

**UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI**

**PEDAGOGICKÁ FAKULTA**

**Ústav pedagogiky a sociálních studií**

**Diplomová práce**

Bc. Eva Svačinová

Tvorba edukačního materiálu pro zvýšení informovanosti žáků SŠ  
o prevenci nádorového onemocnění prsu

Prohlašuji, že jsem práci na téma *Tvorba edukačního materiálu pro zvýšení informovanosti žáků SŠ o prevenci nádorového onemocnění prsu* vypracovala samostatně a uvedla veškerou literaturu, ze které jsem čerpala.

Děkuji vedoucímu práce panu doc. PhDr. Tomáši Čechovi, Ph.D. za jeho čas, pomoc a rady při zpracování diplomové práce.

Také děkuji kolegyním z práce, které byly shovívavé při plánování služeb a umožnily mi studium.

A v neposlední řadě děkuji blízkým a přátelům za podporu a povzbuzení při studiu a tvorbě diplomové práce.

# OBSAH

ÚVOD.....	6
<b>1 KARCINOM PRSU .....</b>	<b>7</b>
1.1 RIZIKOVÉ FAKTORY .....	7
1.2 VYBRANÉ RIZIKOVÉ FAKTORY .....	7
1.3 EPIDEMIOLOGIE NÁDOROVÉHO ONEMOCNĚNÍ PRSU.....	9
1.4 KLASIFIKACE.....	10
1.4.1 Některé vývojové, funkční odlišnosti prsu a nezhoubné onemocnění prsu .....	10
1.4.2 Zhoubná onemocnění prsu .....	11
1.4.3 Klasifikace karcinomu prsu dle WHO .....	12
1.5 DIAGNOSTIKA A VYŠETŘOVACÍ METODY .....	14
<b>2 PREVENCE NÁDOROVÉHO ONEMOCNĚNÍ PRSU.....</b>	<b>19</b>
2.1 SAMOVYŠETŘENÍ.....	21
2.1.1 Technika samovyšetření prsu .....	22
2.1.2 Výhody samovyšetření .....	31
2.1.3 Nevýhody samovyšetření .....	32
2.1.4 Edukace a samovyšetření .....	32
2.2 DALŠÍ MOŽNOSTI PREVENCE.....	32
2.3 LEGISLATIVA A PREVENCE .....	32
<b>3 PODPORA ZDRAVÍ A PREVENCE V KURIKULÁRNÍCH DOKUMENTECH STŘEDNÍ ETAPY VZDĚLÁVÁNÍ.....</b>	<b>34</b>
<b>4 ORGANIZACE PODPORUJÍCÍ PREVENCI NÁDOROVÉHO ONEMOCNĚNÍ PRSU V ČESKÉ REPUBLICE .....</b>	<b>35</b>
<b>5 METODIKA PRÁCE.....</b>	<b>37</b>
5.1 VÝZKUMNÝ PROCES .....	37
5.1.1 Teoreticko-praktická příprava .....	37
5.1.2 Cíle diplomové práce .....	37
5.1.3 Výzkumné otázky.....	38
5.1.4 Hypotézy .....	38
5.2 VÝZKUMNÝ SOUBOR .....	39
5.3 METODA VÝZKUMU.....	39
5.4 ORGANIZACE VÝZKUMU.....	39
<b>6 VÝSLEDKY VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ.....</b>	<b>40</b>
<b>7 PRAKTICKÝ CÍL – EDUKAČNÍ MATERIÁL.....</b>	<b>56</b>
<b>8 DISKUZE .....</b>	<b>57</b>
<b>9 ZÁVĚR.....</b>	<b>60</b>

<b>10</b>	<b>SOUHRN.....</b>	<b>61</b>
<b>11</b>	<b>SUMMARY.....</b>	<b>62</b>
	<b>REFERENČNÍ SEZNAM.....</b>	<b>63</b>
	<b>SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK.....</b>	<b>66</b>
	<b>SEZNAM OBRÁZKŮ .....</b>	<b>67</b>
	<b>SEZNAM GRAFŮ .....</b>	<b>68</b>
	<b>SEZNAM PŘÍLOH.....</b>	<b>69</b>

# ÚVOD

„Zdraví lidé jsou oni nemocní, kteří na sebe tolik nedbají.“

Jules Romains

Nejčastějším nádorovým onemocněním u žen je nádor prsu. Výskyt tohoto onemocnění v České republice stoupá, úmrtnost mírně klesá (Mužík, Šnajdrová, Gregor, 2018). Díky preventivním opatřením, screeningu a stále se zlepšující diagnostice je možné relativně včas identifikovat patologii, zvolit vhodnou léčbu, aniž by došlo k úmrtí pacientky.

Vyšetřovací metody, zajišťující včasné rozpoznání a zachycení nádorového onemocnění, jsou většinou neinvazivní, šetrné, velmi citlivé a jsou schopny rozpoznat karcinom v jeho časném stádiu. Důležitý význam v prevenci má mamografický screening.

Dalšími důležitými body prevence nádorového onemocnění prsu jsou zdravý životní styl, preventivní prohlídky u gynekologa a pravidelné samovyšetření prsu.

Cílem práce je zjistit informovanost žáků SŠ o nádorovém onemocnění prsu a jeho prevenci. Výsledkem této diplomové práce je edukační materiál, který by mohl pomoci zvýšit informovanost žáků SŠ o prevenci nádorového onemocnění prsu. Tímto edukačním materiálem je krátké video, které upozorňuje na důležitost prevence a pomáhá zvládnout správné techniky samovyšetření prsu. Je určeno pro ženy i muže.

Z pohledu porodní asistentky se mne problematika karcinomu prsu velmi dotýká. Za dobu své praxe jsem se setkala s mnohými ženami, které si onemocněním prošly. Avšak hlavní motivací ke zpracování tohoto tématu bylo setkání s ženou, která zemřela na karcinom prsu několik týdnů po porodu.

# 1 KARCINOM PRSU

Příčiny vzniku nádorového onemocnění prsu nejsou stále přesně objasněny. Pravidelné epidemiologické výzkumy odhadují pravděpodobnost vzniku nádorového onemocnění prsu v souvislosti s výskytem rizikových faktorů. Je nutné zkoumat vliv určitých rizikových faktorů na vznik karcinomu prsu (Pohlodek, 2014).

## 1.1 Rizikové faktory

Jsou faktory, které ovlivňují pravděpodobnost výskytu určitého onemocnění. Znalost rizikových faktorů umožňuje vytvářet zásady preventivních opatření pro eliminaci vzniku onemocnění, také umožňuje úpravu zdravotnické péče a zajistí včasnou diagnostiku. V případě nádorového onemocnění prsu je výzkum rizikových faktorů mezioborovou záležitostí. Je tedy nutná spolupráce mnoha specialistů (Svobodník A., Abrahámová J. a kol., 2003).

## 1.2 Vybrané rizikové faktory

### Věk

Výskyt nádorového onemocnění prsu stoupá s rostoucím věkem, nejvíce však po 50. roce života (Abrahámová, 2000). Výzkumy ukazují, že u žen nad 50 let se objeví karcinom prsu v 7–10 %, u 60 letých žen se onemocnění projeví u 17 žen z 1000. Jak uvádí Rowan a Chlebowski (2006) největší výskyt nově diagnostikovaných karcinomů je u žen v rozmezí mezi 60 až 69 rokem života. Věk v období menarche či menopauzy je rovněž rizikový faktor. U žen s dřívější menarche (před 12. rokem života) a pozdější menopauzou je opět zvýšené riziko vzniku karcinomu prsu. Výzkumy ukazují, že ženy s menopauzou po 55. roce života jsou ohroženy více, než ženy, u kterých proběhla menopauza před 45. rokem. U žen, které nerodily nebo rodily v pozdním věku (po 35. roce života), je riziko vzniku karcinomu prsu opět vyšší (Abrahámová, 2000).

### Rodinná anamnéza a genetika

Vážným rizikovým faktorem je karcinom prsu u příbuzenstva. Četnost výskytu karcinomu prsu z hlediska genetického přenosu je 10 % z celkového počtu. Pokud se one-

mocnění vyskytlo v první linii příbuzenstva, tedy u matky, sestry či dcery, je riziko 2 až 3 násobné. Ve druhé linii příbuzenstva, tzn. u babičky, tety, vnučky, sestřenice, je riziko 1,5 krát větší (Rob, Martan, Citterbart, 2008).

Geny BRCA-1 a BRCA-2, které slouží jako nosiči mutace, zvyšují riziko vzniku karcinomu prsu. Mutace v těchto genech prokazují autozomálně dominantní dědičnost, tudíž potomek nositele genů s mutací má 50 % riziko, že mutaci zdědí. U rodin, kde se již nádorové onemocnění prsu vyskytlo, bývá doporučováno genetické vyšetření pro eliminaci výskytu onemocnění (Abrahámová, Dušek a kol., 2003).

### **Osobní anamnéza**

Výzkumy udávají, že pravděpodobnost výskytu karcinomu v druhém prsu je až 10 % v případě, kdy již byl postižen jeden prs (Abrahámová a kol., 2000).

### **Hormonální léčba**

Vliv užívání hormonálních přípravků není zcela jasný a prokazatelný, avšak starší studie poukazují na zvýšené riziko vzniku karcinomu prsu u žen, které kombinovanou orální antikoncepci užívají. Z jiných studií zase vyplývá, že užívání hormonální antikoncepce zvyšuje riziko vzniku nádorového onemocnění prsu, zejména u žen po 40. roce života. Abrahámová též uvádí zřejmost zvýšení karcinogenního účinku při užívání substituční hormonální léčby a také hormonální antikoncepce. Vliv hormonální antikoncepce na vznik karcinomu prsu je velmi diskutované téma (Svobodník, Abrahámová a kol., 2003).

### **Životní styl**

Mezi velkou skupinu rizikových faktorů patří také stravovací návyky, obezita, kouření a zvýšená konzumace alkoholu. Dostatečný příjem potravy, ve které je hojně zastoupena zelenina, ovoce, vláknina snižuje riziko vzniku karcinomu prsu. Naopak vyšší příjem živočišných tuků a nižší příjem ovoce a zeleniny způsobují nádorové onemocnění obecně. Rizikovější skupinou jsou obézní ženy po menopauze, jak uvádí Abrahámová (2000). Nadměrné užívání alkoholu nepříznivě ovlivňuje vznik nádorového onemocnění prsu (Strnad, 2014). Každodenní konzumací menších dávek alkoholu se zvyšuje riziko vzniku karcinomu prsu až o 8 %. Fyzická aktivita pozitivně ovlivňuje



imunitní systém a snižuje produkci hormonů steroidní povahy ve vaječnicích a eliminuje riziko vzniku karcinomu prsu (Svobodník, Abrahámová a kol., 2003).

## **Rasa**

Rozdílnost etnických skupin značí i různé zastoupení karcinomu prsu. U europoidní rasy je riziko vzniku nádorového onemocnění prsu vyšší než u negroidní a mongoloidní. Avšak úmrtnost je vyšší u negroidní rasy (Svobodník, Abrahámová a kol., 2003).

### **1.3 Epidemiologie nádorového onemocnění prsu**

Díky přístupu k datům z Národního onkologického registru ČR je možné zjistit, jaká je incidence (výskyt) a mortalita (úmrtnost) určitého nádoru. Bez registrace si může široká veřejnost i lékaři vyhledat analýzu výskytu jednotlivých zhoubných nádorů v České republice, odlišnost výskytu v jednotlivých krajích České republiky. Také lze porovnat věk pacientů a výskyt nádorových onemocnění.

Karcinom prsu je zařazen mezi nejčastější nádorová onemocnění u žen. Nejvíce jsou postiženy tímto onemocněním české ženy ve věku 60 až 69 let, avšak téměř 36 % nemocných žen je mladších než 60 let. Onemocnění se může vyskytnout již okolo 20. roku života. Jak uvádí Mužík, každým rokem přibývá přibližně 7000 žen s karcinomem prsu a okolo 1900 žen podlehne tomuto onemocnění. Z dat Národního onkologického registru České republiky vyplývá, že incidence karcinomu prsu má rostoucí tendenci, avšak mortalita mírně klesá. V roce 2015 bylo 7102 ženám diagnostikováno nádorové onemocnění prsu a ve stejném roce na toto onemocnění zemřelo 1829 žen (Mužík, Šnajdrová, Gregor, 2018).

V celosvětovém srovnání jsou maligní nádory prsu nejčetnějšími nádorovými onemocněními u žen. Odhaduje se, že v roce 2018, bylo nově diagnostikováno 2 088 849 nádorů prsu ve světě, z toho 522 513 nádorů prsu v Evropě. Počet úmrtí ve světovém měřítku na nádorové onemocnění se odhaduje na 626 679 žen. V Evropě na nádorové onemocnění zemřelo 137 707 žen. Z těchto dat je patrné, že evropské země jsou tímto onemocněním poměrně vysoce zatíženy. Česká republika je na 34. až 35. místě ve výskytu nádorového onemocnění prsu ve světovém měřítku, v rámci Evropy je na 22. až 23. místě. V úmrtnosti na zhoubné nádory prsu u žen je Česká republika na 133. až 135. místě, v Evropě na 34. až 35. pozici (Dušek, Mužík a kol., 2018).

## 1.4 Klasifikace

Definitivní diagnóza karcinomu prsu bývá stanovena patologem. Stanovení morfolgie (M-kód) vyplývá z mezinárodní klasifikace nemocí pro onkologii ICD-O. Pro stanovení diagnózy je nutný tzv. vyšetřovací triplet, tedy klinické vyšetření, zobrazovací metody a morfologie.

Stejně jako morfologie je důležité určení rozsahu onemocnění, kdy se využívá TNM klasifikace.

TNM (tzn. tumor, nodus, metastasis) je klasifikační systém zhoubných nádorů, který vyvinul v letech 1943 až 1952 Francouz Pierre Denoix. Toto rozdělení umožňuje klasifikovat velikost primárního nádoru (T), dále velikost a rozsah metastáz v regionálních lymfatických uzlinách (N) a také vzdálené metastázy (M). Tato klasifikace byla navržena mezinárodní unií proti rakovině UICC (Abrahámová, 2000).

### 1.4.1 Některé vývojové, funkční odlišnosti prsu a nezhooubné onemocnění prsu

Mléčná žláza může mít různé odlišnosti, které nejsou maligního rázu.

#### **Přídavná bradavka, přídavná mléčná žláza.**

Může postihovat ženy i muže a jedná se o umístění další mléčné žlázy či bradavky v okolí normálního prsu. Abrahámová (2000) ve své publikaci uvádí, že přídavná mléčná žláza či bradavka se vyskytuje u 1-5 % mužů a žen. Také zmiňuje, že nejčastější uložení mléčné žlázy bývá v podpažní jamce, přídavné bradavky bývají umístěny zase nad či pod normálním prsem.

#### **Hypoplazie prsu.**

Značí nedostatečné vyvinutí prsu, což se vyznačuje asymetrií prsů. U velkých asymetrií lze tuto odchylku řešit plastickou operací.

#### **Juvenilní hyperplazie**

Znamená, že obě prsa prodělala extrémní růst, ačkoliv u dívky proběhla normální puberta.

