

Karcinom dojke

Šta je
karcinom dojke?

Dozvolite da Vam
objasnimo.

www.anticancerfund.org | www.esmo.org

RAK DOJKE: VODIČ ZA PACIJENTE

INFORMACIJE ZA PACIJENTE NA OSNOVU ESMO SMERNICA KLINIČKE PRAKSE

(Prava na prevod Udruženju žena obolelih i lečenih od raka dojke “Budimo Zajedno” Beograd, odobren od strane ESMO/Anticancer Fund)

Ovaj vodič za pacijente pripremio je Anticancer Fund, kako bi se pomoglo pacijentima i njihovoj rodbini da bolje razumeju prirodu raka dojke i da se upoznaju sa najboljim terapijskim opcijama prema tipu raka dojke. Preporučujemo da pacijenti pitaju svoje doktore koji testovi ili terapija su potrebni za tip i fazu bolesti u kojoj se nalaze. Medicinske informacije koje su opisane u ovom dokumentu zasnovane su na smernicama kliničke prakse napisanim od strane European Society for Medical Oncology (ESMO) za lečenje ranog raka dojke, kao i lokalnog relapsa ili metastatskog raka dojke. Ovaj vodič za pacijente napisan je u saradnji sa ESMO udruženjem i distribuira se uz odobrenje ESMO udruženja. Napisao ga je doktor a pregledan je od strane dva onkologa ESMO udruženja, uključujući i glavnog autora vodiča kliničke prakse za medicinske stručnjake. Takođe je razmotren od strane predstavnika pacijenata ESMO radne grupe pacijenata.

Više informacija o Anticancer Fund: www.anticancerfund.org

Više informacija o European Society for Medical Oncology: www.esmo.org

Definicije za reči koje su označene zvezdicom , se nalaze na kraju ovog dokumenta.

Sadržaj

Definicija raka dojke	3
Da li je pojava raka dojke česta?	4
Koji je uzrok raka dojke ?.....	5
Kako se dijagnostikuje rak dojke?	7
Pogrešna tumačenja terapije raka dojke.....	8
Šta je važno znati kako bi ste dobili optimalnu terapiju?.....	9
Koje su terapijske opcije?.....	13
Koji su mogući neželjeni efekti primene terapije?	23
Šta se događa po završetku adjuvantne terapije ?.....	28
Definicije teških reči	31

Prva verzija ovog vodiča publikovana je 2011 i napisana je od strane dr Gauthier Bouche (Anticancer Fund) i revidirana je od strane prof. Martine Piccart (ESMO), prof. Bernhard Pestalozzi (ESMO) i prof. Raphael Catane (ESMO radna grupa pacijenata).

Ovo je treća ažurirana verzija ovog vodiča. Promene se odnose na izmene ESMO vodiča kliničke prakse

Druga verzija je pisana od strane dr Gauthier Bouche (Anticancer Fund) i pregledana je od strane dr Svetlana Jezdic (ESMO), prof. Bernhard Pestalozzi (ESMO), Stella Kyriakides (Europa Donna) i dr Gabriella Kornek (ESMO radna grupa pacijenata).

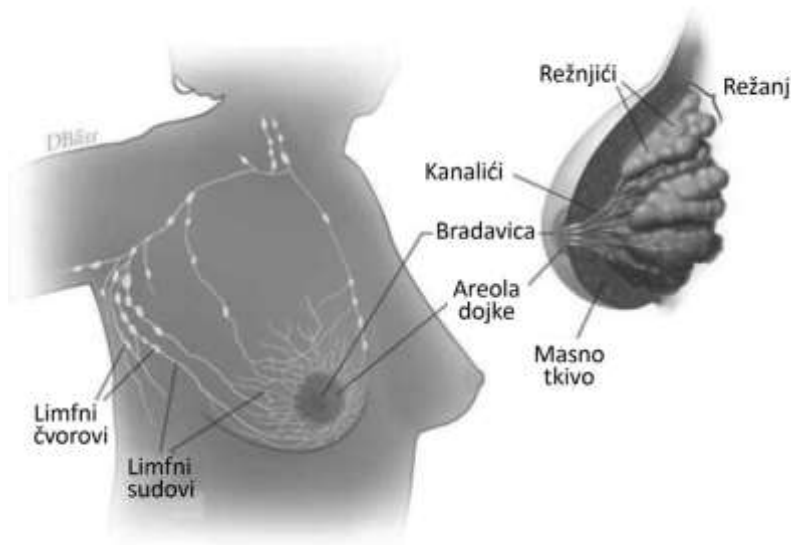
Treća verzija pisana je od strane dr Gauthier Bouche (Anticancer Fund) i pregledana je od strane dr Svetlane Jezdic (ESMO). Prof. Gabriella Kornek (ESMO radna grupa pacijenata) i prof. Raphael Catane (ESMO radna grupa pacijenata) odobrili su izmene uključene u ovaj dokument.

