

# Perioperacijska sestrinska skrb kod karcinoma dojke

---

Mikac, Anja

Undergraduate thesis / Završni rad

2022

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University North / Sveučilište Sjever**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:122:365812>

Rights / Prava: [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-07-17**



Repository / Repozitorij:

[University North Digital Repository](#)





**Sveučilište  
Sjever**

**Završni rad br. 1594/SS/2022**

## **Perioperacijska sestrinska skrb kod karcinoma dojke**

**Anja Mikac, 3004/336**

Varaždin, kolovoz 2022. godine





# Sveučilište Sjever

Odjel za sestrinstvo

Završni rad br. 1594/SS/2022

## Perioperacijska sestrinska skrb kod karcinoma dojke

**Student**

Anja Mikac

**Mentor**

Ivana Herak, mag. med. techn.

Varaždin, rujan 2022. godine

# Prijava završnog rada

## Definiranje teme završnog rada i povjerenstva

ODJEL	Odjel za sestrinstvo		
STUDIJ	preddiplomski stručni studij Sestrinstva		
PRISTUPNIK	Anja Mikac	MATIČNI BROJ	3004/336
DATUM	25.08.2022.	KOLEGIJ	Zdravstvena njega odraslih II
NASLOV RADA	Perioperacijska sestrinska skrb kod karcinoma dojke		
NASLOV RADA NA ENGL. JEZIKU	Perioperative nursing care in breast carcinoma		
MENTOR	Ivana Herak , mag. med. techn.	ZVANJE	predavač
ČLANOVI POVJERENSTVA	1. izv.prof.dr.sc. Marijana Neuberg, predsjednik		
	2. Ivana Herak, pred., mentor		
	3. doc.dr.sc. Danijel Bursać, član		
	4. Valentina Vincek, pred., zamjenski član		
	5. _____		

## Zadatak završnog rada

BROJ	1594/SS/2022
OPIS	Karcinom dojke jedan je od vodećih javnozdravstvenih problema čije liječenje uz ostale metode uključuje i operacijsko liječenje. Zbog daljnjeg porasta broja oboljelih žena od karcinoma dojke nameće se potreba za modernim, individualiziranim i učinkovitim pristupima u liječenju i zdravstvenoj njezi. Značaj medicinske sestre/tehničara u prijeoperacijskoj, intraoperacijskoj i poslijeoperacijskoj zdravstvenoj skrbi bolesnice od iznimne je važnosti. Kvalitetna i individualizirana perioperacijska skrb bolesnice uspješno utječe na kirurško liječenje te sprječava nastanak mogućih komplikacija u poslijeoperacijskom periodu, a samim time ubrzava oporavak bolesnice i smanjuje duljinu hospitalizacije. Medicinska sestra/tehničar osim rada uz postelju bolesnika svojim stručnim znanjem i komunikacijskim vještinama također provodi edukaciju i senzibilizaciju javnosti provodeći javnozdravstvene i preventivne aktivnosti kojima se stavlja naglasak na rano otkrivanje i uspješno liječenje karcinoma dojke.

ZADATAK URUČEN

5. 9. 2022.



# Predgovor

Prije svega želim zahvaliti svojoj mentorici Ivani Herak, mag. med. techn. na prenesenom znanju, savjetima i strpljivosti tijekom pisanja završnog rada.

Veliko hvala i svim kolegama te predavačima na kolegijalnosti, podršci i razumijevanju u ove 3 godine koje su bile praćene mnogim izazovima.

Na kraju zahvaljujem svojoj obitelji, partneru i prijateljima što su bili moj oslonac i podrška te mi uvijek nesebično pružali potrebne savjete i pomoć u svim aspektima tijekom mog učenja i profesionalnog usavršavanja.

## Sažetak

Karcinom dojke jedan je od vodećih zdravstvenih problema u svijetu i jedan od najčešćih karcinoma od svijetu. U Republici Hrvatskoj zauzima treće mjesto po učestalosti odmah iza karcinoma bronha i karcinoma debelog crijeva. Iako je mehanizam nastanka karcinoma dojke uglavnom nepoznat utvrđeni su neki rizični čimbenici koji mogu doprinijeti nastanku bolesti. Neki od najznačajnijih su dob, spol, rana menarha, kasna menopauza, kasno rađanje ili neradađanje, uzimanje oralnih kontraceptiva te pozitivna obiteljska povijest. Kirurško liječenje odnosno mastektomija je i dalje metoda izbora. Kirurško liječenje često je popraćeno adjuvantnom sistemskom terapijom citostaticima, imunoterapijom ili radioterapijom. Sam tijek i prognoza liječenja uvjetovane su fazom ili stadijom karcinoma. Zbog veće šanse potpunog izlječenja u ranim fazama te smanjenja troškova skupocjenog liječenja u današnje doba izrazito velik fokus stavlja se na prevenciju i rano otkrivanje bolesti. Cilj ovog rada je prikazati specifičnosti zdravstvene skrbi kod pacijentice oboljele od karcinoma dojke u prijeoperacijskom i poslijeoperacijskom periodu. Kvalitetna i individualizirana perioperacijska skrb pacijentice uspješno utječe na kirurško liječenje te sprječava nastanak komplikacija u poslijeoperacijskom periodu a samim time smanjuje duljinu hospitalizacije. Medicinska sestra/tehničar svojim znanjem, kompetencijama i komunikacijskim vještinama sudjeluju u preventivnim aktivnostima, ali imaju i neizostavnu ulogu u cijeloj perioperacijskoj skrbi u kirurškom liječenju raka dojke.

**KLJUČNE RIJEČI:** dojka, karcinom, zdravstvena njega, prevencija, liječenje

## **Abstract**

Breast cancer is one of the leading health problems in the world and one of the most common cancers in the world. In the Republic of Croatia, it ranks third in terms of frequency, right after bronchial cancer and colon cancer. Although the mechanism of breast cancer is largely unknown, some risk factors have been identified that may contribute to the development of the disease. Some of the most significant are age, sex, early menarche, late menopause, late childbearing or no childbearing, taking oral contraceptives and a positive family history. Surgical treatment or mastectomy is still the method of choice. Surgical treatment is often accompanied by adjuvant systemic cytostatic therapy, immunotherapy or radiotherapy. The very course and prognosis of the treatment depend on the phase or stage of the cancer. Due to the greater chance of a complete cure in the early stages and the reduction of the costs of expensive treatment, today's era places a great deal of focus on prevention and early detection of the disease. The aim of this paper is to present the specifics of health care for a patient with breast cancer in the pre- and post-operative period. High-quality and individualized perioperative care of the patient successfully affects the surgical treatment and the occurrence of complications in the postoperative period, and at the same time reduces the length of hospitalization. With their knowledge, competences and communication skills, the nurse/technician participates in preventive activities, but also has an indispensable role in the entire perioperative care in the surgical treatment of breast cancer.

**KEY WORDS:** breast, cancer, health care, prevention, treatment



## Popis korištenih kratica

**BRCA 1, BRCA 2** - gen povezan s nastankom raka dojke (eng. *Breast Cancer gen 1,2*)

**hPL** – humani placentarni laktogen

**SZO** – Svjetska zdravstvena organizacija

**UZV** – ultrazvuk

**MR** – magnetska rezonanca

**PORT** – implantabilni venski pristupni otvor

**PICC** – periferno uvedeni središnji kateter (eng. *peripherally inserted central catheter*)

**KKS** – kompletna krvna slika

**GUK** – glukoza u krvi

**K** – kalij

**Na** – natrij

**ALT, AST** – jetreni enzimi (alanin-aminotransferaza, aspartat-aminotransferaza)

**EKG** – elektrokardiogram

**RR** – krvni tlak

**BPM** – obostrana profilaktička mastektomija (eng. *bilateral prophylactic mastectomy*)

# SADRŽAJ

1. Uvod .....	1
2. Anatomija dojke .....	3
3. Fiziologija dojke .....	4
3.1. Laktacija.....	4
4. Patološke promjene dojke.....	6
4.1. Tumorske promjene dojke .....	7
4.1.1. Benigne promjene dojke .....	7
4.1.2. Maligne promjene dojke .....	7
5. Etiologija raka dojke.....	9
5.1. Dob i reproduktivna aktivnost .....	9
5.2. Obiteljska predispozicija.....	9
5.3. Hormoni .....	9
5.3. Prehrana i navike.....	10
6. Dijagnostika karcinoma dojke .....	11
6.1. Samopregled dojke.....	11
6.2. Radiološke pretrage .....	12
6.3. Ultrazvuk dojke.....	12
6.4. Markeri raka dojke .....	13
6.5. Citološke pretrage .....	13
7. Liječenje .....	14
7.1. Sistemsko liječenje karcinoma dojke.....	14
7.1.1. Kemoterapija.....	15
7.1.2. Hormonsko liječenje .....	16
7.1.3. Imunoterapija .....	16
7.2. Radiološka terapija.....	17
7.3. Operacijsko liječenje.....	17
7.4. Obostrana profilaktička mastektomija .....	18
7.5. Liječenje metastatskog raka dojke .....	18
8. Prijeoperacijska priprema pacijentice.....	20
8.1. Psihološka priprema.....	20
8.2. Fizička priprema .....	21
8.2.1. Edukacija pacijentice .....	22
8.3. Neposredna prijeoperacijska priprema pacijentice .....	24
9. Postupci i intervencije medicinske sestre u operacijskoj dvorani .....	27
9.1. Zadaće medicinske sestre/tehničara instrumentara .....	27
9.2. Zadaće medicinske sestre/tehničara- „slobodan“ .....	27
9.3. Zadaće medicinske sestre/tehničara u prostoriji za poslijeoperacijski oporavak.....	28

10. Poslijeoperacijska zdravstvena njega .....	30
10.1. Poslijeoperacijske poteškoće i komplikacije .....	31
10.1.1. Bol.....	31
10.1.2. Mučnina i povraćanje.....	31
10.1.3. Lokalne komplikacije vezane uz cijeljenje rane .....	32
10.1.4. Infekcija rane.....	32
10.1.5. Limfedem .....	33
10.1.6. Tromboza .....	33
10.1.7. Dekubitus .....	34
10.1.8. Respiratorne komplikacije .....	35
11. Zaključak .....	36
12. Literatura .....	37

# 1. Uvod

Karcinom dojke drugi je najčešći karcinom po učestalosti u svijetu te čini oko 18% svih maligniteta kod žena. Također je najučestaliji maligni tumor u žena u razvijenim zemljama uključivši i Republiku Hrvatsku. Stopa incidencije raka dojke u Hrvatskoj iznosi 61.74 na 100 000 stanovnika, a stopa mortaliteta 15.7. Oko pola milijuna žena umrlo je od raka dojke samo u 2000 godini. Prema smrtnosti, karcinom dojke u Republici Hrvatskoj nalazi se na trećem mjestu iza karcinoma bronha i karcinoma debelog crijeva [1].

Iako incidencija raka dojke raste, ohrabrujući podatak je da stopa mortaliteta u nekim razvijenim zemljama opada. Razlozi su bolje rano otkrivanje bolesti skriningom (probirom) populacije te učinkovitije liječenje. Metodom probira karcinom dojke može se otkriti još u ranom stadiju kada nije opipljiv te kada su mogućnosti izlječenja veće [2].

S ciljem smanjenja smrtnosti od raka dojke u Europskoj Uniji, Europski parlament je u lipnju 2003. godine zatražio uvođenje programa koji bi smrtnost smanjio za 25% i time za 5% smanjio razlike u stopama preživljavanja između zemalja članica. U Republici Hrvatskoj, 29.06.2006. godine na sjednici Vlade Republike Hrvatske usvojen je Nacionalni program ranog otkrivanja raka dojke „Mamma“, a ciljevi su mu sljedeći: „Smanjenje mortaliteta od raka dojke za 25% pet godina nakon početka programa“ i „otkrivanje u većem postotku nego danas karcinoma dojke u lokaliziranom stadiju, što bi utjecalo na kvalitetu života pacijentica i smanjilo troškove vrlo skupog liječenja uznapredovanog stadija bolesti“. Ciljana populacija skrininga su žene od 50 do 69 godina, a test probira je mamografija. Organizacija skrininga povjerena je županijskim zavodima za javno zdravstvo. Nacionalni program započeo je 2.10.2006. godine slanjem pozivnica u omotnicama na adresu žena. U omotnici se nalazi poziv ženi s datumom te mjestom na koje se mora javiti za mamografiju. Uz poziv također se dobiva i anketni list, kupon koji se predaje prilikom pregleda i edukativna knjižica o raku dojke. Nalaz mamografije gotov je za tri tjedna. Samo u prvom krugu ovog programa otkriveno je preko 1500 karcinoma dojke [3].