## **Fibroadenom**

Je ohraničený útvar vazivové povahy s různou velikostí, řadí se mezi benigní mamární změny. Na dotyk je fibroadenom hladký a tvrdý, dotyk je nebolestivý. U fibroadenomu je vhodné sledovat jeho velikost. Pokud by tento útvar negativně ovlivnil komfort ženy, je vhodné chirurgické odstranění.

## **Cysty**

Jsou rozšířené vývody nebo dutinky, které mohou obsahovat tekutinu různé kvality (čistou, zkalenou, s příměsí krve). Tyto cysty se mohou měnit v průběhu menstruačního cyklu. Na dotek jsou hladké a oblé bulky. Cysty mohou imitovat nádorové onemocnění, ale většinou nevyžadují chirurgický zákrok, pokud nezasahují do pohodlí ženy.

## **Duktektázie**

Je rozšíření a zkrácení mlékovodů, ve kterých je nahromaděn sekret. Bradavka bývá zarudlá, zatuhlá a může mít šterbinovitý vzhled, což mnohdy připomíná vtaženou bradavku, jako důsledek karcinomu prsu.

## **Zánětlivá onemocnění prsu**

Mastitidy se hojně vyskytují u kojících žen. Infekce se šíří přes poraněné bradavky do prsní žlázy. Mastitidy mohou být umocněny retencí mléka ve vývodech. Prsa postižená mastitidou jsou často zarudlá, bolestivá, palpačně tvrdá a na dotek teplá. Dalším znakem mastitidy je horečka (Abrahámová, 2000).

### **1.4.2 Zhoubná onemocnění prsu**

Pokud je u nálezu vysoké riziko přeměny ve zhoubný nádor, jedná se o prekancerózní stav, který je nutný pravidelně kontrolovat, případně chirurgicky odstranit. Mezi prekancerózy se řadí hyperplazie, dysplazie mléčné žlázy. Z těchto hyperplazií se mohou rozvinout neinvazivní karcinomy (duktální karcinom „in situ“ a lobulární karcinom „in situ“), jejichž nádorové buňky nepronikly do mízních či krevních cév a nemohly rozšířit metastáze. Jestliže nádorové buňky postižené tkáně prostoupily přes nebuněčnou vrstvu (bazální membránu) a šíří se mízními či krevními cévami, vytváří metastázy. Tehdy je popisován duktální či lobulární invazivní karcinom (Böcker et al., 2004).

### **1.4.3 Klasifikace karcinomu prsu dle WHO**

#### **Duktální karcinom „in situ“**

Je neinvazivní karcinom prsu, který tvoří až 80 % všech zhoubných nádorů. Pokud tento karcinom není léčen, ve 30-50 % se rozvine invazivní forma karcinomu. Duktální karcinom je tvořen ložisky hvězdicovitého tvaru, jejich velikost je od milimetrů až po rozšíření do celého prsu. Nádor může vytvořit metastáze v játrech, plicích i kostech.

#### **Lobulární karcinom „in situ“**

Tvoří až 14 % zhoubných nádorů. Charakteristické pro lobulární karcinom je růst nádorových buněk. Výskyt tohoto karcinomu je především u žen v perimenopauze. Tento typ karcinomu metastazuje do retroperitonea, mozku, dělohy i vaječníků (Abrahámová, 2000).

#### **Invazivní duktální karcinom**

Je velmi rychle se rozšiřující zhoubný nádor. Je tvořen různě velkými nádorovými buňkami, které tvoří tvrdé útvary v mléčné žláze.

#### **Invazivní lobulární karcinom**

Je agresivnější nádor než invazivní duktální karcinom a jeho buňky jsou menší (Pohlodek, 2014).

#### **Mucinózní karcinom**

Tvoří jen 2,5 % karcinomu prsu. Nejvíce se vyskytuje u žen nad 50 let. Mucinózní karcinom roste pomaleji a prognóza je lepší než u invazivního duktálního karcinomu. Tento karcinom tvoří hlenovité buňky a je měkký.

#### **Medulární karcinom**

Představuje asi 5 % karcinomů prsu. Avšak tento karcinom se častěji vyskytuje u mladších žen (do 35 let). Jestliže je průměr nádoru do 3 cm a karcinom není rozšířen metastázemi, je prognóza příznivá. Medulární karcinom je ohraničený a vykazuje nižší četnost metastází.

### **Papilární karcinom**

Tvoří vzácnou skupinu zhoubných nádorů. Jeho četnost je jen 1 % zhoubných nádorů. Nejvíce postihuje starší ženy po menopauze. Tento karcinom se může vyskytovat ve vývodech či cystách a je pro něj typická mikrokalcifikace.

### **Tubulární karcinom**

Je velmi málo rozšířený, tvoří jen 2 % karcinomů prsu. Postihuje ženy v různém věku již od dvacátého roku života. Hvězdicovitý tvar nádoru je tvořen většinou tubulárními žlázkami (minimálně 75 % tubulárních žlázek, jinak se jedná o smíšený tubulární karcinom).

### **Adenoidně cystický karcinom**

Tvoří cylindrické buňky. Tento nádor se šíří perineurálně.

### **Sekreční (juvenilní) karcinom**

Je karcinom s dobrou prognózou. Vyskytuje se u dětí i dospělých.

### **Apokrinní karcinom**

Karcinom z potních žláz, jehož frekvence je opět velmi nízká a to méně než 1 %.

### **Metaplastický karcinom**

Je velmi invazivní karcinom s horší prognózou.

### **Inflamatorní karcinom**

Je nazýván zánětlivý karcinom. Tvoří asi 3 % nádorů prsu. Pacientky s tímto nádorem jsou většinou neúspěšně léčeny na zánětlivé onemocnění prsu. Tento typ karcinomu rychle metastazuje a nemá dobrou prognózu (Abrahámová, 2000).

### **Pagetova choroba bradavky**

Je další vzácný zhoubný nádor prsu, protože tvoří asi jen 1 %. Jak uvádí Abrahámová (2000) většinou se vyskytuje společně s primárním vývodových karcinomem „in situ“, s invazivním duktálním karcinomem nebo s lobulárním karcinomem. Uvnitř nádoru jsou Pagetovy buňky, které pronikají do epidermis prsního dvorce a bradavky (Böcker at al., 2004).

## 1.5 Diagnostika a vyšetřovací metody

### Klinické vyšetření

Klinické vyšetření lékaře je velmi důležitý prvek při diagnostice nádorového onemocnění prsu. Mezi nezbytné znalosti lékaře patří i klinické vyšetření prsu. Abrahámová (2000) udává, že zkušený lékař vyhmátá velkou část nádorů s průměrem 16 mm. Nález by měl být zaznamenán jak slovně, tak graficky. Klinické vyšetření provádí lékař ve stoje i vleže. Postup vyšetření je následující. Lékař nejprve ve stoje vyšetří ženu pohledem, poté probíhá postupné palpační vyšetření všech kvadrantů prsu a stisknutím dvorce a bradavky ověří sekreci z bradavky. Následně lékař vyšetří podpažní jamku a oblast okolo klíční kosti. Totéž vyšetření lékař může provádět vleže, kdy je výhodou stabilní postavení hrudníku. Je nutné oboustranné vyšetření. Literatura uvádí, že více než 75 % žen odchází s nálezem hmatné rezistence „bulka“ s různou charakteristikou (fixovaná, pohyblivá, ohraničená, neohraničená, nebolestivá, citlivá). Nejvhodnější doba pro klinické vyšetření je v prvním týdnu po menstruaci, kdy je prs nejméně citlivý a tudíž vhodný pro vyšetření. Součástí klinického vyšetření je odběr krve pro laboratorní vyšetření krevního obrazu, sedimentace, biochemie krve, včetně jaterních testů, případně vyšetření nádorových ukazatelů.

Mezi častými příznaky klinického vyšetření patří vtahování kůže, což může značit rezistenci, která kůži vtahuje při souhybech. Dalším příznakem přítomnosti rezistence v prsu je důlkovatění. Vážnutí prsu při souměrných pohybech rukou, kdy prs s rezistencí neprokazuje vláčný a dynamický pohyb, jako prs bez patologie. Nepravidelnosti bradavky, oploštění či vtažení bradavky nebo sekrece z bradavky mohou značit patologii, ovšem ne vždy se jedná o patologii. Pomerančová kůra (nebo také „pig skin“ v anglické literatuře) může být viditelná trvale nebo pouze při hmatovém vyšetření prsu. Mezi další příznaky se řadí asymetrie objemu prsou, přičemž dochází k postupnému zvětšování a tuhnutí prsu. Zarudnutí a oteplení kůže prsu může značit zánět, ale také přítomnost nádoru.

Studie dokázaly, že klinické vyšetření hraje nezastupitelnou roli a je velmi důležité. Vyšetření je také vhodné proto, že lékař může navázat kontakt s pacientkou, naučit ji samovyšetření prsu a v neposlední řadě může snížit její obavy (Abrahámová a kol., 2003).

## **Mamografie**

Mamografie používá rentgenového záření, které může odhalit nepravidelnosti prsní žlázy o velikosti 1-3 mm (Rob, Martan, Citterbart, 2008). Mamografii provádí pracoviště zobrazovacích metod s proškoleným personálem. Při vyšetření mamografem se prso umístí do přístroje, proběhne vhodné stlačení prsu a závěrem je nutné vyhodnocení snímku vyškoleným specialistou. Pokud lékař nevyhodnotí žádnou patologii, žena opouští pracoviště s výslednou zprávou pro lékaře, který žádanku na vyšetření vystavil. V případě, že lékař zhodnotí benigní nádor, doporučí opakovat mamografické vyšetření za 3 až 6 měsíců nebo vyšetření doplní o zobrazení ultrazvukem. Jestliže lékař vyhodnotí maligní nádor, je vhodné provedení biopsie (odběr patologického materiálu).

Mamografie se dělí na diagnostickou a screeningovou (Abrahámová a kol., 2003).

### **Diagnostická (klinická) mamografie**

Bývá prováděna u žen s patologiemi prsu, před plastickou operací prsu (nad 30 let), při pozitivní rodinné anamnéze a u rizikových skupin.

Vedlejší účinky mamografického vyšetření závisí od frekvence ozáření. Může dojít k přehřátí a zčervenání prsu, také se může vytvořit lymfatický otok, který se vstřebává několik měsíců.

Za výhody mamografie se považuje včasné zjištění zhoubných nádorů, literatura udává, že mamograf odhalí až 90 % nádorů (Friedrichs, 2015).

### **Screeningová mamografie**

Provádí se u žen bez podezření na patologii (nad 45 let) a v intervalu dvou let od posledního vyšetření. Pro screeningovou mamografii jsou akreditována centra, která splňují přísná kritéria. Screeningová mamografie patří mezi nejefektivnější způsob detekování nádorového onemocnění prsu. Tato metoda odhaluje i nehmotné změny, jako jsou mikrokalcifikace – symptomy karcinomů. Nejvhodnější věk pro screeningové vyšetření je od 40 do 49 let věku ženy, kdy roste výskyt karcinomu prsu.

V roce 2002 byl zahájen plošný mamografický screening v České republice. Jeho účelem je snížit morbiditu a mortalitu. Mamografický screening funguje na principu pravidelných kontrol, kdy se předpokládá zachycení nádorového onemocnění v časném

stádiu, tehdy se nádory lépe léčí a tím je zabezpečena nižší úmrtnost (Abrahámová a kol., 2003).

### **Ultrasonografie**

Ultrasonografické vyšetření je neinvazivní zobrazovací metoda, která se používá nejen pro diagnostiku a včasné odhalení nádorů, ale také při biopsii tkáně prsu. Ultrasonografie odhalí nádory, které nerozpozná mamograf (Abrahámová a kol., 2003). Princip zobrazení ultrasonografem je založen na tom, že tkáně s různou hustotou různě odráží ultrazvukové vlny. Tyto odražené vlny jsou znázorněny na obrazovce jako různé tóny šedé barvy. Postup při ultrasonografickém zobrazování je takový, že lékař vede ultrazvukovou sondu pod určitým úhlem po kůži prsu a podpaží. Aktuální zobrazení se objeví na monitoru, kde je možné ihned posoudit případnou patologii. Pro zabezpečení nejtěsnějšího kontaktu mezi sondou a kůží prsu se používá vodivý gel.

Sonografie se využívá při preventivních vyšetřeních, při jednostranné bolesti prsu, při nejasném nálezu, také pro vyšetření v čase mezi mamografiemi a v neposlední řadě se využívá pro diagnostiku cyst.

Za výhody sonografie se považuje možnost provedení vyšetření v běžné gynekologické ambulanci, při kterém nedochází k ozáření rentgenovým zářením. Ultrasonografie poskytuje zobrazení v reálném čase a velmi dobré rozlišení díky těsnému kontaktu s kůží.

Nevýhodou sonografie je nespolehlivé rozpoznání mikrokalciifikací a také horší zobrazení patologií v hlubších vrstvách tkáně. Za nevýhodu sonografie je možné také pokládat fakt, že na správné provedení a vyhodnocení snímku je třeba zkušeného lékaře (Friedrichs, 2015).

Ultrasonografické vyšetření prsu bývá indikováno u gravidních a kojících žen, u žen do 45 let, u žen, které prodělaly operaci, chemoterapii nebo hormonální léčbu. Jako další indikace k vyšetření je hmatná rezistence nebo nejasný výsledek z mamografického vyšetření. Při podezření na zhoubný nádor se také přistupuje k ultrasonografii (Abrahámová a kol., 2003).



## **Magnetická rezonance**

Magnetická rezonance je moderní a velmi senzitivní metoda pro zjištění nádorových onemocnění. Díky elektrickým a magnetickým polím vznikají průřezové snímky tkání s detailním rozlišením, kde jsou viditelné patologie, které se značně liší od zdravé tkáně. Při měření leží pacientka na břiše a prs je mírně stlačen ve vyšetřovací cívce. Pro efektivní měření je důležité, aby pacientka ležela uvolněně a nehýbala se. Délka vyšetření je asi 20 minut. Někdy se používá kontrastní látka aplikovaná do žíly. Tato látka se nahromadí ve zhoubném nádoru a ten se lépe zobrazí.

Magnetická rezonance se indikuje u žen se zvýšeným rizikem vzniku nádorového onemocnění prsu, také při podezření na metastázy nebo další nádory. Rovněž se používá pro kontrolu tkáně se silikonovými implantáty.

Výhodou magnetické rezonance je již zmiňovaná vysoká citlivost metody. Při vyšetření nedochází k ozáření rentgenovým zářením. Výhodou této metody je snížená bolestivost prsou při vyšetření.

Mezi nevýhody patří fakt, že při vyšetření je nutné zachovat tělo bez pohybu a zcela uvolněně. Vyšetření magnetickou rezonancí je velmi drahé a ne vždy hrazeno zdravotní pojišťovnou (Friedrichs, 2015).

## **Duktografie**

Duktografie zobrazuje mléčnou žlázu za použití kontrastní látky. Indikace k duktografickému vyšetření je spontánní sekrece tekutiny (krvavé, nahnědlé) z jedné nebo obou bradavek. Nežádoucími účinky duktografie jsou mastitida, alergická reakce, zvýšená bolestivost při aplikaci kontrastní látky a také poranění ductu. Výsledky vyšetření jsou snímky zvané duktogramy (Skovajsová, 2003).

## **PET-CT**

Pozitronová emisní tomografie a počítačová tomografie se značí vysokou citlivostí a specificitou. Bývá indikována jako další vyšetřovací metoda prsu po nejasném zobrazení mamografem, sonografem, magnetickou rezonancí nebo po nejasném cytologickém vyšetření.