Prevod brošure « BREAST CANCER: A GUIDE FOR PATIENTS » urađen je po odobrenju ESMO/Anticancer Fund za Udruženje žena obolelih i lečenih od raka dojke « BUDIMO ZAJEDNO » Beograd, od strane profesionalnog prevodioca i proveren od strane onkologa Prim. mr sc.med. dr Ljiljane Stamatović.

DEFINICIJA RAKA DOJKE

Ova definicija potiče od i izdata je od strane National Cancer Institute (NCI) Sjedinjenih Američkih Država.

Rak dojke se formira u tkivima dojke, obično mlečnim kanalima (kanali kojima ide mleko do bradavice), ili režnjevima (žlezde koje proizvode mleko). Javlja se i kod muškaraca i kod žena, iako je rak dojke kod muškaraca redak.



Anatomija dojki, prikazani limfni čvorovi i limfni sudovi

DA LI JE POJAVA RAKA DOJKE ČESTA?

Rak dojke je najčešći od svih karcinoma kod žena i vodeći je uzrok smrti od raka kod žena u Evropi. Procenjuje se da će jedna od 9 žena oboleti od raka dojke u nekom trenutku svog života, ali ova procena varira u zavisnosti od zemlje. U krugu Evropske Unije, rak dojke je dijagnostikovao kod oko 332.000 žena u 2008. godini.

Rak dojke se javlja češće kod starijih žena, ali u 1 do 4 slučaja rak se dijagnostikuje kod žena mlađih od 50 god. Manje od 5% svih karcinoma dojke će se dijagnostikovati kod žena mlađih od 35 godina.

U većini zapadnih zemalja sve manje žena umire od raka dojke u poslednjih nekoliko godina (naročito u mlađim starosnim grupama) zbog poboljšanja lečenja i ranijeg otkrivanja.

Rak dojke se takođe javlja kod muškaraca, ali vrlo retko što čini manje od 1% svih karcinoma dojke. Svake godine jedan od 100.000 muškaraca oboli od raka dojke.

Postoje različite vrste raka dojke, koje će biti opisane u ovom priručniku.

KOJI JE UZROK RAKA DOJKE ?

Danas, nije tačno poznato šta dovodi do pojave raka dojke ali neki faktori rizika* su identifikovani. Faktor rizika* povećava rizik da se javi rak, ali nije neophodan niti dovoljan da izazove rak sam od sebe.

Kod pojedinih žena kod kojih su ovi faktori rizika prisutni postoji mogućnost da se rak nikada neće razviti, dok kod drugih koje nemaju faktore rizika* postoji mogućnost da se razvije rak.

Većina karcinoma dojke zahteva estrogen za svoj rast. U odsustvu estrogena oni prestaju da rastu ili rastu sporije. To je razlog zašto su, pored nekoliko izuzetaka, faktori rizika* za rak dojke povezani sa količinom estrogena.

Glavni faktori rizika* za pojavu raka dojke kod žena su :

- **Starosna dob:** incidenca*(učestalost javljanja) karcinoma dojke raste sa godinama.
- **Geni:** mutacije određenih gena koji su nasleđeni od majke ili oca povećavaju rizik od raka dojke. Sadašnja saznanja pokazuju da su ovi geni uzrok manje od 10 % karcinoma dojke.
- **Porodična istorija raka dojke:** srodstvo prvog kolena (majka, sestra, ćerka, brat ili otac) sa obolelim od raka dojke povećava rizik od razvoja iste bolesti, posebno ako je ovaj srodnik imao manje od 45 godina u trenutku postavljanja dijagnoze. U slučaju da je više članova porodice obolelo od raka dojke i/ili jajnika u ranoj mladosti, može se posumnjati u genetsku predispoziciju. BRCA1 i BRCA2 su 2 glavna gena odgovorna za slučajeve nasledne forme karcinoma dojke. Životni rizik od oboljenja od raka dojke u prisustvu BRCA1 mutacije je 80-85 %, sa 60% verovatnoće da će bolest biti obostrana. Rizik od naknadnog oboljevanja od raka dojke i smrtnosti je smanjen zahvaljujući sprovođenju zaštitne (preventivne) hirurgije*. Pažljiva genetska procena i psihološko savetovanje su obavezni pre takve operacije.
- **Lična istorija:** postojeće oboljenje raka dojke povećava rizik od pojave raka na drugom delu dojke ili u drugoj dojci.
- **Izloženost estrogenu i progesteronu tokom života:**
 - Kod žena čiji je menstrualni period počeo pre dvanaeste godine i završen je nakon 55 godina starosti, rizik od razvoja raka dojke je povećan.
 - Kod žena koje nisu imale dece ili su svoje prvo dete dobile nakon što su navršile 30 godina, rizik od razvoja raka dojke je povećan.
- **Istorija određenih benignih* promena u dojci:** rizik od raka dojke posebno je izražen kod žena čije su dojke bile u stanju atipične lobularne hiperplazije i atipične duktalne hiperplazije*.
- **Geografski i socijalni faktori:** Kod žena koje žive u zapadnim zemljama sa višim stepenom obrazovanja povećan je rizik za razvoj raka dojke.
- **Korišćenje lekova koji sadrže estrogen i progesteron:**
 - upotreba kontracepcije, posebno pre prve trudnoće, povećava rizik od raka dojke. Ako žena nije koristila kontraceptivnu pilulu u periodu od 10 godina, povećan rizik od raka dojke od ovakvih lekova više ne postoji.