Medicinska sestra/tehničar ima značajnu ulogu u samoj prevenciji raka dojke te se njezina aktivna uloga može podijeliti u tri cjeline: medicinska sestra/tehničar kao odgajatelj, učitelj i praktičar. Kao odgajateljica i učiteljica njena uloga je pomoći ženskoj populaciji u usvajanju znanja i pozitivnih navika od školske dobi te osiguravanje da se te navike aktivno provode tijekom cijelog života. Intervencije medicinskih sestara/tehničara u prevenciji usmjerene su na

provođenje metoda prevencija raka dojke, rano otkrivanje u zajednici te asistiranje pri dijagnostičkim postupcima. Neprekidnim ukazivanjem na važnost kontroliranja zdravlja mamografijom ili pregledom liječnika te poticanjem pozitivnih navika poput samo pregleda medicinska sestra/tehničar doprinosi ranoj detekciji malignih oboljenja dojke [4].

Kirurški pristup i dalje je najbolji i najučinkovitiji način liječenja raka. Cilj onkološke kirurgije je liječenje maligne bolesti podrazumijeva kirurško odstranjenje tumora i njegovih metastaza te ublažavanje smetnji koje nastaju kao posljedica maligne bolesti. Ako se kirurško liječenje izvede pravovremeno (dok rak još nema udaljene metastaze) i tumor bude u cijelosti odstranjen, pacijentica ima velike šanse za izlječenjem. Uz kirurško liječenje, nerijetko se još uvodi adjuvantno liječenje zračenjem i citostaticima [5].

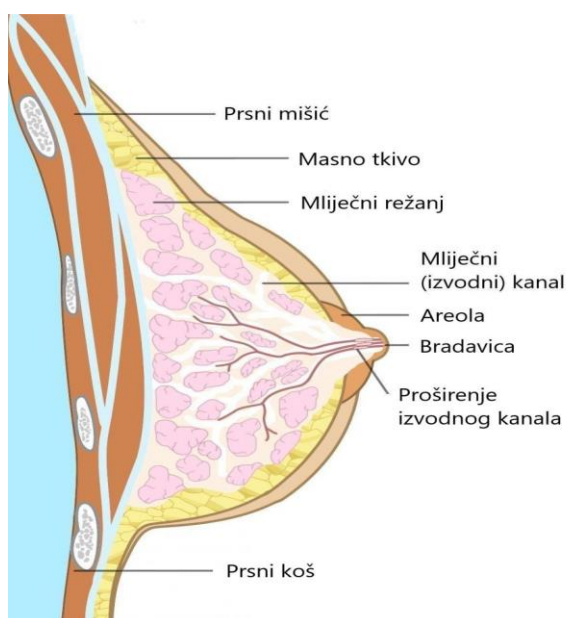
Prevencija, rano otkrivanje, specifičan način liječenja i potreba za kontinuiranom zdravstvenom skrbi za pacijentice od dijagnoze pa do kirurškog liječenja zahtjeva rad multidisciplinarnog tima i usko povezane mreže zdravstvenih djelatnika kako bi sama kvaliteta i ishod liječenja i zdravstvene skrbi bio optimalan. Medicinska sestra/tehničar uključen je u sve faze liječenja od prijeoperacijske pripreme, do intervencija i zadaća unutar operacijske dvorane te u poslijeoperacijskom periodu gdje je orijentir na sprječavanje poslijeoperacijskih komplikacija i poteškoća [6].

Dan ružičaste vrpce – Nacionalni dan borbe protiv raka dojke obilježava se 07. listopada. Listopad je ujedno i mjesec borbe protiv raka dojke kada se upozorava javnost na važnost prevencije bolesti, ranog otkrivanja raka dojke te pravovremenog liječenja [7].

## 2. Anatomija dojke

Dojke, lat. *mammae*, smještene su na prednjem dijelu prsnog koša. Veličina te oblik uvjetovani su genetski i sukladni tjelesnoj konstituciji [8].

Uobičajeno, kod odraslih žena, dojke sežu od drugog para rebra do šestog. Medijalno tvore rub uz prsnu kost (*sternum*), a lateralno sežu do srednje aksilarne linije. Na vrhu dojke, obično u razini četvrtog interkostalnog prostora kod nulipara (nerotkinja) smještena je bradavica (lat. *papilla mammae*). Sama bradavica okružena je aureolom, pigmentiranom kožom koji je kod djevojaka svjetlije boje dok se kod trudnica proširi i potamni pod utjecajem pigmenta melanina. Aureola sadrži mnoštvo okom vidljivih lojnih žlijezda zvanih Montgomeryevi tuberkuli. U svaku od bradavicu slijeva se 15-20 mliječnih žlijezda (lat. *glandula mammaria*) koje se razvijaju tijekom puberteta pod utjecajem spolnih hormona, a kod muškaraca zakržljaju. Otprilike 2/3 dojke naliježe na veliki prsni mišić (lat. *pectoralis major*), dok se lateralno djelomično preklapa na prednji nazupčani mišić (lat. *serratus anterior*). Krvna opskrba dojki dolazi iz bogate anastomotske mreže arterija koje uključuju aksilarnu, unutarnja torakalnu i interkostalne arterije koje prate korespondirajuće vene. Limfatična drenaža dojke sastoji se od 20-30 aksilarnih limfnih čvorova koje su podijeljene u pet anatomskih skupina. Slika 2.1. prikazuje anatomsku građu dojke [9].



Slika 2.1. Anatomija dojke

(Izvor: <https://www.zzjzdnz.hr/hr/zdravlje/prevenција-raka/1321>)

### **3. Fiziologija dojke**

Prije puberteta ne postoje značajne strukturalne ili funkcionalne razlike između muških i ženskih dojka. Gledajući na histološkom nivou, prije puberteta građa dojke se sastoji od nekolicine rudimentarnih kanala poslaganih cirkumferentno i prema bradavici. Početkom puberteta tako se manifestira spolni dimorfizam te se odvijaju drastične promjene u ženskim dojkama. Primarna funkcija ženskih dojki jest laktacija, pojam koji obuhvaća sintezu, sekreciju i izbacivanje mlijeka. Inicijalni rast grudi tijekom puberteta primarno je pod utjecajem estrogena koji inducira proliferaciju i grananje sustava izvodnih kanalića te maturaciju bradavica [9].

Ostali hormoni koji utječu na rast i razvoj dojka su inzulin, kortizol, tiroksin, prolaktin te hormon rasta [10].

#### **3.1. Laktacija**

Endokrina regulacija sinteze mlijeka je kompleksan proces. Nakon prvotnog djelovanja progesterona i estrogena na mliječne žlijezde javlja se potreba za laktogene hormone. Postoje dva laktogena hormona; prolaktin koji se luči iz prednjeg režnja hipofize i humani placentarni laktogen (hPL) kojeg luči posteljica. Sekrecija hPL-a dostiže svoj vrhunac tijekom zadnjih tjedana gestacije te priprema dojke na proizvodnju mlijeka. U tom periodu nema značajne sekrecije mlijeka zbog visokih razina estrogena i progesterona u majčinoj krvi koji imaju inhibitornu ulogu na samu proizvodnju mlijeka. Nedugo nakon poroda hPL nestaje iz cirkulacije majke te razine estrogena i progesterona značajno opadaju, a prolaktin samostalno preuzima ulogu laktogenog hormona. Značajan utjecaj na proizvodnju i sekreciju ima oksitocin koji se oslobađa pri aktu dojenja te dalje stimulira proizvodnju mlijeka. Zdrava dojilja na dan proizvede otprilike 1 litru mlijeka. Ako postoji potreba za prekid laktacije može se artifičijalno suprimirati administracijom estrogena [9].

#### **3.2. Promjene u menopauzi**

Tijekom menopauze razine estrogena i progesterona značajno opadaju zbog čega dolazi do progresivnog gubitka žljezdanoga tkiva u dojkama te se ono zamjenjuje sa masnim tkivom. Iz tog razloga gustoća tkiva u dojkama opada te je lakše obaviti mamografski pregled što

omogućava lakšu dijagnostiku neoplazma kod žena u menopauzi naprema mladim, predmenopauzalnim djevojkama [10].



## 4. Patološke promjene dojke

Bolesti dojke dijele se na tumorske i netumorske bolesti dojke.

U netumorske bolesti dojke spadaju razvojni poremećaji dojke, upalne promjene, poremećaj funkcije dojke, regresivne promjene dojke te displastične promjene dojke [11].

Poremećaji razvoja obuhvaćaju sve kongenitalne anomalije dojke koje, iako najčešće bezopasne i vrlo rijetke, imaju utjecaj na estetski izgled pa samim time i na psihološko stanje žena. U ove anomalije ubrajaju se hipoplazije (nemogućnost razvoja dojke), amastija (nedostatak dojke), Polandov sindrom (nedostatak prsnog mišića), politelija (prekobrojne bradavice), polimastija (prekobrojne dojke), atelija (nedostatak bradavice) te brojne druge [12].

Upalne promjene mogu zahvatiti samu dojku (akutni ili kronični mastitis), areole (areolitis) ili bradavicu (theilitis). Upalni procesi u dojkama najčešće su komplikacija dojenja u prvim tjednima nakon poroda. Mastitis je karakteriziran otokom, bolovima, crvenilom, toplinom, a dolazi i do povećanja aksilarnih čvorova. Uznapredovali, neliječeni mastitis dovodi do lokaliziranih gnojnih upala (apsces) koju je potrebno ukloniti incizijom i drenažom [11].

U regresivne promjene dojke spada steatonekroza, promjena dojke okarakterizirana pojavom tvrdog i ponekad bolnog čvora u dojci. Steatonekroza nastaje kao posljedica traumatskih ozljeda, infekcija, kirurških zahvata i radioterapije. Dojka je upalno promijenjena, a čvor uvučen u kožu pa je s toga ponekad teško razlikovati ovo stanje od maligne promjene. Kako bi se isključila mogućnost maligne tvorbe potrebno je učiniti mamografiju (nakon 50. godine) ili UZV te po potrebi biopsiju [13].

Poremećena funkcija dojke može se pojaviti kao galaktoreja (mliječni iscjedak van razdoblja dojenja), mastalgija (bol u dojci) ili produljeno preobilno ili nedovoljno dojenje. Svi poremećaji funkcije dojke liječe se simptomatski. Najčešća te najvažnija displastična promjena dojke jest fibrocistična bolest dojke. Fibrocistična bolest uključuje pojavu mikroskopskih promjena poput anedoza, fibroza i cista. Najčešće od ovog stanja obolijevaju žene u dobi od 20 do 50 godina. Smatra se da promjene nastaju zbog nakupljanja manjih oštećenja nastalih zbog cikličkog povećanja grudi do kojeg dolazi radi hormonskih promjena u menstrualnom ciklusu. Kod većina žena ova bolest ne uzrokuje znatne poteškoće [11].

## 4.1. Tumorske promjene dojke

Tumorskim promjenama bavi se onkologija, znanost o raku, interdisciplinarno područje većeg broja znanstvenih disciplina poput imunologije, genetike, biokemije, patologije, kirurgije, endokrinologije, nuklearne medicine, radijacijske fizike te drugih kliničkih i eksperimentalnih disciplina. Koristi se svim raspoloživim metodama u dijagnozi i liječenju tumora. Tumorske promjene najjednostavnije dijele se na benigne i maligne promjene [6].

### 4.1.1. Benigne promjene dojke

Benigne promjene dojke heterogena je skupina bolesti koja zahvaćaju epitel dojke ili druga tkiva dojki, a dobro su ograničena i imaju mali potencijal prerasti u malignu tvorbu. Mogu nastati kao posljedica vaskularnih, traumatskih ili upalnih procesa [15].

