



Prof. dr. Semir Bešlija - Doc. dr. Timur Cerić - Mr. sci. dr. Anes Pašić  
Prim. dr. Aida Tatarević-Šuko - Prim. dr. Naila Mahić-Hadžismailović

# Priručnik za pacijente koji primaju onkološku terapiju za karcinom dojke



Udruženje Onkologa  
u Bosni i Hercegovini

Edicija:  
*Priručnici za onkološke pacijente*  
*Knjiga 1*

Naslov:  
*Priručnik za pacijente koji primaju onkološku terapiju za karcinom dojke*

Autori:  
*Prof. dr. Semir Bešlija - Doc. dr. Timur Cerić - Mr. sci. dr. Anes Pašić*  
*Prim. dr Aida Tatarević-Šuko - Prim dr Naila Mahić-Hadžismailović*

Izdavač:  
*Udruženje onkologa u Bosni i Hercegovini*

Prelom i dizajn:  
*Agencija Irina*

Tiraž:  
*300 primjeraka*

Sarajevo, Oktobar/Listopad 2016

-----  
CIP - Katalogizacija u publikaciji  
Nacionalna i univerzitetska biblioteka Bosne i Hercegovine, Sarajevo

618.19-006-085(035)

PRIRUČNIK za pacijente koji primaju onkološku terapiju za karcinom dojke / Semir Bešlija ... [et al.]. - Sarajevo : Udruženje onkologa u Bosni i Hercegovini : Udruženje onkologa Bosne i Hercegovine, 2016. - 35 str. : ilustr. ; 21 cm. - (Edicija Priručnici za onkološke pacijente ; knj. 1)

Bibliografija: str. 32.

ISBN 978-9958-0330-3-2  
I. Bešlija, Semir  
COBISS.BH-ID 23398662

<-----

Prof. dr. Semir Bešlija - Doc. dr. Timur Cerić - Mr. sci. dr. Anes Pašić  
Prim. dr Aida Tatarević-Šuko - Prim dr Naila Mahić-Hadžismailović

# Priručnik za pacijente koji primaju onkološku terapiju za karcinom dojke

Sarajevo, 2016

## Sadržaj

1. O karcinomu dojke .....	07
2. Liječenje karcinoma dojke .....	10
3. Neželjeni efekti kemoterapije .....	18
4. Neželjeni efekti hormonske terapije .....	24
5. Kliničke studije .....	27
6. Genetsko savjetovanje .....	28
7. Rječnik pojmova .....	29
8. Korisni linkovi .....	32

## Predgovor

Ideja za izradu ove brošure je nastala iz potrebe da vama, našim pacijentima, oboljelim od karcinoma dojke i koji dolaze na Kliniku za onkologiju da započnu onkološki tretman pružimo što više informacija o Vašoj bolesti i neželjenim efektima onkološkog tretmana.

Brošura nudi i praktične savjete o ishrani u toku liječenja, mogućnostima učešća u kliničkim studijama i psihološkoj pomoći koja Vam može olakšati period liječenja i oporavka nakon onkološkog tretmana.

Svjesni smo, da ova brošura neće dati odgovore na sva vaša pitanja ali će Vas sigurno pripremiti za onkološki tretman na našoj klinici te potaknuti vas da u razgovoru sa nama riješite sve dileme koje možda imate a vezano za dijagnozu, tretman i prognozu vašeg oboljenja.

Stav ljekara na našoj klinici je da je pacijent aktivni učesnik u svom liječenju i vrlo važan dio tima koji svojim razumjevanjem bolesti, optimističnim pristupom, povjerenjem u svog ljekara i prije svega povjerenjem u sebe može pomoći u savladavanju svih prepreka na putu ka izliječenju.

Naša poruka je da dijagnoza karcinoma dojke ne znači da ste izgubili kontrolu nad svojim životom ali znači da preuzimate odgovornost za svoj život.

Autori

Sarajevo, Oktobar/Listopad 2016

# 1

## KARCINOM DOJKE

Karcinom dojke je najčešći maligni tumor kod žena u svijetu, koji nastaje kad normalne žljezdane ćelije dojke promijene svoja svojstva te počnu nekontrolirano rasti, umnožavati se i uništavati okolno zdravo tkivo. Broj oboljelih žena raste zavisno od dobi i vodeći je uzrok smrti zbog karcinoma kod žena.

Od karcinoma dojke u svijetu je bilo oko 1.151.298 novooboljelih i 410.712 umrlih žena (procjene za 2002.). Karcinom dojke predstavlja najčešći oblik karcinoma kod žena u svijetu. U razvijenim zemljama karcinom dojke odgovoran je za oko četvrtinu novih slučajeva karcinoma u žena. U Europi godišnje od karcinoma dojke obolijeva oko 429.900, a umire oko 131.900 žena (procjene za 2006.).

Velike su geografske razlike u brojnosti novootkrivenih slučajeva, pa je uobičajena podjela na zemlje visokog rizika (Sjeverna Amerika i sjeverna Europa), srednjeg rizika (Južna Amerika i južna Europa) i zemlje niskog rizika (Azija i Afrika). Prema podacima iz 1990. god. u Sjedinjenim Američkim Državama se svakih 15 minuta registruje 4,28 novih slučajeva karcinoma dojke tj. u istom intervalu od karcinoma dojke umire jedna žena.

Žene crne rase imaju značajno nižu incidenciju karcinoma dojke (možda zbog ranijih i brojnijih poroda), međutim nešto veći mortalitet (vjerovatno zbog kasnijeg dijagnosticiranja, rjeđe pozitivnih hormonskih receptora i lošijeg socijalnoekonomskog statusa, premda molekularni faktori nisu značajno različiti)

S obzirom na lokaciju u dojci, karcinom se najčešće javlja u vanjskom gornjem kvadrantu (38,5%)

Prema dostupnim podacima koji su objavljeni u Registru malignih neoplazmi Kliničkog Centra Univerziteta u Sarajevu od karcinoma dojke je u periodu od 1998 do 2007 u KCUS liječeno 3718 pacijenata što predstavlja 14% od ukupnog broja najčešćih tumora u KCUS za taj isti period. Od karcinoma dojke najčešće obolijevaju žene iznad 50. godine života, ali mogu i žene mlađe dobi.

Dojka se sastoji od žljezdanog i potpornog tkiva. Žljezdano tkivo čine mliječne žlijezde i mliječni kanali, a potporno čine masno i vezivno tkivo. Najveći broj karcinoma dojke javlja se u gornjem vanjskom kvadrantu i izdancima žljezdanog tkiva usmjere-

nim prema aksili (pazušnoj jami). Zloćudni tumori dojke najčešće su epitelnog porijekla. Mogu nastati iz epitela kanalića (90%) ili epitela režnjića (10%), a oba se dijele na one koji nisu probili bazalnu membranu (neinfiltrirajući in situ) i na one koji su se probili (infiltrirajući).