- upotreba hormonske terapije kao nadoknada prirodnim hormonima nakon menopauze* povećava rizik od razvoja raka dojke. Povećan rizik od raka dojke je potvrđen za hormonsku nadoknadnu terapiju koja podrazumeva kombinaciju estrogena i progesterona, a u manjoj meri za hormonsku terapiju koja uključuje samo estrogen. Povećan rizik od raka dojke je prisutan kod trenutnog ili nedavnog korišćenja pomenute terapije. Među korisnicima koji su obustavili hormone kao zamensku terapiju nadoknade u periodu od najmanje pet godina, rizik nije veći u odnosu na nekoga ko nikada nije dobio hormone kao nadoknadnu terapiju.
- **Radioterapija* dojke tokom detinjstva ili odrastanja:** podvrgavanje radioterapiji u toku detinjstva ili odrastanja povećava rizik oboljevanja od raka dojke u odraslom životnom dobu.
- **Prekomerna težina i gojaznost:** prekomerna težina ili gojaznost povećavaju rizik oboljevanja od raka dojke posebno nakon menopauze*. Razlog tome može biti proizvodnja estrogena u masnom tkivu - glavni izvor estrogena po završetku menopauze*
- **Alkohol i pušenje:** rizik oboljevanja od raka dojke povećava se upotrebom alkohola i cigareta, iako mehanizami nisu jasni.

Drugi faktori mogu biti odgovorni za povećan rizik od pojave raka dojke, ali dokazi nisu dosledni. Nažalost, faktori koji imaju najveći uticaj na rizik od razvoja karcinoma dojke kao što su starost, geni, lična i porodična istorija raka dojke kao i istorija atipične hiperplazije* se ne mogu menjati.

KAKO SE DIJAGNOSTIKUJE RAK DOJKE?

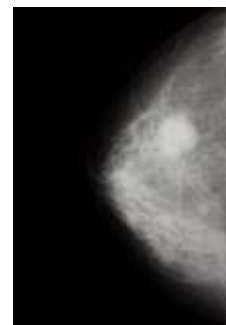
Rak dojke može biti otkriven u različitim okolnostima. Najčešće se otkriva putem: pozitivne skrining mamografije, palpacijom* mase u dojci, bilo kakvih promena na koži dojke primećenih od strane pacijentkinje ili njenog doktora, ili izlučivanjem tečnosti iz bradavice dojke

Dijagnoza raka dojke zasniva se na tri sledeća pregleda:

1. **Kliničko ispitivanje***. Fizikalni pregled dojke i regionalnih limfnih čvorova* uključujući inspekciju i palpaciju*.



2. **Radiološka ispitivanja***. Uključuje upotrebu X-zraka* (mamografije*), ultrazvučni pregled dojke i regionalnih limfnih čvorova*. Magnetna rezonanca* (MR) dojke može biti potrebna nekim pacijentima, posebno mladim ženama sa gustim tkivom dojki, ženama sa BRCA mutacijom gena i ženama sa silikonskim implantima. MR može takođe biti uzeta u obzir prilikom pronalaženja tumorskih ćelija u limfnom čvoru pazušne jame, kada se tumor na dojci ne može videti na mamografskom nalazu, ili ukoliko se sumnja na nekoliko tumora. Dodatne pretrage kao što su rendgen snimak pluća*, ultrazvuk abdomena i scintigrafija kostiju mogu biti sprovedene kako bi se isključilo postojanje širenja bolesti, tj. metastaza*.



