gynekologa, která je jednou ročně. Je určeno primárně pro ženy od 25 let, které mají pozitivní rodinnou anamnézu nebo mají jiné rizikové faktory. Zároveň s klinickým vyšetřením prsů, by měl lékař ženu poučit o samovyšetření. (Ševčíková et al., 2013)

1.3.2 Samovyšetření

Samovyšetření prsu je nejjednodušší metodou včasného zachytu karcinomu prsu. Žena by si měla prsa sama vyšetřovat pravidelně každý měsíc. První měsíc, kdy žena se samovyšetřením začne, by měla vyšetření provádět každý den. Důvodem je lepší poznání anatomie vlastních prsů. Ideálním časem pro samovyšetření je druhý či třetí den po skončení menstruace. Je dobré vyšetření provádět například po osprchování teplou vodou, kdy je pokožka více uvolněná a poddajná, a mokrá povrch prsu umožňuje snadnější detekci útvarů v prsu. (Strnad et al., 2001; Abrahámová, 2019)

Karcinom prsu je většinou hmatný, pokud má v průměru více než 1,5 cm. Z toho vyplývá, že samovyšetření nemůže nahradit mamografii nebo ultrazvuk, které zachytí i nádory v počátečním stádiu. Ale i tak má svou nezastupitelnou pozici, a to zvláště u žen v mladém věku a u žen ve dvouletém období mezi dvěma screeningovými mamografiemi. (Miškovská, 2006; Mamo.cz, 2019)

Efektivita samovyšetření se odvíjí od individuální dovednosti ženy provést samovyšetření. (Abrahámová et al., 2003)

Postup samovyšetření prsu je popsán v Příloze 1.

1.3.3 Mamografie

Mamografie je speciální rentgenová metoda, která se používá k vyšetření prsní žlázy. Jedná se o klinicky nejvyužívanější metodu vyšetření prsů a u žen nad 40 let věku je vyšetřením základním. Mamografické vyšetření se rozděluje na screeningové a diagnostické. Screeningové vyšetření je určeno k prevenci pro bezpříznakové ženy. Diagnostická mamografie je indikována ženám, které mají nějaké příznaky onemocnění prsu, např. hmatný nález nebo krvavou sekreci z bradavky. Také se může provádět u žen s již diagnostikovaným nádorem, a to pro zjištění jeho velikosti nebo vztahu k okolním strukturám. Vyšetření se v takovém případě provádí bez ohledu na věk a nemusí být nutně provedeno ve screeningovém centru. Diagnostická mamografie je vždy hrazena z veřejného zdravotního pojištění. (Abrahámová et al., 2003; Miškovská, 2006; Prausová, 2010)

Ve screeningu i diagnostické mamografii, se pořizují snímky prsu ve dvou základních projekcích – kraniokaudální (CC) a šikmé mediolaterální (MLO). Mediolaterální šikmé projekci je dáváno přednost před projekcí přesně laterální, důvodem je lepší zachycení axilárního výběžku mléčné žlázy. Při obou projekcích žena stojí čelem k mamografu, ale při MLO projekci má tělo mírně potočeno směrem od vyšetřovaného prsu. Prs má být vždy umístěn uprostřed podložky, má být co nejvíce odtážen od hrudní stěny a bradavka musí být zachycena v profilu. Výška podložky prsu se každé ženě upravuje individuálně.



Obrázek 2 – Kraniokaudální projekce: aplikace komprese

Zdroj: Kelly et al., 2015

Projekce šikmá mediolaterální se provádí se sklonem 40–60°, ten se odvíjí od typu postavy ženy. Paži na vyšetřované straně má žena položenou na přístroji a roh podložky se nachází vysoko v axile.



Obrázek 3 – Mediolaterální šikmá projekce

Zdroj: Kelly et al., 2015

Při potřebě přesně stanovit hranice kvadrantů k určení polohy ložiska, se mohou zhotovit doplňující projekce laterální. K odlišení ložiska od sumace fibroglandulární struktury slouží doplňující rolovaná projekce. (Coufal et al., 2011; Kelly et al., 2015)

Pro dosažení kvalitního snímku je nutná komprese prsu mezi podložkou a kompresní deskou. Kompresí dochází k vyrovnání a zmenšení tloušťky tkáně prsu, což napomáhá k minimalizaci radiační dávky, zvýšení kontrastu obrazu a zmenšení pohybové neostrosti. (Hladíková, 2009; Kelly et al., 2015)

U mužů je mamografie indikována při hmatném nálezů a snímkuje se v šikmé projekci oboustranně. (Seidl et al, 2012)

Prsní implantáty nejsou kontraindikací mamografie, lze snímkovat celý prs i s implantátem. (Coufal et al., 2011)

1.3.3.1 Mamograf

Mamografické vyšetření se provádí speciálním RTG přístrojem – mamografem, který je zdrojem tzv. měkkého záření. Měkké záření je nízkoenergetické záření s delší vlnovou délkou. Měkké části prsu mají nízké rozdíly absorpčních poměrů, avšak měkké záření umožňuje tyto rozdíly detekovat, a s dostatečným kontrastem zobrazit. (Strnad et al., 2001; Abrahámová et al., 2003)

Zdrojem měkkého záření je *rentgenka*, která má molybdenovou či rhodiovou anodu. Vzniká zde výhodnější spektrum charakteristického záření s převahou nízkoenergetických fotonů. Anoda má malé ohnisko (0,3 mm pro normální obraz a 0,1 mm pro snímky se zvětšením), což umožňuje zachytit i malé patologické struktury, např. mikrokalciфикации. Od normálního RTG přístroje je také u mamografu rozdíl ve filtraci primárního svazku záření. Využívá se beryliové *výstupní okénko* se slabou vrstvou molybdenu, které propustí fotony s nízkou energií a absorbuje fotony s energií nad 20 keV. (Strnad et al., 2001; Seidl et al., 2012)

Kompresní deska slouží ke stlačení prsu během vyšetření. Tato komprese se provádí pro snížení dávky záření a dosažení co nejvyššího kontrastu. V podložce na prs je spolu s detektorem umístěna i sekundární (Buckyho) clona, která také přispívá ke zvýšení kontrastu obrazu. (Strnad et al., 2001)

Pro zlepšení kontrastu, zvýšení životnosti rentgenky, zkrácení expozičních časů a redukcii dávky se používá vysokofrekvenční *generátor*. Napětí se u této snímkové techniky pohybuje v rozmezí 12–35 kV. (Daneš, 2002; Hladíková, 2009; Vomáčka et al., 2012)

Dříve se pracovalo s mamografickými filmy, které měly jednostrannou emulzi a zesilovací fólii. V současnosti už však v České republice nemáme žádný analogový (filmový) přístroj. Analogová mamografie byla zcela nahrazena mamografií digitální, která může být s přímou nebo nepřímou digitalizací. U nepřímé digitalizace se využívají kazety s paměťovou fólií a obraz se získává pomocí čtecího zařízení. Přímá digitalizace nepracuje s kazetami, ale s detektorem přímo zabudovaným v mamografu. (Körner et al., 2007; Seidl et al., 2012; Medical Tribune, 2019)

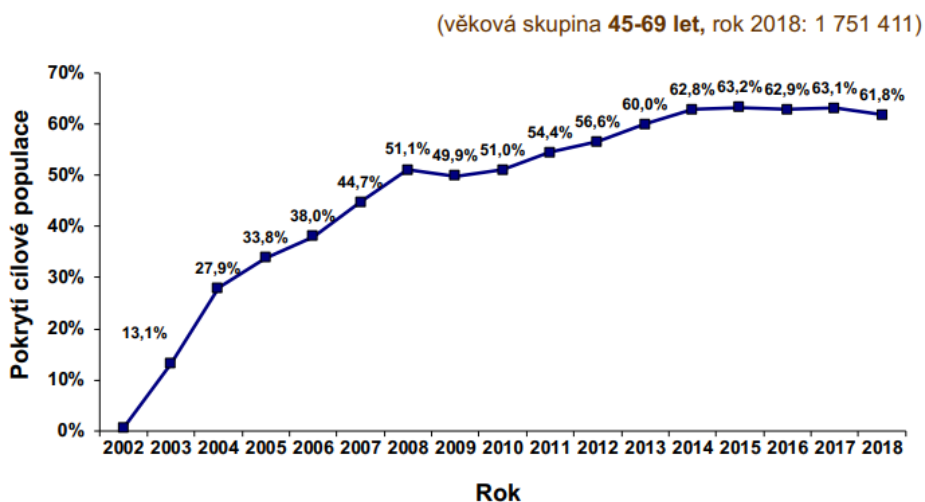
1.3.3.2 Mamografický screening

Pojem mamografický screening znamená preventivní vyšetření prsní žlázy mamografem. Screening má sloužit pro detekci karcinomu prsu v jeho počátečním stádiu

u asymptomatických žen. Cílem tohoto aktivního vyhledávání je odhalit karcinom co nejdříve, když je ještě velmi malý a nemetastazoval, a tím zvýšit pravděpodobnost úplného vyléčení. (Skovajsová, 2016)

V České republice běží organizovaný screeningový program již od podzimu roku 2002. Ženy mají nárok ve dvouletých intervalech podstoupit preventivní mamografii, která je hrazena z veřejného zdravotního pojištění. Při jeho spuštění tvořily cílovou skupinu ženy ve věku 45–69 let. V roce 2010 však byla vyhláškou č. 3/2010 Sb. horní věková hranice zrušena a preventivní mamografie je tak v dvouletých intervalech bezplatná pro všechny ženy starší 45 let. Veřejné zdravotní pojištění také hradí případná doplňující ultrazvuková nebo jiná vyšetření, která jsou potřebná k určení konečné diagnózy. (Abrahámová, 2016; Skovajsová, 2016)

Všeobecná zdravotní pojišťovna uskutečnila v letech 2007–2008 pilotní program zvaný žen, který měl za následek nárůst účasti na screeningu. V lednu 2014 byl spuštěn projekt: Systém podpory prevence vybraných nádorových onemocnění v ČR – screeningové programy, který byl realizován na podnět Ministerstva zdravotnictví ČR. Projektu se účastní všechny zdravotní pojišťovny, které pomocí zvacího dopisu vyzývají pojištěnce k účasti na screeningu prsu, děložního čípku nebo kolorekta. Zvací dopis na preventivní vyšetření prsu dostane každá žena, která spadá do věkové skupiny 45–70 let a v posledních čtyřech letech prohlídku neabsolvovala. V témže roce se screeningu účastnilo téměř 63 % cílové populace (45–69 let). Od roku 2014 začalo pokrytí cílové populace (45–69 let) stagnovat, a v roce 2018 dokonce i mírně kleslo. Avšak počet vyšetření u všech žen nad 45 let, to znamená bez horní věkové hranice, se každoročně mírně zvyšuje. Nejvíce žen bylo vyšetřeno v roce 2017, a to 704 084. (Ministerstvo zdravotnictví ČR, ©2010; Mamo.cz, 2019)

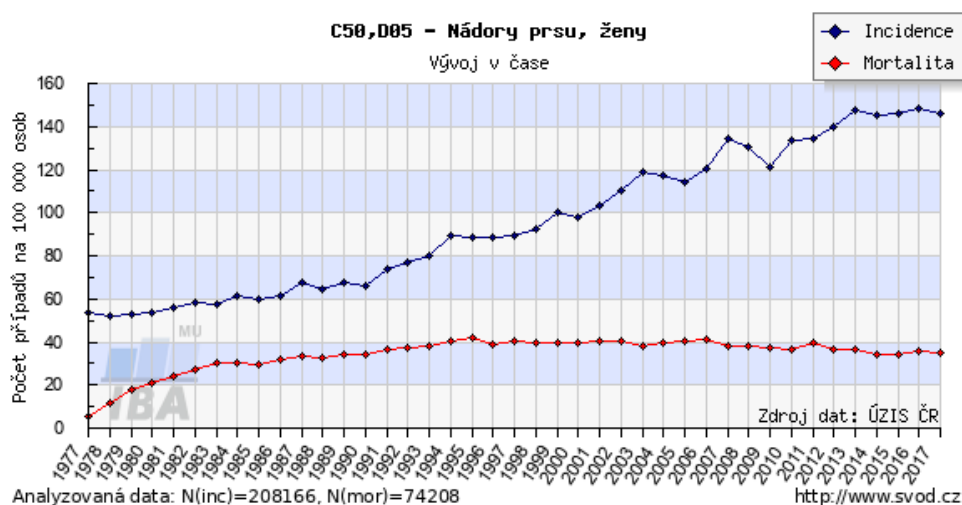


Obrázek 4 – Vývoj pokrytí mamografickým screeningem

Zdroj: Mamo.cz, 2019, online

Incidence karcinomu prsu má zpravidla tendenci každým rokem stoupat. Tento vývoj incidence je spjatý i se screeningem, kdy je zákonitě dáno, že čím více žen bude vyšetřeno, tím více karcinomů se zachytí. Ročně je s tímto onemocněním diagnostikováno přes 7000 žen. V roce 2017 to bylo 7877 nově diagnostikovaných.

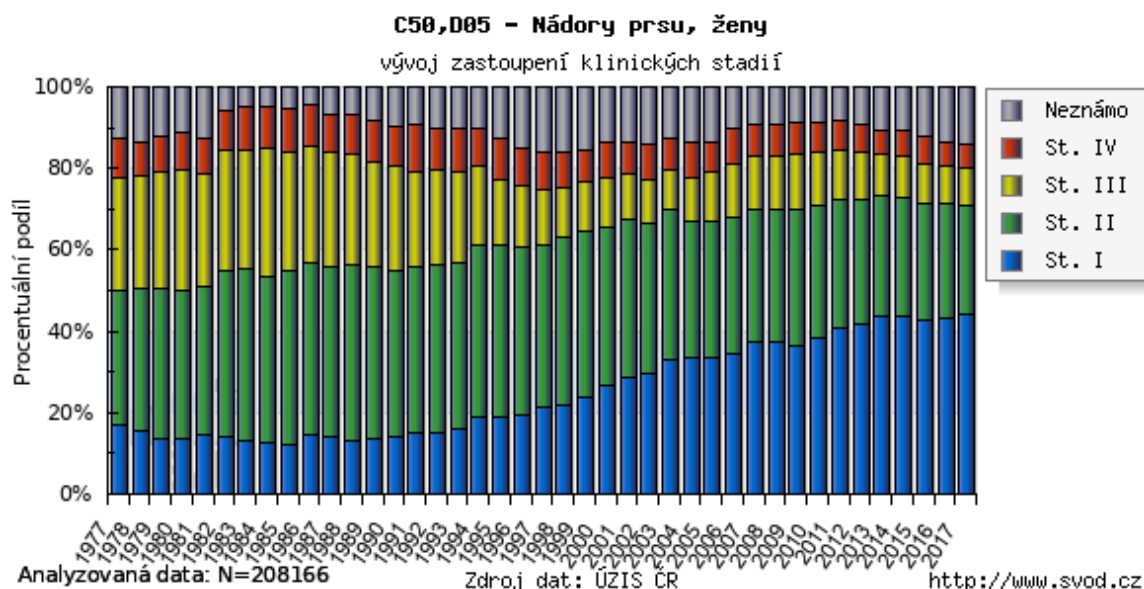
Úmrtnost na karcinom prsu se nejprve stabilizovala a v poslední době začala mírně klesat. Ročně zemře na karcinom prsu přibližně 1900 žen; v roce 2017 to bylo žen 1871. Počet přeživších a zcela uzdravených žen stále stoupá. Lze prohlásit, že za posledních přibližně šestnáct let, došlo ke snížení úmrtnosti o 30 %, což z mamografického screeningu dělá nejúspěšnější organizovaný screeningový program v ČR. (Dušek et al., 2005; Mamo.cz, 2019; Skovajsová, 2019)



Obrázek 5 – Incidence a mortalita nádorů prsu v ČR

Zdroj: Dušek et al., 2005, online

Klesající mortalita tohoto onemocnění při stoupající incidenci, je jasným důkazem toho, že čím dál tím více nádorů je zachyceno v méně pokročilých stádiích. (Skovajsová, 2016)



Obrázek 6 – Vývoj zastoupení klinických stadií u nádorů prsu v ČR

Zdroj: Dušek et al., 2005, online

Celonárodní screeningový program podléhá přísným pravidlům stanovených odborníky a zveřejněných Věštníkem Ministerstva zdravotnictví České republiky. Jsou zde například uvedeny požadavky, které musí akreditované centrum splňovat, aby mohlo screening vykonávat. Screeningová mamografická vyšetření se smějí provádět pouze v akreditovaných centrech. Těch se v současné době nachází v České republice zhruba sedmdesát.

Metodický list také sděluje, kdy má žena na bezplatný screening právo. Kromě věku nad 45 let je to nutnost žádanky od jejího praktického lékaře nebo gynekologa. U žen se zvýšeným rizikem karcinomu prsu se podmínky mohou lišit, například na screening dochází od mladšího věku a v častějších intervalech Tyto ženy také bývají sledovány ultrazvukem a magnetickou rezonancí. (Abrahámová et al., 2003; Skovajsová, 2019)

Ženám, kterým ještě nebylo 45, ale zpravidla musí být starší 40 let, je možno po konzultaci s lékařem mamografické vyšetření udělat, ale za vlastní úhradu. To samé platí pro ženy, které chtějí preventivní mamografické vyšetření provést v meziobdobí

dvou screeningů. Přičemž odstup od posledního screeningového vyšetření nesmí být menší než jeden rok. Pokud má žena zájem o preventivní ultrazvukové vyšetření bez žádanky od lékaře, a to v jakémkoliv věku, také si ho hradí sama. (Abrahámová et al., 2003; Mamo.cz, 2019)

Preventivní mamografické vyšetření prsů je vhodné provádět po ukončení menstruace, kdy nejsou prsy tak citlivé. Před vyšetřením se nedoporučuje používat deodoranty a kosmetické přípravky na oblast prsů a podpaží, neboť by mohly zkreslit výsledný snímek. Před samotným vyšetřením žena vyplní dotazník rizikových faktorů, jehož údaje jsou pro lékaře důležité při čtení snímků. Žena by měla být obeznámena o průběhu vyšetření a požádána o sundání řetízku, brýlí, dlouhých náušnic a svlečení od pasu nahoru.

Mamografický snímek je hodnocen dvěma lékaři nezávisle na sobě, to je tzv. druhé čtení. Výsledek je ženě oznámen buď na počkání, nebo je o něm v rámci několika dní telefonicky informována. (Kelly et al., 2015; Mamo.cz, 2019)

Existují různé důvody, proč některé ženy preventivní vyšetření nepodstoupí. Může to být ze strachu z eventuálně pozitivního výsledku, nevzdělanosti, strachu ze samotného vyšetření a jeho bolestivosti. Jeden z mýtů, který také některé ženy považují za pravdivý je, že kompresí se v prsu spustí zhoubné bujení. V neposlední řadě jde také o strach z radiační dávky, kterou žena dostane při vyšetření. Avšak radiační zátěž, na jeden snímek při mamografickém vyšetření, se pohybuje okolo 0,08–0,12 mSv. Je to přibližně stejná dávka, jakou člověk dostane za 7–10 dní z přírodních zdrojů. Tato dávka je minimální, takže výhody včasného zachytu nádoru díky screeningu jasně převažují. (Poulová et al., 2013; Skovajsová, 2016; Mamo.cz, 2019)

1.3.4 Ultrasonografie

V mammární diagnostice se ultrasonografie obecně považuje za druhou základní vyšetřovací metodu a využívá se především jako doplňující metoda k mamografickému vyšetření. Avšak u žen mladších 40 let věku, těhotných či kojících se jedná o metodu první volby. (Coufal et al., 2011)

Indikací pro toto vyšetření může být například podezření na patologickou změnu prsní tkáně u mladých žen nebo nejednoznačný mamografický nálezn. Také při mamograficky denzní žláze je běžné provést následné vyšetření ultrazvukem.

Ultrasonografie je také využívána ke sledování mladých žen, které mají vysoké riziko onemocnění karcinomu prsu. (Strnad et al., 2001; Hladíková, 2009)

Tato metoda umožní dobře rozlišit cystický nebo solidní útvar. Pod kontrolou ultrasonografie se také provádí cílené bioptické vyšetření, při němž se odebírá tkáň k dalšímu histopatologickému vyšetření. Důsledkem velmi přesné identifikace cyst je snížení frekvence jejich zbytečných biopsií. Do ultrasonografického vyšetření prsu také spadá ultrasonografie axily. (Hladíková, 2009; Prausová, 2010; Coufal et al., 2011; Rob et al., 2019)

Výhodou ultrasonografie je fakt, že nevyužívá ionizující záření, její příznivá cena a snadná opakovatelnost vyšetření. Naopak mezi nevýhody tohoto vyšetření patří například menší záchyty malých lézí a neschopnost zachytit mikrokalcifikace, které jsou často jediným příznakem duktálního karcinomu in situ. Z tohoto důvodu není samotná ultrasonografie vhodná pro běžný screening. (Strnad et al., 2001; Seidl, 2012)

Při ultrasonografickém vyšetření prsu leží žena na zádech s pažemi za hlavou. Vyšetření se provádí systematicky v celém rozsahu obou prsů a axil, kde se hledají zvětšené lymfatické uzliny. Pokud pacientka přišla na vyšetření s podezřením na klinický nález či s nejednoznačným mamografickým nálezem, je této oblasti zájmu věnována zvláštní pozornost. Lékař prs vyšetřuje pomocí lineární sondy, která má frekvenci 7,5–15 MHz. Tato vysokofrekvenční sonda umožňuje obraz sestavit z vrstev na sebe plynule navazujících, díky čemuž se dostane i prostorová představa. Tím se liší od mamografie, kde dochází k sumačnímu zobrazení. Sonda vytváří ultrazvukové vlnění, které proniká do tkáně prsu, kde je absorbováno, rozptýlováno a odráženo zpět. Pro lepší přenos vln mezi pokožkou a sondou je na vyšetřované místo nebo přímo na sondu aplikován speciální gel. Odražené ultrazvukové vlnění, které je sondou opět snímáno, vytváří na obrazovce obraz, který může lékař zhodnotit. Při hodnocení výsledku ultrasonografie je důležitá zkušenost vyšetřujícího lékaře. (Strnad et al., 2001; Skovajsová, 2003; Hladíková, 2009; Vomáčka et al., 2012; Breast Unit Prague, 2018; Steyerová et al., 2019)

1.3.5 Duktografie

Duktografie, někdy také zvaná galaktografie, se řadí mezi kontrastní neinvazivní vyšetření prsu. Jedná se o modifikaci mamografie, při které jsou mlékovody prsní žlázy naplněny jodovou kontrastní látkou. (Hladíková, 2009)

Duktografie se provádí u žen s patologickou sekrecí, která je obvykle krvavá nebo tmavě hnědá. Toto vyšetření je indikováno, pokud se sekrece objeví u jednoho póru na bradavce. Naopak při sekreci z více pórů bradavky, oboustranné sekreci nebo mléčné sekreci se duktografie neprovádí, neboť tato sekrece bývá hormonálně podmíněná. (Hladíková, 2009; Knipe, © 2005–2020)

Duktografie umožňuje zobrazit mlékovody a objevit intraduktální patologické změny, především papilomy a papilokarcinomy. (Konopásek et al., 1997)

Vyšetření se provádí za sterilních podmínek, po dezinfekci prsu. Nástřik vodné kontrastní látky je proveden do secernujícího vývodu mlékovodu. K tomu je používána tenká kanyla, většinou kolem 30 G. Když se zavede kanyla, vstříkne se do postiženého mlékovodu asi 1–2 ml kontrastní látky. Po dokončení nástřiku se zhotovují snímky prsu, a to ve dvou projekcích – bočné a kраниokaudální. Používá se zde menší komprese prsu, aby se předešlo vytlačení kontrastní látky z mlékovodů. U duktografie se hodnotí, jak kontrastní látka mlékovody proniká, větvení mlékovodů, přítomnost patologií apod. (Strnad et al., 2001; Hladíková, 2009)

1.3.6 Magnetická rezonance

Magnetická rezonance (MR) prsu je mamodiagnostická metoda, která má největší senzitivitu pro zobrazení invazivního karcinomu prsu. Její specifita je však poměrně nižší. Jedná se o doplňující vyšetření, které nenahrazuje mamografii ani sonografii.