Před vyšetřením se do těla vpraví malé množství radioaktivně označené glukózy a PET kamera zobrazí rozložení této glukózy. CT, tedy počítačová tomografie, vytvoří 3D

snímek složený z jednotlivých rentgenových snímků, které umožní přesné znázornění nádoru.

Výhodou metody je vysoká spolehlivost, přesnost a odhalení malých metastáz.

Nevýhodou je radiační zátěž po dobu přibližně 24 hodin, finanční náročnost metody a časová náročnost vyšetření (Friedrichs, 2015).

### **Biopsie**

Odběr vzorku pomocí punkční jehly je další možnost vyšetření, které může poukázat na patologii prsu. Vzorek o velikosti 2 cm bývá natírán na sklíčko a histologicky zkoumán. Přesnost biopsie bývá zabezpečována ultrasonografickou kontrolou nebo méně často mamografickou kontrolou (Rob, Martan, Citterbart, 2008).

## 2 PREVENCE NÁDOROVÉHO ONEMOCNĚNÍ PRSU

Hlavním cílem prevence obecně je předcházení nemoci. Může být zaměřena na jednotlivce, skupinu i společnost (Machová, Kubátová a kol., 2015). Prevence nádorového onemocnění prsu si klade za cíl předcházení onemocnění, eliminaci progresu onemocnění a případnou léčbu onemocnění. Prevence by měla být komplexní, kontinuální a důsledná (Bartoňková, 2002). Jak uvádí Machová a kol. (2015) prevenci můžeme rozdělit podle časového hlediska, kdy rozlišujeme primární, sekundární, terciární a kvartérní prevenci.

### Primární prevence

Primární prevence se věnuje období, kdy nemoc nevznikla. Cílem primární prevence je snížení nebo úplná eliminace vzniku onemocnění.

#### Mezi opatření primární prevence se zahrnuje:

- Zdravé stravování (pestrá strava, omezit příjem živočišných tuků, uzenin a tučných dezertů, přijímat dostatečné množství zeleniny, ovoce, zařadit do jídelníčku luštěniny, ryby, mléčné výrobky, omezení příjmu soli a cukru).
- Udržení přiměřené tělesné hmotnosti.
- Zařazení pohybové aktivity do režimu dne.
- Nekouřit.
- Neužívat nadměrné množství alkoholu.
- Vyvarovat se sexuální promiskuitě.
- Zařadit relaxaci do denního režimu.
- Pravidelně docházet na preventivní vyšetření.
- Pravidelně provádět samovyšetření prsu.
- Navštívit lékaře, pokud se při samovyšetření objeví bulka nebo jiná nepravidelnost (Machová, Kubátová a kol., 2015).
- Chemoprevence.

Chemoprevencí se rozumí užívání chemoterapeutik, tedy chemických látek pro snížení výskytu nádorového onemocnění prsu. Těmito látkami jsou: tamoxifen, raloxifen, troglitazon, trastuzumab a přípravky Olaparib a Bexaroten. Užívání těchto látek je dovoleno jen u žen s vysokým rizikem vzniku karcinomu prsu a je nutné důkladné sledo-

vání jeho účinků. Množství zkoušených látek značí velké úsilí v boji proti nádorům prsu, jak udává Strnad (2014).

### **Sekundární prevence**

Cílem sekundární prevence je časná diagnostika, vhodná léčba a snížení mortality.

#### **Opatření sekundární prevence jsou:**

- Samovyšetření prsu.
- Klinické vyšetření gynekologem.
- Mamografický screening.
- Ultrasonografické vyšetření prsu.
- Odběr krve a vyšetření ukazatelů nádoru.
- Biopsie patologického nálezu i odstranění nádoru (Onkoprevence pro Českou republiku, Linkos, online, 2019).

### **Terciární prevence**

Terciární prevence si klade za cíl snížení úmrtnosti u pacientů, kteří již prodělali léčbu. Terciární prevence také eliminuje recidivu (návrat onemocnění), zaměřuje se na omezení míry následků onemocnění a udržení kvalitního života.

#### **Opatření terciární prevence:**

- Rehabilitace.
- Lázeňské pobyty.
- Pracovní a sociální rehabilitace (Machová, Kubátová a kol., 2015).

### **Kvarterní prevence**

Cílem kvarterní prevence je podpora pro pacienty postižené onkologickým onemocněním. Tato prevence předvídá následky nevléčitelné nemoci. V této fázi prevence dochází k pravidelnému vyhodnocování dotazníků, které zkoumají kvalitu života.

#### **Opatření kvarterní prevence:**

- Dostupnost vhodných analgetických prostředků a pomoc při jejich aplikaci.
- Dostupnost psychické podpory.

- Zabezpečení sociální podpory při snížené soběstačnosti.
- Zabezpečení paliativní péče.
- Zabezpečení duchovních potřeb (Onkoprevence pro Českou republiku, Linkos, online, 2019).

## 2.1 Samovyšetření

Jedná se o nejjednodušší metodu časného zachytu rakoviny prsu, bez nutnosti dalších přístrojů, laboratorních vyšetření atd. Samovyšetření, jak už z názvu vyplývá, může žena provádět sama (Skovajsová, 2010). Důležité je, aby žena prováděla samovyšetření pravidelně, aby dostatečně znala geografii prsů a strukturu prsních žláz. Ženy, které se samovyšetřením začínají, by se měly během prvního měsíce vyšetřovat každý, aby prso poznaly a vnímaly na dotyk jeho proměnu v průběhu měsíce. Samovyšetření se doporučuje provádět každý měsíc, nejvhodnější je třetí den po skončení menstruace. V tento čas jsou prsy bez napětí a samovyšetření není tak bolestivé. Ženy, u kterých vyhasla menstruace, by si měly určit jeden den, kdy budou samovyšetření provádět (například první den v měsíci). Ty ženy, které samovyšetření pravidelně provádějí, znají svá prsa a odhalí i malou bulku (Abrahámová, 2003). Efektivita samovyšetření závisí na správném provedení a zvládnuté technice. Problémem mohou být prsa po augmentaci se silikonovými implantáty. V takovém případě se hůř identifikuje patologie samovyšetřením. Je proto vhodnější, aby ženy po augmentaci prsu pravidelně (jednou za rok) podstupovaly klinické vyšetření u svého praktického lékaře nebo gynekologa. Samovyšetření zaujímá důležité místo v prevenci nádorového onemocnění prsu. Zobrazovací metody, které bývají prováděny jednou za dva roky, nejsou dostatečné. Během této doby se může nádorové onemocnění rozvinout a může být již pozdě na léčbu (Skovajsová, 2010).

Autorem samovyšetření je uváděn C. D. Haagensen, který pracoval pro Institut of cancer research and the department of surgery Univerzity v Kolumbii. Po zavedení metody Haagensen zjistil, že ke zlepšení výsledků při odhalování nádorů. Ženy již nepřicházely s nádory prsu v průměru 4,8 cm, ale v průměru 1,5 cm. V roce 1952 své výsledky zveřejnil v časopise JAMA. Metoda se poté šířila do celého světa.

V České republice byla zahájena propagace této metody v roce 1970, dělo se tak ve zdravotní výchově. Metodu propagovalo i Ministerstvo zdravotnictví a lékaři různých specializací (gynekologové, onkologové, praktičtí lékaři i chirurgové). Edukace probíhala nejprve na poli odborné společnosti (lékaři a zdravotničtí pracovníci) a poté u široké veřejnosti. Edukace obsahovala jak teoretické znalosti, tak praktické dovednosti.

V současnosti existuje mnoho způsobů pro zvýšení povědomí o samovyšetření a jeho významu. Propagace probíhá na školách, ve filmech, časopisech nebo jiných médiích. Také vzniklo mnoho kampaní, které podporují tuto problematiku (Trča, 1970).

### **2.1.1 Technika samovyšetření prsu**

Technika samovyšetření je rozdělena do šesti fází. Samovyšetření probíhá nejprve ve stoje a poté vleže, aby došlo k důkladnému vyšetření celé prsní žlázy.

1. V prvním kroku samovyšetření žena stojí před zrcadlem a sleduje obě prsa. Přitom má ruce podél těla a všímá si tvaru, velikosti, souměrnosti prsou, změn na kůži, důlky, zarudnutí, také pozoruje bradavky, jejich tvar, vzhled a nepravidelnosti. Je nutné, aby si všímala i oblasti okolo klíčních kostí. Pro důkladnost tohoto kroku by žena měla prohlížet svá prsa z levého i pravého boku.



Obrázek 1 (Samovyšetření, stoj před zrcadlem)

2. Ve druhé fázi žena vzpaží horní končetiny nad hlavu, založí ruce za hlavou a tlačí dozadu. V tomto kroku si všimá pohybu prsou, váznutí jednoho z prsů nebo jiných nepravidelností. Žena také pozoruje krajinu podpaží.



Obrázek 2 (Samovyšetření, vzpažení)



Obrázek 3 (Samovyšetření, ruce za hlavou)

3. V tomto kroku žena uloží ruce v bok a mírně se předkloní. Prsa jsou svěřená a v této poloze je dobře pozorovatelná nepravidelnost, vtahování atd.



Obrázek 4 (Samovyšetření, předklon)



4. Ve čtvrtém kroku již dochází k palpačnímu vyšetření prsou. K tomuto kroku stačí bříška třech prstů, kterými si žena „naplocho“ prohmatává nejprve jeden prs, poté druhou rukou druhý prs. Prohmatávání se uskutečňuje krouživými pohyby prstů, s přiměřeným tlakem a je velmi důležité, aby byl prs vyšetřen opravdu celý i s oblastí okolo klíčních kostí, podpaží a podprsenkové rýhy. Pro zajištění systematického vyšetření je dobré rozdělit si prso do pomyslných čtyřech kvadrantů (horní vnitřní, horní zevní, dolní vnitřní a dolní zevní kvadrant). Je vhodné začínat od oblasti klíční kosti, poté dolů po hrudní kosti do podprsenkové rýhy. Dále se vyšetřuje podpaží a pokračuje se plynule a systematicky po všech čtyřech kvadrantech prsu. A totéž u druhého prsu.



Obrázek 5 (Samovyšetření, vyšetření okolí klíční kosti)



Obrázek 6 (Samovyšetření, vyšetření okolí klíční kosti)



Obrázek 7 (Samovyšetření, vyšetření okolí klíční kosti)



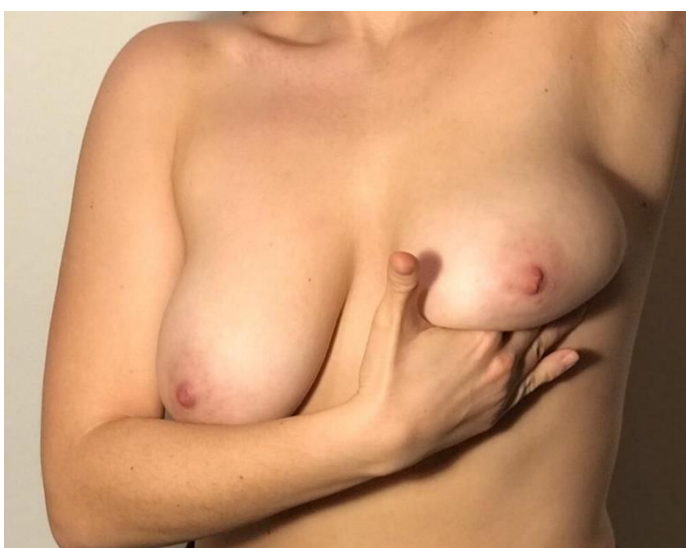
Obrázek 8 (Samovyšetření, vyšetření okolí hrudní kosti)



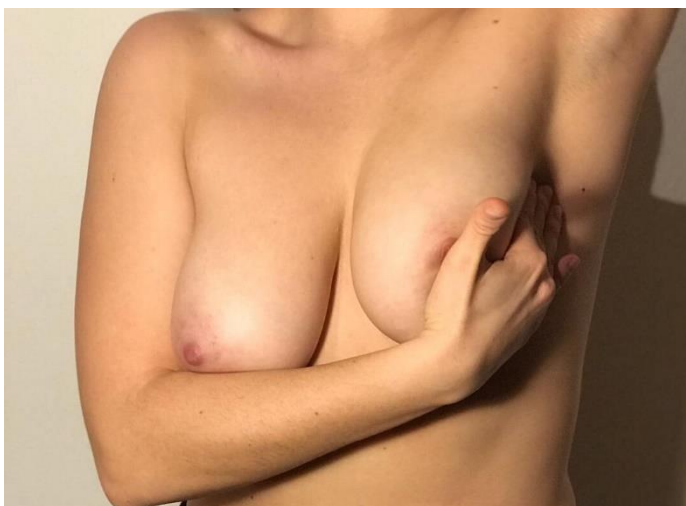
Obrázek 9 (Samovyšetření, vyšetření okolí hrudní kosti)



Obrázek 10 (Samovyšetření, podprsenková rýha)



Obrázek 11 (Samovyšetření, podprsenková rýha)



Obrázek 12 (Samovyšetření, vyšetření podpaží)



Obrázek 13 (Samovyšetření, vyšetření podpaží)

5. V páté fázi dochází k vyšetření bradavky. Žena uchopí bradavku mezi dvěma prsty a velmi citlivě bradavku stiskne. Všimá si nepravidelností a výtoků z bradavek.



Obrázek 14 (Samovyšetření, vyšetření dvorce)



Obrázek 15 (Samovyšetření, vyšetření bradavky)

6. V posledním kroku se žena položí na záda (nejlépe na tvrdou podložku), prs se v této poloze tzv. „rozlije“ a žena tak prs může lépe prohmatávat. Hmatové vyšetření probíhá stejně systematicky, jak v poloze vestoje. Oboustranné vyšetření je i vleže samozřejmostí (Abrahámová a kol., 2003).



Obrázek 16 (Samovyšetření, vleže)



Obrázek 17 (Samovyšetření, vleže)



Obrázek 18 (Samovyšetření, vleže)

Jak uvádí Abrahámová (2000), komentovaná ukázka je působivější, než letáčky či brožury. Slovní předání významu samovyšetření a instruktáž samovyšetření prsu by měla být součástí preventivní prohlídky u gynekologa.

## **Patologie, které žena může pozorovat při samovyšetření prsu**

- Bolestivost prsu na dotyk.
- Rezistence viditelná či hmatná na dotyk („bulka“).
- Markantní změna velikosti jednoho z prsu (zvětšení či zmenšení velikosti v porovnání s předchozím měsícem).
- Změna tvaru prsu.
- Změna teploty prsu (vyšší teplota než na druhém prsu).
- Změna zabarvení kůže prsu (červené zabarvení, projevy exulcerace, boláky).
- Pomerančová kůže prsu.
- Svědění, exantém.
- Edém prsu (otok).
- Vtahování kůže prsu dovnitř.
- Vpáčení bradavky (může být již od narození, jako fyziologický stav).
- Oploštění bradavky.
- Výtok z bradavky (krvavý, nažloutlý, atd.).
- Změna barvy bradavky.
- Rozšířená žilní pleteň.
- Vážnutí souhybu.
- Deformita prsu.
- Fixace prsu k hrudní stěně.
- Zvětšení, bolestivé uzliny v oblasti podpažní jamky a okolí klíčních kostí (Abrahamová a kol., 2003).