3. **Histopatološki* pregled**. Laboratorijsko ispitivanje dojke i tumorskog tkiva nakon uzimanja uzoraka tumora, se naziva biopsija*. Ovo laboratorijsko ispitivanje će potvrditi dijagnozu raka dojke i obezbediti više informacija o karakteristikama raka. Biopsija* se radi ručno, od strane lekara uz korišćenje igle, često uz pomoć ultrazvučnog navođenja, kako bi se sproveda igla do tumora. Kada igla dostigne tumor, uzima se uzorak. U zavisnosti od igle koja se koristi, ova metoda se naziva aspiracija tankom iglom ili "core" biopsija. Naknadno histopatološko ispitivanje se obavlja kada se ispituju tumor i limfni čvorovi uklonjeni hirurijom.



POGREŠNA TUMAČENJA TERAPIJE RAKA DOJKE

Prema prof. Martine Piccart, ekspertu za terapiju raka dojke:

- Rak dojke se ne razvija u roku od nekoliko dana ili nedelja! Uvek postoji vreme za dobijanje drugog mišljenja u vezi sa opcijama lečenja.
- Multidisciplinarna konsultacija pre početka terapije je veoma važna i ne bi je trebalo potcenjivati. Lekar koji ordinira terapiju i doktor opšte medicine bi trebalo da dobiju pisani izveštj o ovoj konsultaciji.
- Značaj patoloških izveštaja tumora je često potcenjen. Cela strategija lečenja zavisi od pažljivog, i standardizovanog patološkog testiranja koje se sprovodi u laboratorijama sa adekvatnim iskustvom. Traženje drugog, nezavisnog patološkog izveštaja može biti korisno ukoliko je testiranje rađeno u laboratoriji sa ograničenim iskustvom u dijagnozi raka dojke.
- Pristup novim agensima ili strategijama u kontekstu dobro osmišljenih i pažljivo sprovedenih kliničkih studija ima više prednosti u odnosu na rizik u svim fazama bolesti. Pacijenti bi trebalo da pitaju svoje lekare koje kliničke studije bi bile od značaja za njih.
- Trudnoća posle oboljenja od raka dojke je moguća, posebno ako jajnici nisu oštećeni nakon korišćenja određenih hemoiterapijskih lekova koji su toksični za njih. O ovome bi trebalo razgovarati sa mladim ženama koje žele da očuvaju svoju plodnost. Za žene koje ostanu u drugom stanju nakon završetka terapije raka dojke, trudnoća i dojenje ne povećavaju verovatnoću za ponovnu pojavu raka dojke*.

ŠTA JE VAŽNO ZNATI KAKO BI STE DOBILI OPTIMALNU TERAPIJU?

Doktori bi trebalo da razmotre različite aspekte vezane za bolest kao i za pacijenta, kako bi se obezbedila što bolja terapija.



Relevantne informacije o pacijentu

- Lična medicinska istorija
- Pородična anamneza, posebno u slučaju raka dojke i raka jajnika
- Status menopauze*, koji u nekim slučajevima zahteva uzimanje uzorka krvi za merenje nivoa hormona u krvi (estradiol* i FSH*)
- Rezultati kliničkog pregleda* od strane lekara
- Opšte stanje
- Rezultati krvne slike radi analize belih krvnih zrnaca*, crvenih krvnih zrnaca* i trombocita*, kao i testova koji isključuju bilo kakve probleme sa jetrom, bubrezima i kostima.

Relevantne informacije o raku

- **Stožiranje***

Lekari koriste stažiranje* za procenu rizika i prognozu* povezanu sa specifičnim karakteristikama pacijenta i vrstom raka. Stažiranje* prema TNM klasifikaciji* je najčešće korišćeno. Kombinacija veličine tumora (T) i obuhvatanje okolnih tkiva, prisustvo limfnih čvorova* (N), i metastaze* ili širenje raka (M) na druge organe, će svrstati karcinom u jedan od sledećih stadijuma.

Stadijum raka je od fundamentalnog značaja za odluku u vezi sa terapijom. Što je bolest manje uznapredovala, to je prognoza bolja. Stažiranje* se obično obavlja u dva navrata: nakon kliničkog i radiološkog ispitivanja* kao i posle operacije. Ako se pacijent operiše, stažiranje* može zavisiti od laboratorijskog pregleda uklonjenog tumora i limfnih čvorova*.