### Faktori rizika:

1. žene u čijim je obiteljima bilo karcinoma dojke (majka, sestra),
2. nerotkinje i one koje su rodile nakon 35. godine,
3. žene s produženom menstrualnom aktivnošću (kojima je menstruacija nastupila prije 12. godine i koje imaju menstruaciju trideset i više godina),
4. žene kojima je, zbog karcinoma, već operisana dojka imaju 4 do 5 puta veći rizik od razvoja karcinoma u drugoj dojci,
5. žene s benignim proliferativnim bolestima dojke,
6. žene koje su imale udarac u dojku (tjelesna trauma),
7. U faktore rizika spadaju i oni na koje možemo djelomično sami utjecati poput višeg društveno-ekonomskog statusa, učestali stresovi, prekomjerna tjelesna težina, prehrana sa mnogo masnoća i proteina, alkoholizam (već samo svakodnevno pijenje pola čaše vina povećava rizik od oboljevanja za 6%), pušenje, ionizirajuće zračenje (posebno u pubertetu), uticaj okoline.

### Simptomi

Karcinim dojke je u početnom stadiju obično bezbolan i asimptomatičan. Posebnu pažnju treba obratiti na:

1. pojavu kvržice (čvora), a koja ne boli, čvrsta je do tvrda, nije pomična i ima nepravilne rubove (koju više od 80% pacijentica otkrije samopregledom),
2. otvrdnuća ili tvrda mjesta na dojci,
3. novonastale promjene u veličini i obliku dojke (uporedba sa drugom dojkom),
4. novonastalo raznoliko ponašanje dojki prilikom podizanja ruke ili bolovi (koji nisu povezani s početkom mjesečnice),
5. zadebljanje ili izbočenje jedne dojke,

6. iznenada nastalo crvenilo jedne dojke koje ne nestaje, ili je koža plavičaste boje,
7. uvlačenje kože ili izgled narančine kore (zadebljana koža sa uvučenim mjestima),
8. promjene na koži bradavice,
9. iscjedak iz bradavice i to vodenasti, gnojni ili sukrvavi, čilibarskožuti, svjetlocrveni i smeđocrveni (u 3-5% slučajeva radi se o karcinomu u izvodnim kanalima),
10. svrbež i pečenje uz ekcematozne promjene na koži u okolini bradavice,
11. malaksalost nepoznatog uzroka,
12. neobjašnjivi bolovi u kostima.



## LIJEČENJE KARCINOMA DOJKE

Prije početka liječenja karcinoma dojke bolest treba dijagnosticirati te utvrditi njezin opseg, proširenost, prirodu i prognostičke faktore. Samo na osnovi tako dobivenih podataka moguće je odlučiti o ispravnom načinu liječenja.

Uslovi koje treba poštovati pri provođenju liječenja:

1. TNM klasifikacija i određivanje stadija bolesti (zbog razlika u liječenju),
2. Timski rad
  - postupak prema postignutom dogovoru,
  - slučajevi koji se ne uklapaju u dogovor i oni gdje postoje bilo kakve dvojbe moraju prije početka liječenja biti prikazani timu.
3. Histološka verifikacija ili iznimno citološka potvrda malignog procesa dojke,
4. Određivanje receptora i HER 2 statusa.

### Prognostički pokazatelji

1. Veličina primarnog tumora i njegova lokalizacija u dojci,
2. Broj, veličina i položaj aksilarnih limfnih čvorova,
3. Stupanj diferenciranosti (histološki gradus),
4. Odnos prema menopauzi,
5. Dob bolesnice,
6. Vrijednost hormonskih receptora,
7. Tumorski biljezi (CA 15-3).

### Hirurško liječenje

Hirurško liječenje je uobičajeni način liječenja karcinoma dojke. Hirurg će vam izložiti različite oblike operativnog zahvata te vam objasniti pogodnosti i rizike svakog oblika.

Poštedna operacija dojke predstavlja uklanjanje zloćudnog tkiva dojke uz malo okolnog, zdravog tkiva. Pri tome se normalan izgled dojke može sačuvati u velikoj mjeri.

Različite vrste poštedne operacije dojke su:

- Lumpektomija: Uklanja se tumorsko tkivo i malo područje oko njega. Postoji mogućnost da se ukloni i nešto limfnih čvorova u pazuhu.
- Segmentna mastektomija (naziva se još i kvadrantektomija): Uklanja se tumorsko tkivo te veliki dio normalnog tkiva koje ga okružuje. Uklanjaju se i limfni čvorovi u pazuhu.
- Mastektomija predstavlja uklanjanje cijele dojke. Postoji nekoliko postupaka mastektomije koje je danas moguće izvesti, a oni uključuju:
- Totalnu (jednostavnu) mastektomiju: Uklanja se dojka u cjelosti. Uklanjaju se i limfni čvorovi u pazuhu.
- Modificirana radikalna mastektomija: Uklanja se dojka u cjelosti i limfni čvorovi u pazuhu. Često se uklanja i sloj iznad prsnih mišića.

Radikalna mastektomija: Uklanja se dojka u cjelosti, oba prsna mišića, svi limfni čvorovi ispod dojke i nešto dodatnog masnog tkiva i kože. Ovaj se postupak koristi samo u rijetkim slučajevima kada se tumor proširio na prsne mišiće.

### Rekonstruktivna hirurgija

Cilj rekonstruktivne plastične hirurgije jest vratiti simetriju između dvije dojke. Postupak se izvodi kako bi se zamijenila koža, tkivo dojke i bradavica uklonjena tijekom mastektomije. Žene koje razmišljaju o rekonstruktivnom zahvatu trebaju se posavjetovati s plastičnim hirurgom prije nego što se obavi zahvat mastektomije.

### Kemoterapija:

Procjena uvođenja potrebne kemoterapije određuje onkolog ili konzilij koji se najčešće sastoji od hirurga, medicinskog onkologa i radijacijskog onkologa. Idealno bi bilo da su prisutni i radiolog i patolog.

Treba reći da veliki broj pacijenta oboljelih od malignih bolesti u jednom trenutku svoje bolesti dobiju kemoterapiju. Kemoterapija je metoda koja se primjenjuje i kada je bolest vezana za organ ali i kada se proširila po tijelu.