Najčešći benigni tumor dojke je fibroadenom, tumor mliječne žlijezde mješovitog tipa (epitelno te vezivnog tkiva). Fibroadenomi čine 95% svih benignih tumora dojki. Dobro je ograničen od okolnog tkiva, uglavnom ne prelazi veličinu od 3 cm i najčešće se pojavljuje u žena u reproduktivnoj dobi (20-45 godina). Tumor filodes zahvaća epitelno te vezivno tkivo dojke, čini 0.5 – 2% svih lezija dojke, pojavljuje se kod žena svih dobi te može imati faze rapidnog rasta (posebice u trudnoći). Intraduktalni papilomi nastaju hiperplazijom duktalnog epitela, javljaju se kao zasebne ili multiple lezije uglavnom kod mlađih djevojaka te su popraćeni seroznim ili krvavim sekretom iz bradavica. Ostali rjeđi benigni tumori su lipomi (nastaju iz adipoznog tkiva), hemangiomi (vaskularno tkivo) te fibromi (vezivno tkivo) [15].

### 4.1.2. Maligne promjene dojke

Karcinom je generičan pojam pod kojim se podrazumijeva spektar bolesti koji može zahvatiti bilo koji dio tijela. Ostali nazivi za karcinome su neoplazma, rak i zloćudni tumor. Glavna obilježja karcinoma jest rapidna dioba abnormalnih stanica koje mogu rasti van svojih uobičajenih granica te infiltriraju okolna tkiva. Infiltracija okolnih tkiva naziva se još i metastaziranjem. S toga smo karcinome podijelili na neinvazivne (ne prodiru u okolno tkivo) te na invazivne (prodiru u ostala tkiva) [16].

#### 4.1.2.1. Neinvazivni karcinomi dojke

Neinvazivni karcinom dojke ima sve karakteristike zloćudnog karcinoma osim invazije ostalih tkiva. Karcinom je i dalje lokaliziran bez prodora bazalne membrane i invazije u

stromu. Neinvazivni karcinomi dojke dobili su nazive ovisno o tkivu iz kojeg nastaju pa tako razlikujemo:

- duktalni karcinom in situ – nastaje proliferacijom malignih epitelnih stanica unutar ductusa (mliječnog kanala)
- lobularni karcinom in situ – nastaje proliferacijom malignih stanica iz lobula (režnjeva)

Neinvazivni karcinomi visokog stupnja ili oni pri kojima je prisutna nekroza okolnih tkiva imaju znatno veće šanse prijeći u invazivni oblik [17].

#### 4.1.2.2. Invazivni karcinomi dojke

Invazivni karcinome dojke imaju sposobnost širenja u druga tkiva pri čemu mogu ostati lokalizirani (dojka) ili metastatski (zahvaća druge dijelove tijela), histološki ih dijelimo na:

- duktalni invazivni karcinom
- lobularni invazivni karcinom
- papilarni invazivni karcinom
- mucinozni invazivni karcinom
- tubularni invazivni karcinom
- filodes invazivni
- neuroendokrini
- medularni invazivni karcinom
- ostali [18].

## **5. Etiologija raka dojke**

Epidemiološkim istraživanjima utvrđeni su neki od rizičnih čimbenika za obolijevanje od raka dojke. Rizične čimbenike dijelimo na one na koje možemo utjecati te na one na koje ne možemo utjecati. Rizični čimbenici na koje ne možemo utjecati su dob, spol, rana menarha, kasna menopauza, genetska sklonost dok oni na koje možemo utjecati podrazumijevaju prekomjernu tjelesnu težinu, konzumacija alkohola, kasno rađanje te produženo uzimanje oralnih kontraceptiva [1].

### **5.1. Dob i reproduktivna aktivnost**

Incidencija raka dojke raste s godinama, pa iako se pojavljuje već u žena prije tridesete godine do menopauze ona raste s time da se udvostručuje svakih deset godina. Rana menarha (prije 12 godina) također povećava rizik od obolijevanja kao i kasna menopauza. Menopauza koja nastupa nakon 55. godine povećava rizik za obolijevanje od raka dojke dvostruko naprema menopauzi koja je nastupila nakon 45. godine. Nerađanje povećava rizik kao i rađanje prvog djeteta nakon 30. godine. Žene koje prvo dijete rode prije 20. godine života imaju dva puta manji rizik od obolijevanja od onih koje su prvo dijete rodile nakon 30. godine. Osim rađanja i dojenje djeluje kao protektivni čimbenik posebice u žena koje su dojile više od godine dana [1].

### **5.2. Obiteljska predispozicija**

Više od 10% slučajeva raka dojke u Europi pripisuje se genetskoj predispoziciji. Predispozicija se nasljeđuje od oba roditelja, a mogu ju prenijeti na potomstvo i osobe u kojih se rak dojke nije manifestirao. U obiteljima gdje je 4 i više oboljeh među bliskim rođakinjama identificirane su mutacije dva gena – BRCA 1 i BRCA 2. Mutacijama BRCA1 gena pripisuje se 4% svih slučajeva obolijevanja od raka dojke. U obiteljima s visokom incidencijom raka dojke također je zabilježeno učestalije obolijevanje od raka debelog crijeva, jajnika i prostate [1].

### **5.3. Hormoni**

Utvrđena je značajna uloga ženskih hormona u etiologiji neoplazma. Pretilost povećava rizik od raka dojke radi povećanog udjela adipoznog tkiva koje stvara estrogene metabolizmom androgenog hormona androstendiona koji se izlučuje iz nadbubrežne žlijezde. Istraživanje SZO kojom je bilo obuhvaćeno 67 milijuna žena iz svih zemalja pronašla je povećan rizik za 1,3 – 1,5 puta u žena koje su uzimale estrogene hormone radi sprječavanja ili poticanja trudnoće. Slični rezultati nađeni su i u postmenopauzalnim ženama koje uzimaju nadomjesnu terapiju hormonima [1].

### **5.3. Prehrana i navike**

Epidemiološka istraživanja utvrdila su vezu između kakvoće prehrane i raka dojke. Naime, prehrana puna masnoća životinjskog podrijetla (mliječni proizvodi, meso) vezana je uz veću incidenciju raka dojke iako postoje i podaci da učestalost raka dojke više ovisi o prekomjernom unosu kalorija nego o sadržaju makronutrijenata. Prženje hrane, pri kojoj se ispuštaju heterociklični amini dokazano imaju kancerogena svojstva. Također potvrđena je veza između prekomjernog unosa alkoholnih pića i obolijevanja od raka dojke iako je povezanost relativno slaba, a neka istraživanja tvrde da više pridonose pridruženi činitelji. Osim što određeni način prehrane može utjecati na razvitak raka dojke, također postoje zaštitni činitelji koji štite od razvitka istog. Najutjecajniji protektivni faktori su tjelesna aktivnost te prehrana bogata voćem i povrćem zbog visokog udjela vitamina i antioksidativnih svojstva. Zaštitnu ulogu također imaju estrogene biljnog podrijetla koji se pronalaze u tofuu i soji. Utjecaj prehrane na organizam nije zanemariv jer epidemiološka istraživanja nalaze da čak do 60% slučajeva obolijevanja od raka dojke u razvijenim zemljama može se povezati sa prehranom [1].

## **6. Dijagnostika karcinoma dojke**

Klasični simptom raka dojke je pronalazak kvržice na dojki ili u području pazuha. Mjesečni samopregledi dojke iznimno su važni kako bi se žene upoznale sa struktom, teksturom te izgledom dojke, kože, aureole te bradavice i pravovremeno reagirale na promjene koje se mogu naći na istima. Neki od općenitih simptoma koji mogu ukazivati na rak dojke su otjecanje ili pronalazak kvržice u dojci, oteklina u pazusima (limfni čvorovi), iscjedak iz bradavice (serozan ili krvav), retrakcija bradavice, ljuskava ili oštećena koža, bol ili nelagoda u dojka. U uznapredovanom (metastatskom) raku dojke mogu se pojavljivati i dodatni simptomi poput bolnosti kosti (metastaze kostiju), otežano disanje (metastaze pluća), nagli gubitak apetita (jetrene metastaze), glavobolje i neurološki ispadi [19].

Rak dojke potvrđuje se neizravnim i izravnim dijagnostičkim metodama pretraga. U neizravne metode pretraga ubrajaju se samopregled dojke, fizikalni pregled (inspekcija, palpacija), radiološke pretrage (mamografija, galaktografija, komjutorizirana tomografija, magnetna rezonancija), ultrazvučni pregled te tumorski markeri dojke. U izravne metode pretraga ubrajaju se citološke pretrage sekreta dobivene punkcijom dojke te operacijska biopsija [6].

### **6.1. Samopregled dojke**

Samopregled je jednostavna, kratka, besplatna, a učinkovita metoda ranog otkrivanja upalnih procesa ili neoplazma dojki. Trebala bi se provoditi jednom mjesečno neposredno nakon mjesečnice kada su dojke najmekše i nisu osjetljive. Kvržice su najizraženije i najuočljivije neposredno prije menstruacije radi hormonskih promjena. S toga je iznimno važno samopregled raditi uvijek u istoj fazi ciklusa. Cilj samopregleda je upoznati se sa strukturom dojke i uočiti eventualne promjene koje mogu nastati. Samopregled se obavlja promatranjem i palpacijom te ima nekoliko faza. Prva faza je inspekcija dojka u zrcalu uz dobro osvjetljenje. Tijekom inspekcije promatra se izgled dojki, bradavica i kože, pomičnost dojki kada se podižu ruke te pomičnost kože dok se dojka pomiče u različitim smjerovima. Sljedeća faza samopregleda je palpacija dojki. Preporuča se provoditi u stojećem ili ležećem položaju sa savijenim ručnikom ispod lopatice one strane koju pregledavamo kako bi promjene lakše uočile. Osnovno pravilo je da desna ruka palpira lijevu dojku i obratno. Opipavanje se obavlja vršcima dva ili tri prsta kako bi se povećala površina palpacije i lakše pronašle manje kvržice. Palpacija se može vršiti podjelom dojke po kvadrantima dojke, u smjeru kazaljke na

satu i spiralno. Nakon palpacije tkiva dojke također se palpiraju limfni čvorovi u pazušnom prostoru te se za kraj učini lagani pritisak na bradavice pri čemu se obraća pozornost na postojanje sekrecije [6,20].

## **6.2. Radiološke pretrage**

Mamografija je osnovni pregled za rano otkrivanje raka dojke. Mamografski pregled, za razliku od ostalih radioloških pregleda, vrši se uz komprimiranje tkiva dojke. Pregled, uključujući i pripremu pacijentice traje 5-10 minuta. Kod žena u reproduktivnoj dobi preporučuje se u prvoj fazi menstrualnog ciklusa (između 5. i 12. dana) zbog smanjene gustoće žljezdanoga tkiva (nakon 45. godine). Kod mamografije dojke se izlažu rendgenskim zrakama i sama jačina ovisi o karakteristikama tkiva dojke. Osjetljivost mamografije veća je kod žena s dojkama koje imaju veći udio masnog tkiva. Magnetska rezonancija dojki metoda je otkrivanja karcinoma dojke s najvećom osjetljivošću. Magnetska rezonancija odlična je za detekciju lezija te procjenu lokalne proširenosti bolesti i otkrivanja bilateralnih karcinoma dojki. Pacijentica za magnetnu rezonanciju dojke dobiva kontrast koji se primjenjuje intravenskim putem te se eliminira urinom. Važno je prije same pretrage procijeniti bubrežnu funkciju na temelju vrijednosti ureje i kreatinina, Kontraindikacije za ovaj pregled su nemogućnost ležanja na trbuhu, graviditet i dojenje, postavljen elektrostimulator ili strano metalno tijelo koje ne smije u magnetsko polje. Kompjutorizirana tomografija nije indicirana kod asimptomatskih pacijentica s dijagnozom ranog stadija raka dojke. Koristi se uglavnom kod kasnijih stadija bolesti i lokalno uznapredovalih i inflamatornih karcinomima dojke u svrhu procjene proširenosti maligne bolesti [21].