K magnetické rezonanci prsů je zapotřebí speciální prsní cívka. Optimální síla magnetu pro toto vyšetření je 1 T nebo 1,5 T. Vyšetření je prováděno v několika sekvencích, z nichž základní jsou T1-3D gradientní dynamické sekvence. Další doplňující sekvence jsou T2 vážené sekvence a difuzně vážené sekvence.

Pacientka při vyšetření leží na břiše a prsy jsou umístěny a fixovány v cívce. Vyšetření je doporučováno provádět ve druhém nebo třetím týdnu menstruačního cyklu. Je to kvůli hormonálnímu vlivu, který může změnit intenzitu signálu po aplikaci kontrastní látky. (Strnad et al., 2001; Řezáčová et al., 2009; Seidl et al., 2012; Schneiderová, 2013; Steyerová et al., 2019)

Jedná se o kontrastní dynamické vyšetření, při kterém je pacientce intravenózně aplikována paramagnetická kontrastní látka. Metoda poskytuje informaci morfoloickou, ale také funkční. Morfoloická informace je získána z nativního MR obrazu. Funkční informace je získána postkontrastním enhancementem (sycením) tkáně, díky kterému

se zobrazí patologická neovaskularizace. Ta je dána tím, že každý nádor má výrazně vyšší vaskularizaci tvořenou patologicky novotvořenými cévami. To dává předpoklad k tomu, že i velmi malý karcinom, který nebyl zachycen na mamografii nebo ultrazvuku, bude magnetickou rezonancí zobrazen. Vzhledem k nízké specifitě metody, je však potřeba každý nález histologicky ověřit. (Seidl et al., 2012; Schneiderová, 2013)

Jako indikace pro vyšetření prsů magnetickou rezonancí s kontrastní látkou se udává:

- rozlišení recidivy karcinomu od pooperačních a postradiačních změn
- hodnocení efektu předoperační chemoterapie
- hledání primární malignity při nálezů metastáz v uzlinách
- dispenzarizace žen s vysokým rizikem karcinomu prsu – jedná se například o nosičky mutací genu BRCA1 a BRCA2
- předoperační staging již diagnostikovaného karcinomu prsu
- nejasný nález v mamografickém nebo sonografickém obraze – cílem není stanovení biologické povahy, ale vyloučení nebo potvrzení nutnosti biopsie.

Samotná nativní MR je indikována pouze pro hodnocení celistvosti silikonových implantátů. (Schneiderová, 2013; Mamo.cz, 2019)

Kontraindikací pro magnetickou rezonanci prsů je přítomnost magnetických materiálů v těle (ocelové svorky, kardiostimulátor, kochleární implantát apod.), klaustrofobie pacientky nebo gravidita a laktace.

Mezi nevýhody MR mamografie patří jeho finanční nákladnost, délka vyšetření (cca 30 minut) a nutnost podání kontrastní látky u většiny vyšetření. (Strnad et al., 2001; Coufal et al., 2011)

1.3.7 Ostatní vyšetřovací metody

Počítačová tomografie (CT)

Počítačová tomografie se v mamodiagnostice neřadí mezi primární zobrazovací metody. Z důvodů značné radiační zátěže, nutnosti aplikace většího množství kontrastní látky a neschopnosti detekovat mikrokalcifikace, není také vhodná pro screening. CT vyšetření poskytuje výsledný obraz ve 3D zobrazení. (Abrahámová et al., 2003)

CT prsů je indikováno především k určení stádia u pokročilých karcinomů, při ověření vztahu nádorového procesu k hrudní stěně nebo při podezření na recidivu karcinomu v hrudní stěně. (Strnad et al., 2001; Hladíková, 2009)

CT laserová mamografie (CTLM)

Mezi novější metody používané k diagnostice patologických změn prsu se řadí CT laserová mamografie (CTLM). Využívá se laserového paprsku o vlnové délce 808 nm. Laserová energie se absorbuje v cévách, kde se nachází krevní barviva, jejichž absorpční křivky se v této vlnové délce prolínají. Tímto způsobem se zobrazuje vaskularizace prsu, a to i patologická. (Bílková et al., 2009)

Pozitronová emisní tomografie (PET)

Pozitronová emisní tomografie je charakterizována vysokou senzitivitou i specificitou. Vyšetření se provádí na hybridním přístroji PET/CT, který umožňuje fúzi řezů PET a CT. Využívá se zde zvýšené metabolické aktivity nádoru po aplikaci radiofarmaka – ^{18}F -fluorodeoxyglukózy (FDG). Technika je indikována například při podezření na recidivu karcinomu prsu. (Abrahámová et al., 2003)

Biopsie

Biopsie je radiodiagnostická intervenční metoda. Provádí se pod kontrolou, a to nejčastěji ultrazvuku, mamografické stereotaxe nebo magnetické rezonance. Při biopsii je odebrán vzorek tkáně pro cytologické či histologické vyšetření.

Nejčastěji používanou biopsickou metodou je core-cut biopsie. Provádí se při předoperační histologické verifikaci malignit prsu a u nejednoznačných lézí. Po lokálním umrtvení a krátkém naříznutí kůže se speciální jehlou odebírá větší množství tkáně, ze které se stanoví přesná histologická diagnóza.

Dalším typem je například vakuová biopsie nebo otevřená biopsie. (Strnad et al., 2001; Hladíková, 2009)

2 Cíl práce a výzkumné otázky

Cíl práce

Cílem mé bakalářské práce bylo analyzovat prevenci karcinomu prsu u žen od 18 let. Dalším cílem bylo analyzovat informovanost o mamodiagnostice u žen od 18 let.

Výzkumná otázka č. 1

Jaká věková skupina má nejmenší povědomí o problematice prevence karcinomu prsu a o mamodiagnostice?

Výzkumná otázka č. 2

Provádí si více jak 50 % dotazovaných žen samovyšetření prsů?

3 Metodika

Praktickou část mé bakalářské práce jsem zpracovávala ve formě kvantitativního výzkumu. Potřebná data jsem získala pomocí dotazníkového šetření (viz Příloha 2).

Elektronický dotazník jsem vytvořila na webové stránce www.vyplnto.cz. Tento elektronický dotazník byl otevřen 634 respondentkami, avšak jen některé dotazník dokončily a odeslaly. Návratnost dotazníku byla 84,1 %, takže můj výběrový statistický soubor je 533 respondentek. Elektronický dotazník byl distribuován prostřednictvím soukromých emailů a sociálních sítí.

Po otevření odkazu na můj dotazník se respondentům zobrazilo mé představení a vysvětlení účelu dotazníku. V tomto úvodu také specifikuji, že dotazník je určen pro ženy od 18 let věku.

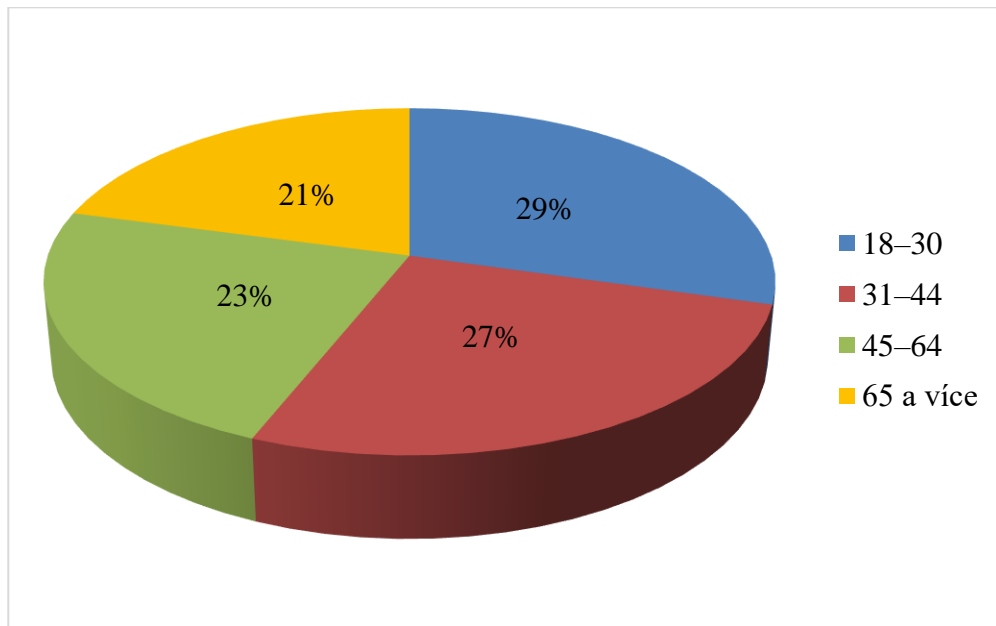
Dotazníkové šetření obsahovalo celkem 23 otázek. Otázky v dotazníku byly uzavřené a respondentky u nich mohly vybrat vždy jen jednu odpověď. Jediná otázka, která byla polouzavřená, byla otázka č. 6. U této polouzavřené otázky mohly respondentky také napsat svou vlastní odpověď, pokud jim nevyhovovala žádná z nabídnutých možností. První otázka je informativního charakteru, týkala se věku respondentky. Otázky č. 2–9 jsou zaměřeny na prevenci karcinomu prsu. Tato část slouží k zodpovězení první výzkumné otázky. Otázky č. 10–23 jsou zaměřeny na informovanost žen o prevenci karcinomu prsu a o mamodiagnostice. Tato část slouží k zodpovězení druhé výzkumné otázky.

Dotazník byl větvený, takže všem respondentkám se nemusely zobrazit všechny otázky. Větvení dotazníku se týká části, která je zaměřena na prevenci karcinomu prsu. Hned první otázka dotazník větví, neboť respondentkám, které patří do věkové kategorie 18–44 let se dále zobrazí otázka, zda někdy byly na preventivním vyšetření, ale věkové kategorii nad 45 let se tato otázka nezobrazí. Místo ní se respondentkám objeví otázky týkající se screeningové mamografie. V tomto místě dotazník nabídne respondentkám rozdílné otázky podle toho, zda chodí nebo nechodí na screeningovou mamografii. Respondentek, které nechodí na screeningovou mamografii, se dále ptám na jejich důvod. Respondentek, které na screeningovou mamografii chodí, se ptám jak často a z jakého důvodu se vyšetření rozhodly podstoupit. Další rozdělení nastane u otázky týkající se samovyšetření prsů. U respondentek, které odpoví, že si samovyšetření prsů neprovádí, bude přeskočena otázka na častost samovyšetření. Dále se už v dotazníku větvení nenachází.

Data získaná z dotazníků jsem zpracovala do výsečových grafů. U otázek č. 10–23 jsem využila i sloupcových grafů, a to pro zachycení procentuálního zastoupení správných odpovědí u čtyř věkových kategorií.

4 Výsledky

Otázka č. 1 – Kolik je Vám let?

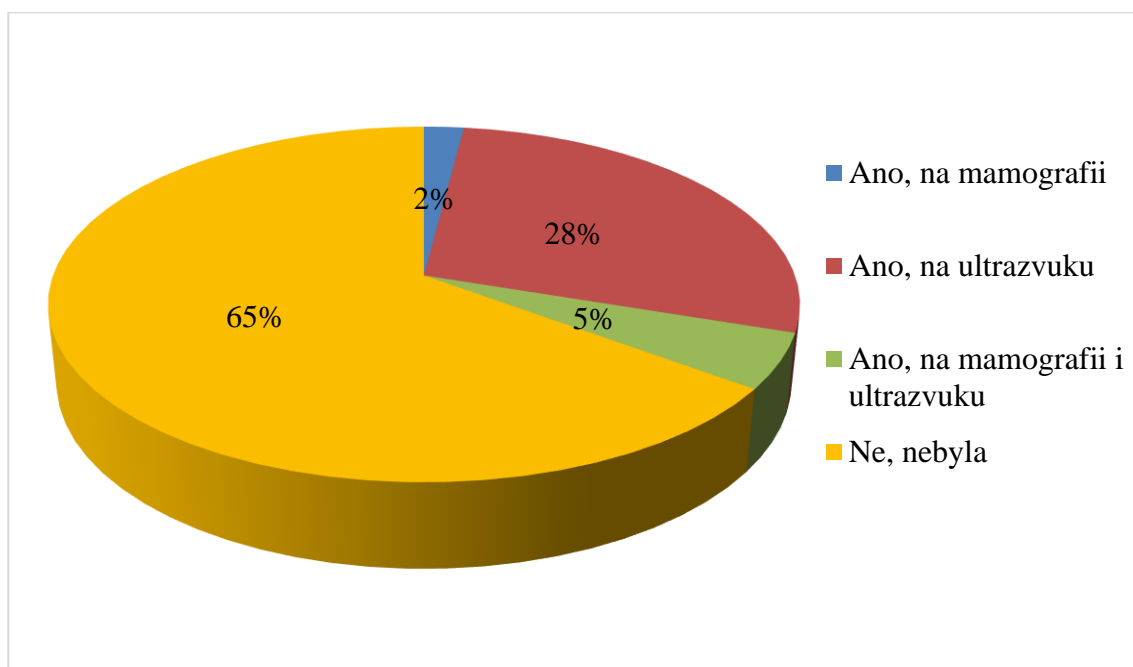


Obrázek 7 – Věk respondentek

Zdroj – Vlastní výzkum

Na můj dotazník odpovědělo celkem 533 (100 %) respondentek. Z toho 157 (29 %) bylo ve věkové kategorii 18–30 let, 142 (27 %) ve věkové kategorii 31–44 let, 123 (23 %) ve věkové kategorii 45–64 let a ve věkové kategorii 65 a více let 111 (21 %) respondentek.

Otázka č. 2 – Byla jste někdy na preventivním vyšetření prsů?

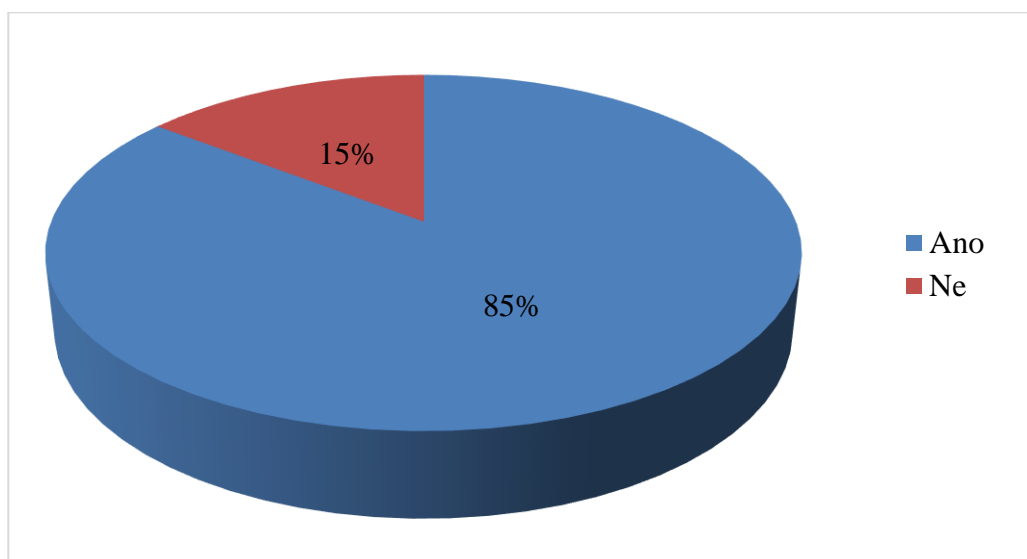


Obrázek 8 – Preventivní vyšetření prsů u respondentek ve věku 18-44 let

Zdroj – Vlastní výzkum

Otázka č. 2 byla určena pro respondentky ve věku od 18 do 44 let. Do této věkové kategorie spadá 299 respondentek. Na žádném preventivním vyšetření nebylo 194 (65 %) respondentek. Na preventivním vyšetření ultrazvukem bylo 84 (28 %) respondentek. Jen na mamografickém vyšetření bylo 6 (2 %) respondentek a na mamografickém vyšetření i na vyšetření ultrazvukem bylo 15 (5 %) respondentek.

Otázka č. 3 – Chodíte na screeningovou mamografii?

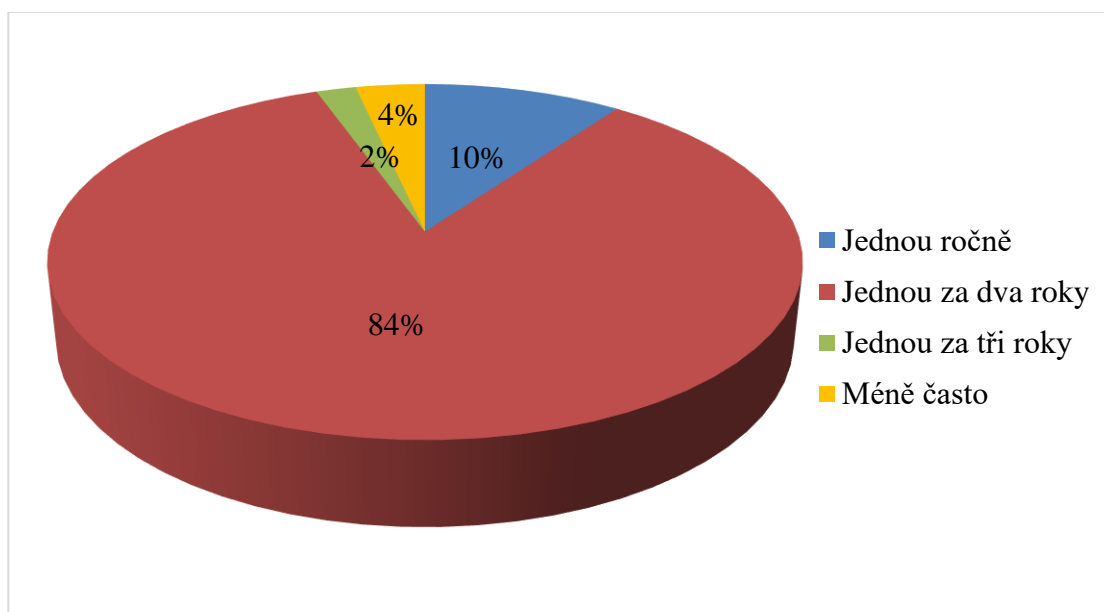


Obrázek 9 – Účast na mamografickém screeningu u respondentek nad 45 let

Zdroj – Vlastní výzkum

Otázka č. 3 byla určena ženám nad 45 let věku. Do této věkové kategorie spadá 234 respondentek. Z dotazovaných žen na screeningovou mamografii chodí 200 (85 %) respondentek. Screeningovou mamografií nepodstupuje 34 (15 %) respondentek.

Otázka č. 4 – Jak často chodíte na mamografické vyšetření?