### **2.1.2 Výhody samovyšetření**

- Časová nenáročnost (10–30 minut podle zkušeností).
- Cenová nenáročnost (není potřeba žádných pomůcek).
- Samovyšetření žena může provádět doma (nepotřebuje žádné speciální prostory).
- Nebolestivá metoda.
- Jednoduchá na provedení.
- Účinná metoda prevence.

### **2.1.3 Nevýhody samovyšetření**

- Neovlivňuje průběh vývoje ani úmrtnost karcinomu prsu.
- Neodhaluje patologie, které jsou nehmatné v prsní žláze.
- Nenahradí relevantně zobrazovací metody a screeningová vyšetření (Abrahámová a kol., 2003).

### **2.1.4 Edukace a samovyšetření**

Výzkum zabývající se působením edukace o samovyšetření na četnost žen, které samovyšetření provádí, zjistil, že počet žen, které samovyšetření provádí pravidelně, se zvýšil z 20 % na 60 %, jak uvádí Abrahámová (2000).

Další výzkumy ukazují na důležitou úlohu zdravotních sester při procesu edukace ženy o nádorovém onemocnění prsu.

Pro zvýšení účinnosti edukace o nádorovém onemocnění prsu a samovyšetření prsu je spolehlivější instruktáž na modelu. Tehdy dojde k nácviku správných manévrů, správného tlaku při palpačním vyšetření (Abrahámová, 2000).

## **2.2 Další možnosti prevence**

### **Preventivní adnexektomie**

Preventivní adnexektomie neboli kastrace, je odstranění vaječnicků, někdy se také doporučuje odstranění dělohy (hysterektomie). V těchto orgánech může sídlit zdroj maligních onemocnění. Strnad ve své publikaci uvádí, že tyto zákroky jsou doporučovány ženám okolo 35 let života, které jsou geneticky zatíženy a většinou po plánovaných těhotenstvích. Zárok eliminuje riziko vzniku karcinomu prsu až o 50 %.

### **Preventivní mastektomie**

Je zárok, při kterém se odstraňuje celá prsní žláza (oboustranně). Tento operační výkon dokáže snížit riziko vzniku nádorového onemocnění prsu až o 95 % (Strnad, 2014).

## **2.3 Legislativa a prevence**



### **Legislativa související s mamografickým screeningem**

V roce 2012 byla vydána vyhláška Ministerstva zdravotnictví České republiky, o preventivních prohlídkách, která dala možnost vykazování screeningovou mamografií u žen mladších než 45 let a také umožnila častější kontroly. Jak uvádí Strnad (2014), jedná se o ženy s prokázanou mutací genu BRCA, ženy s histologickým nálezem hyperplazie a lobulární neoplazií.

Rada Evropské unie ze dne 2. 12. 2003 doporučuje členským státům zařadit screeningový program karcinomu prsu, jehož součástí je sběr dat o vyšetřeních, diagnostických zákrocích a dopad screeningu na mortalitu v jednotlivých státech (MAMO, online, 2018).

### **Legislativa související se samovyšetřením prsu**

Obsahem preventivní gynekologické prohlídky, která se provádí jedenkrát za rok, je nácvik samovyšetření prsu při první prohlídce u registrujícího poskytovatele, jak je uvedeno v § 7 vyhlášky Ministerstva zdravotnictví č. 70/2012 Sb., o preventivních prohlídkách.

### **3 PODPORA ZDRAVÍ A PREVENCE V KURIKULÁRNÍCH DOKUMENTECH STŘEDNÍ ETAPY VZDĚLÁVÁNÍ**

Vzdělávací oblast *Člověk a zdraví* je zařazena do etapy středního vzdělávání pro prohloubení vztahu žáků ke zdraví, pro posílení citového a rozumového propojení k dané oblasti a také pro rozvinutí dovedností pro zdravý životní styl a kvalitní život v budoucnosti. Oblast *Člověk a zdraví* je uskutečňována v oborech *Výchova ke zdraví* a *Tělesná výchova*, navazuje na stejnojmennou oblast pro základní vzdělávání. Svou pozornost více zaměřuje na schopnosti aktivní podpory a ochrany zdraví v okruhu širší společnosti (rodiny, pracoviště, obce, atd.). Žáci středních škol a gymnázií mají již větší schopnosti samostatně získávat, analyzovat, ověřovat informace a také je uplatňovat prakticky. To souvisí s psychickým vývojem adolescentů, jež mají větší potřebu utvářet svou vlastní identitu, zvyšuje se odpovědnost za své zdraví, život a své jednání (Langrová, 2010).

#### **Cíle vzdělávací oblasti *Člověk a zdraví*:**

- Poznání tělesných, duševních a sociálních potřeb.
- Poznání životních hodnot a formování postojů, které souvisejí se zdravím a vztahy.
- Přebírání odpovědnosti za zdraví, bezpečí a ochranu životního prostředí.
- Schopnost diskutovat o zdraví.
- Vést žáka k aktivní ochraně zdraví před návykovými látkami.
- Osvojení chování v situacích, které ohrožují zdraví a bezpečí.
- Osvojení pohybové činnosti.

#### **Učivo oboru *Výchova ke zdraví*, které úzce souvisí s prevencí nádorového onemocnění prsu, je:**

- Zdravá výživa.
- Péče o reprodukční zdraví (preventivní prohlídky).
- Prevence úrazů a nemocí.
- Činitelé ovlivňující zdraví.
- Důsledky stresu v oblasti fyzického a duševního zdraví (RVP, 2007, online).

## **4 ORGANIZACE PODPORUJÍCÍ PREVENCI NÁDOROVÉHO ONEMOCNĚNÍ PRSU V ČESKÉ REPUBLICE**

### **Mamma HELP**

Tato nezisková organizace vznikla roku 1999 a sdružuje ženy s rakovinou prsu, jejich blízké, také lékaře a sestry. Mamma HELP si klade za cíl zvýšit informovanost veřejnosti o nádorovém onemocnění prsu, zlepšit kvalitu života ženám, které onemocněly. Organizace má celostátní působení, provozuje síť center po celé České republice (Praha, Brno, Olomouc, Zlín, Hradec Králové, Přerov, Plzeň, České Budějovice). Mamma HELP personálně zajišťuje Avon linku proti rakovině a všechny služby poskytuje zdarma. Kampaní této organizace je „I am a Breastman.....a mé ruce jsou prevence“. Tato kampaň se zaměřuje na muže, které chtějí „přiložit ruku k dílu“ a pomoci svým partnerkám se samovyšetřením prsu (Mamma HELP, online, 2017).

### **Ruce na prsa**

Kampaň „Ruce na prsa“ má hlavní cíl zvýšit povědomí o samovyšetření pro širokou veřejnost. Snaha organizace je zvýšení počtu žen, které budou využívat bezplatný screening. Kampaň pořádá semináře a školení pro veřejnost. Kampaň vznikla za podpory neziskové organizace Dialog Jessenius (Ruce na prsa, online, 2018).

### **Loono**

Loono je spolek, které se věnuje prevenci. Pořádá vzdělávací přednášky, besedy, píše články a natáčí videa. Loono je tvořen týmem mladých lékařů, studentů lékařských fakult a sympatizantů pro prevenci. Kampaň této organizace, která podporuje prevenci nádorového onemocnění prsu a varlat, se jmenuje „Sahám si na ně každý měsíc- #prsa-koule“ (Loono, online, 2015).

### **AVON Cosmetics Česká republika- Zdravá prsa**

Kosmetická společnost Avon pořádá každoroční Avon Pochod, který je celosvětovou akcí. Nadační fond vznikl již v roce 1992 a hlavním cílem je péče o zdraví žen, zvýšení povědomí o prevenci nádorového onemocnění prsu. Avon pochod probíhá ve více než 50 zemích světa. Další projekty, které se společností Avon souvisejí, jsou

Avon linka proti rakovině prsu, Ženy ženám, Nadran & Boob a Růžové víno (Zdravá prsa, online, 2018).

### **Aliance žen s rakovinou prsu**

Aliance má za cíl vytvořit informační centrum pro veřejnost, onkologicky nemocné pacienty a jejich organizace. Aliance podporuje projekty a kampaně, které se věnují prevenci nádorového onemocnění prsu (Aliance žen s rakovinou prsu, online, 2016).

## 5 METODIKA PRÁCE

Praktická část shrnuje problematiku výzkumu a navazuje na teoretickou část diplomové práce.

### 5.1 Výzkumný proces

Tvorba diplomové práce byla rozdělena do několika etap. Nejprve byla určena oblast výzkumu. Dále byla provedena literární rešerše. V další etapě byl vymezen hlavní cíl výzkumu a z něj vycházející dílčí cíle. Bylo nutné definovat výzkumné otázky a hypotézy. Poté proběhlo určení metodiky výzkumu. V další etapě proběhl sběr a vyhodnocení dat. V poslední etapě byly shrnuty získané informace a byl vytvořen edukační materiál pro zvýšení informovanosti žáků SŠ o prevenci nádorového onemocnění prsu.

#### 5.1.1 Teoreticko-praktická příprava

Pro vypracování diplomové práce a provedení výzkumného šetření bylo čerpáno z mnoha informačních zdrojů v tištěné i elektronické podobě. Byla použita literatura česká, ale i zahraniční. Velká část přípravy teoretické části se opírala o studium odborných publikací, které se zabývají problematikou karcinomu prsu a jeho prevencí.

V rámci praktické přípravy došlo k vytvoření dotazníkového šetření a jeho realizaci. Dotazníkové šetření probíhalo u žáků gymnázií a středních škol. Dále proběhlo vytvoření edukačního materiálu.

#### 5.1.2 Cíle diplomové práce

**Hlavním výzkumným cílem** diplomové práce bylo zmapovat míru znalostí žáků středních škol o nádorovém onemocnění prsu a možnostech jeho prevence.

V návaznosti na hlavní výzkumný cíl diplomové práce, byly stanoveny dílčí cíle.

##### **Dílčí cíle:**

- Identifikovat informační kanály, kterými se informace ke studentům šíří.
- Identifikovat zdroje informací o nádorovém onemocnění prsu.
- Identifikovat způsoby, jakými by žáci chtěli získávat informace o prevenci nádorového onemocnění prsu.

Naplnění výzkumných cílů směřuje k praktickému cíli a to na základě poznatků z výzkumu na středních školách. Praktický cíl směřuje k vytvoření edukačního materiálu, který by zvýšil informovanost žáků středních škol o prevenci nádorového onemocnění prsu.

### **5.1.3 Výzkumné otázky**

Aby mohlo dojít k naplnění dílčích cílů, potažmo hlavního cíle, byly stanoveny výzkumné otázky.

#### **Výzkumná otázka č. 1:**

Mají žáci SŠ možnost získat informace o nádorovém onemocnění prsu?

#### **Výzkumná otázka č. 2:**

Odkud se žáci SŠ dozvídají informace o nádorovém onemocnění prsu?

#### **Výzkumná otázka č. 3:**

Kdo poskytuje žákům SŠ informace o nádorovém onemocnění prsu?

#### **Výzkumná otázka č. 4:**

Do jaké míry jsou žáci SŠ informovaní o prevenci nádorového onemocnění prsu?

#### **Výzkumná otázka č. 5:**

Jakými způsoby by žáci SŠ chtěli dostávat informace o nádorovém onemocnění prsu a jeho prevenci?

### **5.1.4 Hypotézy**

Na základě hlavního cíle práce byly stanoveny tři hypotézy.

#### **Hypotéza č. 1:**

Informovanost o prevenci nádorového onemocnění je větší u žáků středních zdravotnických škol než u žáků gymnázií.

### **Hypotéza č. 2:**

Informovanost o prevenci nádorového onemocnění je větší u žáku středních zdravotnických škol než u žáků středních odborných škol.

### **Hypotéza č. 3:**

Informovanost o prevenci nádorového onemocnění je větší u žáku gymnázií než u žáků středních odborných škol.

## **5.2 Výzkumný soubor**

Výzkumné šetření bylo realizováno na středních školách a gymnáziích zlínského a olomouckého kraje. Výzkumný soubor byl vytvořen záměrně. Byli osloveni zástupci šesti středních škol a gymnázií, z toho pět zástupců umožnilo realizovat dotazníkové šetření. Výzkumný vzorek se skládal z 294 respondentů.

## **5.3 Metoda výzkumu**

Pro uskutečnění praktické části diplomové práce byla využita kvantitativní metoda výzkumného šetření a to formou dotazníku. Dotazník obsahoval 16 otázek, byly zahrnuty uzavřené i otevřené odpovědi. Dotazník je uveden v příloze diplomové práce.

## **5.4 Organizace výzkumu**

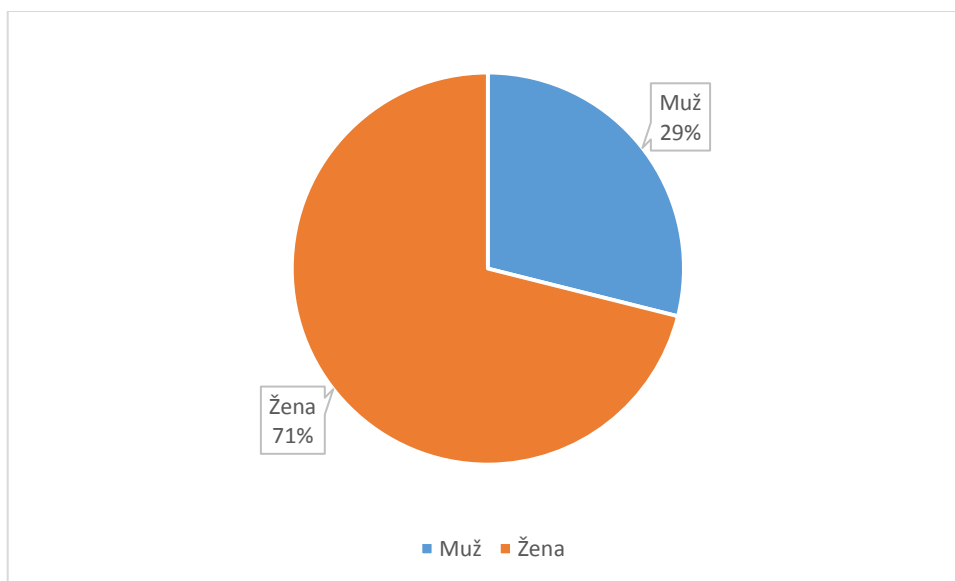
Organizace výzkumu probíhala v několika částech. Nejprve došlo k oslovení zástupců škol (středních škol a gymnázií) a vysvětlení záměru výzkumného šetření. V další části proběhla distribuce a sběr dotazníku. Rozdáno bylo 300 dotazníků, vysbíráno bylo 294 dotazníků. Návratnost je 98 %. Výzkumné šetření bylo zcela anonymní.

## 6 VÝSLEDKY VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ

Získaná data byla přepsána a zpracována v programu Microsoft Excel. Pro lepší přehlednost výsledků byly odpovědi převedeny do grafů.

### Otázka č. 1

Jaké je Vaše pohlaví?