Dodatna radiološka ispitivanja* kao što su X-zraci*, ultrazvuk abdomena ili CT i scintigrafija kostiju* mogu se obaviti radi potvrde odsustva metastaza* u plućima, jetri i kostima. CT i/ili MR mozga trebalo bi raditi samo ukoliko postoje simptomi koji upućuju ka tom pravcu. Sva ova ispitivanja se obično preporučuju samo u drugom ili višem stadijumu (pogledati ispod). Takođe se razmatraju kod pacijenata kod kojih je planirana preoperativna terapija. Sa druge strane, kod pacijenata sa malim tumorima i bez zahvaćenih limfnih čvorova* (stadijum I) ,sva navedena ispitivanja nisu neophodna.

U tabeli su prikazani različiti stadijumi raka dojke. Definicije su vrlo tehničke tako da se preporučuje konsultacija sa doktorom za detaljnija objašnjenja.

Stadijum	Definicija
Stadijum 0	Abnormalne ćelije su i dalje prisutne u mlečnom kanalu gde su se prvobitno pojavile.
Stadijum I	Veličina tumora je manja od 2 cm u dijametru i male grupe kancerskih ćelija mogu biti prisutne u limfnim čvorovima*. Tumor dojke stadijuma I je podeljen na IA i IB stadijum.
Stadijum II	Tumor je ili manji od 2 cm u dijametru i proširio se na limfne čvorove* u pazuhu ili je veličina tumora između 2 cm i 5 cm u dijametru, bez zahvaćenosti limfnih čvorova u pazušnoj jami. Tumor dojke stadijuma II je podeljen na stadijume IIA i IIB.
Stadijum III	Tumor može biti bilo koje veličine, ali je: -zahvatio grudni koš i/ili kožu dojke -zahvatio najmanje 10 limfnih čvorova* pazužne jame ili su limfni čvorovi vezani jedni za druge ili za druge strukture -zahvatio limfne čvorove blizu grudne kosti -zahvatio limfne čvorove ispod ili iznad kjučne kosti Tumor dojke stadijuma III je podeljen na stadijume IIIA, IIIB, IIIC.
Stadijum IV	Tumor je zahvatio ostale organe tela, najčešće kosti, pluća, jetru, ili mozak. Takvi udaljeni depoziti tumorskog tkiva se nazivaju metastaze*.

• Rezultati biopsije *

Tumorsko tkivo dobijeno biopsijom se analizira u laboratoriji. Metode i rezultati ovakovog ispitivanja se nazivaju patohistologija. Naredni patohistološki pregled se vrši na tkivima dobijenim hirurškim uklanjanjem tumora i limfnih čvorova*. Takav postupak je od velike važnosti kako bi bili potvrđeni rezultati biopsije i kako bi se dobile dodatne informacije o karcinomu. Rezultati nalaza bi trebalo da uključuju:

○ **Histološki tip***

Procena histološkog tipa se zasniva na tipu ćelija od kojih se tumor sastoji. Karcinom dojke se formira u tkivu dojke, najčešće u kanalima ili lobulima. Glavni histološki tipovi raka dojke su duktalni karcinomi* i lobularni karcinomi*. Histopatološki nalaz takodje klasifikuje karcinom kao invazivni ili neinvazivni*. Neinvazivni tip se takodje vodi pod imenom "in situ".

○ **Stepen***

Procena stepena* se zasniva na heterogenosti tumorskih ćelija, arhitekturalnoj strukturi tkiva koje formiraju i učestalosti mitoze* (podele ćelija) tumora. Dobro diferentovani tumor (stepen 1) ima slabo izraženu heterogenost ćelija, očuvanu arhitekturalnu strukturu i par mitoza. Loše diferentovani tumor (stepen 3) ukazuje na izraženu heterogenost, gubitak arhitekture i veliki broj mitoza. Srednje diferentovani tumor (stepen 2) je između stepena 1 i stepena 3. Što je stepen niži, to je prognoza* bolja*.

Ukoliko se sistemska terapija planira pre operacije, rezultati biopsije bi trebalo da uključuju status hormonskih receptora i HER2 status. Ukoliko se sistemska terapija ne planira pre operacije, navedeni parametri mogu biti dijagnostikovani u tumoru (i/ili u limfnim čvorovima*) nakon uklanjanja operacijom.

- **Status hormonskih receptora* za estrogen (ER)* i progesteron (PR)***

Kod ćelija tumora može postojati pristupnost receptora za estrogen i progesteron na površini ili unutar istih. Ćelije nekih tumora mogu ukazati na veliku prisutnost receptora, što znači da će njihov rast i razmnožavanje biti stimulisan hormonima. Tumori koji su hormonski zavisni (ER+)* i/ili (PR+)* imaju bolju prognozu od hormonski nezavisnih (PR-) i/ili (ER-).