## **6.3. Ultrazvuk dojke**

Ultrazvuk dojki je pregled koji pacijenticu ne izlaže ionizirajućim zrakama, nije bolan te ga pacijentice uglavnom dobro podnose. Ne postoje apsolutne kontraindikacije za ovaj pregled. Ultrazvuk je subjektivna metoda zbog čega je od važnosti da ga provodi radiolog s adekvatnom edukacijom u slikovnoj dijagnostici dojki. Ova vrsta dijagnostike posebice je pogodna za mlade žene kod kojih zbog gustoće žljezdanoga tkiva mamografijom ne mogu detektirati promjene. Ultrazvuk pazušne regije također je metoda izbora kod procjene zahvaćenosti limfnih čvorova kod pacijentica s karcinomom dojke [21].

## **6.4. Markeri raka dojke**

Tumorski biljezi desetljećima se istražuju u nadi da će se naći tumorski biljeg koji će se koristiti kao probir masovne populacije. Nažalost, samo nekoliko tumorskih biljega pokazalo se uspješno u dijagnostici te se stoga uglavnom koriste za praćenje progresije bolesti i učinkovitosti primijenjene terapije. CA 15-3 visoko specifični je marker za kliničko praćenje karcinoma dojke. Kod postavljanja primarne dijagnoze osjetljivost testa je 20-30% što je prilično nisko. Tumorski biljezi zasebno nemaju dovoljnu kliničku značajnost te se uglavnom koriste kao dodatni parametar zbog nedovoljnog izlučivanja u početnoj fazi bolesti [22].

## **6.5. Citološke pretrage**

Invazivne dijagnostičke metode označavaju dijagnosticiranje promjena u dojci uzimanjem uzorka kroz iglu pod kontrolom radioloških medija (UZV, mamografija). Kod dijagnosticiranja promjena na dojkama razlikujemo sljedeće invazivne postupke (ovisno o načinu uzorkovanja): citološka punkcija tankom iglom (igla debljine 18-25G), biopsija širokom iglom (igla debljine 14G) i vakuumom asistirana biopsija (igla debljine 9-13G). Prve dvije metode uglavnom se rade navođene UZV-om dok se vakuumom asistirana biopsija radi mamografski ili MR-om [21].

Dojka kao lako dostupan i površno smješten organ idealna je za citološke analize. Najčešće se rade ultrazvukom vođene citološke punkcije kvržica te nepalpabilnih lezija u dojkama, zatim se radi citološka analiza sekreta iz bradavice ili bris kožnih promjena koje se najčešće pojavljuju na areoli bradavice. Citološkom analizom osim postavljanja dijagnoze moguće je razlikovati i pojedine morfološke podtipove karcinoma (lobularni, mucinozni, fuktalni, medularni ili karcinom apokrinih stanica). Kod dijagnostičke obrade malignih bolesti dojki ubraja se i citološka punkcija kod promjena na limfnim čvorovima aksile [23].



## 7. Liječenje

Kako bi se osigurala najveća učinkovitost pri liječenju raka dojke koristi se kombinacija kirurškog liječenja, zračenja i sistemskog liječenja. Način na koji će se pristupiti liječenju ovisi o odluci multidisciplinarnog tima sačinjenog od kirurga-onkologa, radioterapeuta i internista – onkologa. Samo takvim pristupom može se osigurati najbolja prognoza pacijentici [2].

Odabir načina liječenja također značajno ovisi o stadiju i proširenosti bolesti, općem stanju pacijentice te karakteristikama tumora. Proširenost karcinoma dojke, odnosno stadij određuje se s obzirom na veličinu tumora, postojanje metastaze i zahvaćenosti regionalnih limfnih čvorova. Može se podijeliti u 4 stadija.

- Stadij 1 – tumor veličine manje od 2 cm i nije se proširio na okolna tkiva
- Stadij 2A- tumor je veličine manje od 2 cm u promjeru, proširio se na limfne čvorove u aksili
- 2B – tumor veličine od 2 do 5 cm s proširenjima na limfne čvorove; ili tumor promjera većeg od 5 cm bez širenja u limfne čvorove
- Stadij 3A- tumor neovisno o veličini zahvatio je limfne čvorove koji su pričvršćeni za okolno tkivo ili međusobno (lokalno uznapredovali karcinom dojke
- 3B – tumor neovisno o veličini koji se proširio na stjenku prsnog koša ili kožu te okolne limfne čvorove
- 3C – tumor bilo koje veličine s metastazama u limfne čvorove oko klavikule s ili bez širenja u limfne čvorove aksile
- Stadij 4 – tumor je (bez obzira na promjer) metastazirao na mjesta udaljena od dojke (metastatska bolest) [24].

### 7.1 Sistemsko liječenje karcinoma dojke

U sistemsku antitumorsku terapiju ubrajamo kemoterapiju, imunoterapiju te hormonalnu terapiju. Kemoterapija je oblik liječenja pri kojem se neprekidno apliciraju lijekovi koji

uništavaju ili kontroliraju rast malignih stanica. Sistemski učinak lijeka uobičajeno se ostvaruje intravenoznim apliciranjem lijeka putem sistemske cirkulacije te se distribuira u ciljne organe i tkiva. Adjuvantna sistemska terapija koristi se nakon radikalnog kirurškog zahvata kada se ne može sa sigurnošću utvrditi rasap bolesti. Njen cilj je uništavanje potencijalnih metastatskih žarišta u svrhu sprječavanja ili odgađanja recidiva bolesti. Neoadjuvantna terapija primjenjuje se prije operacijskog zahvata u svrhu smanjivanja tumora i prevođenja bolesti iz inoperabilnog u operabilno stanje [25].

### **7.1.1. Kemoterapija**

Kemoterapija ili citotoksična terapija djeluje oštećenjem mehanizma diobe stanica pri čemu se ciljaju stanice koje se najbrže dijele što su ovom slučaju kancerogene stanice. Oštećenjem DNK-a ili inhibicijom mitoze citotoksični lijekovi sprječavaju diobu i tjeraju stanicu u apoptozu (programirana stanična smrt). Kemoterapija osim uništavanja tumorskih stanica također nerijetko uništava i zdrave stanice stoga se danas sve češće koristi takozvana ciljana terapija. Ova vrsta kemoterapije selektivnija je i primarno djeluje na patološki promijenjene stanice čime se postiže manje komplikacija u odnosu na klasične kemoterapeutike [25].

Na temelju brojnih provedenih istraživanja metaanalizom znamo da adjuvantno liječenje citostaticima poboljšava preživljavanje svih pacijentica s karcinomom dojke neovisno o zahvaćenosti aksilarnih limfnih čvorova i statusu menopauze. U liječenju su se izuzetno učinkovito pokazale kemoterapijske sheme s antraciklinima nasuprot dosad najčešće primjenjivale sheme CMF-a koja se sastoji od citostatika ciklofosamid, metotreksat i 5-fluorouracil. Antraciklinsko liječenje se zbog moguće kardiotoksičnosti, preporučuje kod mlađih pacijentica s većim rizikom od širenja bolesti. Kod pacijentica s hormonski neovisnim karcinomom lijekovi izbora su taksani u kombinaciji s antraciklinom [2].

Nuspojave kemoterapije mogu nastati prilikom same aplikacije citostatika (akutne nuspojave) u što spadaju lokalne promjene poput ekstrapazacijskih ozljeda. Korištenje centralnih katetera (PORT i PICC kateter) umjesto perifernih katetera značajno umanjuje učestalost ekstrapazacije lijekova. Infuzijske reakcije manifestiraju se pojavom vrućice, zimice ili općim upalnim sindromom. Kako bi se spriječile infuzijske reakcije mogu se profilaktički primijeniti antihistaminici i kortikosteroidi. Alergijske reakcije mogu se javiti kao i kod primjene bilo kojeg lijeka, no važno je spomenuti da su češće pri upotrebi proteinskih molekula dobivenih iz drugih vrsta živih bića nego pri upotrebi humanih protutijela. Kasnije nuspojave mogu se pojaviti kao gastrointestinalne nuspojave pri čemu citostatici mogu oštetiti bilo koji dio

probavne cijevi. Nuspojave gastrointestinalnog trakta manifestiraju se mučninom i povraćanjem koje mogu dovesti do gubitka tjelesne mase, anoreksije, dehidracije i metaboličkog disbalansa čime se pogoršava opće fizičko i mentalno stanje pacijentice. Također se nuspojave mogu javljati i u obliku dijareje i kolitisa. Primjena citostatika direktno utječe na hematopoezu i time može dovesti do teških, životno opasnih hematoloških nuspojava. Metabolički sindrom koji se javlja tijekom ili nakon završenog ciklusa kemoterapije, a karakteriziran je s dvije ili više promjena u laboratorijskim nalazima (hiperuricemija, hiperkalijemija, hiperfosfatemija, hiperkalcijemija i azotemija) to se naziva sindrom lize tumora. Preveniraju se primjenom peroralne i intravenske hiperhidracije te alkalizacijom urina pomoću bikarbonata. Kasne komplikacije mogu nastupiti godinama nakon primjene citostatske terapije (sterilitet, sekundarni malignomi, encefalopatije). Također se mogu pojaviti i kognitivna oštećenja mozga i sindrom neobjašnjelog umora [25].

### *7.1.2. Hormonsko liječenje*

Kod pacijentica s hormonski ovisnim karcinomima većinom odgovaraju na hormonsko liječenje dok pacijentice s hormonski neovisnim karcinomima u pravilu ne odgovaraju na takvu vrstu liječenja. Istraživanja su jasno pokazala dobit adjuvantnog hormonskog liječenja antiestrogenom tamoksifenom kod pacijentica s rakom dojki neovisno o menopauzi [2].

Glavne nuspojave primjene antiestrogena tamoksifena jesu poremećaj libida, povećanje tjelesne mase i hiperglikemija. U rijetke, ali značajne pa čak i životno ugrožavajuće nuspojave spadaju hiperplazija endometrija te tromboembolijski incidenti [25].

### *7.1.3. Imunoterapija*

Najnovija grana moderne onkologije koja koristi sam imunitet sustava, indirektno ili direktno, naziva se imunoterapija. Imunoterapija koristi prirodnu sposobnost organizma da se štiti od patoloških promjena uključujući i maligne aliteracije. Prednosti imunoterapije su selektivnost te mogućnost prepoznavanja i razlikovanja zdravih i bolesnih stanica. Nuspojave imunoterapije slične autoimunima (gastrointestinalne smetnje, kožne promjene te reumatske) [25].

## 7.2. Radiološka terapija

Radiološka terapija koristi se adjuvantno tj. kombinirano kod pacijentica koje su nakon operacijskog zahvata zadržale dojku. Zračenje dojke nakon odstranjenja karcinoma smanjuje mogućnost lokalnog povratka bolesti u dojci te time poboljšava preživljavanje pacijentica. Zračenje, nažalost dolazi i s nepoželjnim nuspojavama koje ugrožavaju život, posebice kardiovaskularnog sustava, te se stoga preporučuje pacijenticama kod kojih je rizik od lokalnog recidiva bolesti povećan. Povećan rizik od recidiva imaju pacijentice s velikim tumorima te one s velikim brojem zahvaćenih aksilarnih čvorova pri čemu se gleda da eventualna korist zračenja opravdava moguću štetnost [26].

## 7.3. Operacijsko liječenje

Operacijsko liječenje prema opsegu zahvata dijeli se na:

1. Ekstirpacija tumora i suspektnog područja do makroskopski zdravog okolnog tkiva
2. Poštedni kirurški zahvat – uključuje eksciziju tumora s kožom iznad tumora te sigurnosnu zonu oko tumorskog žarišta na dva centimetra uz evakuaciju aksilarnih čvorova (kvadrantektomija, segmentektomija, parcijalna resekcija dojke)
3. Radikalna mastektomija -
  - a. modificirana radikalna mastektomija podrazumijeva odstranjivanje dojke u potpunosti s odstranjenjem malog pektoralnog mišića i aksilarnih limfnih čvorova
  - b. klasična radikalna mastektomija podrazumijeva sve segmente kao i modificirana uz to što se također odstranjuje i veliki pektoralni mišić [6].