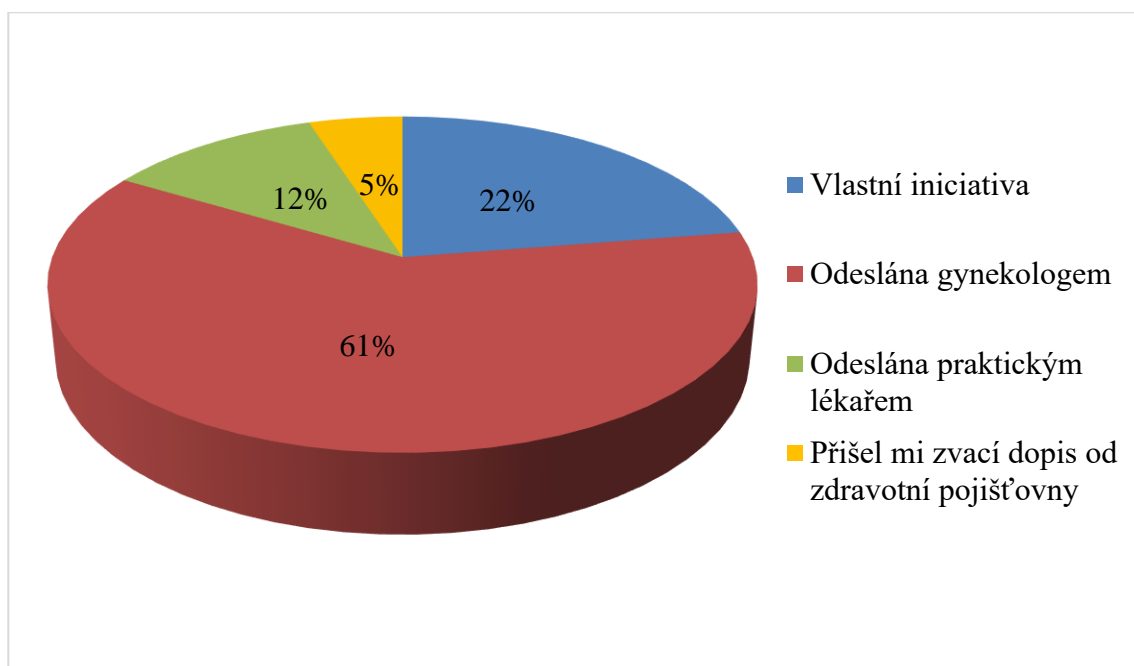


Obrázek 10 – Jak často respondentky nad 45 let chodí na mamografické vyšetření

Zdroj – Vlastní zdroj

Dále jsem se ptala respondentek, které odpověděly, že chodí na screeningovou mamografii, jak často na ní chodí. 169 (84 %) respondentek odpovědělo, že mamografické vyšetření podstupují jednou za dva roky. Jednou ročně mamografii podstupuje 20 (10 %) respondentek. Jednou za tři roky chodí na mamografické vyšetření 4 (2 %) respondentky. Méně často než jednou za tři roky chodí na mamografické vyšetření 7 (4 %) dotazovaných respondentek.

Otázka č. 5 – Z jakého důvodu jste se rozhodla mamografické vyšetření podstoupit?

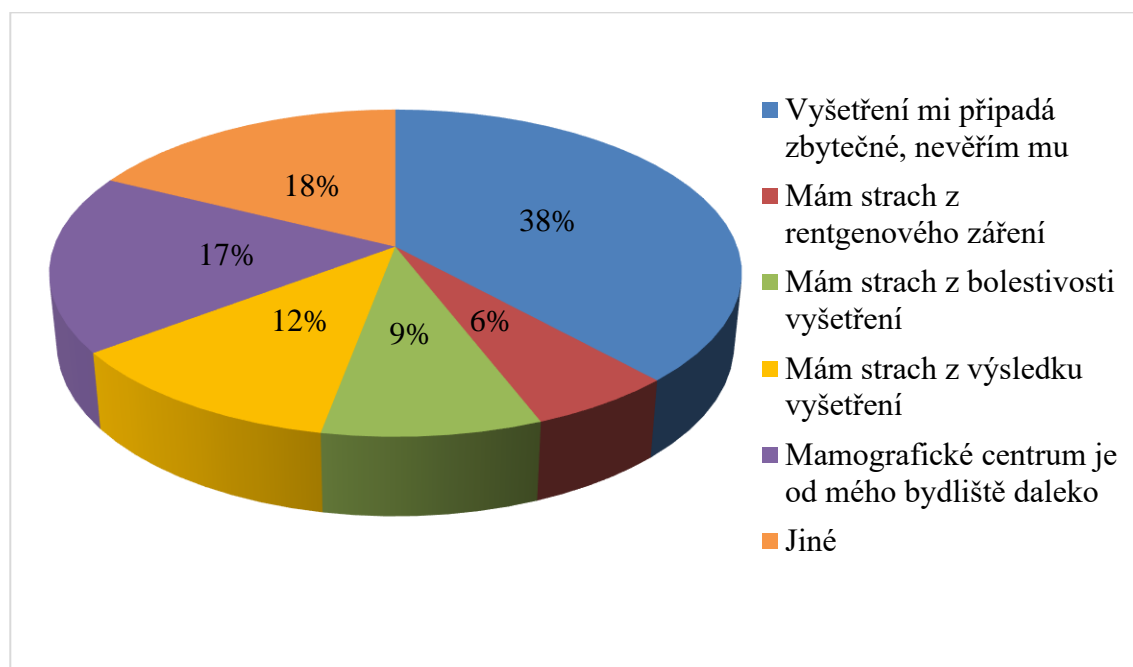


Obrázek 11 – Důvod mamografického vyšetření u respondentek nad 45 let

Zdroj – Vlastní výzkum

V otázce č. 5 jsem se žen, které chodí na screeningovou mamografii, ptala, proč se rozhodly mamografické vyšetření podstoupit. Z 200 respondentek, které chodí na mamografický screening, jich 122 (61 %) bylo na vyšetření odesláno gynekologem. Jako odpověď, vybralo vlastní iniciativu 45 (22 %) respondentek. Na vyšetření bylo praktickým lékařem odesláno 23 (12 %) respondentek. 10 (5 %) respondentek přiměl k vyšetření zvací dopis od zdravotní pojišťovny.

Otázka č. 6 – Z jakého důvodu jste na mamografickém vyšetření nebyla?

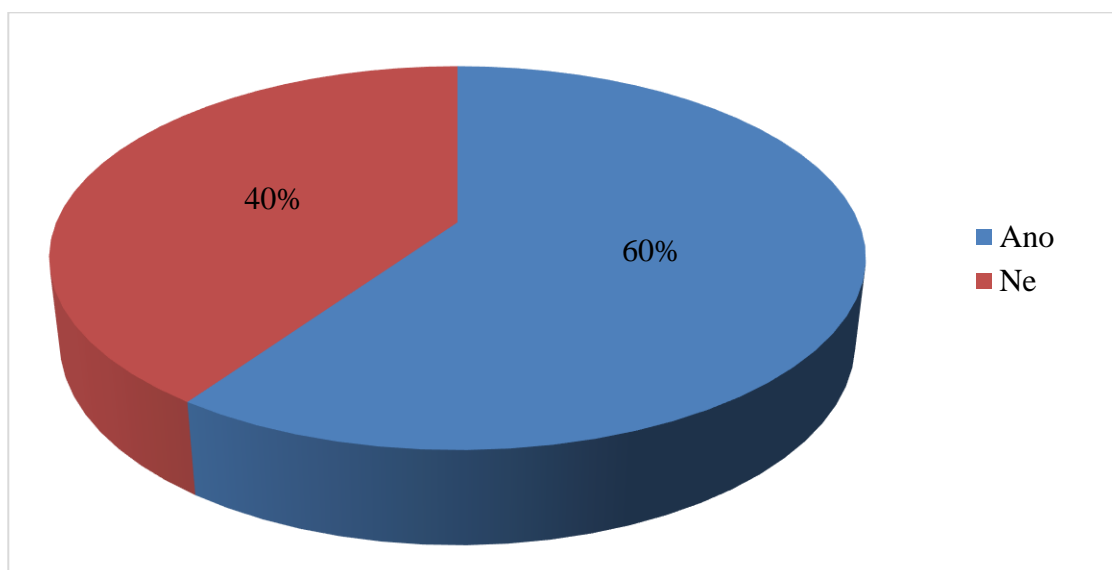


Obrázek 12 – Důvod respondentek nad 45 let k nepodstoupení vyšetření

Zdroj – Vlastní výzkum

V otázce č. 6 jsem se ptala žen, které nechodí na mamografii na důvod, proč na vyšetření nechodí. 13 (38 %) respondentek považuje vyšetření za zbytečné nebo mu nevěří. 6 (17 %) respondentek odpovědělo, že mamografické centrum je daleko od jejich bydliště. 4 (12 %) respondentky mají strach z výsledku vyšetření. 3 (9 %) respondentky se bojí bolestivosti vyšetření. 2 (6 %) respondentky mají strach z rentgenového záření. Možnost jiné vybralo 6 (18 %) respondentek. Tyto respondentky nepodstupují screeningovou mamografii z důvodu, který nebyl v nabízených odpovědích. Dvě ženy uvedly, že se na mamografické vyšetření teprve chystají. Tři ženy také jako důvod, proč na mamografické vyšetření nechodí, uvedly vysoký věk. Jedna respondentka jako důvod napsala – podle několika různých studií je to v podstatě k ničemu.

Otázka č. 7 – Provádíte si samovyšetření prsů?

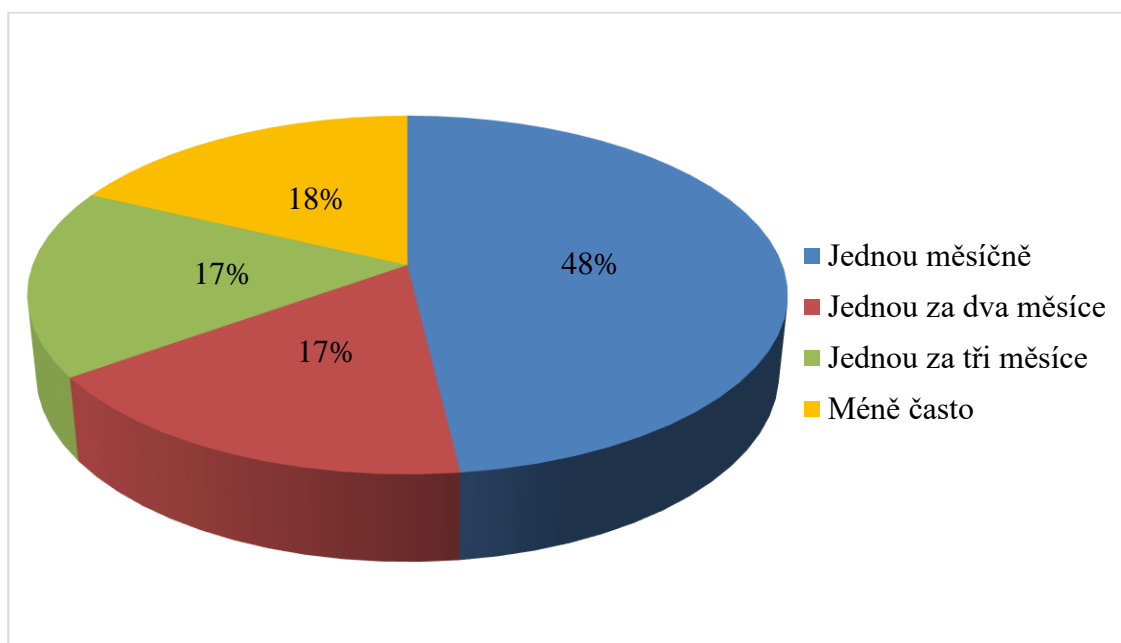


Obrázek 13 – Samovyšetření prsů

Zdroj – Vlastní výzkum

Z dotazovaných respondentek jich 318 (60 %) odpovědělo, že si provádí samovyšetření prsů. Zbylých 215 (40 %) odpovědělo, že si samovyšetření prsů neprovádí.

Otázka č. 8 – Jak často si samovyšetření prsů provádíte?

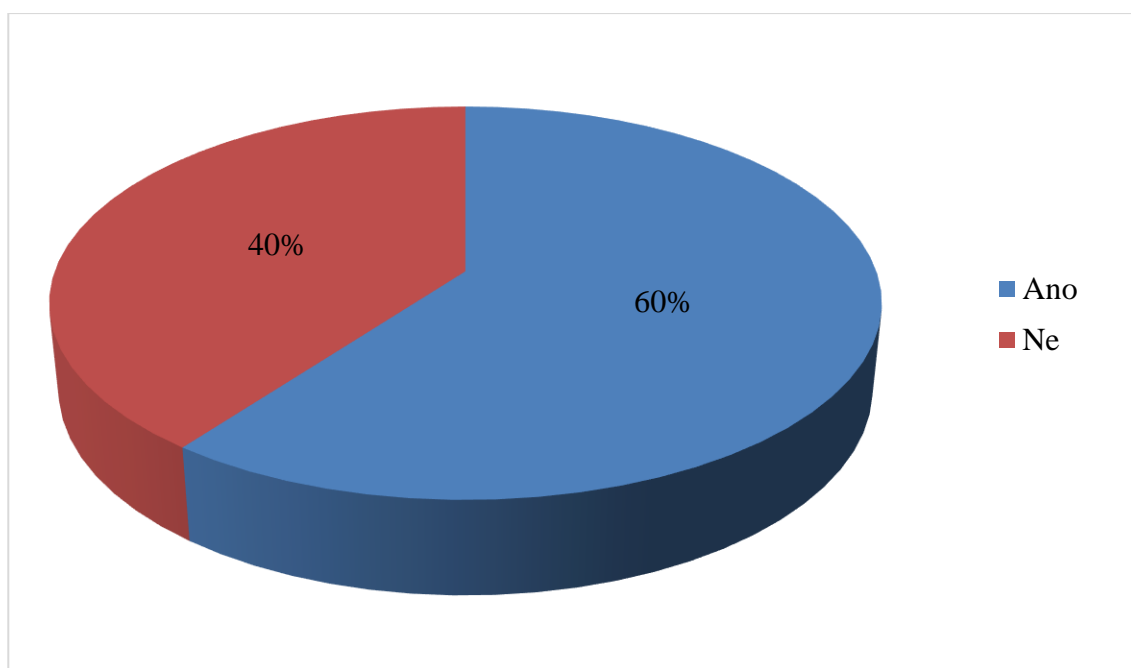


Obrázek 14 – Častost samovyšetření prsů

Zdroj – Vlastní výzkum

Respondentek, které si samovyšetření prsů provádí, jsem se v otázce č. 8 ptala, jak často si ho provádí. 153 (48 %) respondentek odpovědělo, že si samovyšetření prsů provádí jednou měsíčně. Jednou za dva měsíce si samovyšetření prsů provádí 54 (17 %) respondentek a 54 (17 %) respondentek si také provádí samovyšetření prsů jednou za tři měsíce. Méně často než jednou za tři měsíce, si provádí samovyšetření prsů 57 (18 %) respondentek.

Otázka č. 9 – Informoval Vás praktický lékař nebo gynekolog o technice samovyšetření prsů?

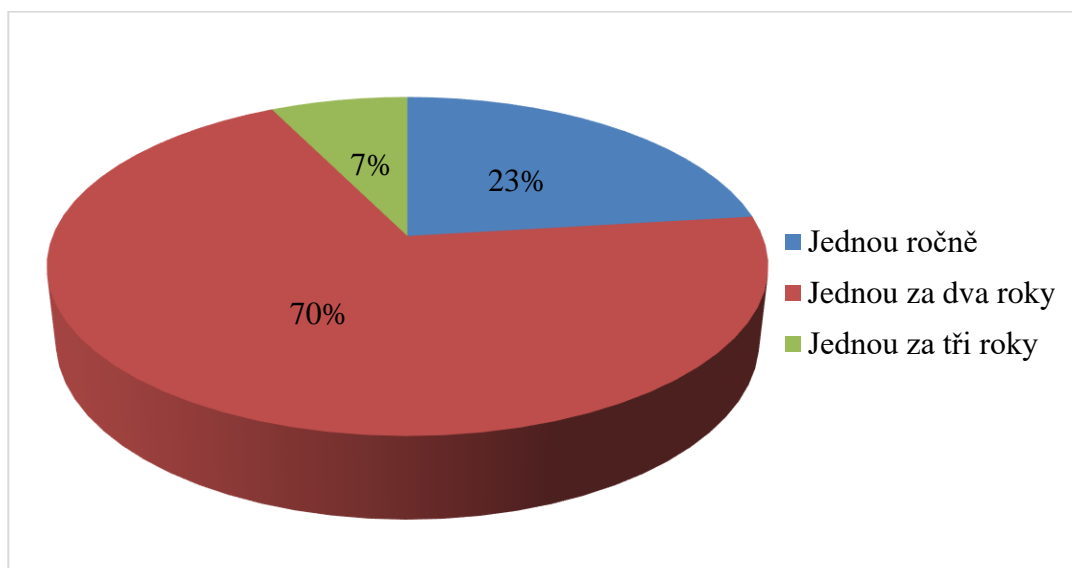


Obrázek 15 – Informace od praktického lékaře nebo gynekologa

Zdroj – Vlastní výzkum

321 (60 %) respondentek uvedlo, že byly informovány praktickým lékařem nebo gynekologem o technice samovyšetření prsů. Ostatních 212 (40 %) respondentek uvedlo, že nebyly o technice samovyšetření prsů informovány ani praktickým lékařem ani gynekologem.

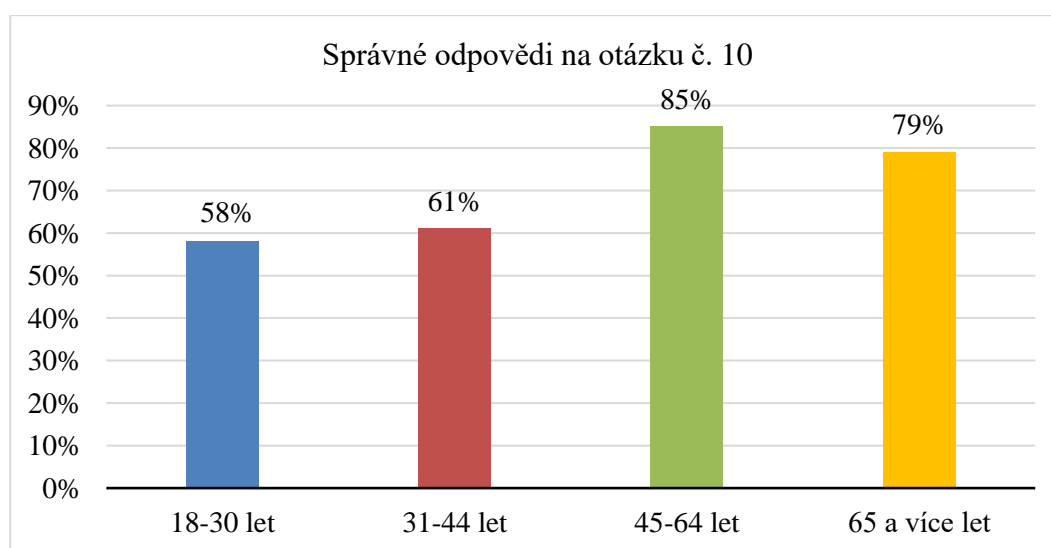
Otázka č. 10 – Jak často by žena měla chodit na bezplatnou screeningovou mamografii?



Obrázek 16 – Bezplatná screeningová mamografie

Zdroj – Vlastní výzkum

Z dotazovaných respondentek jich odpovědělo 371 (70 %) správně, že žena by měla chodit na bezplatnou screeningovou mamografii jednou za dva roky. To, že má žena na bezplatnou screeningovou mamografii chodit jednou za rok, si myslelo 123 (23 %) respondentek. Zbýlých 39 (7 %) respondentek se domnívalo, že na bezplatnou screeningovou mamografii by se mělo chodit jednou za tři roky.

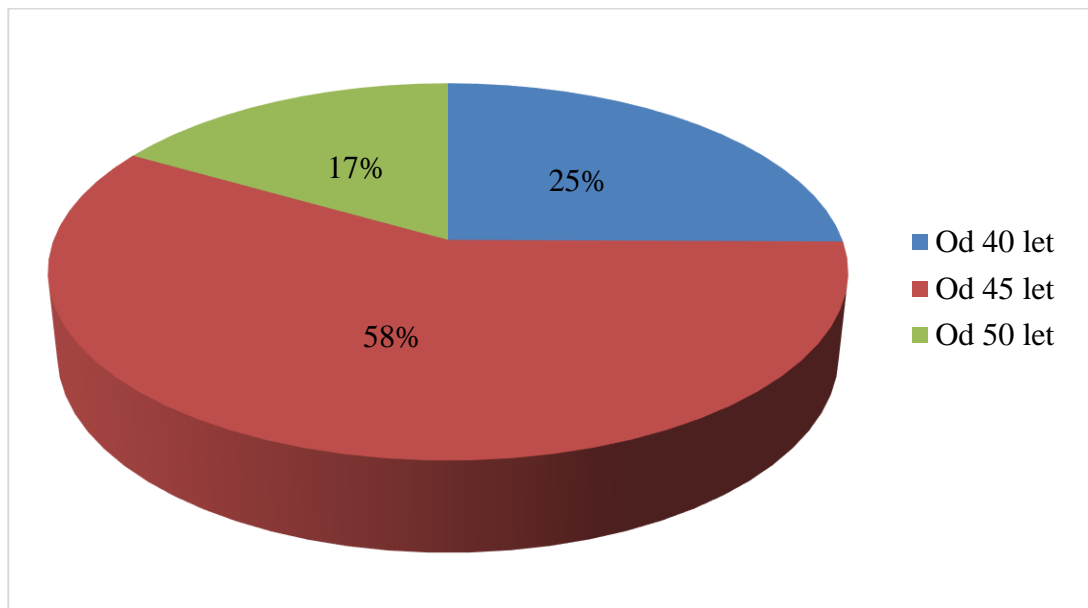


Obrázek 17 – Správné odpovědi na otázku č. 10

Zdroj – Vlastní výzkum

Na otázku č. 10 odpovědělo správně 91 (58 %) respondentek z věkové kategorie 18–30 let, 87 (61 %) respondentek z věkové kategorie 31–44 let, 105 (85 %) respondentek z věkové kategorie 45–64 let a 88 (79 %) respondentek z věkové kategorie 65 a více let.