Izraz kemoterapija podrazumeva primjenu kemijskih supstanci u liječenju, i u širem smislu znači primjenu svakog kemijskog jedinjenja u liječenju neke bolesti - primjenu antibiotika, lijekova protiv povišenog krvnog pritiska, lijekova za snižavanje holesterola i slično. Ipak, u medicinskom rječniku kao i u široj upotrebi, kemoterapija označava primjenu specifičnih lijekova u liječenju malignih oboljenja.

Lijekovi koji se koriste u liječenju malignih bolesti nazivaju se citostatici, a za kemoterapiju se nekada koristi i izraz citotoksična terapija. Ovaj naziv potiče od načina djelovanja citostatskih lijekova, a znači uništavanje malignih ćelija.

Razvoj ove posebne grupe lijekova kao i njihova primjena po određenim pravilima (koja su definisana u kemoterapijskim protokolima, a odnose se na doze lijekova i razmak između ciklusa kemoterapije) zasnovan je na karakteristikama malignih ćelija po kojima se razlikuju od zdravih tkiva. Naime, maligne ćelije se najčešće brže razmnožavaju od sličnih ćelija zdravog tkiva, ali istovremeno su i osjetljivije na dejstvo određenih terapijskih postupaka (bilo da se radi o primjeni citostatika ili zračenja).

Najveći broj citostatskih lijekova dovode i do oštećenja zdravog tkiva i ne mogu ciljano da uništavaju samo maligne ćelije. Ipak, zbog činjenice da maligne ćelije ne posjeduju sve biološke zaštitne mehanizme, normalna tkiva se oporavljaju dok se maligne ćelije trajno uništavaju. Ovaj nedostatak citostatske terapije, odnosno, dejstvo i na normalna tkiva, je razlog za pojavu velikog broja neželjenih dejstava ovih lijekova.

Razvoj citostatske terapije započeo je tokom Drugog svjetskog rata. Naime, obdukcijom vojnika koji su nastradali od posljedica izloženosti bojnim otrovima ustanovljeno je značajno smanjenje limfatičnog tkiva, što je istraživače navelo na ideju da bi se ove, veoma otrovne supstance, mogle koristiti u liječenju tumora koji potiču od limfatičnog tkiva - limfoma. Nakon eksperimenta na životinjama, ova grupa lijekova primjenjena je i kod bolesnika sa limfomima, kod kojih je dala kratkotrajne dobre rezultate.

Trajno izlječenje nije bilo moguće primjenom samo jedne vrste lijekova, tako da je na osnovu ovih zapažanja kasnije ustanovljen princip primjene kombinovane kemoterapije, kada se istovremeno primjenjuje više citostatika koji djeluju na različite načine.

Za razliku od slučajnog otkrića djelovanja bojnih otrova na limfatični sistem, jedna velika grupa citostatskih lijekova uvedena je u liječenja na osnovu rezultata

eksperimenata. Naime, američki istraživači su poslije Drugog svjetskog rata primjetili da folna kiselina, supstanca koja pripada grupi vitamina B kompleksa, ubrzava rast ćelija akutne limfoblastne leukemije. Sintetisana su jedinjenja koja djeluju suprotno od folne kiseline i kasnije uspješno uvedena u liječenje ne samo leukemija, već i velikog broja drugih malignih oboljenja. Jedan od lijekova iz ove grupe je i dobro poznati metotreksat.

Činjenica da supstance koje djeluju kao vitamini imaju povoljan učinak i na rast malignih ćelija jedan je od razloga zašto se tokom liječenja ne preporučuje primjena vitaminskih preparata sa ciljem bržeg oporavka organizma od neželjenih dejstava citostatske terapije. Naime, vitamini pored bržeg oporavka zdravih tkiva pomažu i oporavak malignih ćelija.

Citostatski lijekovi su vrlo raznorodna grupa supstanci, i u zavisnosti od svojih hemijskih osobina mogu se primjenjivati na različite načine.

Kada se daju u obliku tableta ili kapsula govorimo o **peroralnom** načinu davanja lijekova (uzimaju se na usta); neki citostatici mogu da se primjenjuju samo **intraven-ski** (u vidu infuzije, koja može imati različito trajanje), zatim se primjenjuju davanjem injekcija u mišić (**intramuskularni** način davanja). Pojedini citostatici se daju direktno u prostor između kičmene moždine i njenih omotača. Ovaj način primjene lijeka naziva se **intratekalno** davanje, a najčešće se koristi tokom liječenja akutnih leukemija. Infuzije se primaju u bolnici, a tablete se uzimaju kod kuće.

S obzirom na činjenicu da citostatski lijekovi zbog načina djelovanja (uništavanje ćelija) imaju veliki broj neželjenih dejstava, njihova primjena se odvija prema strogo propisanim pravilima, prema pisanim uputstvima koja se nazivaju **kemoterapijski protokoli**. Ova uputstava pored doza i načina davanja lijekova određuju i u kom stanju pacijent može da dobije terapiju. Naime, pored određenih vrijednosti krvne slike, potrebni su i zadovoljavajući pokazatelja funkcije jetre i bubrega.

Ukoliko tokom primjene citostatske terapije dođe do nekog zdravstvenog poremećaja (porast tjelesne temperature, proliv, epileptični napad, povišen šećer u krvi i drugo) ljekar može da obustavi ili donekle izmjeni plan liječenja ukoliko procjeni da je dalja primjena citostatika opasna po život bolesnika.

Citostatici djeluju isključivo na stanice koje se dijele, a ne djeluju na stanice u fazi mirovanja. Među normalnim zdravim stanicama svega se 10 % od ukupnog broja nalazi u procesu dijeljenja. Među tumorskim stanicama 90 % stanica se dijeli, a samo je 10 % u fazi mirovanja.

Kemoterapijski lijekovi djeluju na stanice koje su u fazi diobe. Svaki citostatik djeluje na pojedinu fazu (ili više njih) u staničnom ciklusu. Kombiniranjem različitih citostatika se djeluje na više faza staničnog ciklusa i tako poboljšava protutumorski učinak. Citostatici se primjenjuju u određenim vremenskim razmacima (u tzv. ciklusima) kako bi se omogućio oporavak zdravih stanica.

Koncept sistemske adjuvantne kemoterapije zasniva se na spoznaji da je uspjeh liječenja karcinoma dojke ovisan ne samo o izvrsnim rezultatima lokalnih metoda liječenja (operacija i zračenje), nego i o ranom sprječavanju diseminacije bolesti. Postoperativnom polikemoterapijom uništavaju se prije svega okultne mikrometastaze.