O operabilnom raku dojke govori se kada karcinom još ne urasta u kožu ili strukture prsne stjenke ispod dojke te u aksilarnim limfnim čvorovima, ne postojanje metastaze ili udaljene metastaze koje su pričvršćene na podlogu i kirurški neodstranjive. Mastektomija je operacijski zahvat izbora ako je tumor promjerom preveliki te tkivo dojke nije ju moguće očuvati. Također je metoda izbora kod karcinoma multifokalnog tipa. Ako se patohistološkom analizom utvrdi da je rak dojke invazivan odstranjuju se i pazušni limfni čvorovi. Kao što je već prije navedeno, ako se odluči raditi poštedni kirurški zahvat, te se očuva dojka potrebno je dodatna radiološka terapija [2].

## 7.4. Obostrana profilaktička mastektomija

Kod žena s visokim rizikom od nastanka karcinoma postoji mogućnosti kirurškog odstranjenja obje dojke kako bi se prevenirao nastanak neoplazme te smanjila smrtnost kod žena iz ugrožene skupine. Takav operacijski zahvat naziva se obostrana profilaktička mastektomija (eng. *bilateral prophylactic mastectomy-BPM*). U istraživanju autorice Kovaček (2021.) opća populacija izrazila je pozitivan stav prema BPM te je mišljenja da je efektivan u prevenciji raka dojke. Nadalje, prema analizi Agencije za zdravstveno istraživanje i kvalitetu pronađeno je da se sve veći broj žena odlučuje za BPM kao preventivni zahvat. Većina žena koja se odlučuje za obostranu profilaktičku mastektomiju zadovoljna je svojom odlukom, no žali se na kozmetičke rezultate i na narušenu percepciju vlastitog tijela koji rezultiraju smanjenim osjećajem privlačnosti i problemima sa samopouzdanjem. Iako mastektomirane žene osjećaju narušen odnos prema vlastitom tijelu, opća populacija izražava izuzetno pozitivan stav prema ženama podvrgnutim ovom zahvatu te tvrdi da se u njihovom društvu ne bi osjećale loše ili nelagodno. Ovi rezultati također mogu se protumačiti i kao rezultat osobnih iskustava jer je više od polovice sudionika imalo osobu sa dijagnozom karcinoma dojke u svojoj bližjoj okolini [27].

## 7.5. Liječenje metastatskog raka dojke

Nažalost, metastatski rak dojke i dalje je neizlječiva bolest. Iako su kod njega učinkoviti brojni citostatici i hormonsko liječenje, metastaze ne mogu posve uništiti tumorske stanice. Kod većine pacijentica kombiniranim metodama liječenja može se postići djelomični ili potpuni nestanak metastaza nekoliko mjeseci do nekoliko godina (remisija bolesti), no bolest se često ponovo razvije te pacijentica na kraju nažalost umire. Za pacijentice s metastatskom bolesti od iznimne je važnosti simptomatsko liječenje koje im olakšava tegobe koje nastaju usred bolesti. Važno je pravilno vođenje analgetskog liječenja i kontrole bola. Veliki napredak u analgetičkoj terapiji su opijati s produženim djelovanjem poput morfija, fentanila i kodeina koji omogućuju bolju kontrolu bola kod kuće. Osim analgetičkog djelovanja simptomatska terapija usmjerena je na liječenje dispneje i probavnih tegoba. Zračenje je često racionalna metoda liječenja jer kod pacijentica s koštanim metastazama olakšava bol te sprječava nastanak patoloških lomova kostiju. Liječenje pacijentica s metastatskim rakom

dojke pripada u palijativnu skrb i cilj joj je pružiti holističku skrb i povećati kvalitetu preostalog života [2].

## **8. Prijeoperacijska priprema pacijentice**

Svrha pripreme pacijenta za operaciju je osigurati najbolju psihičku, socijalnu, fizičku i duhovnu spremnost za operacijski zahvat. U pripremi pacijentice sudjeluje multidisciplinarni tim u kojem medicinska sestra/tehničar ima bitnu ulogu kao osoba koja je najčešće uz pacijenticu. Individualne potrebe svake pacijentice odlučuju o tome tko će biti članovi multidisciplinarnog tima (liječnici raznih subspecijalnosti, medicinske sestre/tehničari, rentgenski tehničari, socijalni radnici, svećenici itd.). Dobro isplanirani i cjeloviti plan zdravstvene njege, individualno izrađen za svaku pacijenticu, na osnovu njezinih želja, potreba i mogućnosti omogućuje pacijentici razvijanje o poštovanja i povjerenja kako prema medicinskoj sestri/tehničaru tako i prema ostatku tima [6].

### **8.1. Psihološka priprema**

Cilj psihološke pripreme osigurati je najbolju psihološki spremnost pacijentica na nadolazeći kirurški zahvat. Sve tjelesne bolesti, a posebice maligne, uvjetuju pacijentove psihičke reakcije koje mogu utjecati na tijek i prognozu njihove bolesti. Kod pacijentica već i prvi susret s dijagnozom „rak“ budi snažne emocionalne reakcije, osobito pri mislima o mogućoj smrti pojavljuju se depresivna stanja. Samu psihološku pripremu započinje već liječnik kirurg koji postavlja indikaciju za kirurško liječenje bolesti. On pacijentici objašnjava potrebu, važnost i korist kirurškog zahvata na njoj razumljiv način. Liječnik pacijentici objašnjava dijagnozu i tijek liječenja, odgovara na njezina pitanja te usprkos tome pacijentice dolaze na odjel s osjećajem straha i tjeskobe. Glavni strah s kojim se susreću je strah od smrti, unakaženosti, bola i nemoći. Medicinska sestra/tehničar mora znati da potencijalne negativne psihičke emocije nakon dolaska na odjel samo povećavaju strah od zahvata pa je nužno pacijenticu poticati na verbalizaciju strahova i ukloniti moguće trigere na odjelu. Uključivanjem pacijentice u planiranje i provedbu zdravstvene njege gradi se odnos povjerenja, pacijentica stiče samopouzdanje i hrabrosti postaviti pitanja i izraziti svoje želje koje medicinska sestra/tehničar u sklopu svojih mogućnosti implementira u svoje aktivnosti. Specifičnost kod raka dojke je da uz sav strah koji pacijentica ima od samog zahvata javljaju se tjeskoba i strah vezan uz izgled te buduću spolni život. Stav medicinske sestre/tehničara u ophođenju s pacijentima treba biti odraz vrijednosti koja se pridaje životu. Medicinska sestra/tehničar u pacijentice mora podupirati osjećanje vlastite vrijednosti i dostojanstva što se može postići jedino empatijskim pristupom pacijentici, a ne pristupanjem kao objektu medicinske obrade [6].

Dokazano je da nakon dobre psihičke pripreme pacijentice bolje podnose operacijski zahvat, brže se oporavljaju, potrebno im je manje analgetika za kontrolu bola, a sama duljina boravka smanjuje se za 1-2 dana [6].

## **8.2. Fizička priprema**

Zadaće medicinske sestre/tehničara su pripremiti pacijenticu za pojedine pretrage, uzeti dijagnostički materijal i uputiti ga pravodobno u laboratorij. Kod pacijentice se provode pretrage kojima dobivamo uvid u opće zdravstveno stanje radi primjene anestezije i provođenja kirurškog zahvata (rutinske pretrage) i pretrage koje su uvjetovane osnovnom bolesti (specijalne pretrage).

Opće pretrage i priprema za kirurški zahvat iste su za sve pacijente, a uključuju:

- osnovne, rutinske laboratorijske pretrage: KKS, GUK, urin, K, Na, urea, kreatinin, ALT, AST,
- vrijeme krvarenja i vrijeme zgrušavanja, protrombinsko vrijeme
- Rh faktor, krvna grupa
- snimka pluća, mišljenje kardiologa, EKG
- specijalne pretrage uvjetovane osnovnom bolešću

Posebne pretrage ponekad su potrebne radi osnovne bolesti ili radi općeg stanja pacijentice. One zahtijevaju dužu prijeoperacijsku pripremu, a mogu uključivati:

- specifične pretrage kojima se ispituju funkcije pojedinih organa ili organskih sustava
- uvođenje liječenja čija je svrha poboljšati stanje pojedinog organskog sustava (npr. kardiotonici)
- parenteralna prehrana osoba kod kojih kao rizični čimbenik postoji smanjena tjelesna težina i/ili nemogućnost uzimanja hrane

Za vrijeme prijeoperacijske pripreme pacijentica može biti hospitalizirana ili kada je to moguće ona se obavlja ambulantno uz uzimanje ordinirane terapije [6].



### 8.2.1. Edukacija pacijentice

Osnovna mjera za sprječavanje komplikacija dugotrajnog ležanja i poslijeoperacijskih komplikacija je edukacija u prijeoperacijskom periodu. Svrha je pacijenticu poučiti o vježbama disanja, iskašljavanja i vježbama udova kako bi je pacijentica znala i mogla samostalno provoditi u poslijeoperacijskom tijeku. Razlog poučavanja prije operacije jest to što pacijentica još nema bolova i u boljoj je mogućnosti učenja bez tegoba. Način poučavanja medicinska sestra/tehničar prilagođava pacijentici na temelju njenih osobina, intelektualnih sposobnosti te motivaciji i razini edukacije. Također cilj je u pacijentici probuditi pozitivan stav i motivaciju za odrađivanje vježbi kako bi se postigao što optimalniji tijek liječenja.

Osim općenitih vježbi koje se uče sve kirurške pacijente neovisno o operacijskom zahvatu, pacijentice s rakom dojke poučavamo vježbama ruke na bolesnoj strani radi razgibavanja ramenog zgloba (sprječavanje stvaranja limfedema, kontrakture ramenog zgloba i atrofije mišića) [6].

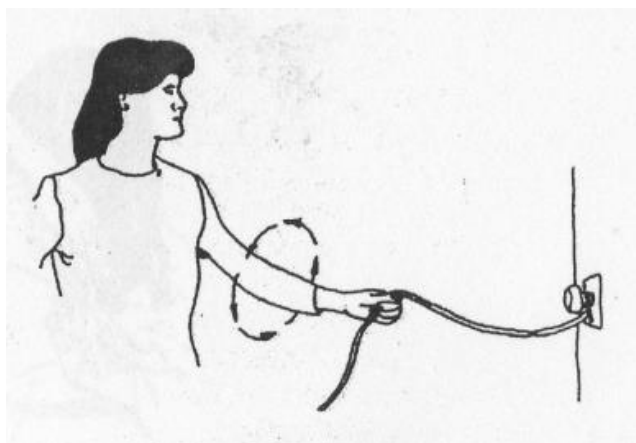
#### 8.2.1.1. Vježbe razgibavanja ruku

##### 1. Penjanje rukama po zidu:

Pacijentica prislanja dlanove na zid u ravnini ramena te povlačeći prste po zidu podiže ruke prema gore dok nisu potpuno ispružene. Nakon toga povlači ruke prema dolje na početnu točku.

##### 2. Okretanje užeta

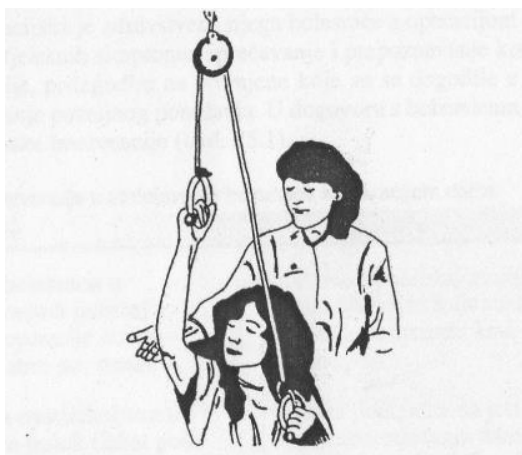
Uže se zaveže na stranicu kreveta ili vrata. Pacijentica ruku sa zdrave strane stavlja na bok, a u ruku s operirane strane uzima slobodni kraj užeta. Ispruženom rukom radi što veće krugove užetom.



Slika 8.2.1.1.1. Vježba razgibavanja ruku – okretanje užeta  
(Izvor: N. Prlić, V. Rogina, B. Muk: Zdravstvena njega kirurških, onkoloških i psihijatrijskih bolesnika, Školska knjiga, Zagreb, 2008.)