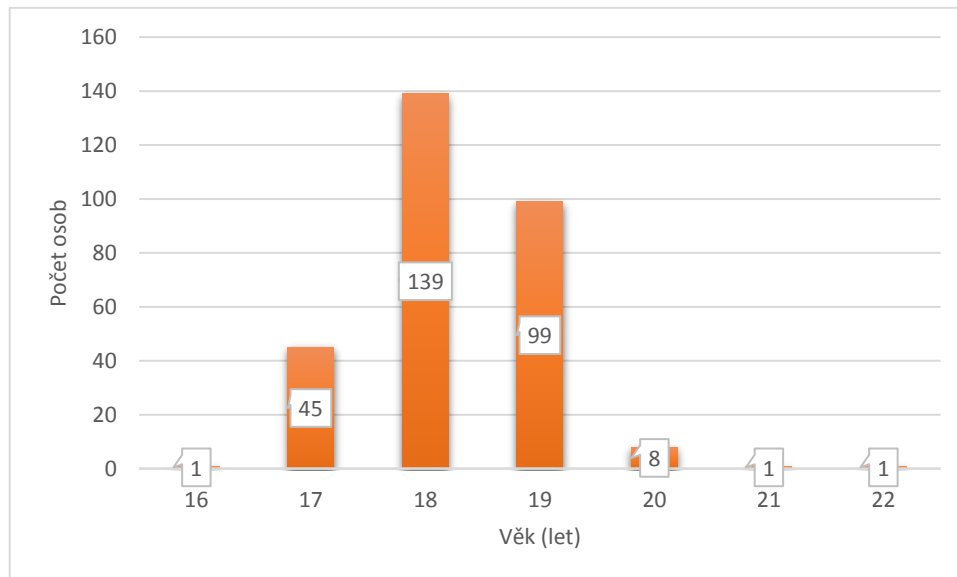
Graf 1

Výzkumného šetření se celkem zúčastnilo 294 respondentů, z toho bylo 209 žen (71 %) a 85 mužů (29 %). Nevyrovnanost vzorku je způsobena větším zastoupením žen na oslovených školách. Nerovnováha by neměla ovlivnit výsledky výzkumného šetření z toho důvodu, že o dané problematice by měli být informováni obě skupiny respondentů.



## Otázka č. 2

Kolik je Vám let?

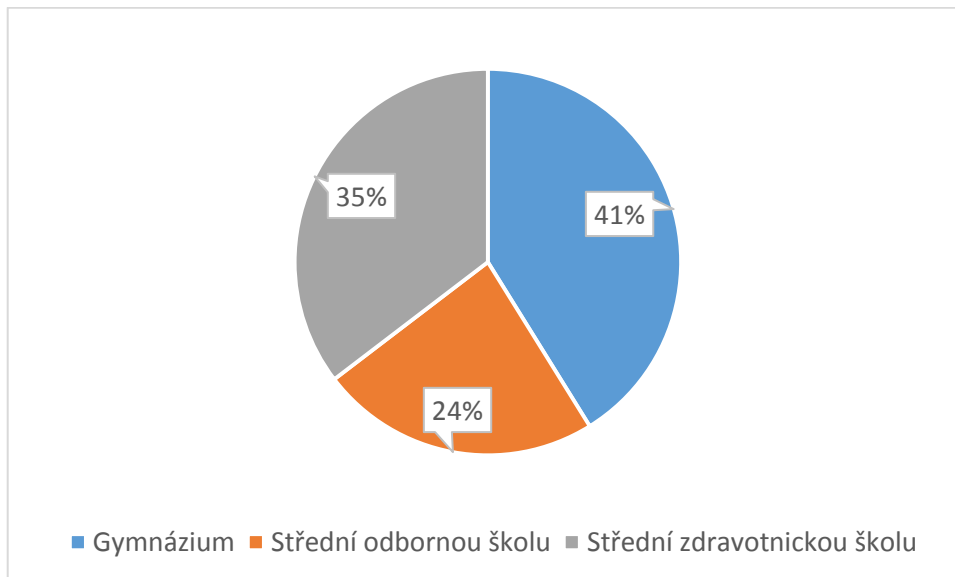


Graf 2

Věkové rozmezí respondentů je od 16 do 22 let. Nejmenší počet ze zkoumaného vzorku zaujímají respondenti, kterým je 16, 21 a 22 let. Nejpočetnější je skupina respondentů, kteří mají 18 let, celkem 139 respondentů, tedy 47 %. Další velmi početnou skupinou jsou respondenti ve věku 19 let, kterých je 99, což je 34 %. Respondentů, kterým bylo 17 let, je celkem 45 (15,3 %). 20 let je 8 respondentům, to jsou 3 %. Věkový rozptyl by neměl hrát rozdíl v informovanosti o dané problematice.

### Otázka č. 3

Jakou školu studujete?

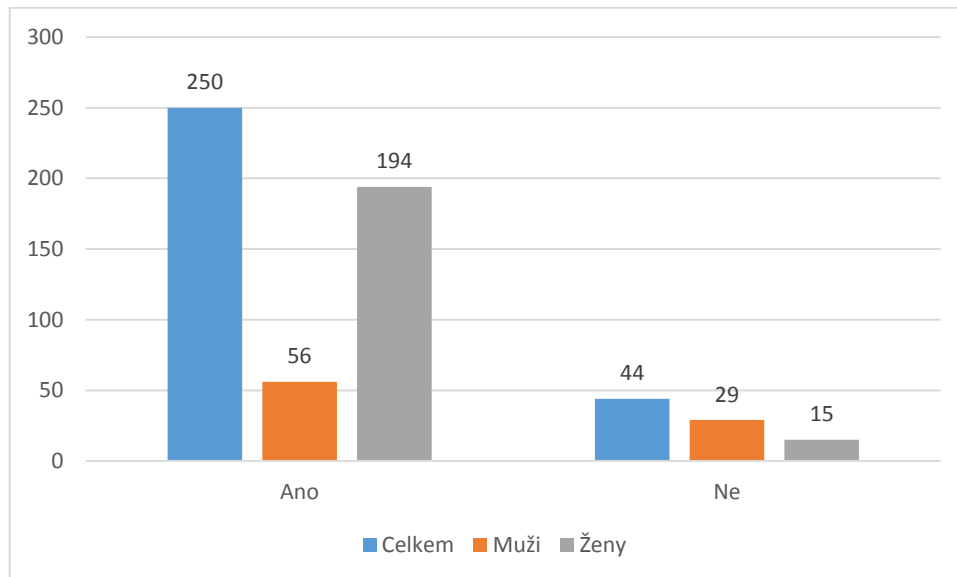


Graf 3

Výzkumné šetření probíhalo na středních zdravotnických školách, středních odborných školách a na gymnáziu. Graf č. 3 znázorňuje zastoupení všech 294 respondentů v jednotlivých typech škol. Z výzkumného vzorku navštěvuje 121 studentů gymnázium, což je 41 %, 104 žáků (35 %) navštěvuje střední zdravotnickou školu a 69 žáků (24 %) dochází na střední odbornou školu. Zastoupení těchto třech typů škol je docela rovněž, avšak větší počet respondentů z gymnázia by mohlo ovlivnit výzkum.

#### Otázka č. 4

Měl/a jste možnost dozvědět se o nádorovém onemocnění prsu?

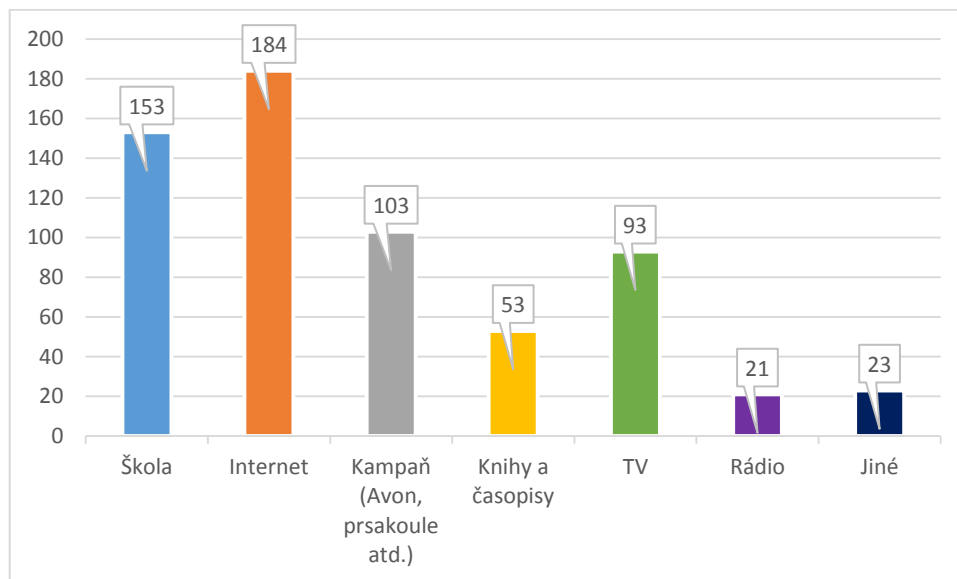


Graf 4

Ze všech respondentů zvolilo odpověď „Ano“ celkem 250 tázaných, což je 85 %. Odpověď „Ne“ zvolilo 44 respondentů, tedy 15 %. Počet žen, které měly možnost dozvědět se o nádorovém onemocnění prsu, je 194 (93 %). Žen, které tuto možnost neměly, je 15 (7 %). Počet mužů, kteří měli možnost dozvědět se o nádorovém onemocnění prsu, je 56 (66 %) a těch, kteří tuto možnost neměli je 29 (34 %).

## Otázka č. 5

Odkud jste se informace, které víte o nádorovém onemocnění prsu, dozvěděl/a?

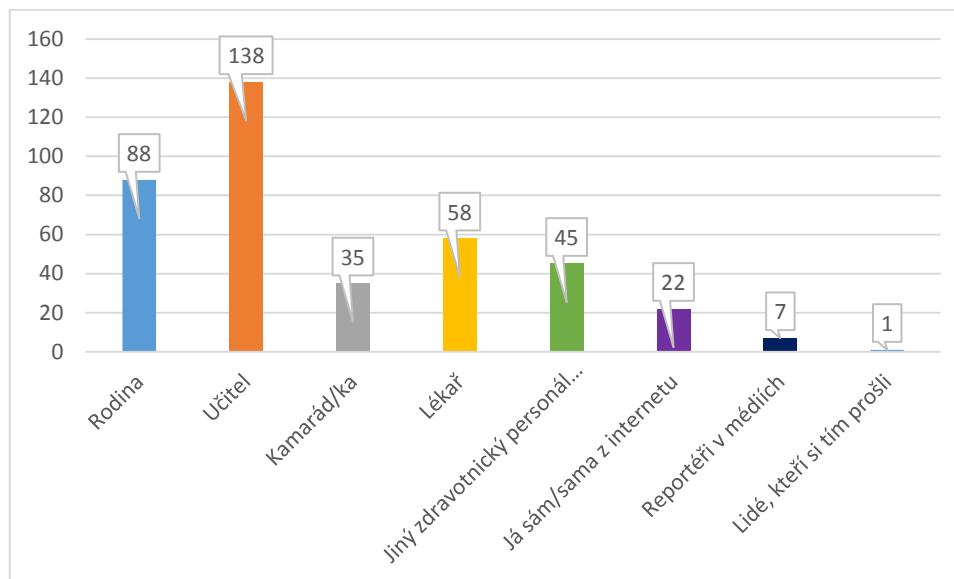


Graf 5

Mezi největší zdroje informací o nádorovém onemocnění prsu patří internet, tuto možnost zvolilo 184 respondentů (63 %). Dalším velkým zdrojem informací o problematice je škola, tuto možnost zvolilo 153 respondentů (52 %). 103 dotazovaných (35 %) zvolilo, že se informace o nádorovém onemocnění dozvěděli v rámci kampaní, které se této problematice věnují. 93 respondentů, to je 32 %, odpovědělo, že informace získali prostřednictvím televize. Informace o problematice z knih a časopisů získalo 53 žáků, což je 18 %, z rádia pak 21 z dotazovaných (7 %). 23 respondentů (8 %) zvolilo položku „Jiné“, kde vypisovali různé workshopy a přednášky, na kterých se informace o problematice dozvěděli.

## Otázka č. 6

Kdo Vám informace o nádorovém onemocnění prsu poskytl?

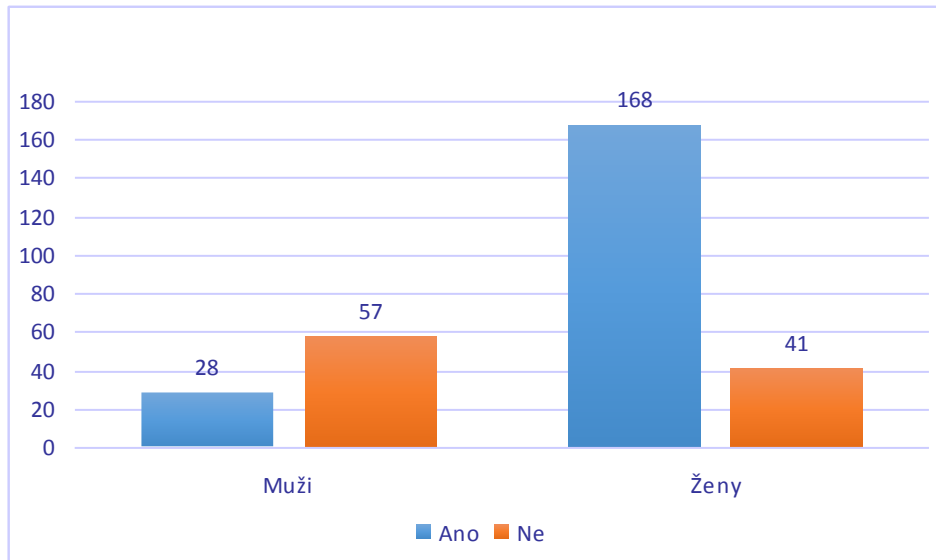


Graf 6

Osoby, které informace žákům poskytly v největší míře, jsou učitelé (138 respondentů, 47 %) a členové rodiny (88 respondentů, 30 %). Respondentů, kterým informaci poskytl lékař, je 58 (20 %). 45 respondentů (15 %) zvolilo, že informace o dané problematice se dozvěděli od jiného zdravotnického personálu. Respondentů, kterým informaci poskytl kamarád/ka, je 35 (12 %). 22 respondentů (7 %) odpovědělo, že si informace zjišťovali sami z internetu. Sedm respondentů odpovědělo, že informace získali díky reportérům z televize. A jeden respondent odpověděl, že informace o problematice získal od osoby, která si onemocněním prošla.

### Otázka č. 9

Znáte metodu samovyšetření prsu?