Prema namjeri liječenja karcinoma dojke terapije dijelimo na:

- **Adjuvantna terapija** - oblik sistemnog liječenja nakon lokalnog (koji je najčešće hirurška operacija), a cilj je iskorijeniti mikrometastatska žarišta bolesti)
- **Neoadjuvantna terapija** - ili primarna kemoterapija, kojom se nastoji postići smanjenje tumorske mase, kako bi hirurški zahvat bio manji, a obično se primjenjuje u nekoliko ciklusa
- **Palijativna terapija** - njen je cilj produženje života (koja može biti i godinama u najboljim slučajevima) odnosno smanjenje simptoma bolesti. Nastoji se postići potpuna ili djelomična remisija bolesti (nestanak bolesti ili značajno smanjenje tumorske mase) i obično se primjenjuje dok god postoji terapijski odgovor.

Ovisno o lijekovima koji se primaju, kemoterapija traje tri do šest mjeseci osim ako nije drugačije rečeno.

## Hormonska terapija

Karcinom dojke spada u hormonski ovisne tumore, te posebno mjesto u liječenju ima **endokrina terapija**.

Hormon estrogen može pospješiti rast tumorskih stanica kod nekih vrsta tumora dojke. U tom slučaju se primjenjuje hormonska terapija. Hormonska terapija podrazumijeva primjenu lijekova ili hirurški zahvat kojima se onemogućuje prиток estrogena u stanice tumora dojke.

Hormonska je terapija djelotvorna samo u slučaju tumora dojke koji sadrži receptore (prihvatna mjesta) na koje se vežu hormoni estrogen i/ili progesteron.

Hormonska terapija karcinoma dojke je djelotvorna kod žena svih godina. (To nije isto kao i hormonska nadomjesna terapija koju neke žene primaju nakon menopauze).

Indikacije za endokrinu terapiju izvode se iz prisustva estrogenskih i progesteronskih receptora u tumorskom tkivu. Oko 60 - 70% slučajeva karcinoma dojke sadrže estrogenske receptore u srednjoj ili velikoj mjeri i stoga reagiraju na endokrinu - antiestrogensku terapiju.

Postoje četiri **vrste hormonske terapije**:

### 1. **Selektivni modulatori estrogenskih receptora (SERM)**

SERM-ovi (selektivni modulatori estrogenskih receptora) blokiraju učinak estrogena koji se stvara u organizmu jer se vežu za receptore (prihvatna mjesta) za estrogen na stanicama karcinoma dojke. Zbog toga je onemogućeno vezanje estrogena na tumorske stanice te "prenos signala" za njihov rast. Koriste se kod žena prije ili poslije menopauze koje imaju karcinom dojke sa pozitivnim hormonskim receptorima.

### 2. **Inhibitori aromataze (AI)**

Ovi lijekovi smanjuju razinu estrogena koji se u tijelu stvara nakon menopauze.

Koriste se samo kod žena koje su u menopauzi i imaju uznapredovali ili metastatski karcinom dojke sa pozitivnim hormonskim receptorima.

### 3. **Regulatori uništavanja receptora estrogena ERD-ovi (fulvestrant)**

ERD-ovi (regulatori uništavanja receptora estrogena)

Ti lijekovi blokiraju i uništavaju estrogenske receptore na stanicama karcinoma dojke. Receptori se mogu opisati kao mjesta prihvata za estrogen. Bez tih mjesta prihvata estrogen se ne može vezati za stanice i poticati ih na rast.



Koriste se kod žena koje:

- imaju tumor s pozitivnim hormonskim receptorima,
- imaju tumor koji se proširio izvan područja dojke,
- su u menopauzi te,
- su primale neku drugu hormonsku terapiju koja je prestala djelovati.

#### 4. **Uklanjanje ili potiskivanje funkcije jajnika**

Uklanjanje ili potiskivanje funkcije jajnika vrlo je djelotvoran način snižavanja nivoa estrogena kod žena prije menopauze. Može se provesti kod liječenja žena koje imaju karcinom dojke pozitivan na hormonske receptore.

Tri su glavna načina da se to postigne:

1. Uklanjanje jajnika,
2. Zračenje jajnika - time se zaustavlja njihova sposobnost proizvodnje estrogena,
3. Uzimanje lijekova koji preko centralnog nervnog sistema prenose signal za prestanak proizvodnje estrogena u jajnicima.

Potiskivanje funkcije jajnika može uzrokovati jednake nuspojave kao i menopauza. Neke od tih nuspojava su: valunzi, suhoća rodnice i slabije kosti.

#### **Biološka terapija ili terapija monoklonskim antitijelima**

Radi se o novom ciljanom pristupu u liječenju karcinoma dojke gdje se koriste supstance koje djeluju na sasvim određene receptore (kao što je HER 2) na tumorskim stanicama onemogućujući njihovu ulogu u poticanju nekontroliranog rasta.

U prosjeku jedna od pet bolesnica sa metastatskim karcinomom dojke ima HER 2 - pozitivan oblik bolesti, koji je u pravilu vezan uz lošiji prognostički ishod. Zbog toga je određivanje HER 2 statusa putem vrlo osjetljivih i pouzdanih testova važan i neophodan faktor u odabiru najbolje opcije liječenja metastatskog karcinoma dojke.

Prema rezultatima velikih kliničkih istraživanja, kada se standardnoj kemoterapiji doda monoklonsko antitijelo kao što je trastuzumab, koje djeluje na HER 2 pozitivne stanice, dolazi do približno 50-postotnog povećanja stope preživljavanja bolesnica. U monoterapiji, dakle samostalnoj primjeni istog monoklonskog antitijela, također

je pokazana njegova dobra efikasnost i podnošljivost te gotovo ništa od uobičajenih nuspojava vezanih uz kemoterapiju. Njegova glavana nuspojava je vezana uz eventualno toksičnost prema srcu. Tako ako imate bilo kavih kardiovaskularnih tegoba prije početaka terapije neophodno je da ih prijavite svom onkologu. Također će se od vas tražiti da i u određenom vremenskom intervalu radite ultrazvuk srca kao metodu praćenja neželjnog efekta lijeka na vaše srce.



## 3 NEŽELJENI EFEKTI KEMOTERAPIJE

### Šta je kemoterapija i kada se koristi ?

Kemoterapija uz hormonalnu i biološku terapiju predstavlja vrstu sistemske terapija koja se može ordinirati:

- prije lokalne terapije radi smanjenja tumora i mogućnosti širenja bolesti (neoadjuvantna kemoterapija),
- nakon lokalne terapije kao dopunska terapija u cilju smanjenja mogućnosti ponovne pojave bolesti ili njenog širenja na druge organe (adjuvantna kemoterapija),
- za već raširenu, metastatsku bolest s ciljem usporavanja širenja bolesti,
- u cilju ublažavanja simptoma koji su uzrokovani karcinomom (paliјativna kemoterapija).