### 3. Povlačenje užeta

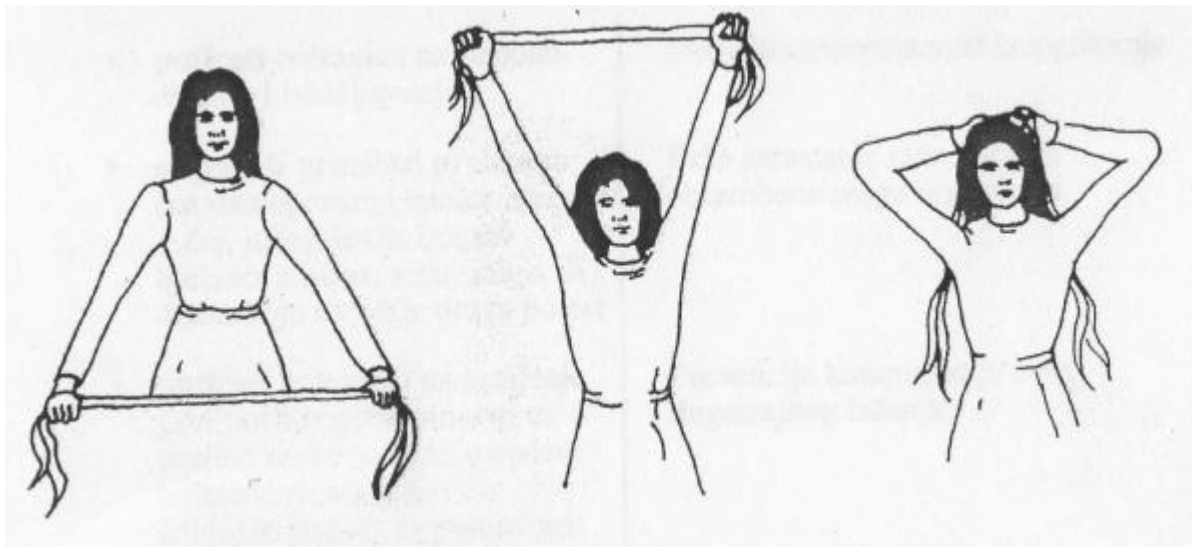
Medicinska sestra uže prebaci preko držača za trapez. Pacijentica u ruke uhvati oba kraja te ispruži ruke ispred tijela te povlači lijevu ruku gore vukući dolje desnom rukom i obrnuto.



Slika 8.2.1.1.2. Vježba razgibavanja ruku – povlačenje užeta  
(Izvor: N. Prlić, V. Rogina, B. Muk: Zdravstvena njega kirurških, onkoloških i psihijatrijskih bolesnika, Školska knjiga, Zagreb, 2008.)

#### 4. Vježbe s maramom

Umjesto marame mogu se koristiti i štap ili ručnik. Pacijentica uhvati objema rukama maramu te ju raširi oko 60 cm i ispruženim rukama podiže maramu iznad glave, tijekom spuštanja ruku, savija laktove i spušta maramu iza glave te ponavlja vježbu vraćajući se u početan položaj [6].



Slika 8.2.1.1.3. Vježba razgibavanja ruku – vježbe s maramom  
(Izvor: N. Prlić, V. Rogina, B. Muk: Zdravstvena njega kirurških, onkoloških i psihijatrijskih bolesnika, Školska knjiga, Zagreb, 2008.)

### 8.3. Neposredna prijeoperacijska priprema pacijentice

U neposrednu prijeoperacijsku pripremu pacijentice pripada priprema pacijentice dan prije operacije i na sam dan operacije [6].

#### 8.3.1. Priprema pacijentice dan prije operacije

U dogovoru s pacijenticom sestra planira i provodi ove sestrinske intervencije:

- provjerava jesu li obavljene svi pregledi te laboratorijske pretrage
- razgovara s pacijenticom, pružajući joj psihološku potporu i rješava nedoumice koje možda ima
- procjenjuje opće zdravstveno stanje pacijentice

- u suradnji s liječnikom upoznaje pacijenticu s „informiranim pristankom za operacijski zahvat“ te ju upućuje u potrebu njenog potpisa
- provjerava vitalne funkcije, bilježi ih i prijavljuje svako odstupanje od normalnih vrijednosti
- provodi ili upućuje pacijenticu da obavi osobnu higijenu, tuširanje sa 25mL antiseptičkog sapuna koje se ponavlja 2x pri čemu se drugi puta pere i kosa
- osigurava lako probavljivu večeru te upozorava na važnost ne uzimanja hrane poslije večere, a vode nakon ponoći
- primjenjuje ordiniranu terapiju, anksiolitik ili hipnotik prema odredbi anesteziologa te ostalu terapiju ako je prepisana (niskomolekularni heparin)
- vadi krv za interreakciju [6].

### 8.3.2. Priprema pacijentice na dan operacije

Na dan operacije medicinska sestra/tehničar provodi slijedeće intervencije:

- usmeno i pomoću narukvice za identifikaciju provjera identitet pacijentice
- kontrolira i mjeri temperaturu, puls i RR te ih dokumentira
- provjerava je li pacijentica na tašte
- priprema operacijsko područje (šišanje/brijanje dojke i aksile na strani koja se operira)
- upozorava ili skida; nakit, proteze, naočale, leće perike, lak za nokte, kozmetičke preparate
- upućuje ili obavlja osobnu higijenu pacijentice
- priprema bolesnički krevet, pere ga i dezinficira te namješta kao za inkontinentnog pacijenta
- stavlja pokrivalo tj. kapu pacijentici na glavu
- odijeva pacijenticu u odjeću za operaciju (košulja koja se veže straga)

- upućuje pacijenticu da isprazni mokraćni mjehur stavlja elastične zavoje ili antiembolijske čarape
- primjenjuje propisanu terapiju – profilaktički antibiotik iv. neposredno prije operacije
- primjenjuje premedikaciju prema odredbi anesteziologa
- objašnjava pacijentici djelovanje lijekova
- priprema dokumentaciju, temperaturnu listu i sestrinsku dokumentaciju koje nosi u operacijsku salu
- osigurava pacijentici prijevoz u operacijsku dvoranu
- predaje pacijenticu i dokumentaciju medicinskoj sestri/tehničaru u operacijskoj dvorani na „rampi“ [6].

## **9. Postupci i intervencije medicinske sestre u operacijskoj dvorani**

U operacijskoj dvorani radi multidisciplinarni tim kojeg čine: kirurg operater, kirurzi asistenti, medicinska sestra/tehničar instrumentar „opran“, instrumentar „slobodan“ te anesteziološki tim koji se sastoji od anesteziologa i anesteziološkog tehničara [6].

### **9.1. Zadaće medicinske sestre/tehničara instrumentara**

Medicinska sestra/tehničar instrumentar „opran“ :

- kontrolira dokumentaciju, ispunjava kiruršku sigurnosnu listu
- smještava pacijenticu u adekvatan položaj
- vrši kontrolu oznake operacijskog polja
- provjerava setove s instrumentima, rubljem, zavojnim materijalom, rukavicama
- provodi kirurško pranje i dezinfekciju ruku
- oblači sterilni ogrtač i rukavice
- priprema stolić ili stalak sa sterilnim rubljem, zavojnim materijalom
- priprema stolić za instrumentiranje
- instrumentira kirurgu ili asistentu pri dezinfekciji operacijskog polja
- instrumentira kirurgu tijekom pokrivanja operacijskog polja
- dodaje instrumente i ostali pribor kirurgu i asistentima tijekom operacije
- broji (prije šivanja rane) korištene instrumente, gaze i komprese
- prikuplja instrumente nakon operacijskog zahvata i zbrinjava prema protokolu ustanove
- bilježi tijek rada u protokol [6].

### **9.2. Zadaće medicinske sestre/tehničara- „slobodan“**

Medicinska sestra/tehničar instrumentar „slobodan“ u operacijskoj dvorani:

- priprema operacijski dvoranu
- pomaže instrumentarki „opranoj“ u pripremi stolića za operacijsko rublje, zavojnog materijala, rukavica
- pomaže pri odijevanju
- stavlja pacijenticu u odgovarajući položaj
- dodaje materijal za šivanje
- priprema, označuje i šalje tkivo, sekret i drugi materijal za citološku, patohistološku ili mikrobiološku pretragu
- nadzire ulazak ostalih osoba u operacijsku dvoranu
- pomaže pri stavljanju zavoja
- prati pacijenticu do sobe za buđenje
- pomaže pri premještanju pacijentice u krevet [6].

### **9.3. Zadaće medicinske sestre/tehničara u prostoriji za poslijeoperacijski oporavak**

Nakon prijema pacijentice u sobu za poslijeoperacijski oporavak („recovery room“) medicinska sestra/tehničar prati te trajno bilježi, svakih 15 minuta, vitalne funkcije te se brine za održavanje respiratorne funkcije i prohodnost dišnih puteva. Medicinska sestra/tehničar u sobi za poslijeoperacijski oporavak:

- smještava pacijenticu u pravilan položaj (podignuto uzglavlje za 30 stupnjeva, ruka na jastuku sa operirane strane)
- održava pravilan položaj tijela i glave čime omogućava dobru respiraciju
- promatra pacijenticu (boja kože, stupanj svijesti)
- prati monitoring te bilježi puls, RR i disanje, prati diurezu
- promatra ranu te bilježi drenažni sadržaj (izgled, količina)

- primjenjuje ordinirane infuzijske otopine i lijekove
- pruža pacijentici psihološku podršku

Pacijentica se premješta na odjel nakon što se postignu sljedeći uvjeti: dobra izmjena respiratornih plinova, stabilne vitalne funkcije, orijentiranost o mjestu, vremenu i događanjima, diureza veća od 30mL/h, mučnina i povraćanje pod kontrolom, te kada je bol pod kontrolom. Pacijentica se premješta na kirurški odjel u svrhu daljnjeg liječenja [6].



## 10. Poslijeoperacijska zdravstvena njega

Poslijeoperacijska zdravstvena njega pacijentice nakon operacije na dojci usmjerena je na sprječavanje, prepoznavanje i otklanjanje komplikacija i poteškoća, sprječavanje infekcije, prilagodbu na promjene koje su se desile tijekom kirurškog zahvata te prihvaćanje i usvajanje poželjnih ponašanja. U poslijeoperacijskom tijeku posebno je važno otklanjanje tjelesnih simptoma i kontrola bola. Medicinska sestra/tehničar u dogovoru s pacijenticom planira i provodi sljedeće sestrinske intervencije:

- stavlja pacijenticu u odgovarajući položaj (povišeni ležeći – omogućuje najbolju respiraciju i iskašljavanje te drenažu seruma i krvi iz rane)
- ruku na operiranoj strani stavlja u povišeni položaj (jastuk ispod ruke) čime se potpomaže otjecanju tekućine kroz venske i limfne puteve i umanjuje pritisak i bol
- promatra i mjeri vitalne znakove ( RR, puls, disanje, diureza)
- kontrolira drenažu (izgled, količinu i sadržaj)
- promatra i kontrolira zavoj na operacijskoj rani zbog mogućnosti poremećaja cirkulacije te mogućnosti krvarenja
- potiče pacijenticu na vježbe dubokog disanja i iskašljavanja u svrhu sprječavanja respiratornih komplikacija
- potiče pacijenticu na ustajanje prvi poslijeoperacijski dan uz pomoć medicinske sestre/tehničara, osigurava trapez za pomoć pri ustajanju i promjeni položaja
- potiče pacijenticu da provodi vježbe razgibavanju ruku i ramenog zgloba
- osigurava pravilnu prehranu bogatu bjelančevinama, vitaminima i mineralima kako bi se potaklo bolje i brže zacjeljivanje rane
- provoditi mjere za sprječavanje infekcija poštivanjem pravila asepse pri provedbi medicinsko-tehničkih postupaka
- educira pacijenticu o udrugama žena operiranih na dojci kako bi se postigla integracija u „normalan život“ [6].

## 10.1. Poslijeoperacijske poteškoće i komplikacije

Komplikacije i poteškoće koje se javljaju nakon operacije obično nastaju kao rezultat djelovanja anestetika ili samog operacijskog zahvata. Neke od njih mogu se prevenirati dobrom prijeoperacijskom edukacijom te fizičkom i psihičkom pripremom [6].