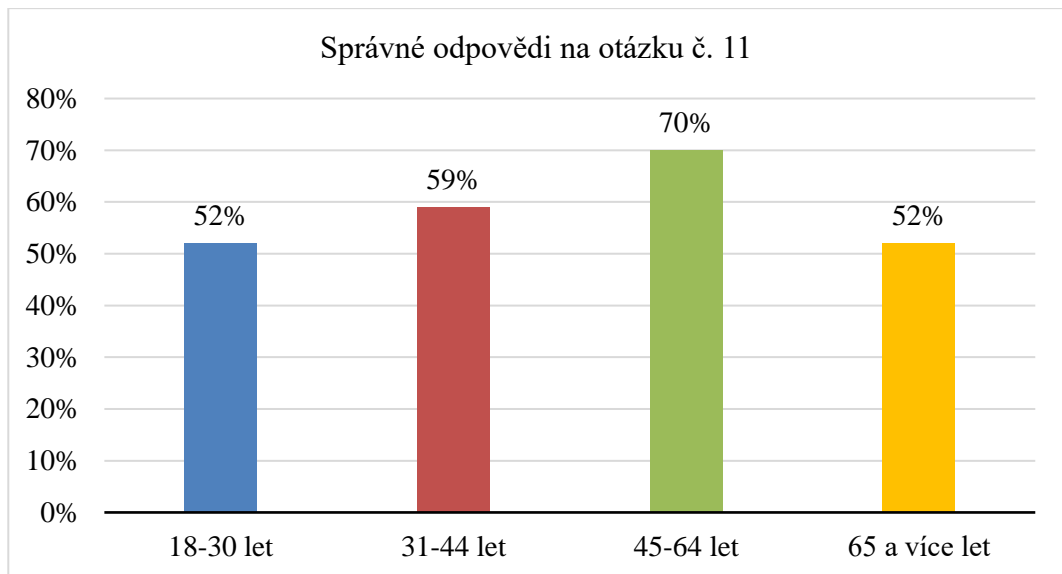
Otázka č. 11 – Od jakého věku má žena nárok na bezplatné screeningové mamografické vyšetření?



Obrázek 18 – Dolní věková hranice pro bezplatnou screeningovou mamografii

Zdroj – Vlastní výzkum

Z dotázaných žen odpovědělo 310 (58 %) správně, že žena má nárok na bezplatné screeningové vyšetření od 45 let. Dalších 134 (25 %) respondentek si myslelo, že žena má nárok na bezplatné screeningové vyšetření od 40 let. Zbýlých 89 (17 %) respondentek se domnívalo, že nárok na bezplatnou screeningovou mamografii má žena od 50 let.

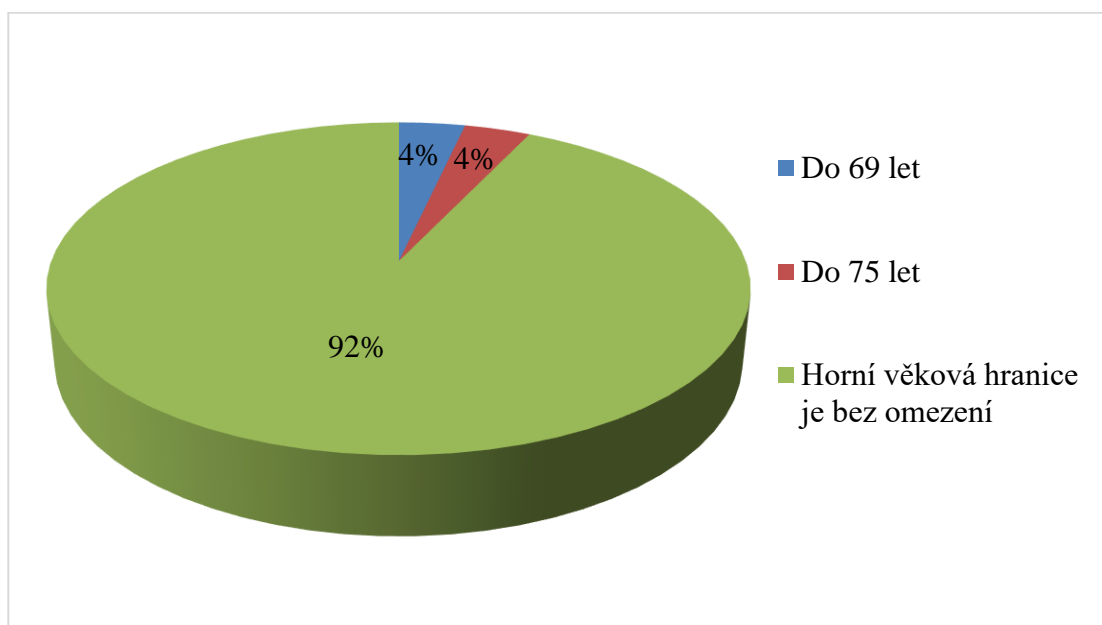


Obrázek 19 – Správné odpovědi na otázku č. 11

Zdroj – Vlastní výzkum

Na otázku č. 11 odpovědělo správně 82 (52 %) respondentek z věkové kategorie 18–30 let, 84 (59 %) respondentek z věkové kategorie 31–44 let, 86 (70 %) respondentek z věkové kategorie 45–64 let a 58 (52 %) respondentek z věkové kategorie 65 a více let.

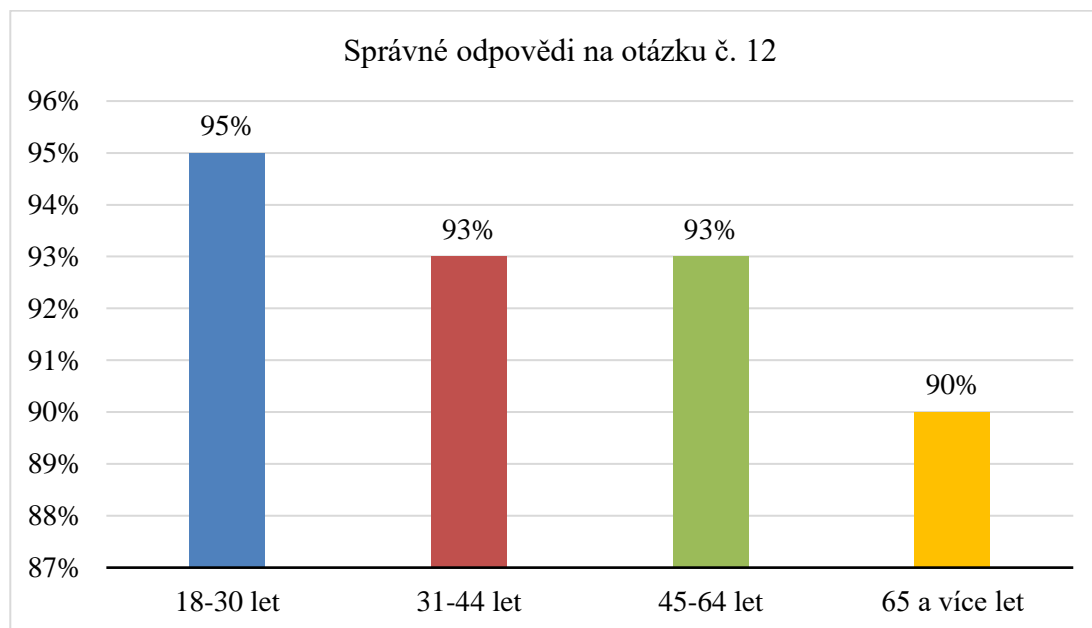
Otázka č. 12 – Do jakého věku má žena nárok na bezplatné screeningové mamografické vyšetření?



Obrázek 20 – Horní věková hranice pro bezplatnou screeningovou mamografii

Zdroj – Vlastní výzkum

Z dotázaných žen odpovědělo 495 (92 %) správně, že horní věková hranice pro bezplatné screeningové mamografické vyšetření neexistuje. Dalších 19 (4 %) respondentek odpovědělo, že horní hranice pro bezplatnou screeningovou mamografii je 69 let. Stejný počet také odpověděl, že horní hranice pro bezplatnou screeningovou mamografii je 75 let.

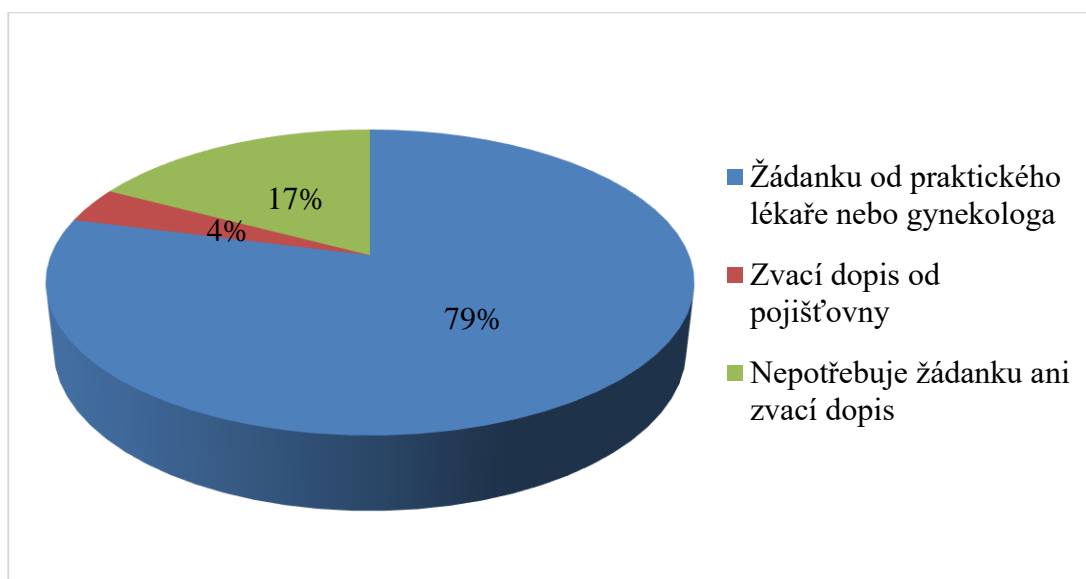


Obrázek 21 – Správné odpovědi na otázku č. 12

Zdroj – Vlastní výzkum

Na otázku č. 12 odpovědělo správně 149 (95 %) respondentek z věkové kategorie 18–30 let, 132 (93 %) respondentek z věkové kategorie 31–44 let, 114 (93 %) respondentek z věkové kategorie 45–64 let a 100 (90 %) respondentek z věkové kategorie 65 a více let.

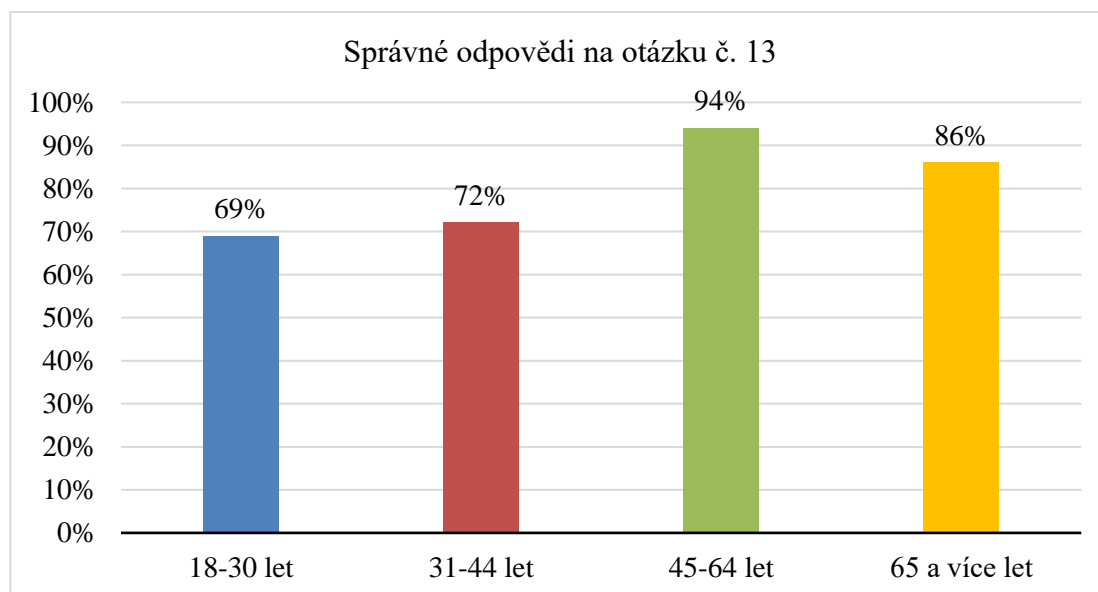
Otázka č. 13 – Co žena potřebuje k bezplatnému mamografickému vyšetření?



Obrázek 22 – Co je potřeba k bezplatné mamografii

Zdroj – Vlastní výzkum

Správnou odpověď, že k bezplatnému mamografickému vyšetření je potřeba žádanka od praktického lékaře nebo gynekologa, vybralo 421 (79 %) respondentek. 20 (4 %) dotázaných žen si myslelo, že je potřeba zvacího dopisu od pojišťovny. Zbylých 92 (17 %) respondentek odpovědělo, že žena k bezplatnému mamografickému vyšetření nepotřebuje ani žádanku ani zvací dopis.

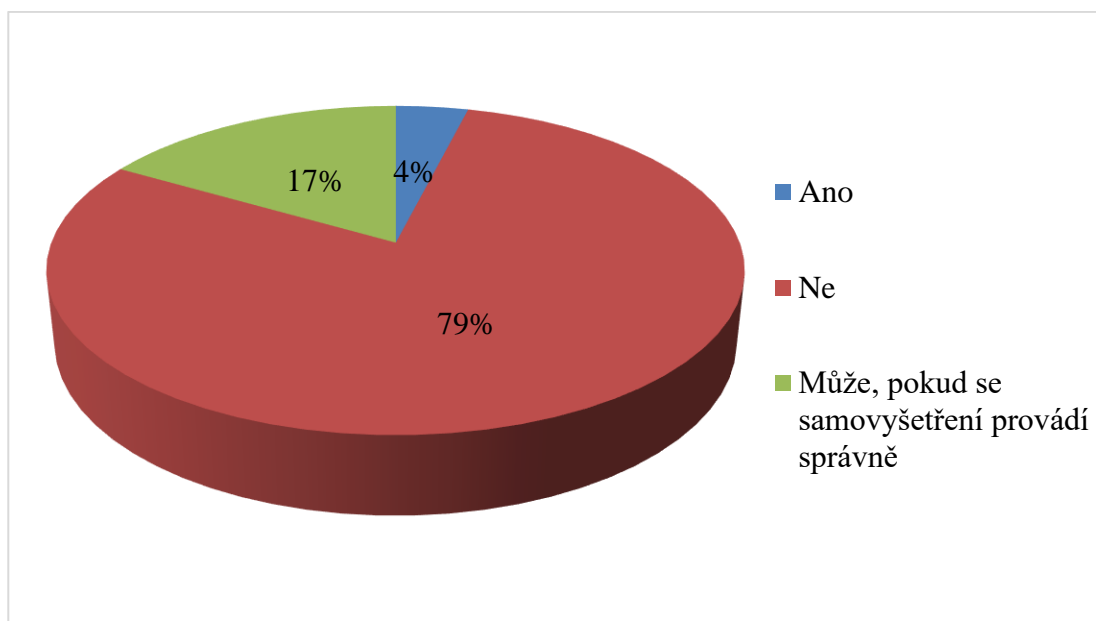


Obrázek 23 – Správné odpovědi na otázku č. 13

Zdroj – Vlastní výzkum

Na otázku č. 13 odpovědělo správně 108 (69 %) respondentek z věkové kategorie 18–30 let, 102 (72 %) respondentek z věkové kategorie 31–44 let, 115 (94 %) respondentek z věkové kategorie 45–64 let a 96 (86 %) respondentek z věkové kategorie 65 a více let.

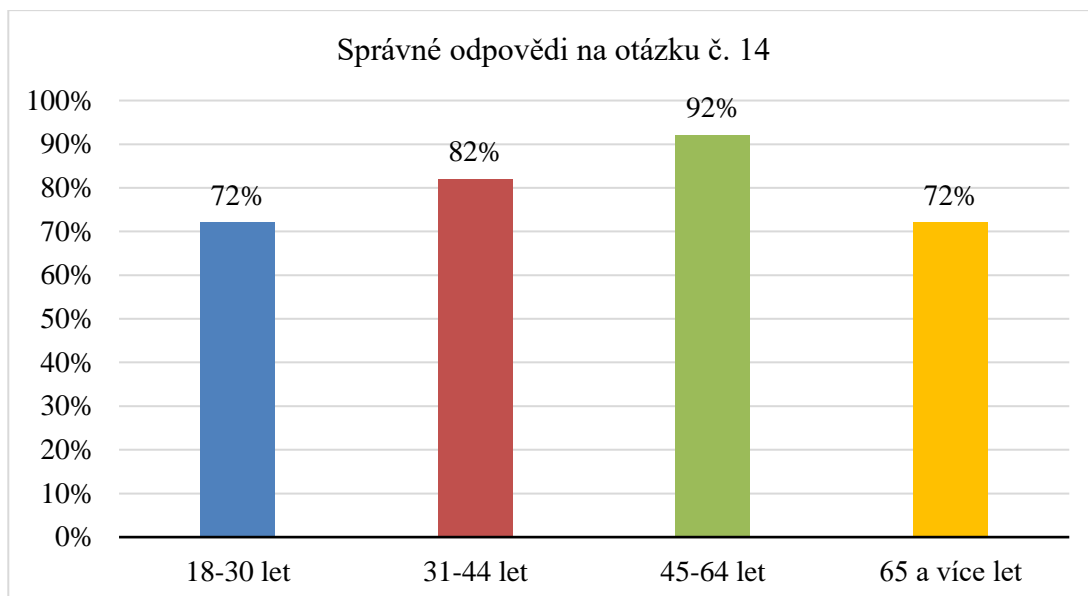
Otázka č. 14 – Samovyšetřením prsů lze nahradit mamografické vyšetření nebo ultrazvuk?



Obrázek 24 – Nahrazení mamografie nebo ultrazvuku samovyšetřením

Zdroj – Vlastní výzkum

Správnou odpověď, že samovyšetření prsů nemůže nahradit mamografické vyšetření nebo ultrazvuk, zvolilo 423 (79 %) dotazovaných žen. 89 (17 %) respondentek považovalo za správnou odpověď, že je možné samovyšetřením prsů nahradit mamografické vyšetření nebo ultrazvuk, pokud se samovyšetření provádí správně. Zbýlých 21 (4 %) respondentek odpovědělo, že lze samovyšetřením nahradit mamografické vyšetření nebo ultrazvuk.

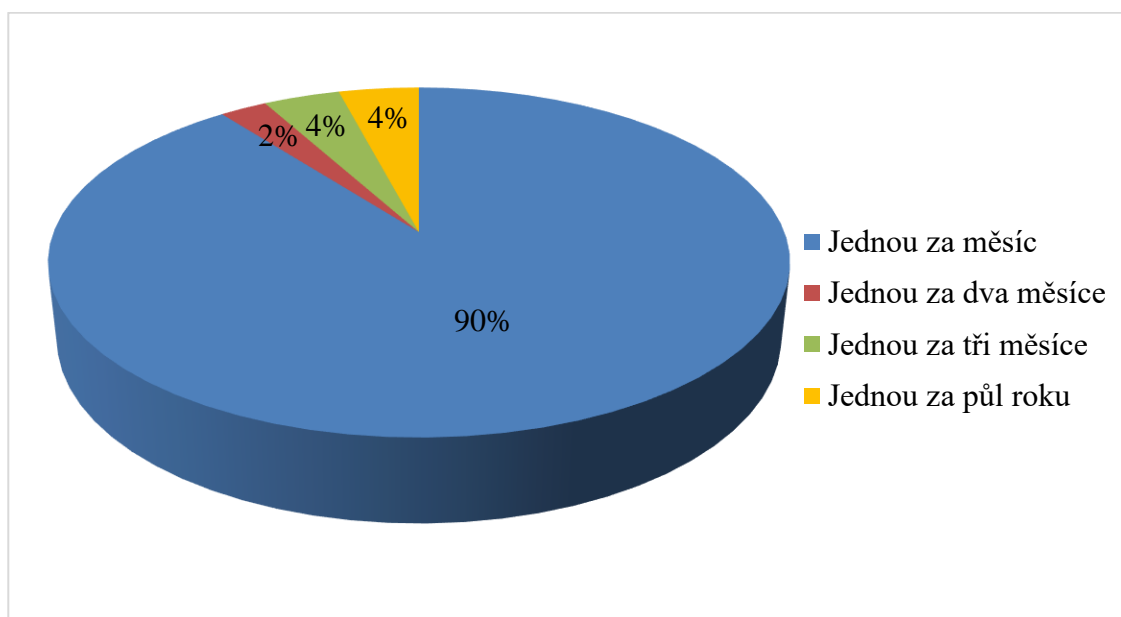


Obrázek 25 – Správné odpovědi na otázku č. 14

Zdroj – Vlastní výzkum

Na otázku č. 14 odpovědělo správně 113 (72 %) respondentek z věkové kategorie 18–30 let, 117 (82 %) respondentek z věkové kategorie 31–44 let, 113 (92 %) respondentek z věkové kategorie 45–64 let a 80 (72 %) respondentek z věkové kategorie 65 a více let.

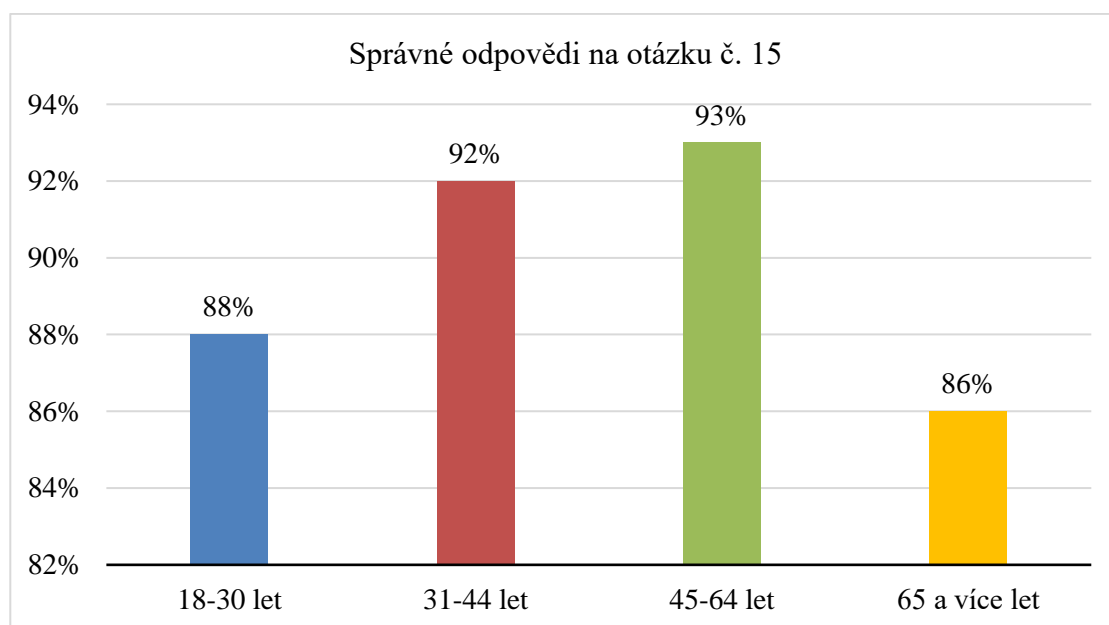
Otázka č. 15 – Jak často by si žena měla provádět samovyšetření prsů?