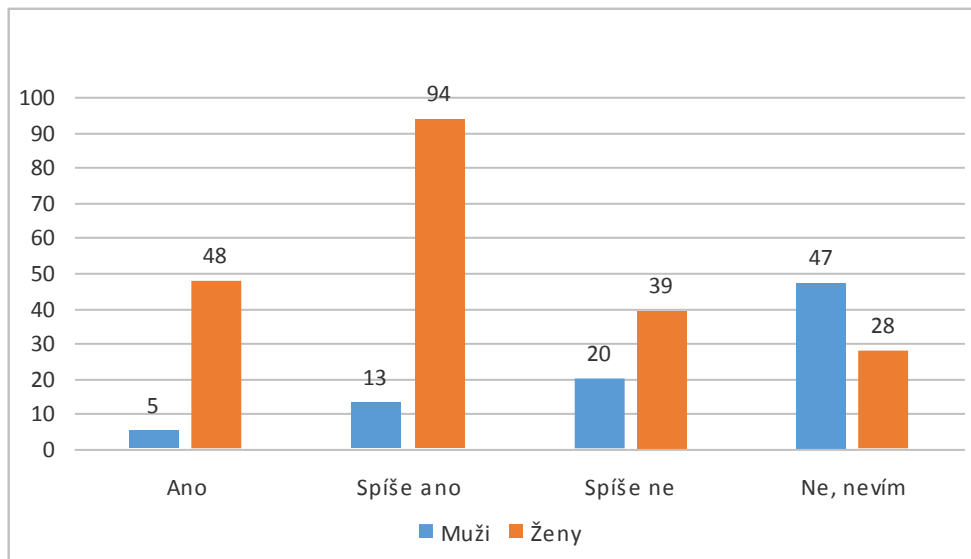


Graf 7

Z celkového počtu 85 mužů metodu samovyšetření prsu zná 28 mužů (33 %), 57 mužů (67 %) metodu nezná. Z celkového počtu 209 žen metodu samovyšetření zná 168 žen (80 %) a 41 (20 %) žen metodu nezná. Z celkového počtu respondentů, tedy 294 mužů i žen, metodu zná 196 (67 %) respondentů a 98 respondentů (33 %) metodu nezná.

### Otázka č. 10

Víte, jak postupovat při samovyšetření prsu?



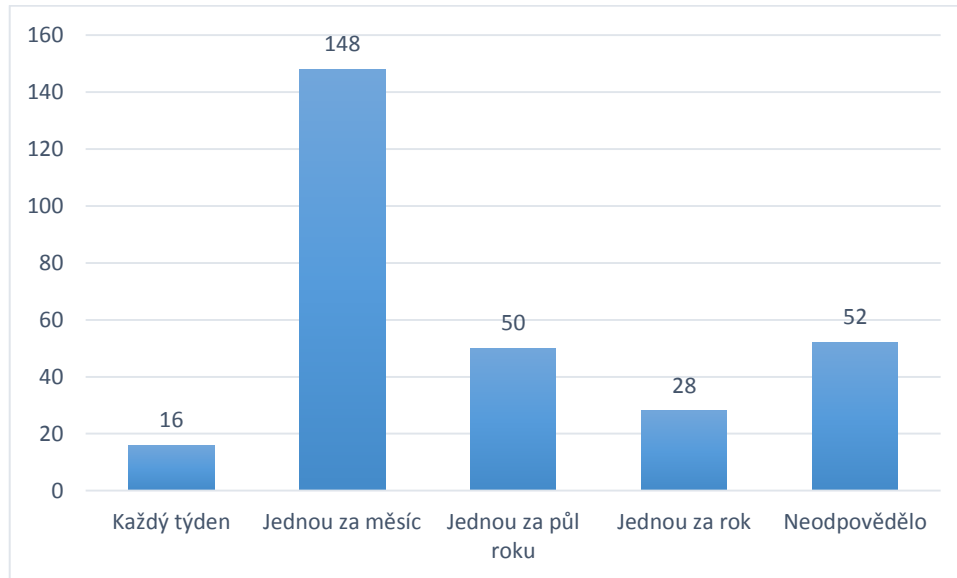
Graf 8

Z celkového počtu 209 žen, pouze 48 (23 %) žen ví, jak postupovat při samovyšetření prsu. Odpověď „spíše ano“ na otázku zda ví, jak postupovat při samovyšetření prsu, zvolilo 94 žen, to je 45 %. Odpověď „spíše ne“ zvolilo 39 žen, tedy 19 % a odpověď „ne, nevím“ zvolilo 28 žen, tedy 13 %.

Z celkového počtu 85 mužů, pouze 5 (6 %) mužů ví, jak postupovat při samovyšetření prsu. 13 mužů (15%) zvolilo odpověď „spíše ano“. Odpověď „spíše ne“ zvolilo 20 mužů (24 %) a 47 (55 %) mužů vůbec neví, jak postupovat při samovyšetření prsu.

### Otázka č. 11

Pokud tuto metodu znáte, jak často se doporučuje provádět?



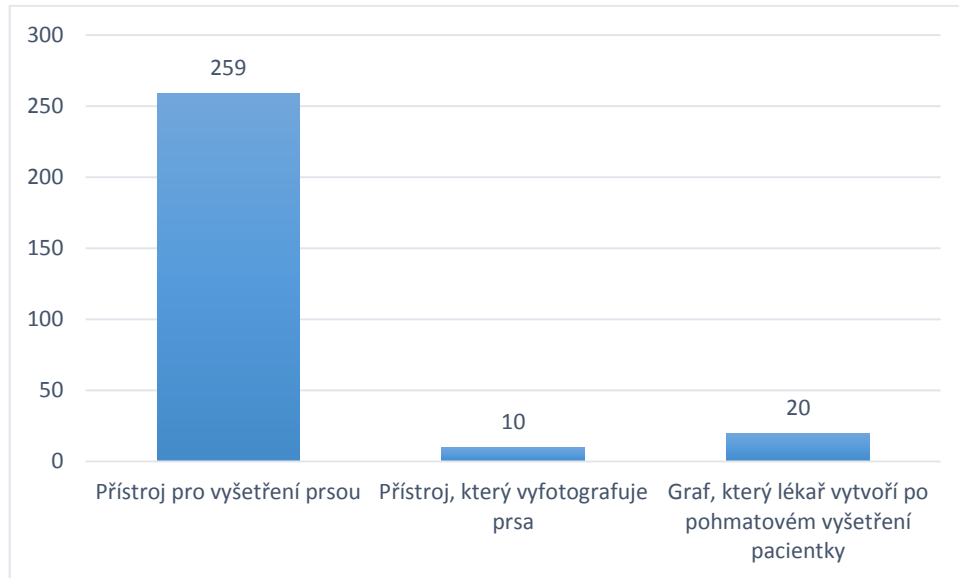
Graf 9

Správnou odpověď zvolilo 148 respondentů, tedy pouze 50,3 % ze všech respondentů. Zbýlých 94 respondentů zvolilo chybné odpovědi a 52 respondentů na tuto otázku neodpovědělo.



## Otázka č. 12

Co je to mamograf?

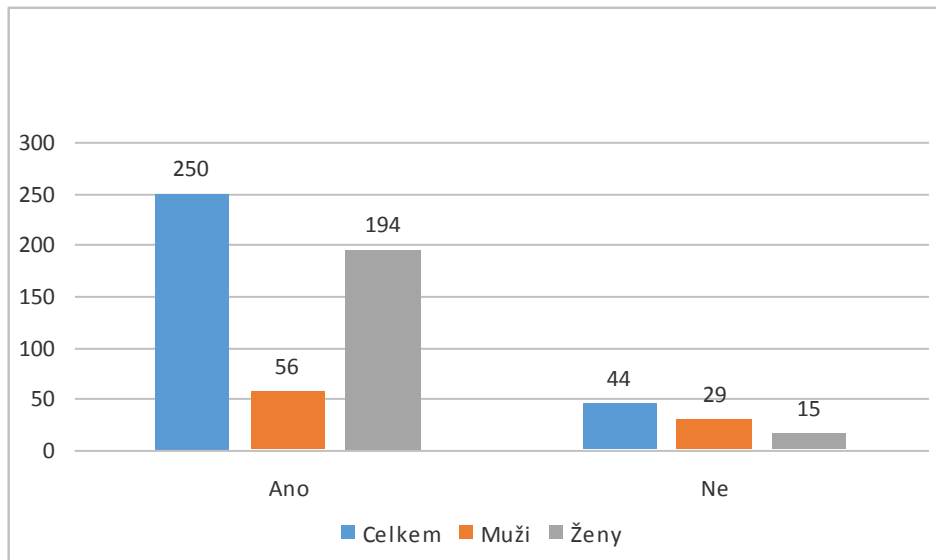


Graf 10

Na tuto otázku správně odpovědělo 259 respondentů, tedy 88 %. Nesprávnou odpověď zvolilo 30 respondentů a pět respondentů neodpovědělo na tuto otázku vůbec.

## Výzkumná otázka č. 1

Mají žáci SŠ možnost získat informace o nádorovém onemocnění prsu?

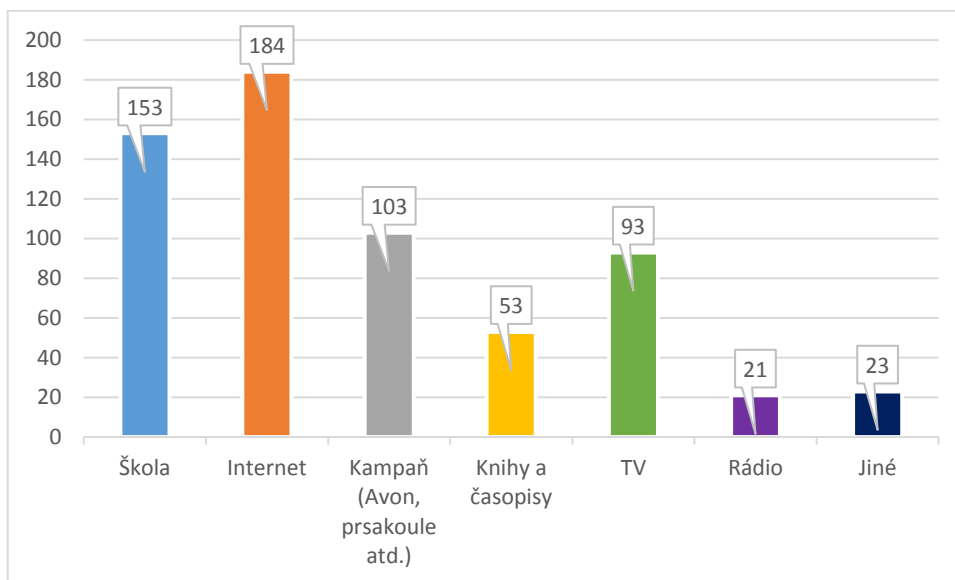


Graf 11

Z celkového počtu respondentů má 250 žáků (85 %) možnost získat informace o nádorovém onemocnění prsu, zbylých 44 žáků, tedy 15 % tuto možnost nemá.

## Výzkumná otázka č. 2:

Odkud se žáci SŠ dozvídají informace o nádorovém onemocnění prsu?



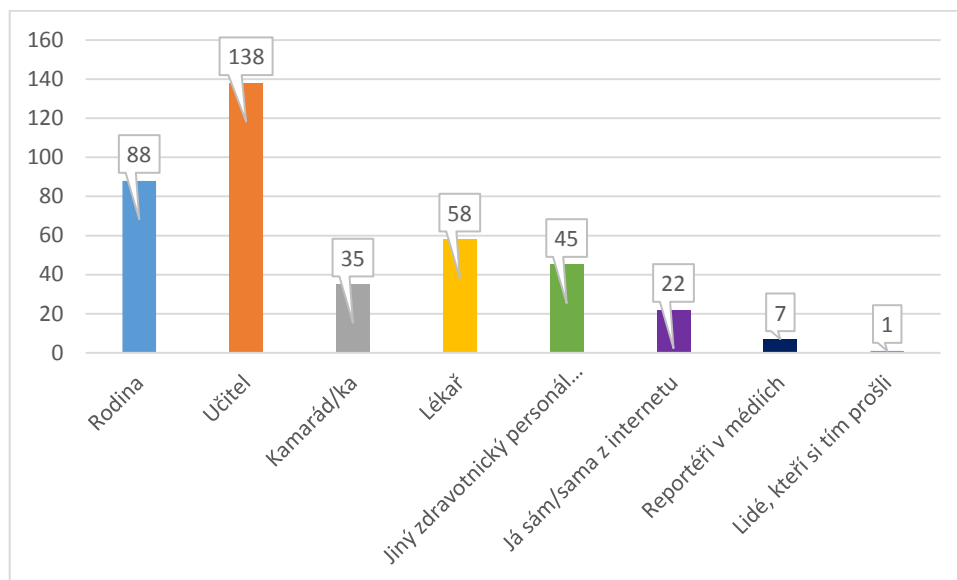
Graf 12

Mezi největší zdroj informací o nádorovém onemocnění prsu je internet, tuto možnost zvolilo 184 respondentů (63 %). Dalším velkým zdrojem informací o problematice je respondentům škola, tuto možnost zvolilo 153 respondentů (52 %). Dále 103 respondentů (35 %) zvolilo, že se informace o nádorovém onemocnění dozvěděli v rámci kampaní, které se této problematice věnují. Dále 93 respondentů (32 %), odpovědělo, že informace získali prostřednictvím televize. Informace o problematice z knih a časopisů získalo 53 respondentů, což je 18 %, z rádia pak 21 respondentů (7 %). 23 respondentů (8 %) zvolilo položku „Jiné“, kde vypisovali různé workshopy a přednášky, na kterých se informace o problematice dozvěděli.

Na výzkumnou otázku č. 2 již odpověděla otázka č. 5 z dotazníku.

### Výzkumná otázka č. 3:

Kdo poskytuje žákům SŠ informace o nádorovém onemocnění prsu?



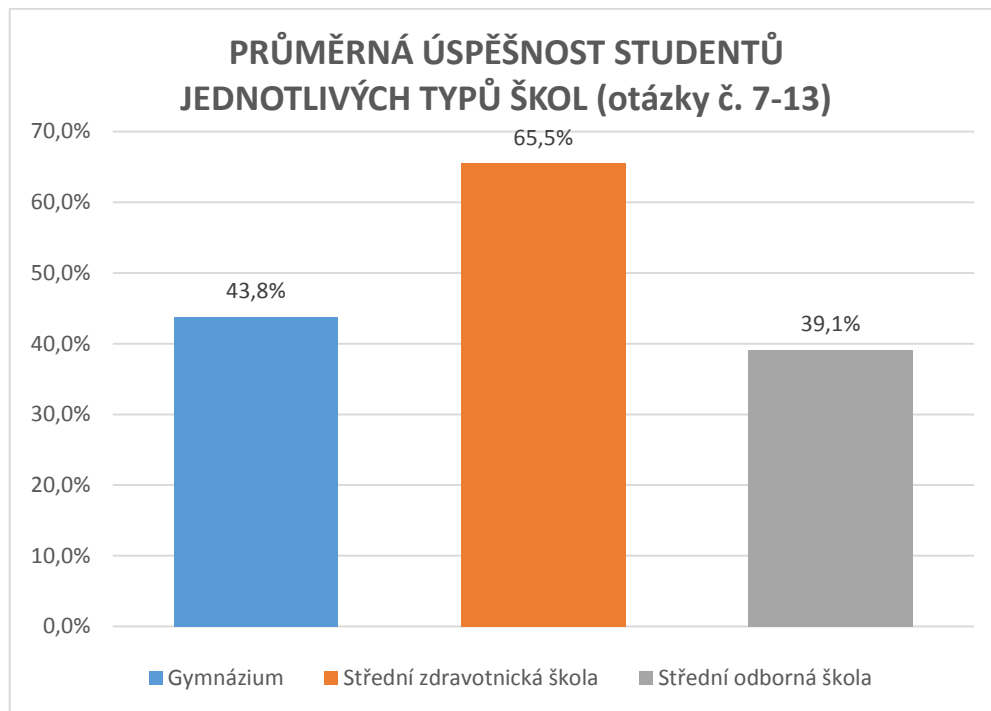
Graf 13

Osoby, které informace žákům poskytly v největší míře, jsou učitelé (138 respondentů, 47 %) a členové rodiny (88 respondentů, 30 %). Respondentů, kterým informaci poskytl lékař, je 58 (20 %). 45 respondentů (15 %) zvolilo, že informace o dané problematice se dozvěděli od jiného zdravotnického personálu. Respondentů, kterým informaci poskytl kamarád/ka, je 35 (12 %). 22 respondentů (7 %) odpovědělo, že si informace zjišťovali sami z internetu. Sedm respondentů odpovědělo, že informace získali díky reportérům z televize. A jeden respondent odpověděl, že informace o problematice získal od osoby, která si onemocněním prošla.