### 10.1.1. Bol

Bol je poslijeoperacijska poteškoća koja se javlja nakon svakog operacijskog zahvata. Pri tretiranju i ublažavanju bola važno je na umu imati definiciju „bol je što god osoba koja ju doživljava kaže da jest i postoji kad god ona kaže da postoji. Medicinske sestre/tehničari su zaduženi za komunikaciju s pacijentima kako bi mogli zadovoljiti njihove individualne potrebe te pružati kvalitetnu zdravstvenu skrb [28].

Medicinska sestra/tehničar prikuplja podatke o lokalizaciji, trajanju i karakteru bola. Promatra pacijenticu i time može uočiti autonomne reakcije koje se javljaju kod bola (ubrzano disanje, puls i povišen RR). Educira pacijenticu da procijeni intenzitet bola koristeći se prikladnom skalom za bol. Nakon s procijene bola uklanja ili umanjuje situacijske čimbenike koji mogu uzrokovati ili pojačavati bol (prečvrst zavoj, neudoban položaj) te primjenjuje propisane analgetike. Nakon primjene analgetika prati uspješnost djelovanja i ponovno traži od pacijentice da procijeni razinu bola. Ukoliko cilj nije zadovoljen, odnosno bol i dalje nije podnošljiv za pacijenticu obavještava se liječnik da bol unatoč poduzetim mjerama ne slabi [6].

### 10.1.2. Mučnina i povraćanje

Poslijeoperacijska mučnina i povraćanje definira se kao bilo koja mučnina ili povraćanje koja se javlja u prvih 48 sati nakon operacijskog zahvata. Povraćanje i mučnina jedne su od najčešćih poslijeoperacijskih poteškoća kod pacijenata te se pojavljuju u 30% svih operiranih pacijenata te 80% visokorizičnih pacijenata. Mučnina i povraćanje javljaju se 3 puta češće kod žena nego kod muškaraca stoga možemo očekivati ovu poteškoću kod pacijentica s operiranom dojkom [29].

Medicinska sestra/tehničar promatra i bilježi simptome mučnine poput bljedoće, znojenja, podrigivanja i pojačane salivacije. Potrebno je ukloniti neugodne mirise iz okoline koji mogu izazvati mučninu te uputiti pacijenticu da duboko diše kako bi prevladala osjećaj mučnine. Također je potrebno ograničiti uzimanje hrane i tekućine dok postoje znaci mučnine. U

bolesničkoj sobi pacijentice potrebno je pripremiti bubrežastu zdjelicu, staničevinu te nepropusnu platno. O postojanju mučnine ili povraćanja potrebno je obavijestiti liječnika kako bi se ordinirala terapija antiemeticima ili parenteralna nadoknada tekućina ukoliko zbog povraćanja dolazi do disbalansa elektrolita i dehidracije. Ako mučnina i povraćanje traju dulje od 24-36 sati sumnja se na komplikacije sa želudcem i crijevima te se uvodi nazogastrična sonda prema odredbi liječnika [6].

#### *10.1.3. Lokalne komplikacije vezane uz cijeljenje rane*

Pojava seroma je najčešća komplikacija rane nakon mastektomije. Serozna tekućina nakuplja se u mrtvom prostoru gdje je odstranjena dojka ili pak u aksilarnom prostoru gdje su odstranjeni limfni čvorovi. Iako pojava seroma nije opasna komplikacija može značajno produžiti hospitalizaciju pacijentice, zarastanje rane ili primjenu adjuvantne terapije. Serom se formira u 15-18% slučajeva nakon mastektomije. Faktori rizika za nastanak seroma uključuju dob, veličinu dojke, broj zahvaćenih limfnih čvorova te kirurška tehnika [30].

Serom se uglavnom tretira evakuacijom serozne tekućine. U punkcijskoj drenaži seroma koriste se štrcaljke odgovarajuće zapremnine (10-50 mL). Prilikom punkcijske drenaže povećava se rizik za poslijeoperacijsku infekciju rane te se sam postupak mora izvoditi u aseptičnim uvjetima [31].

#### *10.1.4. Infekcija rane*

Poslijeoperacijske infekcije usprkos antiseptičkom načinu rada predstavljaju veliki javnozdravstveni problem. One doprinose povećanom morbiditetu i mortalitetu te također produžuju hospitalizaciju za 7-8 dana. Rizik nastanka poslijeoperacijske infekcije rane ovisi o mnogo faktora; od osobnih sklonosti pacijentice do čimbenika na koje se može utjecati organizacijom perioperacijske skrbi. Rizici za nastanka poslijeoperacijske infekcije rane vezane uz pacijenticu su komorbiditeti, postojanje infekcija u organizmu, malnutricija ili adipoznost te adjuvantna terapija citostaticima. Čimbenici vezani uz prijeoperacijski i poslijeoperacijski tijek uključuju dugu hospitalizaciju, neprikladno brijanje operacijskog polja, nedostatna dezinfekcija kože, neprikladna profilaksa, vrsta i trajanje drenaže, poslijoperacijski invazivni zahvati, neprikladna poslijeoperacijska skrb o rani. Dobrom edukacijom pacijentice o čimbenicima rizika na koje može utjecati može smanjiti pojavnost infekcije do 34%. S pacijenticama je prije operacije potrebno razgovarati, upozoriti ih na

mogućnost nastanka infekcije operacijske rane te im predočiti koji čimbenici povećavaju mogućnost infekcije rane [32].

#### *10.1.5. Limfedem*

Limfedem je nenormalno nakupljanje limfe koje uzrokuje stvaranje edema na ekstremitetima. Razlikujemo primarni i sekundarni limfedem. Primarni limfedem rijetko je stanje abnormalnog funkcioniranja limfatičkog sustava te je prisutan već pri rođenju. Sekundarni limfedem nastaje kao rezultat oštećenja limfnog sustava najčešće malignim bolestima ili kirurškim zahvatima. Pod najvećim rizikom za razvijanje limfedema su pacijentice kod kojih je odstranjen jedan ili više aksilarnih limfnih čvorova te kod pacijentica s proširenom metastatskom bolesti kod koje sam karcinom blokira normalno otjecanje limfne tekućine. Rizik od limfedema raste recipročno s brojem limfnih čvorova koji su uklonjeni ili pak oštećeni tijekom liječenja karcinoma. Razlikujemo 4 stadija limfedema. U 0. stadiju još ne dolazi do oticanja, ali je prisutno oštećenje limfnog sustava (asimptomatska faza). U 1. stadiju koža se uvlači pri kompresiji što ukazuje na pojavu edema, ali se prilikom elevacije ekstremiteta oteklina smanjuje. U 2. stadiju dolazi do stvaranja ožiljkastog tkiva te oteklina ne reagira niti se ne povlači na elevaciju ekstremiteta. 3. stadij je ireverzibilna faza u kojoj je koža tvrda, promijenjena, a ekstremitet edematozan [33].

Simptomi i znakovi limfedema su oteklina šake, ruke, prsnog koša i dojke te promjene kože koja svrbi, topla je na dodir, crveni se te je prisutan bol. Zbog edema ekstremiteta pacijentice često imaju smanjenu pokretljivost zahvaćenog ekstremiteta. Za uspješno liječenje potrebno je utvrditi ciljeve i plan terapije. Osnovni ciljevi liječenja su smanjenje volumena tekućine i fibroznog tkiva, poboljšati limfnu cirkulaciju i stanje kože te podučiti pacijenticu samostalnoj njezi, upotrebi kompresivnih zavoja te spriječiti nastanak infekcija i komplikacija. U terapiji limfedema koriste se vježbe kojima se pojačava protok limfe i jačaju mišići, kompresija neelastičnim zavojima, eleviranje ekstremiteta kako bi se pojačala limfna drenaža, masaže, kirurško liječenje te transkutana električna živčana stimulacija [34].

#### *10.1.6. Tromboza*

Venska tromboza je komplikacija obilježena nastajanjem ugrušaka u dubokim venama ekstremiteta. Tromb u veni opstruira venski protok krvi te dolazi do oštećenja okolnih tkiva

zbog povišenog tlaka u tom području. Samim time dolazi do povećanog rizika za nastanak plućne embolije koji nastaje kao posljedice migriranja ugruška u plućnu cirkulaciju [35].

Pacijentice oboljele od malignih bolesti imaju povećanu sklonost zgrušavanja krvi. Liječenje, koje uključuje radioterapiju, citostatike i operacijsko liječenje, dodatno povećava rizik tromboembolijskih komplikacija. Važno je prevenirati tromboembolijske komplikacije farmakološkim i mehaničkim načinima. U farmakološkoj prevenciji koristi se niskomolekularni heparin kako bi se spriječilo zgrušavanje krvi. Jedan od najjednostavnijih mehaničkih načina prevencije jest provođenje vježbi i podizanje nogu 20 stupnjeva od podloge čime je omogućeno otjecanje krvi iz dubokih vena nogu. Aktivniji i efikasniji način prevencije duboke venske tromboze jest kompresija elastičnim čarapama [36].

#### *10.1.7. Dekubitus*

Dekubitus ili tlačni vrijed definira se kao rana koja nastaje kao posljedica ishemije tkiva zbog duljeg kontinuiranog pritiska na prominirajuće dijelove tijela. S obzirom da su teži stupnjevi dekubitusa rijetko izlječivi u kraćim intervalima svrstavaju se u skupinu kroničnih rana. U procjeni kože služimo se procjenom temperature kože, prisutnosti edema, otvrdnuća, crvenila kože, prisutnosti bilo kojih drugih oštećenja, pacijenticu ispitujemo za osjećaje nelagode na koži i bolnosti pojedinih regija. Bol se označava i kao siguran indikator razvoja dekubitusa na prominentnim dijelovima tijela [37].

Dekubitus je ozbiljna komplikacija raznih komorbiditeta i smanjene pokretnosti osobe. Tlačni vrijedovi ne mogu se uvijek prevenirati ili izliječiti. Ako se pacijentica ne može kretati kroz produženi period vremena zbog nekih medicinskih stanja u poslijeoperacijskom periodu javiti će se pritisak na prominirajuće dijelove tijela i tako smanjiti perfuziju tkiva krvlju što dovodi do prestanka cirkulacije, hipoksije tkiva i na kraju nekroze [38].

Čimbenici koji pogoduju razvoju dekubitusa su endogenog i egzogenog podrijetla. Predispozicijski čimbenici su: dob, nepokretnost, inkontinencija, neuhranjenost, anemija, hipotenzija, neurološke i kardiovaskularne bolesti, dijabetes. Egzogeni čimbenici su: pritisak, trenje, stručne sile, povišena temperatura okoline, ali i produženo trajanje anestezije i operacije u kirurških pacijenta [37].

Kod pacijenata koji imaju smanjenu pokretnost ili su potpuno nepokretni najvažniji korak u prevenciji nastanka ili progresije dekubitusa je plan okretanja. Preporuča se okretanje

pacijenta najmanje svakih 2 sata, a po potrebi i više. Cilj okretanja i repozicioniranja pacijenta je smanjiti ili eliminirati pritisak koji se vrši na predilekcijska mjesta [39].

#### *10.1.8. Respiratorne komplikacije*

Respiratorne komplikacije česte su kod operiranih pacijentica, a posebice kod onih koje dugotrajno miruju. Posljedica su smanjene plućne ventilacije ili zastoja sekreta. Radi toga dolazi do upale bronha, pneumonije ili atelektaze plućnog tkiva. Preveniraju se poticanjem pacijentice na duboko disanje i iskađljavanje, te aktivnim ili pasivnim promjenama položaja u krevetu. Povećani rizik također imaju pacijentice kod kojih postoji povijest plućnih bolesti osobito kroničnih poput astme, kroničnog bronhitisa ili emfizema [6].

## 11. Zaključak

Karcinom dojke, drugi najučestaliji karcinom u svijetu, predstavlja veliki javnozdravstveni problem. Iako izraz rak ili karcinom i dalje u populaciji izaziva negativne emocije i povezuje se s terminalnom bolešću i smrću, ohrabrujuća je činjenica da je rak dojke, kao i mnogi drugi karcinomi danas, u velikom postotku izlječiv. Činjenica je da iako incidencija raste, mortalitet znatno opada u nekim razvijenim zemljama. Na samu prognozu veliki utjecaj ima faza ili stadij u kome je otkriven zbog čega se velik naglasak stavlja na ranu prevenciju i otkrivanje ove bolesti. Medicinska sestra/tehničar provodi prevenciju na primarnoj, sekundarnoj i tercijarnoj razini te time doprinosi zdravstvenoj pismenosti i boljoj upućenosti javnosti. Promovira i educira žene o važnosti samopregleda dojke na mjesečnoj razini te ih također savjetuje o sljedećim koracima kod suspektnih tvorbi. Nacionalni program za rano otkrivanje i prevenciju raka dojke postoji, ali je javnost i dalje nedovoljno educirana i upućena te se žene ne odazivaju u dovoljnim brojkama.