- **HER2* status**

HER2 je površinski ćelijski protein prisutan u oko 20% slučajeva karcinoma dojke. HER2 je uključen u rast i migraciju ćelija*. HER2* status tumorskog tkiva može biti analiziran različitim testovima u laboratoriji: imunohistohemijom* (IHH), fluorescentnom in situ hibridizacijom* (FISH) ili hromogenom in situ hibridizacijom (CISH). Tumor je HER2* pozitivan kada je rezultat IHH testa 3+ ili je rezultat FISH ili CISH testa pozitivan kao što je naznačeno u patološkom izveštaju. U suprotnom, HER2* status je negativan. Pre nego što je anti-HER2 terapija bila dostupna, HER2* pozitivni tumori su bili agresivnijeg toka od drugih tumora.

- **Ekspresija multigenih profila***

Kvantifikacija ekspresije različitih skupova gena izražena u tumoru može biti izvršena biopsijom. Takve multigene analize se rutinski ne sprovode, ali mogu biti od koristi za predviđanje ponovnog javljanja tumora* i verovatnoće dobrobiti hemoterapije.*

- **Ki-67 indeks**

Ki-67 je protein koji se nalazi unutar jedra ćelija* kada se dele ali ne i kada miruju. Ki-67 indeks ukazuje na procenat ćelija u kojima je Ki-67 prisutan. Analiza razmere deljenja ćelija je metoda određivanja stepena proliferacije tumora. Brzo proliferišući tumor se ubrzano širi i ima lošiju prognozu od sporo proliferišućeg tumora, ali je brzo proliferišući tumor takođe osetljiviji na dejstvo hemoterapije*.

Važno je znati da testovi korišćeni za definiciju statusa hormonskih receptora* i HER2*statusa mogu dati pogrešan rezultat. Ne postoji test za procenu statusa HER2 koji je 100% pouzdan. Postoji mogućnost da uzorak jednog dela ispitanog tkiva određuje tumor kao HER2 negativan dok bi drugi uzorak tkiva istog tumora odredio tumor kao HER2 pozitivan. Iz tog razloga, ukoliko je to moguće, ovakve analize bi trebalo izvršiti i na uzorku biopsije* kao i na uzorku tkiva otklonjenom nakon operacije.

Još jedan veoma važan deo patohistološkog pregleda nakon uklanjanja tumora hirurškim putem je provera da je tumor u potpunosti uklonjen, tako što se analiziraju mikroskopske ivice tumora koje bi trebalo da su okružene zdravim tkivom. Rezultat ispitivanja mogu biti negativne ivice resekcije*, (tumor je najverovatnije u celosti uklonjen) i pozitivne ivice resekcije (tumor najverovatnije nije uklonjen u celosti).

- **Tumorski odgovor na hormonsku terapiju**

Na osnovu rezultata biopsije i/ili uklonjenog tumora hirurškim putem, tumori su svrstani u 3 grupe prema statusu hormonskog receptora:

- Tumori su hormon zavisni (ER+ i/ili PR+) kada su receptori za estrogen i progesteron detektovani na tumorskim ćelijama.
- Tumori koji nisu hormon zavisni (ER- i PR-) su tumori gde nisu detektovani receptori za estrogen i progesteron na tumorskim ćelijama.
- Treća grupa tumora su tumori sa nedefinisanim statusom hormonskih receptora*.

Shodno navedenoj analizi, donosi se odluka o davanju hormonske terapije. Hormonska terapija obično usporava ili obustavlja tumorski rast onih tumora koji su hormon zavisni, jer je tumoru za rast neophodno prisustvo hormona. Hormonska terapija obično nema efekta kod tumora koji nisu hormonski zavisni.

- **Unutrašnji podtipovi karcinoma dojke**

Sagledavanjem rezultata statusa hormonskih receptora, HER2 statusa i Ki-67 indeksa, tumori dojke se mogu klasifikovati u 5 podtipova. Ovakva klasifikacija je važna, s obzirom da utiče na ordiniranje najefikasnije terapije za određeni podtip tumora. Tehnička klasifikacija je navedena u tabeli, dok je za detaljnije objašnjenje potrebno konsultovati lekara.