### Kako djeluje kemoterapija ?

Citostatici (kemoterapeutici, antitumorski lijekovi) su lijekovi koji ulaze u krvotok i kroz njega se šire po cijelom tijelu. Oni uništavaju tumorske stanice tako što sprečavaju njihov rast i dijeljenje. Pošto antitumorski lijekovi djeluju na sve stanice u organizmu i zdrave stanice bivaju oštećene. Posebno su osjetljive stanice koje se brzo dijele, npr. koštane srži iz kojih nastaju krvni elementi, kose i probavnog sistema. Zbog toga dolazi do neželjenih učinaka liječenja antitumorskim lijekovima. Ti učinci su uglavnom kratkotrajni i prolazni jer se normalna zdrava tkiva brzo i u potpunosti obnavljaju.

### Najčešće upotrebljavani lijekovi ?

Lijekovi koji se najčešće upotrebljavaju u tretmanu karcinoma dojke se antraciklini (doksorubicin, epirubicin), taksani (paclitaxel, docetaxel), ciklofosamid, metotreksat, 5-fluoruracil, kacecitabin i cisplatin te takozvani „ciljani lijekovi“ herceptin i lapatinib. Uglavnom se koriste kombinacije 2 ili više navedenih lijekova tj polikemoterapija.

### Načini davanja kemoterapije ?

**Periferni venski pristup:** Većina citostatika se ordinira u obliku infuzije u perifernu venu, najčešće na podlaktici ili preko centralnog venskog katetera sa potkožnim putem (port-a cat). Infuzija je obično kratkotrajna (tzv. bolus) i traju do nekoliko sati ali neke terapije se daju i u obliku kontinuirane infuzije preko posebnih sistema za kontinuiranu terapiju i traju 3-5 dana.

**Oralno davanje:** Neki citostatici koji se koriste u tretmanu karcinoma dojke kao što su kapecitabine ili lapatinib su u obliku kapsula ili tableta. Takođe i većina hormonalne terapije daje se u obliku tableta.

**Lokalno apliciranje:** kod pacijentica sa kožnim metastazama citostatici u posebnoj obliku se mogu nanijeti na kožu.

**Intratekalna aplikacija:** kod pacijentica sa tumorom koji je metastazirao na moždane ovojnice moguće je citostatike ordinirati u spinalni kanal.

### Doziranje i vremenski razmaci između davanja kemoterapije ?

Doze kemoterapeutika se izračunavaju prema tjelesnoj površini koja je zbog visine i težine pacijenta. U obzir pri određivanju doze se uzimaju i dob pacijenta, vrijednosti laboratorijskih nalaza, bubrežna i jetrena funkcija.

Terapija se daje u ciklusima a razmak između dva ciklusa terapije najčešće iznosi 3 (tri) sedmice mada se neke terapije ordiniraju i sedmično. Ukoliko se terapija daje kao dodatni tretman obično traje 6 (šest) ciklusa a ukoliko se ordinira za lokalno uznapredovalu ili metastatsku bolest onda njeno trajanje zavisi od učinka terapije.

### Neželjeni učinci kemoterapije

Neželjeni efekti terapije zavise od vrste i doze kemoterapije te reakcije organizma na određenu terapiju. Brojni faktori utiču na podnošenje kemoterapije: dob pacijenta, psihičko stanje, fizička kondicija, raširenost bolesti, druge bolesti od kojih pacijent boluje, stanje organa preko kojih se citostatik izlučuje. Zbog toga, istu terapiju, neki pacijenti podnose teško a drugi bez tegoba. Prisustvo ili odsustvo neželjenih efekata nema uticaj na učinak kemoterapije.

Lokalni neželjeni učinci: na mjestu na kojem Vam je medicinska sestra aplicirala citostatik može se javiti otok, osjećaj pečenja ili napetosti koji je posljedica nepravilnog toka citostatika kroz krvni sud, tj. manja količina citostatika može završiti u okolnom tkivu uz krvni sud i oštetiti ga. Ova istjecanja citostatika iz krvnog suda se naziva ekstravazacije. U tim slučajevima trebate odmah obavjestiti medicinsku sestru koja vam je aplicirala citostatik a ona će preduzeti mjere (zaustaviti infuziju, aplicirati citostatik u venu, staviti odgovorajuću oblogu) kako bi vam olakšala tegobe i spriječila dalju ekstravazaciju. Takođe medicinska sestra će vam, zavisno od vrste citostatika koji primete, dati i upute za tretman oštećenog krvnog suda. Ukoliko nakon terapije budete imali bolove krvnog suda preporučuje se stavljanje hladnih obloga te lokalna terapija sa kremama (heparinske kreme) koje djeluju na upalu vena (flebitis). Na slijedećem ciklusu terapije obavezno svog ljekara obavjestite o problemima koje ste imali.

## Mučnina i povraćanje

Mučnina i povraćanje su posljedica djelovanja citostika na ćelije probavnog trakta i centar za povraćanje u mozgu. To je vrlo čest i neprijatan neželjeni efekat kemoterapije ali zahvaljujući novim lijekovima protiv povraćanja koji se nazivaju antiemetici danas se ovi simptomi mogu dobro kontrolisati.

Prije svake kemoterapije, obično pola sata prije ordiniranja citostatika, ćete dobiti tabletu ili ampulu lijeka protiv mučnine i povraćanja. Mučnina se počinje javljati najčešće 2-3 sata nakon terapije, rijeđe već u toku same terapije ili nakon 1-2 dana. Povraćanje obično ne traje duže od 48 sati a mučnina duže od 72 sata.

Vaš ljekar će Vam preporučiti terapiju protiv mučnine i povraćanja koju ćete uzimati kući. Ukoliko lijekove povratite unutar jednog sata nakon što ste ih popili, možete uzeti drugu tabletu/kapsulu. Ukoliko se povraćanje nastavlja, onda se trebete javiti ljekaru kako bi vam propisao terapiju u obliku injekcija.

Korisni savjeti:

- Ne pijte tekućinu u toku obroka već jedn sat prije ili poslije obroka,
- Hranu dobro prožvačite,
- Hranu i tekućinu uzimajte u manjim a češćim obrocima,

- Konzumirajte hranu hladnu ili na sobnoj temperaturi, jer vam miris hrane može izazivati mučninu,
- Izbjegavajte kiselu, masnu i slatku hranu,
- Pijte hladne, bistra, nepošćerene napitke,
- Ne nosite usku odjeću,
- Izbjegavajte mirise koji vam mogu izazvati mučninu kao što je miris kuhane hrane, parfema, dima,
- Odmarajte se ali bar dva sata nakon obroka nemojte ležati u vodoravnom položaju,
- Ako se mučnina pojavljuje u toku kemoterapije, onda prije terapije nemojte jesti ili pojedite samo neki lagani obrok.