Kod same dijagnoze kod pacijentice javljaju se strah i tjeskoba o budućnosti, obitelji te se uz to javlja i strah od gubitka dojke te samim time gubitka ženstvenosti. Prijeoperacijski period popraćen je mnogim teškim odlukama za pacijenticu i obitelj s toga medicinska sestra/tehničar ovom delikatnom problemu mora pristupiti empatično i težiti da utemelji odnos povjerenja. Pacijentice koje se osjećaju ugodno i sigurno u zdravstvenoj okolini sklonije su slušanju medicinskih savjeta i stvaranju pozitivnog stava prema liječenju i rehabilitaciji.

Poslijeoperacijski period vrlo je težak i nerijetko popraćen brojnim problemima i komplikacijama. Dobra psihološka priprema prije samog operacijskog zahvata može uvelike ublažiti bol i nastanak komplikacija (respiratornih, tromboze) nakon same operacije.

Medicinska sestra/tehničar svakoj pacijentici i njenom planu zdravstvene njege treba pristupiti individualno i holistički imajući na umu da se liječi osoba sa emocijama, strahovima i željama, a ne samo organski sustav.

## 12. Literatura

- [1] M. Boranić: Etiologija i patogeneza tumora dojke, Medicinski Vjesnik, br. 38, 2006., str. 33-42
- [2] T. Čufer: Breast Cancer, Medicus, br. 10(2), 2001., str. 173-178
- [3] M. Strnad, S. Šogorić: Rano otkrivanje raka u Hrvatskoj, Acta medica Croatica, br. 64(5), 2010., str. 461-467
- [4] I. Šiško, N. Šiško: Preventivni programi za rano otkrivanje raka dojke u Republici Hrvatskoj, Nursing journal, br. 22(2), 2017., str. 107-110
- [5] F. Lovasić: Onkološka kirurgija; principi liječenja i komplikacije, Medicina, br. 51(3), 2015., str. 340-346
- [6] N. Prlić, V. Rogina, B. Muk: Zdravstvena njega kirurških, onkoloških i psihijatrijskih bolesnika, Školska knjiga, Zagreb, 2008.
- [7] <https://www.hzjz.hr/aktualnosti/obiljezen-nacionalni-dan-borbe-protiv-raka-dojke-dan-ruzicaste-vrpce>, dostupno 18.07.2022.
- [8] P. Keros, B. Matković: Anatomija i fiziologija, Naklada ljevak, Zagreb, 2014.
- [9] H. Ellis, V. Mahadevan: Anatomy and physiology of the breast, Surgery (Oxford), br. 31(1), 2013., str. 11-14
- [10] V. Grizelj: Fiziologija Laktacije, Školska knjiga, Zagreb, 1999.
- [11] K. Šimundža: Smrtnost od zloćudnih novotvorina dojke na području zagore Splitsko-dalmatinske županije, Diplomski rad, Medicinski fakultet Split, Split, 2015.
- [12] L. Caouette-Laberge, D. Borsuk: Congenital Anomalies of the Breast, Seminars in Plastic Surgery, br. 27(1), 2013., str. 36-41
- [13] M. Leček: Liječenje raka dojke i nuspojave radioterapije nakon radikalnog kirurškog zahvata, Završni rad, Fakultet zdravstvenih studija u Rijeci, Rijeka, 2020.



- [14] N. Masciadri, C. Ferranti: Benign breast lesions, *Ultrasound, Journal of Ultrasound*, br. 14(2), 2011., str. 55-56
- [15] D. M. Miltenburg, V. O. Speights: Benign Breast Disease, *Obstetrics and Gynaecology Clinics of North America*, br. 35(2), 2008., str. 285-300
- [16] <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cancer>, dostupno: 19.07.2022.
- [17] Z. Brnić, B. Brkljančić, I. Drinković, J. Jakić-Razumović, I. Kardum-Skelin, Z. Krajina, M. Margaritoni, M. Strnad, B. Šarčević, S. Tomić, R. Žic: Kliničke smjernice za dijagnostiku, liječenje i praćenje bolesnika s neinvazivnim rakom dojke, *Liječnički vjesnik*, br. 134(9-10), 2012.
- [18] Z. Zore, M. Stanec, I. Milas, I. Penavić, T. Orešič, A. Roth, D. Mužina: Epidemiologija invazivnih tumora dojke s obzirom na patohistološke i imunohistokemijske prognostičke čimbenike, *Acta medica Croatica*, br. 66(4), 2012., str. 315-320
- [19] G. N. Sharma, R. Dave, J. Sanadya, P. Sharma, K. K. Sharma: Various types and management of breast cancer: An overview, *Journal of Advanced Pharmaceutical Technology and Research*, br. 1(2), 2010., str. 190-126
- [20] A. Šajnović, E. Šerkić, M. Dumančić, A. Brčina, S. Čukljek: Osviještenost studentica Zdravstvenog veleučilišta o samopregledu dojke, *Journal of Applied Health Sciences*, br. 4(2), 2018., str. 249-256
- [21] M. Prutki, M. Petrovečki, P. Valković Zujčić, G. Ivanac, T. Tadić, D. Štimac, K. Bolanča Čulo, B. Brkljačić, P. Podolski, D. Miletić: Smjernice za radiološko dijagnosticiranje i praćenje bolesnika oboljelih od raka dojke, br. 144(1-2), 2022., str. 1-14
- [22] V. Žižić, I. Linarić, J. Obuljen, V. Brumen, M. Nakić: Važnost tumorskih biljega u dijagnostici i praćenju malignih bolesti, *Paediatrica Croatica*, br. 50(1), 2006., str. 203-208
- [23] I. Seili-Bekafigo, C. Štemberger: Klinička citologija, *Medicina*, br. 52(3), 2016., str. 301-313
- [24] <https://www.onkologija.hr/rak-dojke/rak-dojke-stadiji/>, dostupno: 02.08.2022.
- [25] M. Radić, I. Belac-Lovasić, A. Redžović, S. Pavlović, R. Dobrila-Dintinjana: Nuspojave sistemskog liječenja karcinoma, *Medicina*, br. 51(3), 2015., str. 332-339

- [26] M. Mikulandra, I. Božina, L. Beketić-Orešković: Radiation therapy for breast cancer, *Libri Oncologici: Croatian Journal of Oncology*, br. 44(2-3), 2016., str. 21-30
- [27] I. Kovaček: Informiranost i stavovi opće populacije o mastektomiji kao mjeri prevencije i jednom od načina liječenja karcinoma dojke, *Završni rad*, Sveučilište Sjever, 2021.
- [28] L. Bell, A. Duffy: Pain assessment and management in surgical nursing: a literature review, *British journal of nursing*, br. 18(3), 2009., str 12-25
- [29] S. Pierre, R. Whelan: Nausea and vomiting after surgery, *Continuing Education in Anaesthesia, Critical Care and Pain*, br. 13(1), 2013., str. 28-32
- [30] S. Sampathraju, G. Rodrigues: Seroma Formation after Mastectomy: Pathogenesis and Prevention, *Indian Journal of Surgical Oncology*. br. 1(4), 2010., str. 328-333
- [31] M. Gioacchini, M. Bottoni, L. Grasseti, A. Scalise, G. D. Benedetto: A Simple, Reliable and Inexpensive Method for Seroma Drainage
- [32] M. Briševac: Infekcija kirurške postoperativne rane, *Zdravstveni glasnik*, br. 2(1), 2016., str. 78-84
- [33] S. Špoljar, V. Čavka, A. Tvorčić: Limfedem u svakodnevnoj kliničkoj praksi, *Acta medica Croatica*, br. 69(1), 2015., str. 19-23
- [34] D. Brajan, N. Fumić, N. Ružak, M. Marinović: Limfedem nakon operacije tumora dojke, *Acta medica Croatica*, br. 69(1), 2015., str. 27-29
- [35] D. Strapajević, D. Kučko, A. M. Sukalić: Duboka veska tromboza – što je novo?, *Cardiologia Croatica*, br 16 (11-12), 2021., str. 363-363
- [36] D. Pavan Jukić, S. Lide Škalec, A. Ćorušić, Ž. Štajcer: Tromboembolijske komplikacije u onkoloških bolesnika, *Gynaecologia et perinatologia*, br. 13(1), 2004., str. 20-23
- [37] M. Filipović, T. Novinščak: Dekubitus – što je novo?, *Acta medica Croatica*, br. 70(1), 2016., str. 79-81
- [38] J. Anders, A. Heinemann, C. Leffmann, M. Leutenegger, F. Profener, W. Kruse: Decubitus Ulcers: Pathophysiology and Primary Prevention, *Deutsches Arzteblatt*, br. 107(21), 2010., str. 371-382

[39] M. Reddy, S. S. Gill, P. A. Rochon; Preventing pressure ulcers: a systematic review, JAMA, br. 296(8), 2006., str. 74-84

## **Popis slika**

Slika 2.1. Anatomija dojke, Izvor: <https://www.zzjzdnz.hr/hr/zdravlje/prevencija-raka/1321>), str. 3

Slika 8.1. Vježba razgibavanja ruku – okretanje užeta, Izvor: N. Prlić, V. Rogina, B. Muk: Zdravstvena njega kirurških, onkoloških i psihijatrijskih bolesnika, Školska knjiga, Zagreb, 2008., str. 23

Slika 8.2. Vježba razgibavanja ruku – povlačenje užeta, Izvor: N. Prlić, V. Rogina, B. Muk: Zdravstvena njega kirurških, onkoloških i psihijatrijskih bolesnika, Školska knjiga, Zagreb, 2008., str 23

Slika 8.3. Vježba razgibavanja ruku – vježbe s maramom, Izvor: N. Prlić, V. Rogina, B. Muk: Zdravstvena njega kirurških, onkoloških i psihijatrijskih bolesnika, Školska knjiga, Zagreb, 2008., str 24



IZJAVA O AUTORSTVU  
I  
SUGLASNOST ZA JAVNU OBJAVU

Završni/diplomski rad isključivo je autorsko djelo studenta koji je isti izradio te student odgovara za istinitost, izvornost i ispravnost teksta rada. U radu se ne smiju koristiti dijelovi tuđih radova (knjiga, članaka, doktorskih disertacija, magistarskih radova, izvora s interneta, i drugih izvora) bez navođenja izvora i autora navedenih radova. Svi dijelovi tuđih radova moraju biti pravilno navedeni i citirani. Dijelovi tuđih radova koji nisu pravilno citirani, smatraju se plagijatom, odnosno nezakonitim prisvajanjem tuđeg znanstvenog ili stručnoga rada. Sukladno navedenom studenti su dužni potpisati izjavu o autorstvu rada.

Ja, Anja Mikac (ime i prezime) pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključivi autor/ica završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom Perioperacijska skrb kod karcinoma dojke (upisati naslov) te da u navedenom radu nisu na nedozvoljeni način (bez pravilnog citiranja) korišteni dijelovi tuđih radova.

Student/ica:  
(upisati ime i prezime)

Anja Mikac  
(vlastoručni potpis)

Sukladno Zakonu o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju završne/diplomske radove sveučilišta su dužna trajno objaviti na javnoj internetskoj bazi sveučilišne knjižnice u sastavu sveučilišta te kopirati u javnu internetsku bazu završnih/diplomskih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice. Završni radovi istovrsnih umjetničkih studija koji se realiziraju kroz umjetnička ostvarenja objavljuju se na odgovarajući način.

Ja, Anja Mikac (ime i prezime) neopozivo izjavljujem da sam suglasan/na s javnom objavom završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom Perioperacijska skrb kod karcinoma dojke (upisati naslov) čiji sam autor/ica.

Student/ica:  
(upisati ime i prezime)

Anja Mikac  
(vlastoručni potpis)