Podtip karcinoma dojke	Status hormonskih receptora	HER2 status	Ki-67 status
Luminalni A	ER+ i/ili PR+	HER2 negativan	Nizak (<14%)
Luminalni B HER2 negativan	ER+ i/ili PR+	HER2 negativan	Visok
Luminalni B HER2 pozitivan	ER+ i/ili PR+	HER2 pozitivan	Bilo koji
HER2 pozitivni ne-luminalni	ER- i PR-	HER2 pozitivan	Bilo koji
Trostruko negativan	ER- i PR-	HER2 negativan	Bilo koji

KOJE SU TERAPIJSKE OPCIJE?

Planiranje terapije obuhvata inter-disciplinarni tim zdravstvenih stručnjaka. To uglavnom podrazumeva sastanak lekara različitih specijalnosti, takozvani multidisciplinarni savet ili onkološki konzilijum. Na ovom sastanku se razmatra planiranje terapije na osnovu relevantnih informacija koje su već navedene u predhodnom tekstu.



Terapija uključuje intervencijske metode koje:

- Utiču lokalno na karcinom, kao što su operacija ili radioterapija*
- Utiču na tumorske ćelije u celom telu, sistemskom terapijom* kao što je hemioterapija*, hormonska terapija*, i/ili anti-HER2 terapija.

Vrsta terapije će zavisiti od karakteristika tumorskih ćelija i od stadijuma tumora, kao i starosnog doba, menopauzalnog statusa i komorbiditeta (pridruženih bolesti) pacijenta.

Terapijske opcije navedene u daljem tekstu imaju svoje prednosti, rizike i kontraindikacije. Savetuje se konsultacija s onkologom o očekivanim koristima i rizicima svake terapije kako bi bili informisani o posledicama terapije. Ponekad više terapijskih opcija mogu biti odgovarajuće a pri izboru terapije bi trebalo razmotriti sve koristi i rizike po pacijenta.

Terapijski plan za neinvazivni karcinom (stadijum 0)

Neinvazivni karcinom se nije proširio izvan kanala (duktalni karcinom in situ). Terapijske opcije uključuju sledeće dve mogućnosti lokalnih terapija.*

- Tumor ili deo dojke se uklanja, ali ne i cela dojka. Ovakva operacija se naziva poštedna hirurgija, koja je često praćena zračenjem cele dojke osim kod pacijenata sa malim rizikom ponovne pojave tumora gde zračenje može biti izostavljeno. Dodatno zračenje predela odakle je tumor uklonjen može biti razmotreno za pacijente sa velikim rizikom ponovne pojave karcinoma lokalno, npr. kod jako mladih pacijenata.
- Ili se mastektomijom uklanja cela dojka, bez otklanjanja mišića i kože oko dojke. Kada se izvodi mastektomija, dodatno zračenje nije neophodno kod neinvazivnih karcinoma.

Terapija koja podrazumeva lek tamoksifen*, koji poništava dejstvo estrogena na dojku, može biti razmotrena u slučaju da je tumor ER+*, jer snižava rizik ponovne pojave tumora u dojci ili razvoja kontralateralnog karcinoma, tj. karcinoma na drugoj dojci.

Lobularna neoplazija*, poznata kao lobularni karcinom in situ, se sada smatra kao faktor rizika za razvoj raka u obe dojke. U tom slučaju, potrebno je konsultovati se sa lekarom oko izbora strategije nadzora putem detaljnog praćenja i/ili terapije.

Terapijski plan za invazivni karcinom (stadijum I do III)

Invazivni karcinom se proširio izvan kanala (invazivni duktalni karcinom) ili izvan lobula (invazivni lobularni karcinom). Terapija ciljano deluje lokalno na karcinom kao i na tumorske ćelije koje se potencijalno mogu proširiti u organizmu.*

U većini slučajeva, terapija se sastoji od hirurgije, radioterapije* i sistemske terapije. Uništavanje tumorskih ćelija koje su se proširile na ostale delove tela može biti sprovedeno pomoću hormonske terapije, hemioterapije ili anti-HER2 ciljane terapije.

Za tumore veće od 2 cm u dijametru, sistemska terapija* je nekad poželjnija kao prva terapija jer smanjenje tumora pod dejstvom lekova može da olakša lokalnu terapiju i spreči uklanjanje dojke. Operaciji prethodi hemioterapija* u većini slučajeva stadijuma IIIA i IIIB tumora, takozvana neoadjuvantna hemioterapija. Ova terapija se takodje primenjuje sa ciljem da se veličina tumora smanji onoliko koliko je neophodno da se tokom operacije sačuva dojka. Trastuzumab* se dodatno primenjuje u slučaju HER2* pozitivnih tumora.

Operacija

Operacija će biti obavljena pod opštom anestezijom*. Hirurg će ukloniti tumor i neke od limfnih čvorova* tokom iste operacije putem jedne od dve moguće metode.