Obrázek 26 – Samovyšetření prsů

Zdroj – Vlastní výzkum

Z dotazovaných žen jich 477 (90 %) odpovědělo správně, že by si žena měla samovyšetření prsů provádět jednou měsíčně. Že by si žena měla samovyšetření prsů provádět jednou za dva měsíce, odpovědělo 13 (2 %) respondentek. 21 (4 %) respondentek odpovědělo, že si má žena provádět samovyšetření jednou za tři měsíce a 22 (4 %) respondentek si myslelo, že samovyšetření prsů stačí provádět jednou za půl roku.

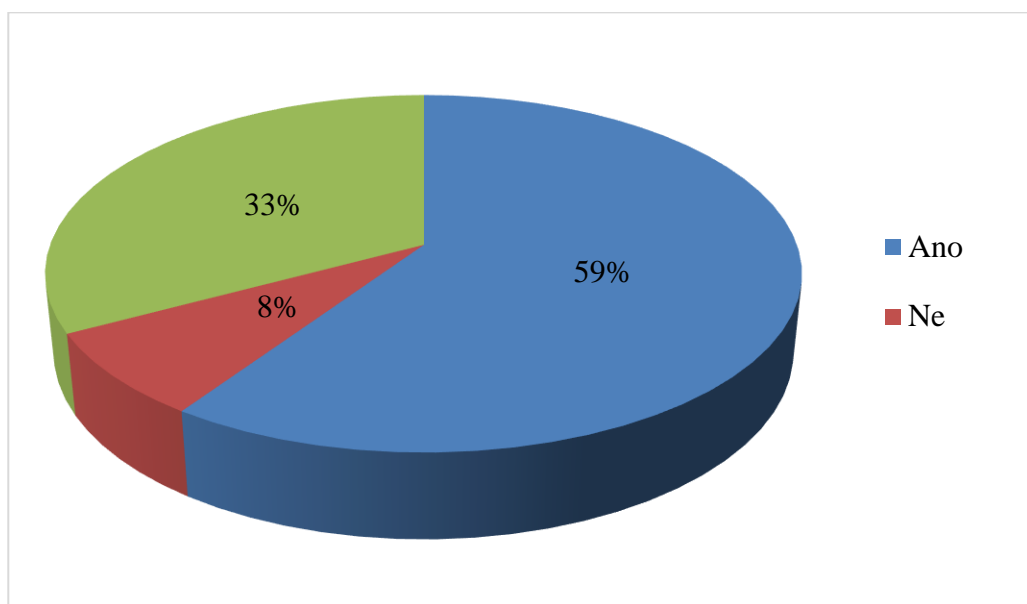


Obrázek 27 – Správné odpovědi na otázku č. 15

Zdroj – Vlastní výzkum

Na otázku č. 15 odpovědělo správně 138 (88 %) respondentek z věkové kategorie 18–30 let, 130 (92 %) respondentek z věkové kategorie 31–44 let, 114 (93 %) respondentek z věkové kategorie 45–64 let a 95 (86 %) respondentek z věkové kategorie 65 a více let.

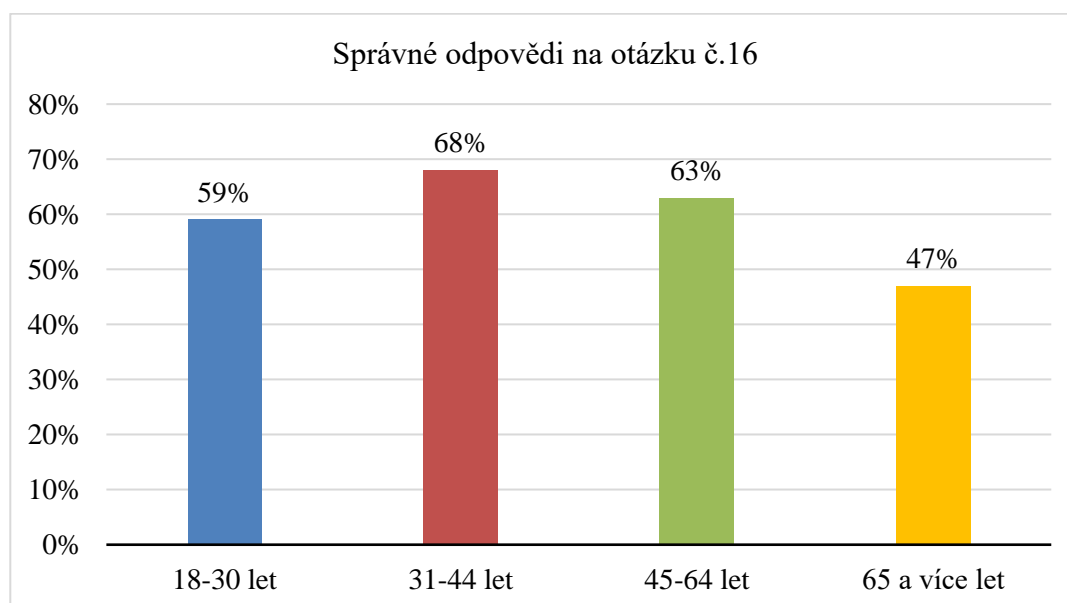
Otázka č. 16 – Při samovyšetření prsů si žena má vyšetřovat i bradavky?



Obrázek 28 – Vyšetření bradavek

Zdroj – Vlastní výzkum

Správně, že žena si má při samovyšetření prsů vyšetřovat i bradavky, odpovědělo 317 (59 %) respondentek. 41 (8 %) respondentek si nemyslí, že při samovyšetření prsů si má žena vyšetřit i bradavky. 175 (33 %) dotazovaných žen neví, zda si má při samovyšetření prsů vyšetřovat i bradavky.

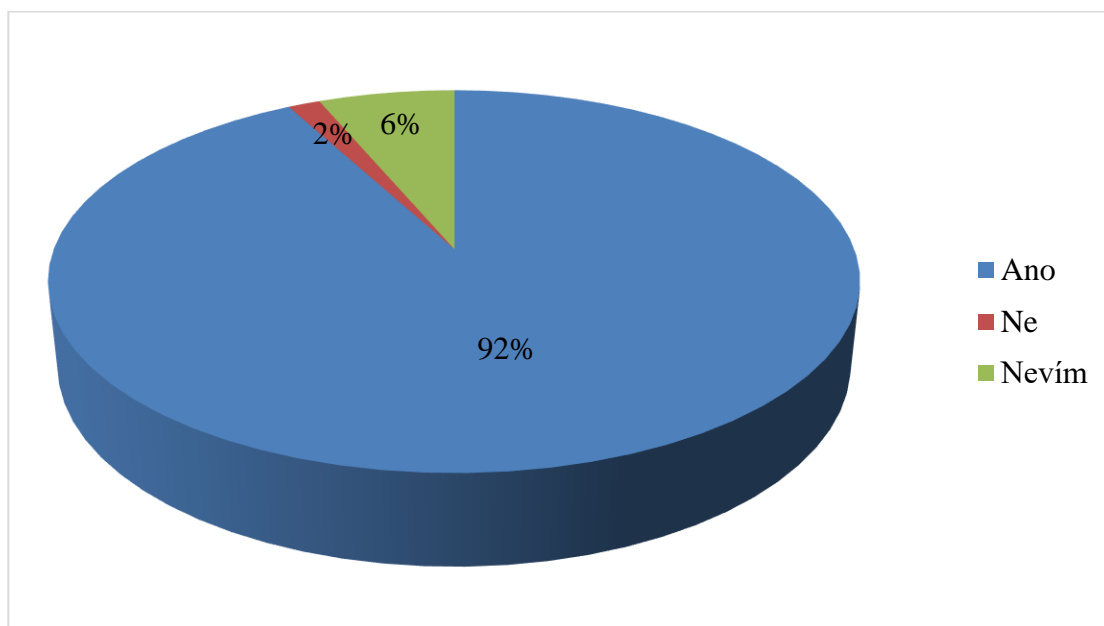


Obrázek 29 – Správné odpovědi na otázku č. 16

Zdroj – Vlastní zdroj

Na otázku č. 16 odpovědělo správně 92 (59 %) respondentek z věkové kategorie 18–30 let, 96 (68 %) respondentek z věkové kategorie 31–44 let, 77 (63 %) respondentek z věkové kategorie 45–64 let a 52 (47 %) respondentek z věkové kategorie 65 a více let.

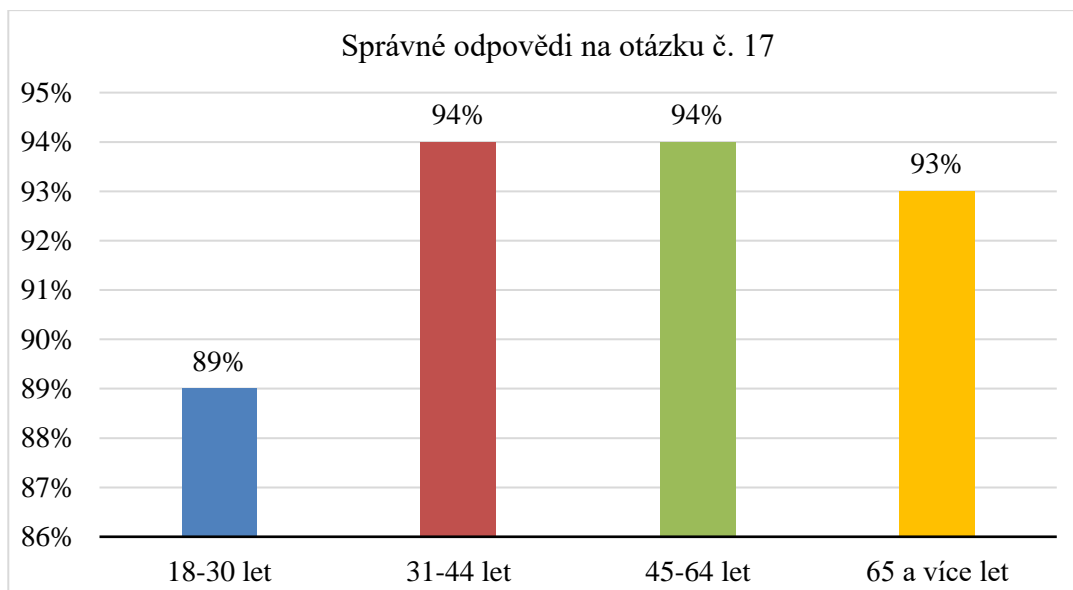
Otázka č. 17 – Při samovyšetření prsů si žena má vyšetřovat i podpaží?



Obrázek 30 – Vyšetření podpaží

Zdroj – Vlastní výzkum

Že při samovyšetření prsů má žena vyšetřit i podpaží, vědělo 491 (92 %) respondentek. 8 (2 %) respondentek si nemyslí, že si žena má při samovyšetření prsů vyšetřit i podpaží. Zbýlých 34 (6 %) respondentek neví, zda k samovyšetření prsů patří i vyšetření podpaží.

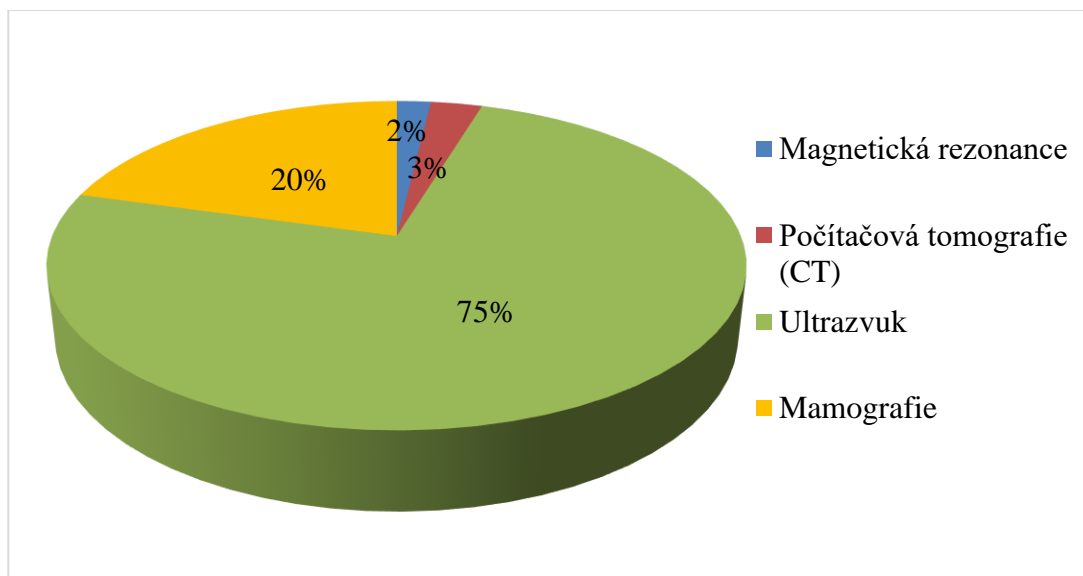


Obrázek 31 – Správné odpovědi na otázku č. 17

Zdroj – Vlastní výzkum

Na otázku č. 17 odpovědělo správně 140 (89 %) respondentek z věkové kategorie 18–30 let, 133 (94 %) respondentek z věkové kategorie 31–44 let, 115 (94 %) respondentek z věkové kategorie 45–64 let a 103 (93 %) respondentek z věkové kategorie 65 a více let.

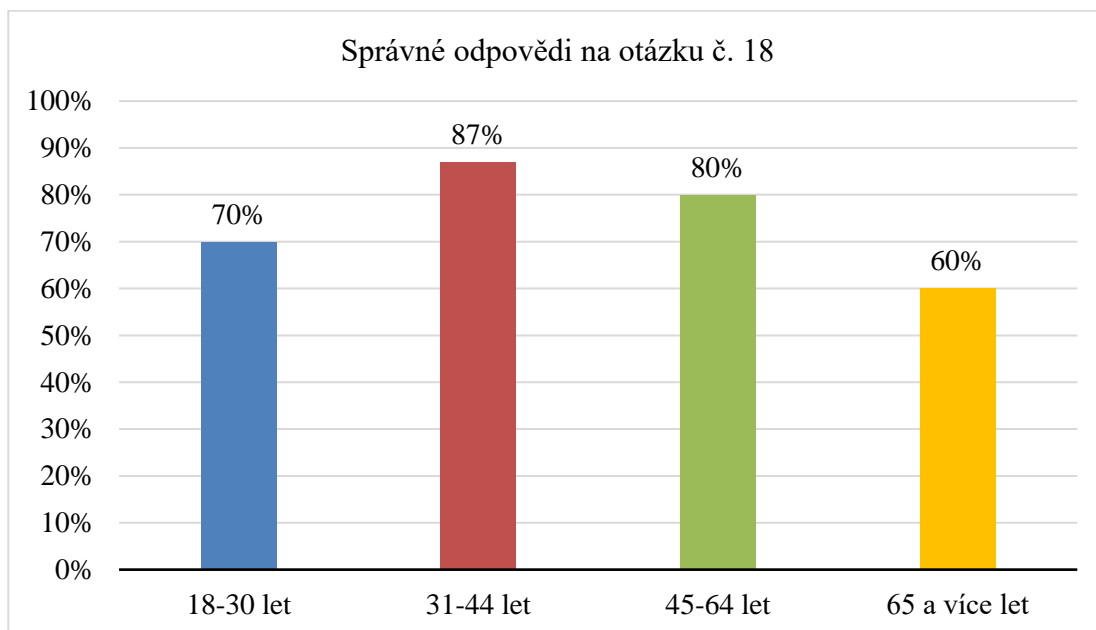
Otázka č. 18 – Jaká vyšetřovací metoda se nejběžněji používá pro vyšetření prsu u žen mladších 40 let?



Obrázek 32 – Vyšetřovací metoda u žen mladších 40 let

Zdroj – Vlastní výzkum

398 (75 %) respondentek vědělo, že nejběžnější metodou používanou pro vyšetření prsu u žen mladších 40 let je ultrazvuk. 110 (20 %) dotazovaných žen si myslelo, že nejběžnější je u žen mladších 40 let využívaná mamografie. 15 (3 %) respondentek se domnívalo, že se u žen mladších 40 let nejběžněji používá počítačová tomografie (CT) a 10 (2 %) respondentek si myslelo, že je to magnetická rezonance.

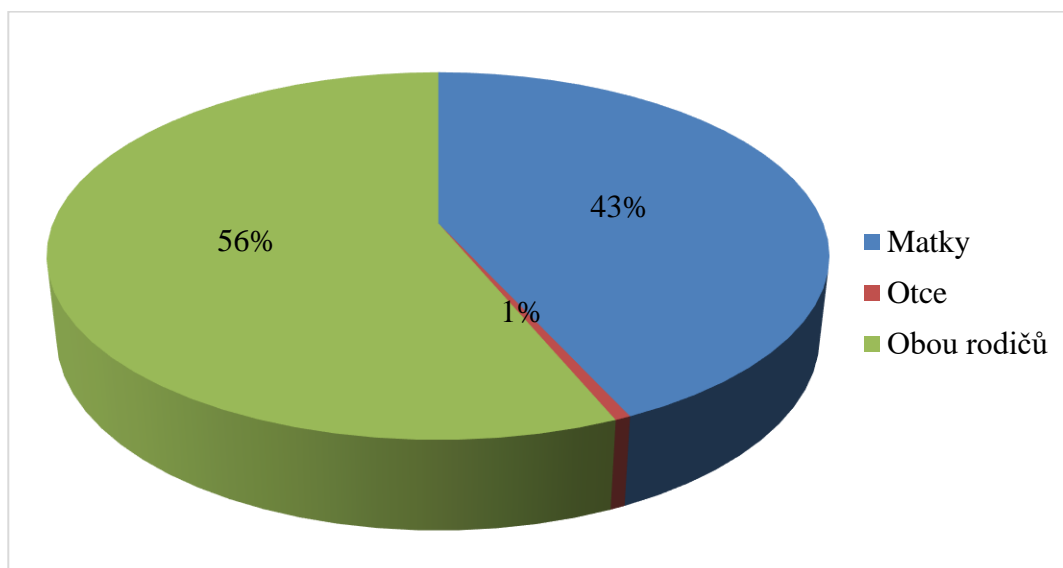


Obrázek 33 – Správné odpovědi na otázku č. 18

Zdroj – Vlastní výzkum

Na otázku č. 18 odpovědělo správně 110 (70 %) respondentek z věkové kategorie 18–30 let, 123 (87 %) respondentek z věkové kategorie 31–44 let, 98 (80 %) respondentek z věkové kategorie 45–64 let a 67 (60 %) respondentek z věkové kategorie 65 a více let.

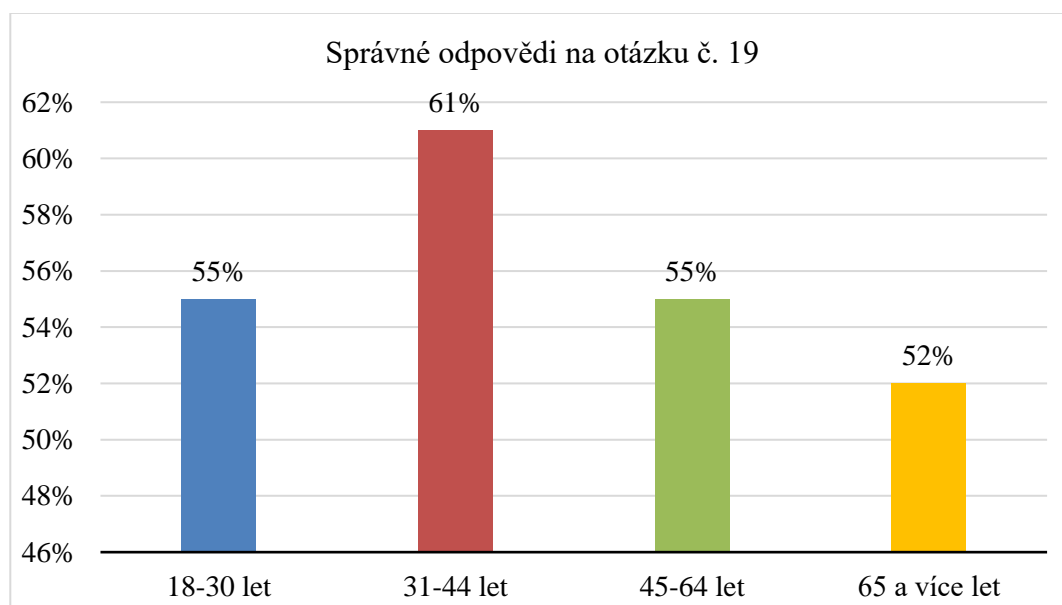
Otázka č. 19 – Genetická predispozice ke karcinomu prsu se může přenést (zdědit) od:



Obrázek 34 – Genetická predispozice

Zdroj – Vlastní výzkum

Správná odpověď byla, že genetické predispozice ke karcinomu prsu lze zdědit od obou rodičů, tak odpovědělo 300 (56 %) respondentek. 230 (43 %) dotazovaných žen se domnívalo, že genetické predispozice ke karcinomu prsu se dědí jen od matky. Zbylé 3 (1 %) respondentky si myslí, že genetické predispozice jsou zděděné od otce.