## Gubitak kose (alopecija)

Gubitak kose je čest neželjeni efekat kemoterapije, koji ne prouzrokuju svi citostatici. Vaš ljekar će vas obavjestiti da li terapija koju vi primete uzrokuje gubitak kose. Pored kose može doći i do opadanja dlaka sa drugih dijelova tijela. Obično opadanje dlaka počinje 2-3 sedmice nakon aplikacije citostika koji uništava folikule dlake. Gubitak kose za vas predstavlja stresan događaj ali treba ga prihvatiti kao normalan, prolazan dio onkološke terapije. Dobro je o ovom problemu razgovarati sa svojim bližnjim ali i sa pacijentima koji imaju isti problem. Kosa počinje rasti jedan mjesec nakon završetka terapije a nekada i u toku same terapije. Novoizrasla kosa može nekada biti drugačije boje sastava.

Korisni savjeti:

- Koristite blage šampone i mekane četke za kosu,
- Pri sušenju kose upotrebljavajte najmanju temperaturu fena,
- Ošišajte kosu na kratko,
- Upotrebljavajte zaštitu za sunce (npr. šešir),
- Za vrijeme primanja kemoterapije ne farbajte kosu,
- Periku za kosu izaberite prije nego što kosa ispadne i pri izboru isprobajte veći broj perika.

## Hronični umor

Pacijenti koji primaju kemoterapiju se žale često na stalni osjećaj umora, smetnje spavanja, nedostatak energije za obavljanje uobičajenih aktivnosti u kući, smetnje koncentracije, smanjenje apetita, bolove u nogama i iscrpljenost. Svi ovi simptomi se mogu ublažiti mjerama pravilne ishrane, vitaminima i mineralima, lijekovima protiv depresije. Ukoliko je razlog slabokrvnost (anemija) onda se u terapiju uključuju lijekovi protiv anemije. Važno je ove simptome prepoznati i prilagoditi svoj stil života. Treba isplanirati dnevne aktivnosti, uvesti lagane tjelesne vježbe, šetnje u prirodi ali i kratki popodnevni odmor. Važna je dobra komunikacija sa ukućanima i njihova pomoć u prevladavanju ovih tegoba. Svog ljekara obavjestite o ovim simptomima.

## Zatvor (opstipacija)

Neki citostatici ali i lijekovi protiv mučnine i povraćanja (setroni) mogu izazvati neredovne stolice.

Korisni savjeti:

- Uzimajte veću količinu vode,
- Uzimajte hranu bogatu vlaknima (svježe i kuhano povrće, hljeb sa sjemenkama i sl),
- Pokušajte biti tjelesno aktivni,
- Ako dođe do pojave zatvora , uzimate blaga sredstva protiv zatvora (naprimjer mineralna voda sa magnezijumom, čajeve koji sadrže senu), ukoliko ne dobijete stolicu posavjetujte se sa svojim ljekarom.

## Uticaj kemoterapije na koštanu srž

Posljedica liječenja sa citostaticima je oštećenje koštane srži u kojoj dozrijevaju krvne stanice. To dovodi do smanjenja proizvodnje stanica crvene krvne loze (eritrocita), bijele krvne lože (leukocita) te trombocita stanica koje su uključene u proces zgrušavanja krvi.

Najštetniji uticaj kemoterapija je na bijelu krvnu lozu. Obično između 7 i 14 dana nakon primljene kemoterapije dolazi do pada vrijednosti leukocita i njihove frakcije - neutrofila.

Ovo stanje naziva se leukopenije odnosno neutropenija i za posljedicu ima smanjenje otpornosti organizma od infekcije. Ukoliko se uz izrazit pad vrijednosti neutrofila pojavi i povišena temperatura, posebno preko 38° C ,onda se radi o febrilnoj neutropeniji. Ovo je stanje koje zahtjeva da se što prije javite svom ljekarju kako bi se ordinirala terapija (antibiotska, faktori rasta za granocite). U određenim slučajevima ljekar će tražiti i da kratkotrajno budete primljeni u bolnicu dok se stanje ne poboljša. Nakon što se oporavite od neutropenije, vjerovatno će Vam Vaš ljekar uključiti preventivnu terapiju sa faktorima rasta za granocite (neupogen, neulasta, granocyt) prije svakog slijedećeg ciklusa kemoterapije.

Zbog smanjene proizvodnje crvenih krvnih stanica dolazi do slabokrvnosti (anemije) koja izaziva umor, blijedilo, pospanost, vrtoglavicu i brzo zamaranje. U slučaju izražene anemije vaš ljekar vam može uključiti transfuziju krvi ili faktore rasta za eritrocite koji utiču na dozrijevanje eritrocita u koštanoj srži.

Zbog smanjenje proizvodnje trombocita (trombocitopenija), stanica koje su uključene u proces zgrušavanja krvi, povećana je mogućnost stvaranja modrica/krvarenja. U slučaju izražene trombocitopenije Vaš ljekar Vam može uključiti transfuziju trombocita ili uključiti manje doze kortikosteroida.

Znači infekcije na koje trebate obratiti pažnju: povišena temperatura preko 38° C, zimica, pečenje pri mokrenju, proljevi, kašalj, otežano gutanje, otok i crvenilo u području postoperativnog reza.



## NEŽELJENI EFEKTI HORMONSKE TERAPIJE

Neželjeni efekti hormonalne terapije su relativno blagi u poređenju sa neželjenim efektima kemoterapije. Ovi efekti zavise i od vrste hormonalne terapije ali zajednički neželjeni efekat za sve vrste hormonalne terapije je rana menopauza.

Naime, dvije trećine pacijentica kod kojih se otkrije karcinom dojke je starije od 50 godina i već se nalaze u postmenopauzalnom dobu. Kod većine mlađih pacijentica kemoterapija i antiestrogena terapija (hormonalna) dovodi do prestanka lučenja spolnih hormona i prestanka menstruiranja, te ove pacijentice ulaze u ranu menopauzu.

Menopauzalne tegobe značajno utiču na kvalitet života naših pacijentica.

U prirodnoj menopauzi količina estrogena u krvi se postepeno smanjuje u periodu od 1-3 godine, te su neželjeni efekti uglavnom blagi ili uzrokuju manje tegobe.

Rana menopauza izazvana kemoterapijom i hormonalnom terapijom uzrokuje izražene simptome kao što su valunzi i noćno znojenje, smetnje u spavanju, nervoza i depresija, suhoća vaginalne sluznice, te neprijatni i bolni spolni odnosi. Rijede se javljaju i glavobolje, promjene raspoloženja, malaksalost, bolovi u leđima, blagi porast holesterola u krvi.