Na výzkumnou otázku č. 2 již odpověděla otázka č. 6 z dotazníku.

#### Výzkumná otázka č. 4:

Do jaké míry jsou žáci SŠ informovaní o prevenci nádorového onemocnění prsu?



Graf 14

Počet studentů gymnázií, kteří odpověděli správně na otázky týkající se prevence nádorového onemocnění prsu (otázky č. 7-13 z dotazníku), je 43,8 %. Ze středních zdravotnických škol správně odpovědělo 65,5 % respondentů a 39,1 % ze středních odborných škol.

### **Výzkumná otázka č. 5:**

Jakými způsoby by žáci SŠ chtěli dostávat informace o nádorovém onemocnění prsu a jeho prevenci?

Na tuto otevřenou otázku respondenti odpovídali dle svého uvážení. Nejčastěji žáci odpovídali, že by chtěli více přednášek a workshopů na školách, které by se týkaly této problematiky. Také by do vyučování chtěli zařadit besedy s ženami, které mají osobní zkušenost s onemocněním a léčbou. Dále respondenti velmi často uváděli, že by si přáli zařadit do výuky více informací o prevenci onemocnění a názorné ukázky samovyšetření prsou.

**Hypotéza č. 1:** Informovanost o prevenci nádorového onemocnění prsu je větší u žáků středních zdravotnických škol než u žáků gymnázií.

První hypotéza porovnává míru informovanosti o prevenci nádorového onemocnění prsu žáků středních zdravotnických škol a žáků gymnázií. Výzkumný problém vychází z úspěšných odpovědí na otázky č. 7–13 a to u všech hypotéz.

K ověření hypotéz bylo stanoveno kritérium větší 5 %, po dohodě s vedoucím práce. Jestliže bude rozdíl hodnot menší, než 5 % nebude se jednat o statisticky významný rozdíl. V opačném případě budeme považovat hypotézu za potvrzenou.

Z grafu č. 14 vyplývá, že žáci středních zdravotnických škol byli úspěšnější (v otázkách týkajících se prevence nádorového onemocnění prsu, č. 7-13), než žáci gymnázií o 21,7 %, jedná se tedy o statisticky významný rozdíl. **Hypotézu č. 1 lze považovat za potvrzenou.**

**Hypotéza č. 2:** Informovanost o prevenci nádorového onemocnění prsu je větší u žáku středních zdravotnických škol než u žáků středních odborných škol.

Druhá hypotéza porovnává míru informovanosti o prevenci nádorového onemocnění prsu žáků středních zdravotnických škol a žáků středních odborných škol.

Výsledky grafu č. 14 napovídají, že žáci středních zdravotnických škol byli úspěšnější v otázkách č. 7-13, než žáci středních odborných škol o 26,4 %, jedná se tedy o statisticky významný rozdíl. **Hypotézu č. 2 lze považovat za potvrzenou.**

**Hypotéza č. 3:** Informovanost o prevenci nádorového onemocnění prsu je větší u žáků gymnázií než u žáků středních odborných škol.

Třetí hypotéza porovnává míru informovanosti o prevenci nádorového onemocnění prsu žáků středních zdravotnických škol a žáků středních odborných škol.

Vyhodnocení třetí hypotézy nám umožní výsledky z grafu č. 14, ze kterého vyplývá, že žáci gymnázií byli úspěšnější v otázkách č. 7-13, než žáci středních odborných škol o 4,7 %. Tento rozdíl není statisticky významný. **Hypotézu č. 3 nelze považovat za potvrzenou.**

## 7 PRAKTICKÝ CÍL – EDUKAČNÍ MATERIÁL

Praktickým cílem diplomové práce bylo vytvoření edukačního materiálu pro zvýšení informovanosti žáků SŠ o prevenci nádorového onemocnění prsu. Edukační materiál představuje video, které se zaměřuje na samovyšetření prsu. Video je určeno pro žáky středních škol. Důraz při tvorbě videa byl kladen na to, aby zahrnovalo kognitivní, psychomotorickou a afektivní složku. V rámci kognitivního obsahu si žáci osvojí vědomosti a důležité informace o samovyšetření prsu. Psychomotorická složka žáky obohatí o dovednosti při palpačním vyšetření prsou v rámci samovyšetření a afektivní část videa zdůrazňuje důležitost samovyšetření jako prevence nádorového onemocnění prsu.



Obrázek 19 (Edukační materiál, videonahrávka)

Videonahrávka byla vytvořena ve spolupráci s kameramanem, který se postaral o kvalitní obraz, zvuk a grafickou úpravu videa. Nahrávka byla vytvořeno v prostorách Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně.



## 8 DISKUZE

V této kapitole hodnotíme a shrnujeme výzkumnou část práce. Vycházíme ze stanovených cílů, výzkumných otázek a hypotéz.

**Výzkumná otázka č. 1:** Mají žáci SŠ možnost získat informace o nádorovém onemocnění prsu?

Z grafu č. 11 vyplývá, že z celkového počtu respondentů má 250 žáků (85 %) možnost získat informace o nádorovém onemocnění prsu, zbylých 44 žáků, tedy 15 % tuto možnost nemá.

**Výzkumná otázka č. 2:** Odkud se žáci SŠ dozvídají informace o nádorovém onemocnění prsu?

Na tuto výzkumnou otázku odpovídala otázka č. 5 v dotazníku. Graf č. 12 naznačuje, že mezi největší zdroje informací o nádorovém onemocnění prsu patří internet, tuto možnost zvolilo 184 respondentů (63 %). Dalším velkým zdrojem informací o problematice je škola. Tuto možnost zvolilo 153 respondentů (52 %). 103 respondentů (35 %) zvolilo, že se informace o nádorovém onemocnění prsu dozvěděli v rámci kampaní, které se této problematice věnují. Dále 93 respondentů, což je 32 %, odpovědělo, že informace získali prostřednictvím televize. Informace o problematice z knih a časopisů získalo 53 respondentů, tedy 18 %, z rádia pak 21 respondentů (7 %). 23 respondentů (8 %) zvolilo položku „Jiné“, kde vypisovali různé workshopy a přednášky, na kterých se informace o problematice dozvěděli.

**Výzkumná otázka č. 3:** Kdo poskytuje žákům SŠ informace o nádorovém onemocnění prsu?

Na tuto výzkumnou otázku odpověděla otázka č. 6 z dotazníku a její výsledky naznačuje graf č. 13, který uvádí, že nejvíce informací se žáci dozvěděli od učitelů (138 respondentů, 47 %), dále od členů rodiny (88 respondentů, 30 %). Respondentů, kterým informaci poskytl lékař, je 58 (20 %). 45 respondentů (15 %) zvolilo, že informace o dané problematice se dozvěděli od jiného zdravotnického personálu. Respondentů, kterým informaci poskytl kamarád/ka, je 35 (12 %). 22 respondentů (7 %) odpovědělo, že si informace zjišťovali sami z internetu. 7 respondentů odpovědělo, že informace získali

díky reportérům z televize. 1 respondent odpověděl, že informace o problematice získal od osoby, která si onemocněním prošla.

**Výzkumná otázka č. 4:** Do jaké míry jsou žáci SŠ informovaní o prevenci nádorového onemocnění prsu?

Na tuto otázku odpovídá graf č. 14, který znázorňuje procentuální počet studentů, kteří odpověděli správně na otázky týkající se prevence nádorového onemocnění prsu (otázky č. 7-13 z dotazníku). Tento graf ukazuje, že správně odpovědělo 43,8 % žáků gymnázií, 65,5 % respondentů ze středních zdravotnických škol a 39,1 % ze středních odborných škol.

**Výzkumná otázka č. 5:** Jakými způsoby by žáci SŠ chtěli dostávat informace o nádorovém onemocnění prsu a jeho prevenci?

Na pátou výzkumnou otázku odpovídala poslední otázka dotazníku, kde žáci uváděli různé možnosti dle svých potřeb. Nejčastěji žáci uváděli, že by chtěli více přednášek a workshopů na školách, které by se týkaly této problematiky. Také by do vyučování chtěli zařadit besedy se ženami, které mají osobní zkušenost s onemocněním a léčbou. Dále respondenti velmi často podotýkali, že by si přáli zařadit do výuky více informací o prevenci onemocnění a názorné ukázky samovyšetření prsou.

Ve výzkumné části byly stanoveny tři hypotézy, které srovnávaly informovanost o prevenci nádorového onemocnění prsu u žáků gymnázií, středních zdravotnických škol a středních odborných škol.

**Hypotéza č. 1** předpokládala, že informovanost o prevenci nádorového onemocnění prsu bude vyšší u žáků středních zdravotnických škol než u žáků gymnázií. Důvodem k vytvoření této hypotézy byl fakt, že na středních zdravotnických školách studuje více žen, než mužů a výuka na středních zdravotnických školách je úzce zaměřena na lidské tělo oproti gymnáziím, kde je výuka spíše všeobecnějšího charakteru. Hypotéza č. 1 byla potvrzena.

**Hypotéza č. 2** předpokládala vyšší informovanost o prevenci nádorového onemocnění u žáků středních zdravotnických škol, než u žáků středních odborných škol. Důvod pro vytvoření druhé hypotézy byl podobný, jako u první hypotézy. Na středních odborných školách, kde žáci vyplňovali dotazník, je poměrně větší zastoupení mužů než

žen a jejich výuka je více zaměřena na odborné předměty (technického charakteru), než na předměty, které se týkají lidského těla, jak tomu je u středních zdravotnických škol. Hypotéza č. 2 byla potvrzena.

**Hypotéza č. 3** předpokládala vyšší informovanost o prevenci nádorového onemocnění prsu u žáků gymnázií, než u žáků středních odborných škol. Důvodem pro vytvoření třetí hypotézy je fakt, že na gymnáziích studuje více žen, než na středních odborných školách, které byly osloveny pro vyplnění dotazníků. Také byl brán do úvahy fakt, že na gymnáziích je ve výuce více probíráno lidské tělo, než na oslovených středních odborných školách, které jsou více technicky zaměřeny. Hypotéza č. 3 však nebyla potvrzena, kvůli nízké statistické významnosti.

**Praktickým cílem** diplomové práce bylo vytvoření edukačního materiálu, který by pomohl zvýšit informovanost žáků středních škol o prevenci nádorového onemocnění prsu. Tímto edukačním materiálem je videonahrávka, která by mohla být zařazena do výuky na středních školách.

## 9 ZÁVĚR

V měsíci únoru a březnu 2019 jsme uskutečnili výzkumné šetření na pěti středních školách, kterého se účastnilo celkem 294 studentů. Předmětem výzkumu bylo zjistit informovanost žáků SŠ o prevenci nádorového onemocnění prsu a v návaznosti na tento cíl vytvořit edukační materiál, který by pomohl zvýšit informovanost o nádorovém onemocnění prsu.

Celkově se dá říci, že informovanost žáků SŠ o problematice nádorového onemocnění prsu a jeho prevenci není příliš vysoká. Žáci mají možnost získat informace z různých zdrojů, ale implementace znalostí do praxe je nižší. Respondenti vyjádřili potřebu rozšíření výuky o přednášky, workshopy nebo besedy s lidmi, kteří se problematikou zabývají nebo s lidmi, kteří si karcinomem prsu prošli. Respondenti by uvítali demonstrační videa nebo ukázky na modelech, pro rozšíření informací o prevenci a pro prohloubení dovedností se samovyšetřením prsu.

Videonahrávka, která je součástí této diplomové práce by mohla pomoci zvýšit znalosti a praktické dovednosti o samovyšetření prsu, jako důležité součásti prevence nádorového onemocnění prsu.

## 10 SOUHRN

Předkládaná diplomová práce se zabývá problematikou nádorového onemocnění prsu a její prevencí. Hlavním cílem diplomové práce bylo zjistit informovanost žáků SŠ o prevenci nádorového onemocnění prsu a následně vytvoření edukačního materiálu, který by pomohl zvýšit informovanost žáků SŠ o prevenci nádorového onemocnění prsu.

První část je tvořena literární rešerší a obsahuje přehled informací o nádorovém onemocnění prsu, jeho rizikových faktorech, epidemiologii onemocnění, informace o klasifikaci nádorů a jejich diagnostice. Součástí teoretické části práce jsou informace o preventivních opatřeních a zejména o samovyšetření prsu.

Druhá část diplomové práce popisuje cíle a metodiku výzkumu.

Třetí část práce seznamuje s výsledky dotazníkového šetření o míře informovanosti žáků SŠ o nádorovém onemocnění prsu, jeho prevenci, o rozdílu v míře informovanosti mezi dívkami a chlapci SŠ a o rozdílu v míře informovanosti mezi žáky gymnázií, středních odborných škol a středních zdravotnických škol. Stěžejní částí práce je edukační materiál o správném provedení samovyšetření prsu na modelu.

To vše je bráno jako prevence vzniku nádorového onemocnění prsu a negativní dopady s tímto onemocněním související.

**Klíčová slova:** Nádorové onemocnění prsu, karcinom prsu, prevence, samovyšetření prsu, mamografický screening.

## 11 SUMMARY

This thesis deals with issues of breast cancer and its prevention. The main aim of this work was to create the method that could help to increase the awareness of the breast cancer prevention among high school students.

The first part consists of the overview of information about breast cancer, its risks, epidemiology of disease, information about classification of tumours and their diagnosis. The component of this first theoretical part is the information about prevention and especially self-examination.

The second part of the thesis describes goals and the methodology of the research.

The third part introduces results of the questionnaire research that looked at the high school student's knowledge of breast cancer, its prevention, the difference between girls and boys' knowledge and the difference among students of comprehensive schools, vocational schools and medical schools. The crucial part of this work is educational material about correct breast self-examination carried on the model.

The whole thesis is conceived as the prevention of breast cancer origin and the negative impacts which are related to this disease.