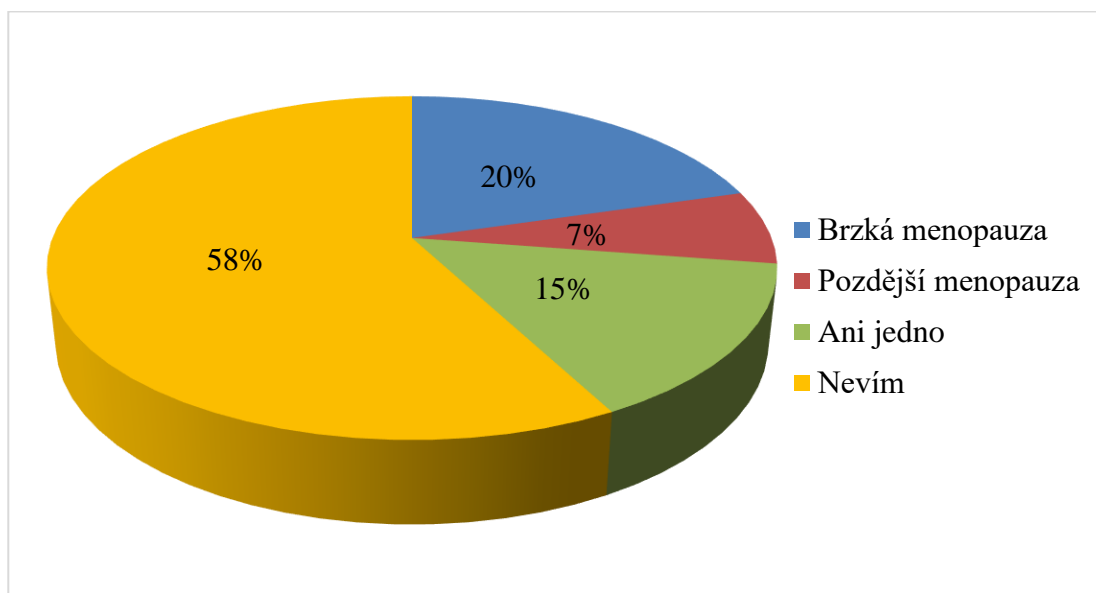


Obrázek 35 – Správné odpovědi na otázku č. 19

Zdroj – Vlastní výzkum

Na otázku č. 19 odpovědělo správně 87 (55 %) respondentek z věkové kategorie 18–30 let, 87 (61 %) respondentek z věkové kategorie 31–44 let, 68 (55 %) respondentek z věkové kategorie 45–64 let a 58 (52 %) respondentek z věkové kategorie 65 a více let.

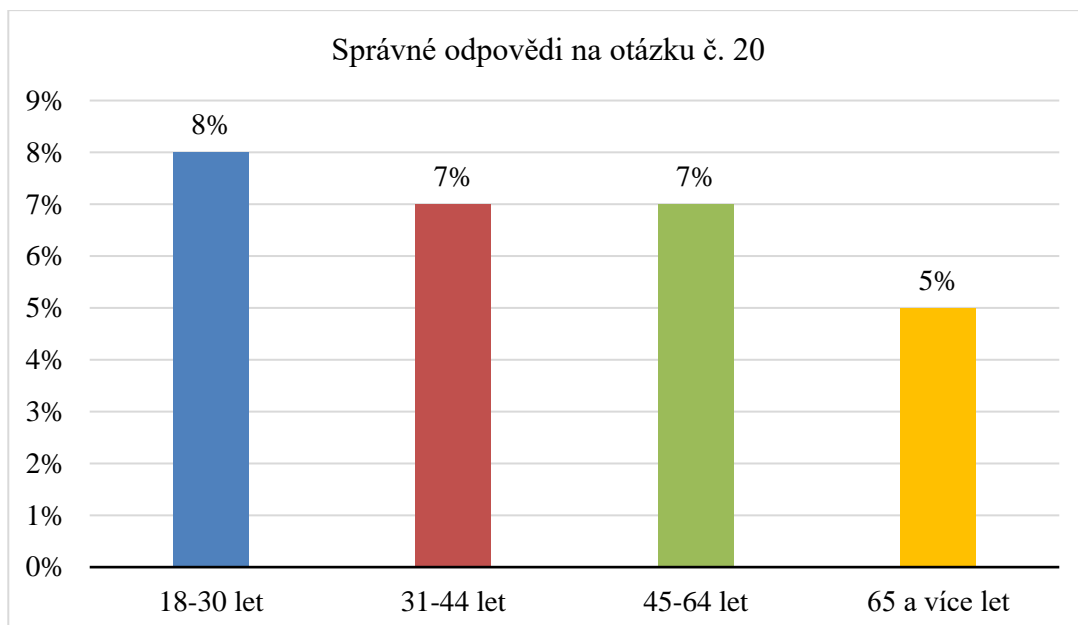
Otázka č. 20 – Mezi rizikové faktory pro vznik karcinomu prsu patří:



Obrázek 36 – Rizikový faktor

Zdroj – Vlastní výzkum

Správnou odpověď, že mezi rizikové faktory pro vznik karcinomu prsu patří pozdější menopauza, vybralo pouze 37 (7 %) dotazovaných žen. 109 (20 %) respondentek si myslelo, že mezi rizikové faktory patří brzká menopauza a 79 (15 %) respondentek se domnívalo, že menopauza obecně nepatří mezi rizikové faktory pro vznik karcinomu prsu. 308 (58 %) dotazovaných žen neví co z nabízených možností patří mezi rizikové faktory.

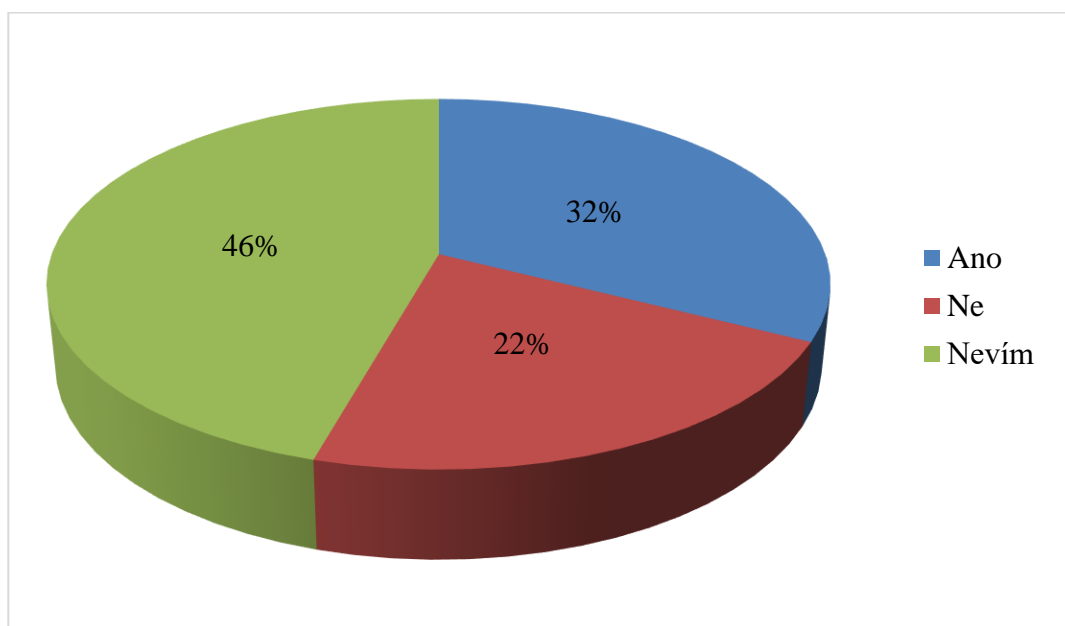


Obrázek 37 – Správné odpovědi na otázku č. 20

Zdroj – Vlastní výzkum

Na otázku č. 20 odpovědělo správně 13 (8 %) respondentek z věkové kategorie 18–30 let, 10 (7 %) respondentek z věkové kategorie 31–44 let, 9 (7 %) respondentek z věkové kategorie 45–64 let a 5 (5 %) respondentek z věkové kategorie 65 a více let.

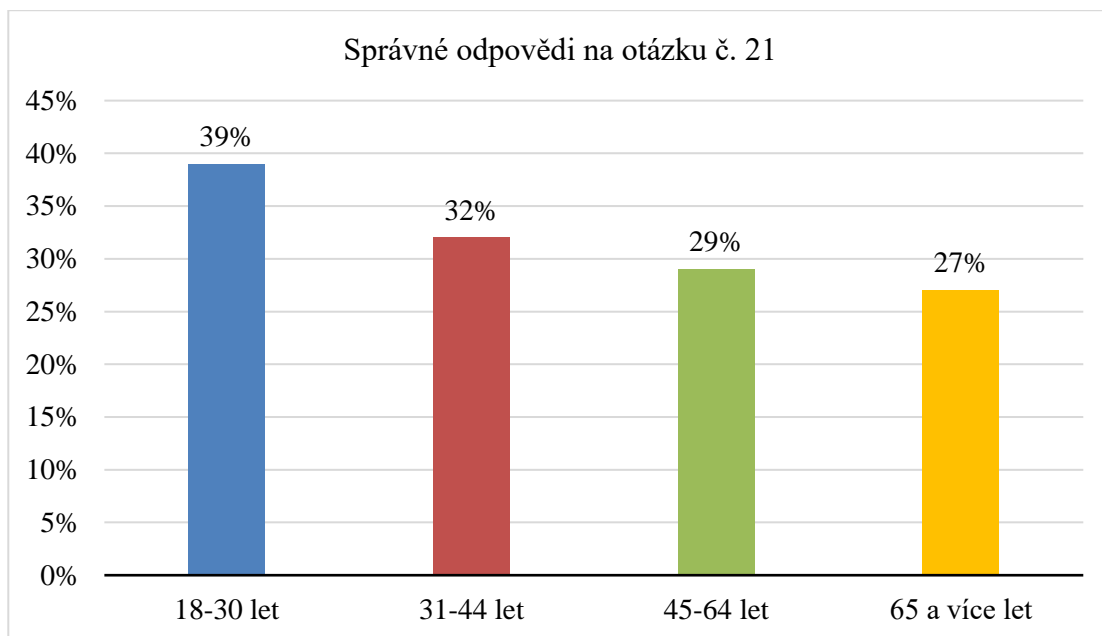
Otázka č. 21 – Patří obezita mezi rizikové faktory pro vznik karcinomu prsu?



Obrázek 38 – Obezita

Zdroj – Vlastní výzkum

Obezita patří mezi rizikové faktory pro vznik karcinomu prsu, správně odpovědělo 173 (32 %) respondentek. 117 (22 %) respondentek odpovědělo, že obezita není rizikový faktor pro karcinom prsu a 243 (46 %) respondentek nevědělo, zda je to rizikový faktor.

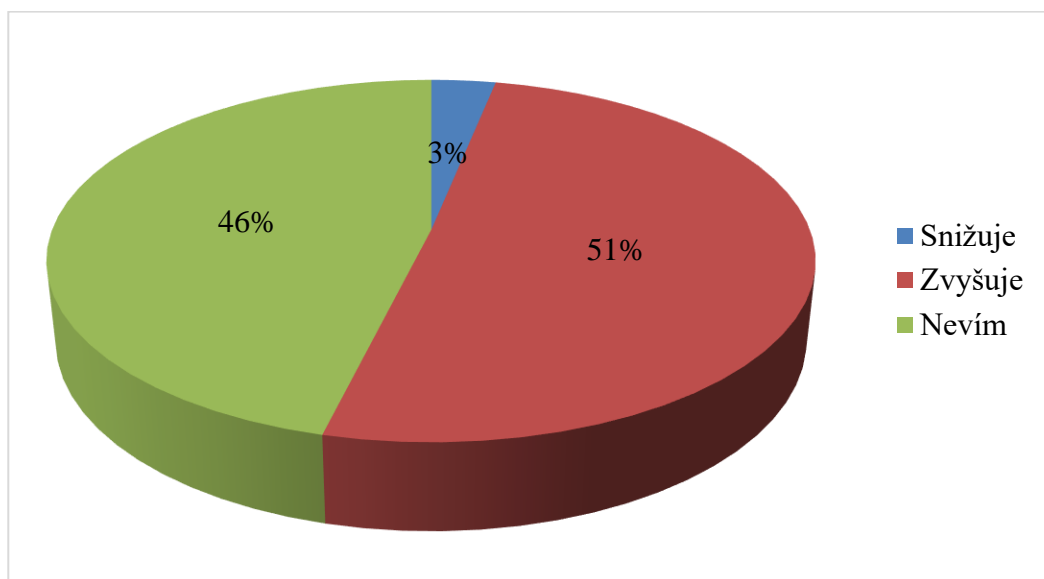


Obrázek 39 – Správné odpovědi na otázku č. 21

Zdroj – Vlastní výzkum

Na otázku č. 21 odpovědělo správně 62 (39 %) respondentek z věkové kategorie 18–30 let, 45 (32 %) respondentek z věkové kategorie 31–44 let, 36 (29 %) respondentek z věkové kategorie 45–64 let a 30 (27 %) respondentek z věkové kategorie 65 a více let.

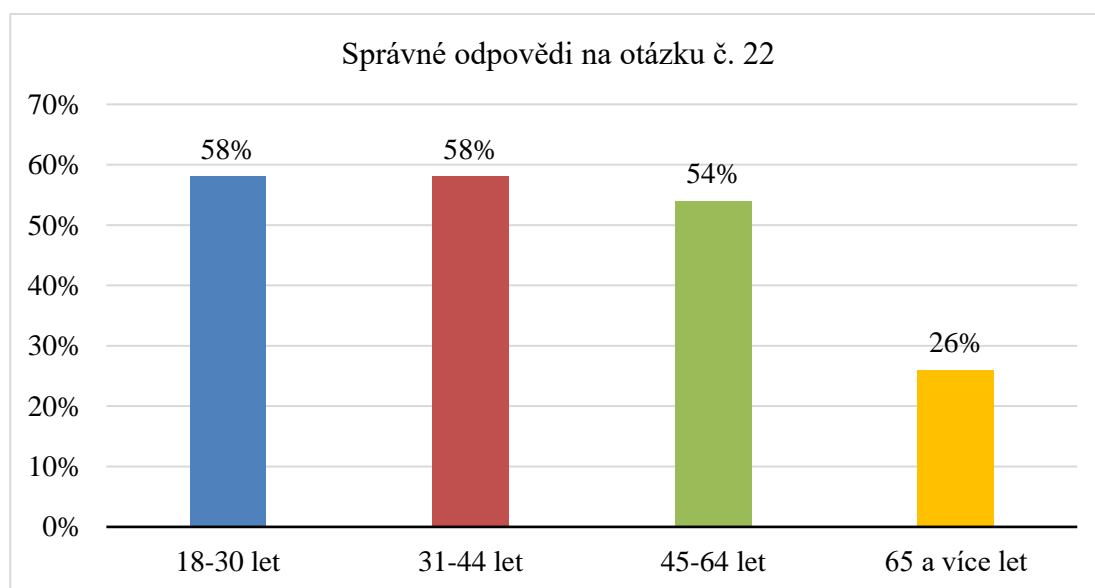
Otázka č. 22 – U bezdětných žen a u žen s prvním porodem po 30. roce života se riziko vzniku karcinomu:



Obrázek 40 – Bezdětné ženy a ženy s prvním porodem po 30. roce života

Zdroj – Vlastní výzkum

Že u bezdětných žen a žen s prvním porodem po 30. roce života se riziko vzniku karcinomu prsu zvyšuje, odpovědělo správně 270 (51 %) respondentek. 17 (3 %) dotázaných žen si myslí, že u těchto žen je riziko snižené a 246 (46 %) odpovědělo, že neví správnou odpověď.

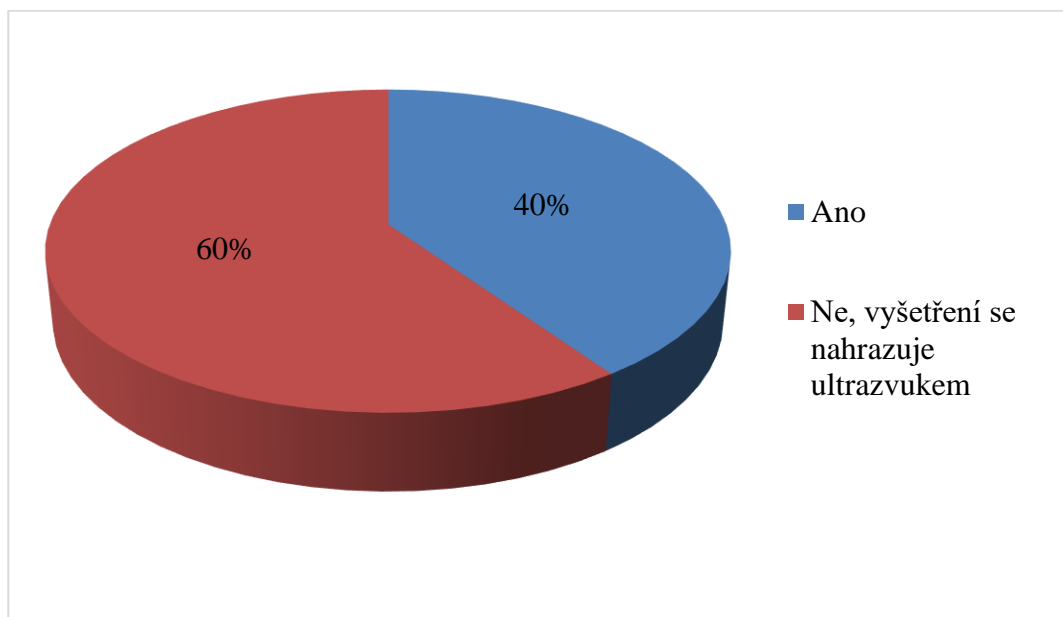


Obrázek 41 – Správné odpovědi na otázku č. 22

Zdroj – Vlastní výzkum

Na otázku č. 22 odpovědělo správně 91 (58 %) respondentek z věkové kategorie 18–30 let, 83 (58 %) respondentek z věkové kategorie 31–44 let, 67 (54 %) respondentek z věkové kategorie 45–64 let a 29 (26 %) respondentek z věkové kategorie 65 a více let.

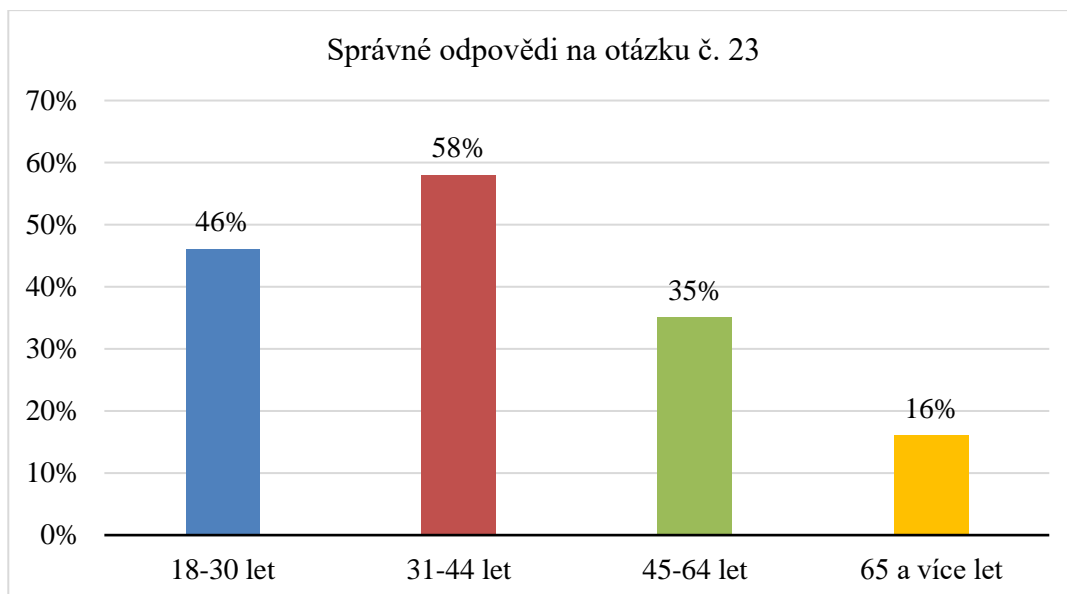
Otázka č. 23 – Je možné na mamografu vyšetřovat ženy s prsními implantáty (ženy po kosmetickém zvětšení prsou)?



Obrázek 42 – Prsní implantáty

Zdroj – Vlastní výzkum

215 (40 %) respondentek odpovědělo správně, že je na mamografu možné vyšetřovat ženy s prsními implantáty. 318 (60 %) dotazovaných žen si myslí, že se u žen s implantáty toto vyšetření nahrazuje ultrazvukem.



Obrázek 43 – Správné odpovědi na otázku č. 23

Zdroj – Vlastní výzkum

Na otázku č. 23 odpovědělo správně 72 (46 %) respondentek z věkové kategorie 18–30 let, 82 (58 %) respondentek z věkové kategorie 31–44 let, 43 (35 %) respondentek z věkové kategorie 45–64 let a 18 (16 %) respondentek z věkové kategorie 65 a více let.

5 Diskuze

Ve své bakalářské práci jsem se zabývala problematikou postoje k prevenci karcinomu prsu u žen od 18 let a informovaností o problematice prevence karcinomu prsu u žen od 18 let. K zjištění těchto informací jsem využila dotazník, který jsem vytvořila na webové stránce www.vyplnto.cz. Dotazník obsahoval celkem 23 otázek a vyplnilo ho 533 respondentek.

Měla jsem stanovené dvě výzkumné otázky. V první jsem se ptala, jaká věková skupina má nejmenší povědomí o problematice prevence karcinomu prsu a o mamodiagnostice. K této výzkumné otázce se vztahovaly otázky č. 10–23, které se týkaly informovanosti žen.

Otázky č. 2–9 se týkaly postoje žen k prevenci karcinomu prsu. K těmto otázkám se vztahuje moje druhá výzkumná otázka, ve které se ptám, zda si více jak 50 % dotazovaných žen provádí samovyšetření prsů.