### Hormonska nadomjestna terapija(HNT) akutnih menopauzalnih tegoba

Hormonska nadomjestna terapija kojom se nadoknađuje manjak spolnog hormona estrogena predstavlja najučinkovitiji način da se olakšaju menopauzalne tegobe. Brojne kliničke studije ispitivale su povezanost estrogena i karcinoma dojke. Podaci randomizirane studije HABITS (hormonalna nadomjestna terapija nakon karcinoma dojke - da li je sigurna?), objavljeni su 2004 godine. Na podlozi rezultata te studije danas se kod nas, kao ni u svijetu HNT ne preporučuje pacijenticama sa karcinomom dojke zbog dokazanog povećanog rizika od relapsa (povrata bolesti).

### Nehormonalno liječenje akutnih menopauzalnih tegoba

Nehormonsko liječenje je u principu manje efikasno od HNT. Ipak određene mjere kao što su povećana fizička aktivnost, ishrana bez uzimanja alkohola i začinjene hrane može pozitivno uticati na smanjenje tegoba. Kada su u pitanju farmakološka i biljna terapija, studije su pokazale da je soja kao izvor fitoestrogena neučinkovita.

S druge strane novije kliničke studije ističu dobar učinak lijekova na bazi sjeverno-američke biljke iz roda Ranunkul koja sadrži biljni estrogen.

Dokazano uspješna metoda je i akupunktura čiji pozitivan efekat traje 3-4 mjeseca, ali se tretmani mogu i ponavljati.

Farmakološka sredstva ( antihipertenzivi, barbiturati ) mogu imati pozitivan uticaj na smanjenje valunga kod 30-40% žena, ali zbog svojih neželjenih i potencijalno opasnih efekata nisu pogodni za širu primjenu.

Upotreba vaginalnih neutralnih krema uspješno smanjuje urogenitalne tegobe kod nekih pacijentica. Preporučuju se i kreme sa manjom koncentracijom estrogena.

Kemoterapija i hormonska terapija koja dovodi do prerane menopauze je dokazano povezana sa nastankom osteoporoze kod pacijentica sa karcinomom dojke. Za prevenciju osteoporoze preporučuje se pojačana tjelesna aktivnost i hrana bogata kalcijem. a ukoliko je potrebno liječenje uključuju se lijekovi kao što su bisfosfanati, kalcitonin i raloksifen.

**Antiestrogeni** (Tamoksifen, Nolvadex, Citofen) - osim simptoma rane menopauze tamoksifen ima druge neželjene efekte. Zadržavanje tečnosti u organizmu, osip po tijelu, prorijeđivanje kose. Rijetko može dovesti do tromboemboličnih komplikacija (plućna tromboembolija, venska tromboza), povećava rizik od katarakte (mrene). Tamoksifen izaziva promjene na sluznici maternice (endometriju) i rijetko može dovesti do pojave karcinoma maternice (1-2/1000 pacijentica godišnje oboli od karcinoma maternice). Zbog toga se pacijenticama koje uzimaju tamoksifen preporučuju redovne godišnje ginekološke kontrole a pri pojavi krvarenja ili bola u donjem dijelu stomaka pregled treba napraviti što prije. Tamoksifen ima i efekte koji su pozitivni, naime kod pacijentica u menopauzi ima protektivni (zaštitni) uticaj za pojavu osteoporoze, bolesti srca i krvnih žila.

**Inhibitori aromataze** (letrozol, anastrozol, exemestan) - lijekovi iz ove grupe nemaju negativan uticaj na sluznicu maternice te rijeđe od tamoksifena izazivaju trombotične komplikacije i valunge. Sa druge strane oni maju negativan uticaj na razvoj osteoporoze te se pri dugotrajnom uzimanju ovih lijekova preporučuju redovne godišnje denzitometrije (mjerenje gustine koštane supstance). Takođe kao i tamoksifen može izazvati zadržavanje tečnosti u organizmu, prorijeđivanje kose i nešto češće bolove u mišićima.

U odnosu na tamoksifen inhibitori aromataze nemaju protektivni uticaj na srce već mogu izazvati hipertenziju i probleme sa krvnim sudovima. Pacijentice koje primaju inhibitore aromataze imaju niže vrijednosti masnoća u krvi u odnosu na one koje primaju tamoksifen.



## 5

### KLINIČKE STUDIJE

Onkolog vam može predložiti učešće u kliničkim studijama, a zavisno od toga da li se na našoj klinici sprovodi klinička studija za koju ste potencijalni kandidat shodno karakteristikama vaše bolesti.

Kliničke studije predstavljaju detaljno smišljene projekte čija je namjena da ispitaju djelotvornost novih lijekova u odnosu na standardni način liječenja, te vam učestvovanje u istim omogućava pristup potencijalno boljim lijekovima u odnosu na standardnu terapiju.

Svaka klinička studija je odobrena od strane lokalnog Etičkog komiteta i Agencije za lijekove BiH.

Trebate biti svjesni da djelotvornost novog lijeka ne mora biti bolja u odnosu na standardni, te da novi lijekovi također mogu imati izražene toksične efekte.

Vrlo je važno da pacijenti shvate da je učešće u kliničkim studijama dobrovoljno i besplatno.

Pacijenti koji ne prihvate učešće u kliničkoj studiji kao i oni koji završe sa liječenjem u kliničkoj studiji nastavljaju svoj standardni tretman kao i drugi pacijenti.

## 6 GENETSKO SAVJETOVANJE

Zahvaljujući napretku u medicini danas je moguće „zaviriti“ u DNK ćelije u kojem je pohranjen genski zapis. Moguće se otkriti greške (mutacije) na genima koji su povezani sa nastankom karcinoma dojke i drugim malignim oboljenjima. Ovo znanje se omogućilo otkrivanje osoba koje imaju povećan rizik od nastanka karcinoma dojke. Razvijena su genska testiranja i genetsko savjetovanje.

Žene čije se krvne srodnice oboljele od karcinoma dojke ili karcinoma jajnika imaju povećan rizik od dobivanja karcinoma dojke ili jajnika. Rizik je veći ako su srodnice oboljele u ranijoj životnoj dobi, prije menopauze i ako se radi o srođnicama prvog koljena (majka, sestra, kćerka). Kod 10-15 % pacijentica koje su oboljele od karcinoma dojke taj je rizik toliki da govorimo o nasljednom karcinomu dojke ili jajnika.