**Key words:** Breast cancer, breast carcinoma, prevention, breast self-examination, mammography screening.

## REFERENČNÍ SEZNAM

1. ABRAHÁMOVÁ, Jitka a Ladislav DUŠEK. *Možnosti včasného záchytu rakoviny prsu*. Praha: Grada, 2003. ISBN 80-247-0499-4.
2. *Aliance žen s rakovinou prsu* [online]. 2016 [cit. 2019-02-17]. Dostupné z: <https://www.breastcancer.cz/cs/>
3. BARTOŇKOVÁ, H. *Manuál prevence a časně detekce nádorových onemocnění: prevence nádorových onemocnění ve 21. století*. Brno: Masarykův onkologický ústav, 2002. ISBN 80-238-9513-3.
4. BÖCKER, W., H. DENK a U. HEITZ. *Pathologie*. 3. München: Urban und Fischer, 2004. ISBN 3-437-42381-9.
5. ČERNÁ, O. Prevence aneb jak si zachovat zdraví pomocí projektu Intimní zdraví bez komplikací. *Florence* [online]. 2011, 11. (1.-2.) [cit. 2019-02-17]. ISSN 1801-464X.
6. DIENSBIER, Zdeněk. *Rakovina prsu u žen: prevence a léčebná péče: obecné informace pro pacienty*. Praha: Liga proti rakovině Praha, 2011. ISBN 978-80-260-2006-6.
7. FRIEDRICHS, Kay, Heike OELLERICH a Miriam WESSELS. *Rakovina prsníka*. Bratislava: Ikar, 2015. ISBN 978-80-551-4408-5.
8. HAAGENSEN, C. D. *SELF-EXAMINATION OF THE BREASTS* [online]. 1952 [cit.2019-02-15]. DOI: 10.1001/jama.1952.02930210040011. Dostupné z: <https://jamanetwork.com/journals/jama/article-abstract/314790>
9. HORÁK, Jaromír, Ctibor POVÝŠIL a Jitka ABRAHÁMOVÁ. *Atlas nádorů prsu*. Praha: Grada, 2000. ISBN 80-716-9771-0.
10. CHLEBOWSKI, Rowan. *Gynekologie po promoci: Hodnocení rizika karcinomu prsu v klinické praxi*. 2006, 6(6). ISSN 1213-2578.
11. CHOVANEC, Josef, Zuzana DOSTÁLOVÁ a Jana NAVRÁTILOVÁ. Karcinom prsu- aktuální problém. *Interní medicína pro praxi* [online]. 2008, 84-89 [cit.2019-02-13]. Dostupné z: <https://www.internimedicina.cz/pdfs/int/2008/02/10.pdf>
12. LANGROVÁ. *Průzkum zájmových aktivit středoškolské mládeže*. Olomouc, 2010. Bakalářská práce. Univerzita Palackého v Olomouci.

13. *Linkos* [online]. Česká onkologická společnost České lékařské společnosti J.E. Purkyně, 2015 [cit. 2019-02-13]. Dostupné z: <https://www.linkos.cz/lekar-a-multidisciplinari-tym/prevence-a-skrining/sekundarni-prevence-screening/mamograficky-screening/screening-nadoru-prsu-v-cr-ve-svetovem-a-evropskem-kontextu/>
14. *Loono* [online]. Praha, 2015 [cit. 2019-02-13]. Dostupné z: <https://www.loono.cz/>
15. *Mamma HELP* [online]. 2017 [cit. 2019-02-19]. Dostupné z: <http://www.mammahelp.cz/>
16. *MAMO: Mamografický screening* [online]. Brno: Institut biostatistiky a analýz, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, 2018 [cit. 2019-02-13]. Dostupné z: <http://www.mamo.cz/index.php?pg=pro-lekare&aid=787>
17. *Masarykův onkologický ústav* [online]. Brno: Masarykův onkologický ústav, 2019 [cit. 2019-02-13]. Dostupné z: <https://www.mou.cz/>
18. *Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy: Strategie vzdělávání 2020* [online]. Praha: Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy, 2019 [cit. 2019-02-15]. Dostupné z: <http://www.vzdelavani2020.cz/dokumenty/kurikulum.html>
19. Onkoprevence pro Českou republiku. *Linkos: Česká onkologická společnost ČLS JEP* [online]. 2019 [cit. 2019-02-13]. Dostupné z: <https://www.linkos.cz/lekar-a-multidisciplinari-tym/prevence-a-skrining/onkoprevence-pro-ceskou-republiku-1/>
20. POHLODEK, K. *Základy mamologie*. Bratislava: Univerzita Komenského, 2014. ISBN 978-80-223-3666-6.
21. PRAUSOVÁ, Jana. Karcinom prsu- problém i v 21. století. *Interní medicína pro praxi* [online]. 2010, 12(1), 26-32 [cit. 2019-02-13]. Dostupné z: <https://www.solen.cz/pdfs/int/2010/01/05.pdf>
22. *Rámcový vzdělávací program pro odborné vzdělávání: Strojírenství*. Praha: Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy, 2007.
23. *Rámcový vzdělávací program pro odborné vzdělávání: Praktická sestra*. Praha: Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy, 2018.
24. *Rámcový vzdělávací program pro odborné vzdělávání: Stavebnictví*. Praha: Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy, 2007.



25. ROB, Lukáš, Alois MARTAN a Karel CITTERBART. *Gynekologie*. 2., dopl. a přeprac. vyd. Praha: Galén, c2008. ISBN 978-80-7262-501-7.
26. *Ruce na prsa* [online]. Praha: Dialog Jessenius, 2018 [cit. 2019-02-17]. Dostupné z: <https://www.rucenaprsa.cz/>
27. *RVP: Rámcový vzdělávací program pro gymnázia*. Praha: Výzkumný ústav pedagogický v Praze, 2007. ISBN 978-80-87000-11-3.
28. SKOVAJSOVÁ, Miroslava. *Mamodiagnostika: integrovaný přístup*. Praha: Galén, 2003. ISBN 80-726-2220-X.
29. SKOVAJSOVÁ, Miroslava. *O rakovině prsu beze strachu*. Praha: Mladá fronta, 2010. Lékař a pacient. ISBN 978-80-204-2184-5.
30. Smoking and reproduction. *Fact sheet: Action on Smoking and Health* [online]. 2013, (7) [cit. 2019-02-17]. Dostupné z: [http://www.ash.org.uk/files/documents/ASH\\_112.pdf](http://www.ash.org.uk/files/documents/ASH_112.pdf)
31. STRNAD, Pavel. *Nemoci prsu v každodenní praxi*. Praha: Maxdorf, 2014. Jessenius. ISBN 978-80-7345-390-9.
32. TRČA, S. *Metodika propagace samovyšetřování prsů*. Praha: Ústav zdravotní výchovy, 1970.
33. *Vyhláška o preventivních prohlídkách*. In: Praha: Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2012, ročník 2012, číslo 70. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2012-70>
34. *Zdravá prsa: AVON za zdravá prsa* [online]. 2018 [cit. 2019-02-17]. Dostupné z: <https://www.zdravaprsa.cz/>

## **SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK**

BRCA	Tumor supresorové geny (BReast CAncer)
CT	Výpočetní tomografie
ICD	Mezinárodní klasifikace nemocí pro onkologii
PET	Pozitronová emisní tomografie
RVP	Rámcový vzdělávací program
TNM	Tumor, nodus, metastasis
UICC	Unie proti rakovině

## SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 (Samovyšetření, stoj před zrcadlem).....	22
Obrázek 2 (Samovyšetření, vzpažení) .....	23
Obrázek 3 (Samovyšetření, ruce za hlavou) .....	23
Obrázek 4 (Samovyšetření, předklon) .....	24
Obrázek 5 (Samovyšetření, vyšetření okolí klíční kosti).....	25
Obrázek 6 (Samovyšetření, vyšetření okolí klíční kosti).....	26
Obrázek 7 (Samovyšetření, vyšetření okolí klíční kosti).....	26
Obrázek 8 (Samovyšetření, vyšetření okolí hrudní kosti) .....	26
Obrázek 9 (Samovyšetření, vyšetření okolí hrudní kosti) .....	27
Obrázek 10 (Samovyšetření, podprsenková rýha) .....	27
Obrázek 11 (Samovyšetření, podprsenková rýha).....	27
Obrázek 12 (Samovyšetření, vyšetření podpaží) .....	28
Obrázek 13 (Samovyšetření, vyšetření podpaží) .....	28
Obrázek 14 (Samovyšetření, vyšetření dvorce) .....	29
Obrázek 15 (Samovyšetření, vyšetření bradavky) .....	29
Obrázek 16 (Samovyšetření, vleže) .....	30
Obrázek 17 (Samovyšetření, vleže) .....	30
Obrázek 18 (Samovyšetření, vleže) .....	30
Obrázek 19 (Edukační materiál, videonahrávka) .....	56

## SEZNAM GRAFŮ

Graf 1 .....	40
Graf 2 .....	41
Graf 3 .....	42
Graf 4 .....	43
Graf 5 .....	44
Graf 6 .....	45
Graf 7 .....	46
Graf 8 .....	47
Graf 9 .....	48
Graf 10 .....	49
Graf 11 .....	50
Graf 12 .....	51
Graf 13 .....	52
Graf 14 .....	53

## **SEZNAM PŘÍLOH**

Příloha 1: Dotazník

Příloha 2: Žádost o povolení výzkumného šetření

Příloha 3: Edukační materiál- videonahrávka (DVD)

## **PŘÍLOHA 1: DOTAZNÍK**

### Informovanost o prevenci nádorového onemocnění prsu

Dobrý den,

prosím Vás o chvíli Vašeho času. Jsem studentka pedagogické fakulty Univerzity Palackého v Olomouci. Máte před sebou dotazník pro mou diplomovou práci, který mi má pomoci zjistit úroveň informovanosti o prevenci nádorového onemocnění prsu na středních školách a gymnáziích. Nemusíte se bát vyplnit dotazník, je zcela anonymní.

Mnohokrát Vám děkuji za Váš čas, který jste obětoval/a tomuto dotazníku.

Přeji Vám pěkný den, Bc. Eva Svačinová.

**1. Jaké je Vaše pohlaví?**

A. Muž

B. Žena

**2. Kolik je Vám let?**

**3. Jakou školu studujete?**

A. Střední zdravotnickou školu

B. Střední odbornou školu

C. Gymnázium

**4. Měl/a jste možnost dozvědět se o nádorovém onemocnění prsu?**

A. Ano

B. Ne

**5. Odkud jste se informace, které víte o nádorovém onemocnění prsu, dozvěděli/a? (Více správných odpovědí)**

A. Škola

B. Internet

C. Kampaň (Avon, prsakoule atd.)

D. Knihy a časopisy

E. TV

F. Rádio

G. Jiné (vypište)

**6. Kdo Vám informace o nádorovém onemocnění prsu poskytl?**

(Více správných odpovědí)

- A. Učitel
- B. Rodina
- C. Kamarád/ka
- D. Lékař
- E. Jiný zdravotnický personál (sestra, porodní asistentka, atd.)
- F. Jiné (vypište)

**7. Jaké jsou podle Vás rizikové faktory vzniku nádorového onemocnění prsu?**

(Více správných odpovědí)

- A. Věk
- B. Genetika
- C. Nezdravý životní styl (kouření, užívání alkoholu, nezdravé stravování, obezita)
- D. Nedostatek informovanosti

**8. Jakými způsoby se dá zjistit nádorové onemocnění prsu?**

(Více správných odpovědí)

- A. RTG (rentgenové záření)
- B. Ultrazvuk
- C. Samovyšetření prsu
- D. Pohledem
- E. Podrobnými otázkami o zdravotním stavu (anamnéza)

**9. Znáte metodu samovyšetření prsu?**

- A. Ano
- B. Ne

**10. Víte, jak postupovat při samovyšetření prsu?**

- A. Ano
- B. Spíše ano
- C. Spíše ne
- D. Ne, nevím

**11. Pokud tuto metodu znáte, jak často se doporučuje provádět?**

- A. Jednou za rok
- B. Jednou za půl roku
- C. Jednou za měsíc
- D. Každý týden

**12. Co je to mamograf?**

- A. Graf, který lékař vytvoří po pohmatovém vyšetření pacientky
- B. Přístroj pro vyšetření prsou
- C. Přístroj, který vyfotografuje prsa

**13. Od jakého věku má žena nárok na bezplatné vyšetření mamografem?**

- A. Nad 18 let jednou za 5 let
- B. Nad 30 let jednou za 3 roky
- C. Nad 40 let jednou za rok
- D. Nad 45 let jednou za dva roky

**14. Setkal/a jste se někdy s osobou, která tímto onemocněním prošla?**

- A. Ano
- B. Ne

**15. Pokud ano, napište, jak Vás to ovlivnilo?**

**16. Uveďte, jakými způsoby by se mohla zvýšit informovanost mezi studenty o nádorovém onemocnění prsou:**



## **PŘÍLOHA 2: ŽÁDOST O POVOLENÍ VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ**

Vážená/ý paní/pane ředitelko/řediteli,

Jmenuji se Eva Svačinová a studuji 2. ročník magisterského studijního programu oboru Učitelství odborných předmětů pro zdravotnické školy na Univerzitě Palackého v Olomouci.

Zpracovávám diplomovou práci na téma „Tvorba edukačního materiálu pro zvýšení informovanosti žáků SŠ o prevenci nádorového onemocnění prsu“.

Obracím se na Vás s prosbou o povolení spolupráce se žáky Vaší školy, za účelem získání dat formou dotazníku pro výzkumné šetření.

Vedoucí mé diplomové práce je pan doc. PhDr. Tomáš Čech, Ph.D.

Výzkumné šetření bude provedeno v souladu s GDPR.

Prosím o vyjádření, zda bude možné provést výzkumné šetření, včetně anonymního zveřejnění výsledků výzkumného šetření.

### **Vyjádření školy:**

- a. Souhlasím s realizací výzkumného šetření
- b. Nesouhlasím s realizací výzkumného šetření

Souhlasím s anonymním zveřejněním výsledků výzkumného šetření, včetně vyjádření souhlasu či nesouhlasu s jeho realizací.

- a. ANO
- b. NE

S přáním pěkného dne,

Razítko a podpis zástupce školy

Bc. Eva Svačinová.

.....

e-mail: svacina.eva@gmail.com

Ve Zlíně dne 11. 2. 2019

## ANOTACE

<b>Jméno a příjmení:</b>	Bc. Eva Svačinová
<b>Katedra nebo ústav:</b>	Ústav pedagogiky a sociálních studií
<b>Vedoucí práce:</b>	doc. PhDr. Tomáš Čech, Ph.D.
<b>Rok obhajoby:</b>	2019

<b>Název práce:</b>	Tvorba edukačního materiálu pro zvýšení informovanosti žáků SŠ o prevenci nádorového onemocnění prsu
<b>Název v angličtině:</b>	Creating an educational material to raise high school students awareness of breast neoplasms prevention
<b>Anotace práce:</b>	Diplomová práce se zabývá problematikou nádorového onemocnění prsu a její prevencí. Hlavním cílem diplomové práce bylo zjistit informovanost žáků SŠ o prevenci nádorového onemocnění prsu a následně vytvoření edukačního materiálu, který by pomohl zvýšit informovanost žáků SŠ o prevenci nádorového onemocnění prsu.
<b>Klíčová slova:</b>	Nádorové onemocnění prsu, karcinom prsu, prevence, samo-vyšetření prsu, mamografický screening.
<b>Anotace v angličtině:</b>	This thesis deals with issues of breast cancer and its prevention. The main aim of this work was to create the method that could help to increase the awareness of the breast cancer prevention among high school students.
<b>Klíčová slova v angličtině:</b>	Breast cancer, breast carcinoma, prevention, breast self-examination, mammography screening.

<b>Přílohy vázané v práci:</b>	Příloha 1. Dotazník Příloha 2. Žádost o povolení výzkumného šetření Příloha 3. Edukační materiál- videonahrávka (DVD)
<b>Rozsah práce:</b>	68 stran, 4 strany příloh
<b>Jazyk práce:</b>	Český jazyk