První otázka mého dotazníku se vztahovala k věku respondentky. V otázce č. 2 jsem se dotazovala žen, které odpověděly že jsou mladší 45 let, zda byly někdy na preventivním vyšetření prsů. 35 % respondentek odpovědělo, že na nějakém preventivním vyšetření prsů byly, ať už na ultrazvuku nebo mamografii. Myslím si, že velká část těchto žen, podstoupila ultrazvuk nebo mamografii, z důvodu nějaké genetické predispozice ke vzniku karcinomu prsu. Přes polovinu respondentek (65 %) odpovědělo, že na žádném preventivním vyšetření nikdy nebylo. Mám za to, že mladší respondentky na preventivní vyšetření prsů nechodí, neboť se domnívají, že to v jejich věku není potřeba a ani jim vyšetření nebylo žádným lékařem nabídnuto. Pravděpodobnost karcinomu prsu se sice zvyšuje s věkem, to však neznamená, že se toto onemocnění mladým ženám vyhýbá. V posledních letech naopak takových případů přibývá a často je karcinom diagnostikován v pozdějším stádiu, což vede k jeho obtížnější léčbě. Za další důvod, proč mladé ženy nepodstupují vyšetření ultrazvukem, bych také považovala to, že si vyšetření musí hradit samy.

V otázce č. 3 se respondentek starších 45 let ptám, zda chodí na screeningovou mamografii. Z dotazovaných žen, jich 200 (85 %) screening podstupuje. U zbylých 34 (15 %) respondentek, které na screening nedochází, jsem zjišťovala proč tomu tak je. 13 respondentek odmítá mamografický screening, neboť jim vyšetření připadá zbytečné nebo mu nevěří, 6 respondentek uvedlo, že mamografické centrum je daleko od jejich bydliště, 4 respondentky se bojí výsledku vyšetření, 3 respondentky mají strach

z bolestivosti vyšetření a 2 respondentky se bojí rentgenového záření. Dále 3 respondentky napsaly jako důvod svůj vysoký věk a 1 respondentka odpověděla, že podle několika studií, které četla je to vlastně k ničemu. Všechny důvody, proč neabsolvovat vyšetření mi připadají nerozumné a je potřeba, aby byly ženám vyvraceny. Výhody screeningu jasně převažují nad jakýmkoliv obavami nebo nedůvěrou, neboť včasný záchyt karcinomu, což je hlavním cílem screeningu, je nejdůležitějším předpokladem úspěšnosti léčby.

Dále jsem se ptala respondentek, které chodí na mamografické vyšetření, jak často ho absolvují. Ženy totiž mohou odpovědět, že na vyšetření chodí, pro jeho efektivitu je však také důležité jak často. 84 % respondentek odpovědělo, že na mamografické vyšetření chodí jednou za dva roky. 10 % dokonce odpovědělo, že na vyšetření chodí jednou ročně. Tyto ženy mohou vyšetření podstupovat častěji např. z důvodu nějaké genetické predispozice, tudíž v rámci upravené preventivní péče. Dále to mohou být ženy, které chtěly být vyšetřeny nad rámec hrazený pojišťovnou a vyšetření si platily samy, a to v meziobdobí dvou screeningů. 6 % respondentek odpovědělo, že chodí na mamografické vyšetření jednou za tři roky nebo méně často. Tato vyšetření jsou sice lepší než úplný bojkot mamografie, avšak zaniká zde základní význam screeningu, a to jeho pravidelnost. Právě pravidelným vyšetřováním můžeme zachytit i poměrně nenápadná ložiska.

Žen jsem se také ptala, z jakého důvodu se rozhodly mamografické vyšetření podstoupit. Přes polovinu respondentek (61 %) bylo na vyšetření odesláno gynekologem, 22 % respondentek se rozhodlo na vyšetření jít z vlastní iniciativy, 12 % respondentek odeslal praktický lékař a 5 % respondentek šlo na podnět zvacího dopisu od zdravotní pojišťovny.

V otázce č. 7 jsem se dotazovala všech respondentek, zda si provádí samovyšetření prsů. 60 % dotazovaných žen odpovědělo, že si samovyšetření provádí. Osobně jsem doufala ve vyšší procentuální zastoupení, vezmu-li v úvahu fakt, že samovyšetření je jedna ze základních a nejjednodušších metod prevence karcinomu prsu. Je také poměrně důležité, jak často si žena samovyšetření provádí. Z 318 respondentek, které si samovyšetření provádí, si však jen 153 (48 %) respondentek provádí samovyšetření jednou měsíčně. Dalších 54 (17 %) respondentek si samovyšetření provádí jednou za dva měsíce, 54 (17 %) respondentek jednou za tři měsíce a 57 (18 %) respondentek méně často než jednou za tři měsíce. Jsem toho názoru, že každá žena by si měla jednou měsíčně

najít chvíli na prohlédnutí svých prsů, neboť i touto zdánlivě banální rutinou může včas zachytit nějakou anomálii na prsu a zahájit včasnou léčbu. Zvláště když pro mnohé mladé ženy je samovyšetření prsů jediná sekundární prevence v oblasti karcinomu prsu. To ovšem neminimalizuje důležitost samovyšetření u žen, které chodí na jiná preventivní vyšetření.

Pro efektivitu samovyšetření prsů je také podstatné, aby žena věděla, jak si jej provádět správně. Poučení o správné technice samovyšetření má mít na starost gynekolog (u rizikových pacientů i praktický lékař). Z dotázaných žen bylo však jen 60 % respondentek lékařem informováno o technice samovyšetření prsů. Přestože existuje spousta brožur, letáků a internetových návodů s tím, jak si svá prsa zkontrolovat, myslím si, že by bylo na místě, aby lékaři kladli větší důraz na edukaci o samovyšetření prsů. Měla by být vysvětlena jeho důležitost a předvedena správná technika jeho provedení. Domnívám se, že lékařův pozitivní přístup k samovyšetření prsů, může některé ženy přimět k jeho praktikování.

Od otázky č. 10 jsem se zaměřila na informovanost žen. V otázce č. 10 jsem se ptala, jak často by žena měla chodit na bezplatnou screeningovou mamografii. Správně, že jednou za dva roky, odpovědělo 70 % respondentek. Toto je jedna z nejčastěji slychaných informací o screeningové mamografii, proto jsem čekala, že správně odpoví více respondentek. Je možné že 23 % respondentek, které si myslí, že žena má na bezplatnou screeningovou mamografii chodit jednou ročně, považují častější vyšetření za lepší. Vyšetření v meziobdobí dvou screeningů je sice po konzultaci s lékařem možné, ale není bezplatné, žena si toto vyšetření musí hradit sama. Také je v meziobdobí dvou screeningů preferováno vyšetření ultrazvukem před mamografem, a to zvláště u žen bez rizikových faktorů. Na tuto otázku odpovídala nejhůře věková skupina 18–30 let, jen 58 % respondentek v tomto věku odpovědělo správně.

Na otázku č. 11 odpovědělo správně, že žena má nárok na bezplatné screeningové mamografické vyšetření od 45 let, jen 58 % respondentek. V této otázce byla nejméně informována věková skupina 18–30 let a věková skupina 65 a více let; v obou skupinách odpovědělo správně jen 52 % respondentek. Byla jsem překvapena z velkého počtu žen, které vybraly, že bezplatná screeningová mamografie je od 40 nebo 55 let. Dolní věková hranice se přitom od zavedení screeningové mamografie v roce 2002 nijak nezměnila. Změnila se naopak horní věková hranice, a to v roce 2010, kdy se horní věková hranice z předchozích 69 let úplně zrušila. Na tuto otázku naopak odpověděla velká většina

dotazovaných žen správně, a to 92 % respondentek. Nejmenší povědomí o této otázce měla věková kategorie nad 65 let, kdy z ní správně odpovědělo 90 % respondentek.

U otázky č. 13 vybralo správně, že k bezplatné mamografii je potřeba žádanka od praktického lékaře nebo gynekologa, 79 % respondentek. Jen 69 % respondentek z věkové skupiny 18–30 let odpovědělo správně, tato skupina byla tedy o této otázce nejméně informovaná. Myslím si, že je to hlavně dáno tím, že většina žen ze starších věkových skupin již vyšetření podstoupila, a tak mohly odpovědět ze své vlastní zkušenosti. Naopak nejmladší věková skupina tyto zkušenosti postrádá a je tudíž o problému, co je potřeba k mamografickému screeningu, informovaná méně.

V otázce č. 14 jsem se ptala, zda lze mamografické vyšetření nebo ultrazvuk nahradit samovyšetřením prsů. Správně, že to nelze, odpovědělo 79 % respondentek. U této otázky byla nejméně informovaná věková skupina 18–30 let a věková skupina nad 65 let, a to ze správnými odpověďmi od 72 % respondentek. 17 % ze všech respondentek se domnívalo, že samovyšetření nahradí mamograf nebo ultrazvuk, pokud se samovyšetření provádí správně. I tato domněnka je však mylná, neboť jak mamograf, tak ultrazvuk dokážou zachytit nádor v daleko časnějším stádiu, když ještě není hmatatelný. Samovyšetření tak má být jen dalším článkem sekundární prevence, který však nemůže nahradit mamograf nebo ultrazvuk.

U otázky č.15 vybralo 90 % respondentek správně, že by si žena měla samovyšetření prsů provádět jednou za měsíc. Nejhůře tuto otázku zodpovídaly respondentky z věkové skupiny 65 a více let. Správně z ní odpovědělo jen 86 % respondentek, v ostatních věkových skupinách odpovídaly respondentky lépe.

Na informovanost související se samovyšetřením prsů jsem se ptala i v následujících dvou otázkách. Že vyšetření bradavek spadá do samovyšetření prsů vědělo 59 % respondentek. Nejméně o tom byla informovaná věková skupina nad 65 let, kdy z ní správně odpovědělo jen 47 % respondentek. Z 318 respondentek, které odpověděly, že si samovyšetření prsů provádí, však jen 211 (66 %) respondentek vybralo, že vyšetření bradavek je součástí samovyšetření prsů. Z toho vyplývá, že 34 % respondentek, které si samovyšetření provádí, není úplně dobře informováno o jeho správném provedení.

Naopak to, že žena si má při samovyšetření prsů vyšetřit i podpaží, věděly skoro všechny dotazované ženy, tj. 92 % respondentek. Nejméně o tom byly informované respondentky ve věku 18–30 let, kterých odpovědělo správně 89 %.

U otázky č. 18 správné tvrzení, že u žen mladších 40 let se nejběžněji používá pro vyšetření prsu ultrazvuk, zvolilo 75 % dotazovaných žen. Nejméně byly informované respondentky starší 65 let, kterých odpovědělo správně 60 %. Myslím, že jedním z důvodů proč tohle starší ženy tolik neví, může být i fakt, že tato informace se jich už osobně netýká, kvůli jejich věku.

Na otázku č. 19 přes polovinu, a to 56 % respondentek, odpovědělo správně, že genetické predispozice ke karcinomu prsu se mohou zdědit od obou rodičů. Velmi častou, ale mylnou domněnku, že genetické predispozice ke karcinomu prsu se dědí jen od matky, zde podpořilo 43 % respondentek. Myslím si, že je to dáno tím, že karcinom prsu je většinou vnímán jako ryze ženské onemocnění, a tudíž si hodně lidí myslí, že jen žena může přenést genetickou mutaci, která je příčinou karcinomu. Avšak pravda je taková, že genetická predispozice ke karcinomu prsu může být zděděna i od otce. Na otázku nejhůře odpovídaly ženy ve věku nad 65 let, kdy z této skupiny správně odpovědělo jen 52 % respondentek.

Další tři otázky byly také zaměřeny na rizikové faktory vzniku karcinomu prsu. V otázce č. 20 jsem se ptala na souvislost menopauzy a rizikových faktorů. Na tuto otázku odpovídaly respondentky nejhůře, neboť jen pouhých 7 % vědělo, že rizikovým faktorem pro vznik karcinomu prsu, je pozdější menopauza. Přes polovinu respondentek odpovědělo, že souvislost neví, 15 % respondentek si myslelo, že menopauza nemá na vznik karcinomu prsu vliv a 20 % se domnívalo, že rizikovým faktorem je naopak brzká menopauza. V této otázce propadly respondentky napříč všemi věkovými kategoriemi, nejhůře však odpovídaly ženy ve věku nad 65 let, kdy z této skupiny správně odpovědělo pouze 5 % respondentek.

Že obezita je rizikový faktor pro vznik karcinomu prsu vědělo jen 32 % respondentek. Nejhůře odpovídaly ženy ve věku nad 65 let, kdy z této skupiny odpovědělo správně 27 % respondentek.

51 % dotazovaných žen vědělo, že u bezdětných žen a u žen s prvním porodem po 30. roce života, se riziko karcinomu prsu zvyšuje. Po předchozích dvou otázkách jsem byla překvapena, že přes polovinu žen tuto informaci vědělo, a že jen velmi málo (3 %) respondentek odpovědělo opak, že u těchto žen se riziko vzniku karcinomu snižuje. Na tuto otázku nejhůře odpovídala nejstarší věková skupina, kdy správně odpovědělo jen 26 % respondentek starších 65 let.

Otázky zaměřující se na rizikové faktory vzniku karcinomu prsu patřily mezi méně úspěšné, a to ve všech věkových kategoriích.

V poslední otázce odpovědělo správně, že je možné na mamografu vyšetřovat ženy s prsními implantáty, jen 40 % respondentek. Zbylé respondentky si zřejmě myslely, že vyšetření na mamografu není pro ženy s prsními implantáty vhodné, z důvodu nutnosti stlačení prsu. Při snímkování prsu s implantátem je však používána speciální technika a samotný implantát je stavěn na tlak větší, než jaký je použit při mamografii, takže žena se nemusí ruptury implantátu obávat.

První výzkumná otázka zněla, která věková skupina má nejmenší povědomí o problematice prevence karcinomu prsu a o mamodiagnostice. Na tři otázky, které byly zaměřené na informovanost odpověděla nejhůře věková skupina 18–30 let; věková skupina 65 a více let odpověděla nejhůře na devět otázek. U dvou otázek měly tyto dvě věkové skupiny stejně nízké procentuální zastoupení správných odpovědí. Z toho vyplývá, že nejmenší povědomí o problematice prevence karcinomu prsu a o mamodiagnostice má nejstarší věková kategorie, a to ženy ve věku 65 a více let. Důvodem jejich nízké informovanosti může být např. jejich vlastní nezájem, slabší edukace ze strany lékaře nebo to, že starší ženy často nejsou nakloněny k přijímání nových poznatků. Příčinou může být i to, že tato věková skupina se pohybuje výrazně méně na internetu, kde je možné řadu informací objevit.

Naopak jako nejvíce informované skupiny se jeví věkové skupiny 31–44 let a 45–64 let. To je pravděpodobně dáno tím, že ženám v tomto věku, je otázka mamodiagnostiky a celkově prevence karcinomu prsu blízká, a tak se o toto téma, byť třeba jen okrajově, zajímají více.

V druhé výzkumné otázce jsem se ptala, zda si více jak 50 % dotazovaných žen provádí samovyšetření prsů. 60 % respondentek uvedlo, že si samovyšetření provádí, takže odpověď je ano, více jak 50 % dotazovaných žen si provádí samovyšetření prsů. U samovyšetření je ale také důležité jak často a jak dobře si ho žena provádí. Jednou měsíčně si ho však provádí jen 29 % dotazovaných žen. 34 % respondentek, které si samovyšetření provádí, také nevědělo, že si mají vyšetřovat i bradavky. Z toho mi vyplynulo, že i když přes polovinu dotazovaných žen uvedlo, že si prsa vyšetřují, neznamená to, že si je vyšetřují správně a efektivně. Proto si myslím, že je důležité, aby o tomto samovyšetření byla žena poučena od svého gynekologa.

Také mě zajímalo, jak je to s mamografickým screeningem v sousedních státech. Překvapivým zjištěním pro mě bylo, že v České republice byl mamografický screeningový program zaveden dříve než v okolních státech. Dozvěděla jsem se, že v Německu je mamografický screening zaveden od roku 2005, a to pro ženy ve věku 50–69 let. Toto věkové rozmezí platí také v Polsku, kde byl screeningový program spuštěn v roce 2006. Rakousko celoplošný screening zavedlo v roce 2014. Ženy jsou zde k vyšetření zvány ve věku od 45 do 69 let. Zvací dopis nedostávají, ale s žádankou od lékaře mohou vyšetření podstoupit i ženy ve věku 40–44 let a 70 a více let. Co mě ale nejvíce překvapilo, byly údaje o Slovensku. Slovensko, které by se nám mělo podobat nejvíce, nemělo zavedeno mamografický screening až do září roku 2019. Ženy nad 40 let sice měly nárok jednou za dva roky mamografické vyšetření podstoupit, nejednalo se však o žádný screeningový program, při němž se vyšetření smí provádět jen na akreditovaných pracovištích, kde je zaručena kontrola kvality. V důsledku toho, také nejdou příliš dobře dohledat např. přesná data o počtu provedených mamografií nebo výstupy z těchto vyšetření, neboť tyto údaje nebyly systematicky sbírány a vyhodnocovány. Až 3. 9. 2019 byl na Slovensku spuštěn celostátní, státem garantovaný a pravidelně vyhodnocovaný mamografický screening. Od tohoto data je slovenským ženám ve věku 50–69 let také posílán zvací dopis.

Interval mezi dvěma mamografickými screeningy mají všechny sousední státy stejný jako my, a to dva roky. (Wilbacher, 2016; Basu et al., 2018; Ružová Stučka n.f., ©2020)

6 Závěr

Prvním cílem této bakalářské práce bylo analyzovat prevenci karcinomu prsu u žen od 18 let. Cílem jsem se zabývala v praktické části práce, za pomoci dat získaných z dotazníku. V rámci postoje k prevenci se domnívám, že ženy zbytečně zanedbávají samovyšetření prsů. Na rozdíl od žen pod 45 let, které na žádné vyšetření prsů většinou nechodí, měly ženy nad 45 let alespoň dobrý postoj k prevenci z hlediska mamografického vyšetření. Na toto preventivní vyšetření chodí 85 % respondentek nad 45 let.

Druhým cílem práce bylo analyzovat informovanost o mamodiagnostice. Tímto cílem jsem se také zabývala v praktické části práce, za pomoci dat získaných v druhé části dotazníku. Ze získaných dat jsem usoudila, že informovanost o mamodiagnostice nebo celkově o prevenci karcinomu prsu není na nejlepší úrovni. Jak už jsem zmínila v diskuzi, myslím, že by bylo dobré ženy lépe informovat o věcech týkajících se prevence karcinomu prsu. Ať už prostřednictvím gynekologa, praktického lékaře či sdělovacích prostředků.

První výzkumná otázka mé bakalářské práce zněla: Jaká věková skupina má nejmenší povědomí o problematice prevence karcinomu prsu a o mamodiagnostice? Z dotazníkového šetření vyplynulo, že nejmenší povědomí má nejstarší věková skupina, tj. ženy ve věku 65 a více let, neboť měly nejmenší procentuální zastoupení správných odpovědí u nejvíce otázek.

Druhá výzkumná otázka zněla: Provádí si více jak 50 % dotazovaných žen samovyšetření prsů? Z dotazníku jsem zjistila, že více jak 50 % dotazovaných žen si samovyšetření provádí.

Tato bakalářská práce, zejména její teoretická část, může být využita jako studijní materiál pro studenty zdravotnických oborů, a to hlavně pro obor radiologický asistent.

7 Seznam použité literatury

1. ABRAHÁMOVÁ, Jitka, 2016. *Vybrané otázky z onkologie. XX*. Praha: Galén. ISBN 978-80-7492-279-4.
2. ABRAHÁMOVÁ, Jitka, 2019. *Co byste měli vědět o rakovině prsu. 2.*, aktualizované a doplněné vydání. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-2055-0.
3. ABRAHÁMOVÁ, Jitka a Ladislav DUŠEK, 2003. *Možnosti včasného zachytu rakoviny prsu. 1. vyd.* Praha: Grada. ISBN 80-247-0499-4.
4. ABRAHAMS, Peter, Rastislav DRUGA, ed., 2003. *Lidské tělo: atlas anatomie člověka. České vyd. 1.* Praha: Cesty. ISBN 80-7181-955-7.
5. ADAM, Zdeněk, Jiří VANÍČEK a Jiří VORLÍČEK, 2004. *Diagnostické a léčebné postupy u maligních chorob. 2.*, aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada. ISBN 80-247-0896-5.
6. BASU, P., R. SANKARANARAYANAN, A. PONTI, et al., 2018. Status of implementation and organization of cancer screening in The European Union Member States—Summary results from the second European screening report. *International Journal of Cancer* [online]. **142**(1), 44 - 56 [cit. 2020-04-18]. DOI: 10.1002/ijc.31043. ISSN 10970215. Dostupné z: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/ijc.31043>
7. BÍLKOVÁ, Alena, Václav JANÍK, Marie BENDOVIČOVÁ a Bohuslav SVOBODA, 2009. Computed tomography laser mammography (CTLM) - nová vyšetřovací metoda v mamární diagnostice. *Český radiolog* [online]. **63**(1), 69-75 [cit. 2020-03-07]. Dostupné z: http://www.cesradiol.cz/dwnld/Ces_Rad_0901_69_75.pdf
8. Breast Unit Prague, 2018. *Ultrazvuk*. [online]. Praha: Breast Unit Prague [cit. 2020-02-17]. Dostupné z: <https://www.buprague.cz/pro-pacienty/dulezite-informace/vse-o-vysetreni/ultrazvuk/>
9. BREASTCANCER.ORG, 2019. *Breast Cancer Stages*. In: Breastcancer.org [online]. Ardmore [cit. 2020-02-05]. Dostupné z: <https://www.breastcancer.org/symptoms/diagnosis/staging>
10. COUFAL, Oldřich a Vuk FAIT, 2011. *Chirurgická léčba karcinomu prsu. 1. vyd.* Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3641-9.
11. ČIHÁK, Radomír a Rastislav DRUGA, ed., Miloš GRIM, 2004. *Anatomie. 2.*, upr. a dopl. vyd. Praha: Grada. ISBN 80-247-1132-x.