## 7 RJEČNIK POJMOVA

*Adenokarcinom* - karcinom koji nastaje u žljezdanom tkivu npr. kanalima ili lobulima dojke

*Adenom* - dobroćudni tumor koji nastaje u žljezdanom tkivu

*Adjuvantna terapija* - tretman koji je dopuna primarnom liječenju, najčešće hormonalna, kemoterapija ili zračenje koje se primjenjuje nakon operacije da bi se povećala mogućnost izlječenja ili da bi se bolest držala pod kontrolom

*ADR (Adriamicin, doksorubicin)* - citostatik koji spada u antracikline

*Aksila* - pazušna jama

*Alopecija* - gubitak kose koji se javlja kao posljedica kemoterapije. Kosa najčešće ponovo naraste nekoliko nedjelja ili nekoliko mjeseci nakon terapije

*Analgetik* - lijek protiv bolova

*Anemija* - slabokrvnost, malokrvnost

*Antiemetik* - lijek koji sprječava mučninu i povraćanje

*Antiestrogen* - lijek (npr. Tamoxifen) koji blokira djelovanje hormona estrogena na tumor. Koristi se u liječenju hormonski ovisnog tumora dojke

*Aromataza* - enzim koji učestvuje u stvaranju estrogena

*Ascites* - slobodna tečnost u trbušnoj šupljini koja se stvara zbog prisustva tumora u njoj, ali i drugih (nemalignih) bolesti i stanja

*Benigno* - dobroćudno, nije karcinom, nije maligno

*Bilateralan* - na obje strane tijela, npr. bilateralni karcinom dojke - karcinom prisutan u obje dojke

*Biopsija* - uzimanje uzorka tkiva radi patohistološke analize

*Bifosfanati* - lijekovi koji se koriste u liječenju karcinoma dojke koji se proširio na kosti. Koristi se i u liječenju osteoporoze i povećanog nivoa kalcija u krvi

*Cista* - ograničena tvorba ispunjena tečnošću

*Citostatik* - lijek koji oštećuje ili uništava ćelije karcinoma

*Diareja* - proljev

*Duktalni karcinom dojke* - ćelije karcinoma koje su nastale u duktusima ali nisu probile zidove istih niti se proširile u okolno tkivo

*Duktus* - kanalić koji odvodi mliječni sekret iz otočića žljezdanog tkiva unutar dojke

*Edem* - nagomilavanje tečnosti u tkivima koje prouzrokuje otok (vidi limfedem)

*Estrogen* - ženski polni hormon koji proizvode jajnici, a u manjoj mjeri nadbubrežna žlijezda

*Fibroadenom* - dobroćudni tumor dojke koji se sastoji od vezivnog i žljezdanog tkiva

*Fibrocistične promjene* - dobroćudne promjene u dojci

*FNA* - punkcija tankom iglom koja se izvodi u cilju uzimanja tečnosti iz ciste ili ćelija iz tumora

*Fraktura* - prelom kosti

*HER2* - protein koji je prisutan u maloj količini na spoljnoj površini normalne ćelije dojke. Kod 25-30% slučajeva karcinoma dojke nalazi se u povećanoj količini i potiče rast ćelija

*Herceptin* - monoklonalno antitijelo koje se veže za HER i sprječava njegov uticaj na rast ćelija karcinoma dojke

*Invazivni duktalni karcinom* - karcinom koji nastaje u mliječnim kanalićima dojke, pa probijajući zid istih se širi u masno tkivo dojke. Čini 80% malignih tumora dojke

*Invazivni lobularni karcinom* - karcinom koji nastaje u mliječnim žljezdama dojke i probijajući zid istih se širi u masno tkivo dojke. Čini 15% malignih tumora dojke

*Karcinom* - zloćudni tumor koji nastaje u žljezdanim ćelijama nekog organa, u koži ili tkivima koja oblažu ili pokrivaju unutrašnje organe

*Kemoterapija* - liječenje sa citostaticima (kemoterapeuticima)

*Konkomitantna terapija* - istovremeno liječenje sa više vrsta onkološke terapije (kemoterapija + zračenje)

*Kvadrantektomija* - poštedna operacija kojom se otklanja manji dio dojke

*Leukociti* - bijela krvna zrnca značajna za odbranu organizma od infekcije

*Limfa* - tečnost koja protiče kroz limfne sudove i sadrži limfocite koji su značajni u borbi organizma sa infekcijama

*Limfedem* - komplikacija onkološke terapije. Javlja se nakon operativnog uklanjanja limfnih čvorova i limfnih sudova ili nakon zračenja

*Limfni čvorovi (žljezde)* - čvorovi koji se nalaze duž limfnih sudova

*Limfociti* - bijela krvna zrnca značajna za odbranu organizma od infekcije

*Lobularni karcinom dojke* - ćelije karcinoma koje su nastale u mliječnim žljezdama dojke, ali nisu probile zidove istih niti se proširile u okolno tkivo

*Lokalni recidiv* - ponovna pojava karcinoma na mjestu gdje je ranije postojao primarni tumor

*Mastektomija* - operativno uklanjanje cijele dojke

*Mastitis* - upala ili infekcija dojke

*Mamografija* - rendgenski snimak dojki

*Metastaza* - širenje ćelija karcinoma na udaljena tkiva-organe

*Neoadjuvantna terapija* - sistemska terapija koja se daje prije operacije, u cilju smanjenja tumora.

*Palijativno liječenje* - liječenje koje se sprovodi radi poboljšanja simptoma a ne u cilju izliječenja bolesti

*Progesteron* - ženski polni hormon

*Radioterapija* - terapija zračenjem

*Relaps* - ponovna pojava karcinoma nakon određenog perioda bez simptoma

*Remisija* - potpuno ili djelimično povlačenje znakova i simptoma karcinoma kao rezultat liječenja

*Resekcija* - hirurško odstranjenje dijela organa ili tkiva

*Scintigrafija* - snimanje dijelova tijela ili cijelog tijela pomoću radioaktivnih izotopa.

*Sistemska terapija* - terapija koja dopjeva do svih tkiva u organizmu (npr. kemoterapija ili hormonalna terapija).



## 8 KORISNI LINKOVI

Klinika za onkologiju KCU Sarajevo **[www.saonko.org](http://www.saonko.org)**

UG žena liječenih od karcinoma dojke „Renesansa“ **[www.renensansa.com.ba](http://www.renensansa.com.ba)**

Udruga „Za Novi Dan“ **[www.zanovidan.hr](http://www.zanovidan.hr)**

Europa Donna -Evropsko udruženje pacijentica oboljelih od raka dojke **[www.europadonna.org](http://www.europadonna.org)**

Breast Cancer Awareness **[www.breastcancerawareness.com](http://www.breastcancerawareness.com)**

## BILJEŠKE

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



**BILJEŠKE**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**BILJEŠKE**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