12. DANEŠ, Jan, 2002. *Základy mamografie: vybrané kapitoly pro lékaře a laborantky*. Vyd. 1. Praha: X-Egem. ISBN 80-7199-062-0.
13. DUŠEK, Ladislav, Jan MUŽÍK, Miroslav KUBÁSEK, Jana KOPTÍKOVÁ, Jan ŽALOUDÍK a Jan VYZULA, 2005. *Epidemiologie zhoubných nádorů v České republice* [online]. Masarykova univerzita [cit. 2020-03-12]. ISSN 1802 – 8861. Dostupné z: <https://www.svod.cz/>
14. HLADÍKOVÁ, Zuzana, 2009. *Diagnostika a léčba onemocnění prsu*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. ISBN 978-80-244-2268-8.
15. KELLY, Judith, Peter HOGG a Judith KELLY, ed., 2015. *Digital Mammography: A Holistic Approach*. Springer International Publishing. ISBN 978-3-319-04831-4.
16. KNIPE, Henry a Gagandeep SINGH, © 2005–2020. *Breast ductography*. In: Radiopaedia [online]. Radiopaedia.org [cit. 2020-02-22]. Dostupné z: <https://radiopaedia.org/articles/breast-ductography-1?lang=gb>
17. KONOPÁSEK, Bohuslav a Luboš PETRUŽELKA, 1997. *Karcinom prsu: manuál diagnostiky a léčby*. 1. vyd. Praha: Galén. ISBN 80-85824-66-3.
18. KÖRNER, Markus, Christof WEBER a Stefan WIRTH, 2007. Advances in Digital Radiography: Physical Principles and System Overview. *RadioGraphics* [online]. **27**(3), 675–686 [cit. 2020-03-08]. Dostupné z: <https://pubs.rsna.org/doi/pdf/10.1148/rg.273065075>
19. *Mamo.cz - Program mamografického screeningu v České republice* [online]. Masarykova univerzita, Brno, 2019. [cit. 2020-02-06]. ISSN 1804-0861. Dostupný z: <https://www.mamo.cz>
20. MEDICAL TRIBUNE, 2019. *Lékaři zvažují změny ve screeningu karcinomu prsu*. [online]. Praha: MEDICAL TRIBUNE CZ [cit. 2020-03-08]. Dostupné z: <https://www.tribune.cz/clanek/45078-lekari-zvazuji-zmeny-ve-screeningu-karcinomu-prsu>
21. MILOSEVIC, Marina, Dragan JANKOVIC, Aleksandar MILENKOVIC a Dragan STOJANOV, 2018. Early diagnosis and detection of breast cancer. *Technology and Health Care* [online]. **26**(4), 729-759 [cit. 2020-02-01]. ISSN 09287329. Dostupné z: DOI: 10.3233/THC-181277
22. *Ministerstvo zdravotnictví ČR* [online], ©2010. Praha: MZČR [cit. 2020-03-10]. Dostupné z: <http://www.mzcr.cz>

23. MIŠKOVSKÁ, Zuzana, 2006. Včasný záchyt a management onemocnění prsu - doporučený postup pro praktické lékaře. *Med. Pro Praxi* [online]. **3**(5), 218-21 [cit. 2020-02-06]. Dostupné z: https://www.medicinapropraxi.cz/artkey/med-200605-0004_Vcasny_zachyt_a_management_onemocneni_prsu-doporuceny_postup_pro_practicke_lekare.php
24. NAŇKA, Ondřej, Miloslava ELIŠKOVÁ a Oldřich ELIŠKA, 2009. *Přehled anatomie*. 2., dopl. a přeprac. vyd. Praha: Galén. ISBN 978-80-7262-612-0.
25. NATIONAL CANCER INSTITUTE, 2018. *BRCA Mutations: Cancer Risk and Genetic Testing*. In: National Cancer Institute [online]. Bethesda [cit. 2020-02-01]. Dostupné z: <https://www.cancer.gov/about-cancer/causes-prevention/genetics/brca-fact-sheet>
26. OBČANSKÉ SDRUŽENÍ NEJSI NA TO SAMA, ©2015. *Příznaky prsního karcinomu*. In: Občanské sdružení Nejsi na to sama [online]. Praha [cit. 2020-02-02]. Dostupné z: <http://www.rakovinaprsu.cz/o-rakovine-prsu/priznaky/>
27. ÖZSOY, Arzu, Nurdan BARÇA, Betül Akdal DÖLEK, Hafize AKTAŞ, Eda ELVERICI, Levent ARAZ a Özlen ÖZKARAOĞLU, 2017. The Relationship Between Breast Cancer and Risk Factors: A Single-Center Study. *Meme Sagligi Dergisi / Journal of Breast Health* [online]. **13**(3), 145-149 [cit. 2020-04-07]. ISSN 13060945. Dostupné z: DOI: 10.5152/tjbh.2017.3180
28. PAVLIŠTA, David, 2008. *Neinvazivní karcinomy prsu*. 1. vydání. Praha: Maxdorf. Jessenius. ISBN 978-80-7345-173-8.
29. POULOVÁ, Zuzana, Hana URMINSKÁ-KLOZOVÁ, Jitka KOHOUTOVÁ a Jakub GREPL, 2013. *Radiační zátěž na prsní žlázu nejen při screeningovém vyšetření* [online]. Praha: Linkos - Česká onkologická společnost České lékařské společnosti J.E. Purkyně [cit. 2020-03-10]. ISSN 2570-8791. Dostupné z: <https://www.linkos.cz/lekar-a-multidisciplinari-tym/kongresy/po-kongresu/database-tuzemskych-onkologickych-konferencnich-abstrakt/radiacni-zatez-na-prsni-zlazu-nejen-pri-screeningovem-vysetreni/>
30. PRAUSOVÁ, Jana, 2010. Karcinom prsu - problém i v 21. století. *Interní Med* [online]. **12**(1), 26-32 [cit. 2020-02-01]. Dostupné z: https://www.internimedica.cz/artkey/int-201001-0005_Karcinom_prsu-problem_i_v_21_stoleti.php

31. ROB, Lukáš, Alois MARTAN a Pavel VENTRUBA, 2019. *Gynekologie*. Třetí, doplněné a přepracované vydání. Praha: Galén. ISBN 978-80-7492-426-2.
32. ROZTOČIL, Aleš, 2017. *Moderní porodnictví*. 2. přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-5753-7.
33. ROZTOČIL, Aleš a Pavel BARTOŠ, 2011. *Moderní gynekologie*. 1. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2832-2.
34. RUŽOVÁ STUŽKA N.F., ©2020. *Zahájenie mamografického skriningu*. In: Ružová Stučka n.f. [online]. Bratislava [cit. 2020-04-18]. Dostupné z: <http://www.ruzovastuzka.sk/main2018/mamograficky-skrining/zahajenie-mamografickeho-skriningu>
35. ŘEZÁČOVÁ, Jiřina a Petra JIŘÍČKOVÁ, 2009. MR mammografie, doplňková modalita diagnostiky onemocnění prsu. *Česká radiologie* [online]. Praha, **63**(1), 61-68 [cit. 2020-03-07]. Dostupné z: http://www.cesradiol.cz/dwnld/Ces_Rad_0901_61_68.pdf
36. SEIDL, Zdeněk, Andrea BURGETOVÁ, Eva HOFFMANNOVÁ, Martin MAŠEK, Manuela VANĚČKOVÁ a Tomáš VITÁK, 2012. *Radiologie pro studium i praxi*. Vyd. 1. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4108-6.
37. SCHNEIDEROVÁ, Monika, 2013. *MAGNETICKÁ REZONANCE PRSU V DETEKCI KARCINOMU PRSU* [online]. Praha: Linkos - Česká onkologická společnost České lékařské společnosti J.E. Purkyně [cit. 2020-03-06]. ISSN 2570-8791. Dostupné z: <https://www.linkos.cz/lekar-a-multidisciplinari-tym/kongresy/po-kongresu/databaze-tuzemskych-onkologickych-konferencnich-abstrakt/magneticka-rezonance-prsu-v-detekci-karcinomu-prsu/>
38. SKOVAJSOVÁ, Miroslava, 2003. *Mamodiagnostika: integrovaný přístup*. 1. vyd. Praha: Galén. ISBN 80-7262-220-x.
39. SKOVAJSOVÁ, Miroslava, 2016. Úspěšný mamární screening v České republice běží již patnáctý rok. *Onkologie* [online]. Solen, **10**(3), 150–154 [cit. 2020-03-09]. Dostupné z: <https://solen.cz/pdfs/xon/2016/03/10.pdf>
40. SKOVAJSOVÁ, Miroslava, 2019. Principy péče o ženský prs. *Med. praxi* [online]. Solen, **16**(2), 125–129 [cit. 2020-03-09]. ISSN 1803-5310. Dostupné z: <https://solen.cz/pdfs/med/2019/02/11.pdf>

41. STEYEROVÁ, Petra a Andrea BURGETOVÁ, 2019. Možnosti a úskalí diagnostiky karcinomu prsu u mladých žen. *Onkologie* [online]. **13**(1), 9-13 [cit. 2020-02-17]. Dostupné z: <https://www.onkologiecs.cz/pdfs/xon/2019/01/02.pdf>
42. STRNAD, Pavel a Jan DANEŠ, 2001. *Nemoci prsu pro gynekology*. 1. vyd. Praha: Grada. ISBN 80-7169-714-1.
43. ŠEVČÍKOVÁ, J., K. AZEEM a H. KOLLÁROVÁ, 2013. Úskalí screeningu nádorových onemocnění v ordinaci praktického lékaře. *General Practitioner / Praktický Lékař* [online]. **93**(3), 121-124 [cit. 2020-02-06]. ISSN 00326739. Dostupné z: EBSCO Discovery Service
44. ŠLAMPA, Pavel a Jiří PETERA, 2007. *Radiační onkologie*. 1. vyd. Praha: Galén. ISBN 978-80-7262-469-0.
45. VOMÁČKA, Jaroslav, Josef NEKULA a Jiří KOZÁK, 2012. *Zobrazovací metody pro radiologické asistenty*. 1. vyd. V Olomouci: Univerzita Palackého. ISBN 978-80-244-3126-0.
46. WEIGELT, Britta, Felipe C. GEYER a Jorge S. REIS-FILHO, 2010. Histological types of breast cancer: How special are they?. *Molecular Oncology* [online]. **4**(3), 192-208 [cit. 2020-03-06]. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.molonc.2010.04.004>
47. WILBACHER, I., S. SCHEFFEL a I. SCHILLER-FRUEHWIRTH, 2016. Mammography screening program in Austria. Survey Results: Ingrid Wilbacher. *European Journal of Public Health* [online]. **26**(1), 384 [cit. 2020-04-20]. Dostupné z: <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckw174.135>

8 Přílohy

Příloha 1: Technika samovyšetření

Příloha 2: Dotazník

Příloha 1

Samovyšetření

Technika samovyšetření prsů se skládá z několika fází:

- Žena se vysvěče do půli těla a postaví se před zrcadlo s volně spuštěnými pažemi. Pečlivě sleduje oba prsy a všímá si jejich symetrie, tvaru, změn tvaru a změn kůže. (Abrahámová, 2019)
- Následně žena ruce zvedá nad hlavu, pak založí paže za hlavu. Nakonec dá žena ruce v bok, lokty má trochu dopředu, svěsí ramena a skloní hlavu. Žena si při všech fázích pozorování prsa prohlíží jak zepředu, tak i z pravého a levého boku. (Abrahámová, 2019)



Obrázek 44 – Samovyšetření prsu I

Zdroj – Abrahámová, 2019

- Dále žena zvedne pravou ruku a bříšky prstů levé ruky pečlivě prohmatává pravý prs. Žena si může volit mezi třemi způsoby, jak prs prohmatat. Je to spirálový způsob (od okraje prsu směrem k bradavce), vertikální způsob (ve směru kraniokaudálním a naopak) a způsob paprskovitý (od okrajů prsu přímkou k bradavce). Technikou vyšetření jsou malé soustředěné krouživé pohyby bříšky prstů. Žena totéž opakuje na druhém prsu. (Strnad et al., 2001; Abrahámová, 2019; Mamo.cz, 2019)



Obrázek 45 – Samovyšetření prsu II

Zdroj – Abrahámová, 2019



Obrázek 46 – Samovyšetření prsu III

Zdroj – Abrahámová, 2019

- Velkou pozornost také věnuje oblasti mezi prsem a podpažím až do podpažní jamky a do jejího vrcholu. (Abrahámová, 2019)



Obrázek 47 – Samovyšetření prsu IV

Zdroj – Abrahámová, 2019

- Dále žena provede vyšetření oběma rukama proti sobě.



Obrázek 48 – Samovyšetření prsu V

Zdroj – Abrahámová, 2019



Obrázek 49 – Samovyšetření prsu VI

Zdroj – Abrahámová, 2019

- Žena uchopí dvěma prsty bradavku a všímá si jakékoliv nepravidelnosti nebo výtoku.



Obrázek 50 – Samovyšetření prsu VII

Zdroj – Abrahámová, 2019

- V další fázi se žena položí na záda, pravou paži dá v bok a rameno si podloží polštářem, aby došlo k oploštění prsu a jeho rozlité. Levou rukou poté prs pečlivě prohmatá. Totéž vyšetření provede na straně levé. (Abrahámová, 2019)



Obrázek 51 – Samovyšetření prsu VIII

Zdroj – Abrahámová, 2019

Příloha 2

Dobrý den,

jmenuji se Jana Hrbková a jsem studentkou třetího ročníku oboru Radiologický asistent na Zdravotně sociální fakultě Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích.

Chtěla bych Vás požádat o vyplnění dotazníku, který se zabývá problematikou prevence karcinomu prsu a informovanosti žen o mamodiagnostice. Dotazník je zcela anonymní a poslouží k vypracování mé bakalářské práce.

Dotazník je určen pro ženy od 18 let věku.

Předem děkuji za Vaši ochotu a čas, který věnujete vyplňování tohoto dotazníku.

1. Kolik je Vám let?
 - a) 18–30
 - b) 31–44
 - c) 45–64
 - d) 65 a více

2. Byla jste někdy na preventivním vyšetření prsů? *(pro ženy ve věku 18–44 let)*
 - a) Ano, na mamografii
 - b) Ano, na ultrazvuku
 - c) Ano, na mamografii i ultrazvuku
 - d) Ne, nebyla

3. Chodíte na screeningovou mamografii? *(pro ženy nad 45 let)*
 - a) Ano *(dále pokračujte otázkou č. 4 a č. 5, otázku č. 6 vynechejte)*
 - b) Ne *(dále pokračujte otázkou č. 6)*

4. Jak často chodíte na mamografické vyšetření?
 - a) Jednou ročně
 - b) Jednou za dva roky
 - c) Jednou za tři roky
 - d) Méně často

5. Z jakého důvodu jste se rozhodla mamografické vyšetření podstoupit?
 - a) Vlastní iniciativa
 - b) Odeslána gynekologem
 - c) Odeslána praktickým lékařem
 - d) Přišel mi zvací dopis od zdravotní pojišťovny

6. Z jakého důvodu jste na mamografickém vyšetření nebyla?
- a) Vyšetření mi připadá zbytečné, nevěřím mu
 - b) Mám strach z rentgenového záření
 - c) Mám strach z bolestivosti vyšetření
 - d) Mám strach z výsledku vyšetření
 - e) Mamografické centrum je od mého bydliště daleko
 - f) Jiné (*vlastní odpověď*):
7. Provádíte si samovyšetření prsů?
- a) Ano
 - b) Ne (*otázku č. 8 vynechejte*)
8. Jak často si samovyšetření prsů provádíte?
- a) Jednou měsíčně
 - b) Jednou za dva měsíce
 - c) Jednou za tři měsíce
 - d) Méně často
9. Informoval Vás praktický lékař nebo gynekolog o technice samovyšetření prsů?
- a) Ano
 - b) Ne
10. Jak často by žena měla chodit na bezplatnou screeningovou mamografii?
- a) Jednou ročně
 - b) Jednou za dva roky
 - c) Jednou za tři roky
11. Od jakého věku má žena nárok na bezplatné screeningové mamografické vyšetření?
- a) Od 40 let
 - b) Od 45 let
 - c) Od 50 let
12. Do jakého věku má žena nárok na bezplatné screeningové mamografické vyšetření?
- a) Do 69 let
 - b) Do 75 let
 - c) Horní věková hranice je bez omezení
13. Co žena potřebuje k bezplatnému mamografickému vyšetření?
- a) Žádanku od praktického lékaře nebo gynekologa
 - b) Zvací dopis od pojišťovny
 - c) Nepotřebuje žádanku ani zvací dopis

14. Samovyšetřením prsů lze nahradit mamografické vyšetření nebo ultrazvuk?
- a) Ano
 - b) Ne
 - c) Může, pokud se samovyšetření provádí správně
15. Jak často by si žena měla provádět samovyšetření prsů?
- a) Jednou za měsíc
 - b) Jednou za dva měsíce
 - c) Jednou za tři měsíce
 - d) Jednou za půl roku
16. Při samovyšetření prsů si žena má vyšetřovat i bradavky?
- a) Ano
 - b) Ne
 - c) Nevím
17. Při samovyšetření prsů si žena má vyšetřovat i podpaží?
- a) Ano
 - b) Ne
 - c) Nevím
18. Jaká vyšetřovací metoda se nejběžněji používá pro vyšetření prsu u žen mladších 40 let?
- a) Magnetická rezonance
 - b) Počítačová tomografie (CT)
 - c) Ultrazvuk
 - d) Mamografie
19. Genetická predispozice ke karcinomu prsu se může přenést (zdědit) od:
- a) Otce
 - b) Matky
 - c) Obou rodičů
20. Mezi rizikové faktory pro vznik karcinomu prsu patří:
- a) Brzká menopauza
 - b) Pozdější menopauza
 - c) Ani jedno
 - d) Nevím
21. Patří obezita mezi rizikové faktory pro vznik karcinomu prsu?
- a) Ano
 - b) Ne
 - c) Nevím

22. U bezdětných žen a u žen s prvním porodem po 30. roce života se riziko vzniku karcinomu:
- a) Snižuje
 - b) Zvyšuje
 - c) Nevím
23. Je možné na mamografu vyšetřovat ženy s prsními implantáty (ženy po kosmetickém zvětšení prsou)?
- a) Ano
 - b) Ne, vyšetření se nahrazuje ultrazvukem

9 Seznam obrázků

Obrázek 1 – Anatomie prsu

Obrázek 2 – Kraniokaudální projekce: aplikace komprese

Obrázek 3 – Mediolaterální šikmá projekce

Obrázek 4 – Vývoj pokrytí mamografickým screeningem

Obrázek 5 – Incidence a mortalita nádorů prsu v ČR

Obrázek 6 – Vývoj zastoupení klinických stádií u nádorů prsu v ČR

Obrázek 7 – Věk respondentek

Obrázek 8 – Preventivní vyšetření prsů u respondentek ve věku 18-44 let

Obrázek 9 – Účast na mamografickém screeningu u respondentek nad 45 let

Obrázek 10 – Jak často respondentky nad 45 let chodí na mamografické vyšetření

Obrázek 11 – Důvod mamografického vyšetření u respondentek nad 45 let

Obrázek 12 – Důvod respondentek nad 45 let k nepodstoupení vyšetření

Obrázek 13 – Samovyšetření prsů

Obrázek 14 – Častost samovyšetření prsů

Obrázek 15 – Informace od praktického lékaře nebo gynekologa

Obrázek 16 – Bezplatná screeningová mamografie

Obrázek 17 – Správné odpovědi na otázku č. 10

Obrázek 18 – Dolní věková hranice pro bezplatnou screeningovou mamografii

Obrázek 19 – Správné odpovědi na otázku č. 11

Obrázek 20 – Horní věková hranice pro bezplatnou screeningovou mamografii

Obrázek 21 – Správné odpovědi na otázku č. 12

Obrázek 22 – Co je potřeba k bezplatné mamografii

Obrázek 23 – Správné odpovědi na otázku č. 13

Obrázek 24 – Nahrazení mamografie nebo ultrazvuku samovyšetřením

Obrázek 25 – Správné odpovědi na otázku č. 14

Obrázek 26 – Samovyšetření prsů

Obrázek 27 – Správné odpovědi na otázku č. 15

Obrázek 28 – Vyšetření bradavek

Obrázek 29 – Správné odpovědi na otázku č. 16

Obrázek 30 – Vyšetření podpaží

Obrázek 31 – Správné odpovědi na otázku č. 17

Obrázek 32 – Vyšetřovací metoda u žen mladších 40 let

- Obrázek 33 – Správné odpovědi na otázku č. 18
- Obrázek 34 – Genetická predispozice
- Obrázek 35 – Správné odpovědi na otázku č. 19
- Obrázek 36 – Rizikový faktor
- Obrázek 37 – Správné odpovědi na otázku č. 20
- Obrázek 38 – Obezita
- Obrázek 39 – Správné odpovědi na otázku č. 21
- Obrázek 40 – Bezdětné ženy a ženy s prvním porodem po 30. roce života
- Obrázek 41 – Správné odpovědi na otázku č. 22
- Obrázek 42 – Prsní implantáty
- Obrázek 43 – Správné odpovědi na otázku č. 23
- Obrázek 44 – Samovyšetření prsu I
- Obrázek 45 – Samovyšetření prsu II
- Obrázek 46 – Samovyšetření prsu III
- Obrázek 47 – Samovyšetření prsu IV
- Obrázek 48 – Samovyšetření prsu V
- Obrázek 49 – Samovyšetření prsu VI
- Obrázek 50 – Samovyšetření prsu VII
- Obrázek 51 – Samovyšetření prsu VIII

10 Seznam použitých zkratek

a.	tepna
aa.	tepny
CC	kraniokaudální
CNS	centrální nervová soustava
CT	počítačová tomografie
DCIS	duktální karcinom in situ
FDG	fluorodeoxyglukóza
G	gauge
keV	kiloelektronvolt
kV	kilovolt
LCIS	lobulární karcinom in situ
m.	sval
MHz	megahertz
MLO	mediolaterální šikmé
MR	magnetická rezonance
mSv	milisievert
nm	nanometr
nn.	nervy
RTG	rentgen
T	tesla