- Uklanjanje tumora ili dela tkiva dojke uključujući tumor, ali ne i cele dojke, naziva se poštedna hirurgija.
- Uklanjanje cele dojke ali ne i mišića i kože oko tkiva dojke, naziva se mastektomija.



Izbor između poštedne hirurgije i totalne mastektomije zavisi od karakteristika tumora, veličine dojke i želje pacijenta. Kod određene grupe pacijenata radi se mastektomija zbog veličine tumora, njegove rasprostranjenosti ili drugih razloga. Ovo se mora razmatrati sa doktorom. U zapadnoj Evropi se trenutno može izvesti poštedna hirurgija u 2 od 3 slučajeva dijagnostikovanih karcinoma dojke.

Kod nekih pacijenata terapija se daje pre operacije (neoadjuvantna) sa ciljem da se smanji veličina tumora i omogući poštedna hirurgija. Jednom kada je neoadjuvantna terapija postigla svoj cilj doktor će tražiti da se uradi MR kako bi proverio da li je moguće sačuvati dojku bez smanjivanja šansi za ozdravljanje. U nekim slučajevima, kompletno uklanjanje dojke je neophodno.

Kod žena koje zahtevaju mastektomiju, savetuje se momentalna ili odložena rekonstrukcija dojke (iz zdravstvenih ili ličnih razloga). Nije neophodno da pacijent sačeka dve godine posle mastektomije pre nego što mu se ponudi rekonstrukcija. Takođe nije istina da rekonstrukcija oštećenih predela otežava otkrivanje ponovne pojave tumora.

Jedan ili više limfnih čvorova iz pazušne jame će biti odstranjeni

Vrlo je važno znati pri uklanjanju dojke, da li se tumor proširio na limfne čvorove. Dva tipa operacije limfnih čvorova mogu biti izvršene:

- Hirurg obavlja biospsiju sentinel limfnog čvora (limfni čvor “stražar”). Nakon ubrizgavanja markera u blizini tumora, marker će biti prirodno doveden do limfnih sudova i limfnih čvorova. Uz pomoć sonde, hirurg će biti u mogućnosti da identifikuje u kojim limfnim čvorovima se nalazi marker. Hirurg će odstraniti limfne čvorove kako bi se proverilo da li su ćelije tumora prisutne. Brza provera limfnih čvorova se obavlja tokom trajanja operacije pacijenta. Ukoliko je tumor pronađen u limfnim čvorovima, hirurg će pristupiti disekciji limfnih čvorova pazušne jame. Pacijentima sa tumorom manjim od 5 cm u dijametru, disekcija aksilarnih čvorova nije neophodna ukoliko ispitivanje pokaže da samo 1 do 2 sentinel čvorova sadrže ćelije tumora.
- Hirurg obavlja disekciju limfnih čvorova* pazušne jame. Hirurg pravi rez ispod ruke i uklanja meko tkivo pazušne jame gde su lokalizovani limfni čvorovi, koji će biti ispitani na prisustvo tumorskih ćelija.

Biopsija sentinel limfnih čvorova* prouzrokuje manje oticanja (limfedem) i ukočenost od disekcije pazušne jame. Biopsija sentinel limfnih čvorova se preporučuje u stadijumu I ili II karcinoma dojke, osim ukoliko se zahvaćeni limfni čvorovi mogu detektovati preoperativno tokom kliničkog pregleda ili ultrazvukom. U višim stadijumima, vrši se disekcija limfnih čvorova pazušne jame.

Laboratorijsko ispitivanje tumora i limfnih čvorova* uklonjenih operacijom

Uklonjeni tumor i limfni čvorovi se ispituju u laboratoriji kako bi se:

- Potvrdili rezultati biopsije* što se tiče histološkog tipa*, stepena*, statusa hormonskih receptora, HER2 * statusa i moguće ekspresije multigenetskog profila*.
- Izmerila veličina tumora i kako bi se videlo da li se proširio na okolna tkiva.
- Proverilo da li su ćelije tumora zahvatile limfne ili krvne sudove, što bi značilo da su se proširile izvan dojke.
- Proverilo da li je tumor uklonjen u celini i da li su ivice zahvaćene tumorskim tkivom*.
- Proverilo da li su se ćelije tumora proširile na limfne čvorove i broj zahvaćenih limfnih čvorova.

Hirurška reintervencija

Neki pacijenti moraju biti ponovo operisani. Dva glavna razloga su:

- Ivce resekcije su pozitivne*; tumor nije okružen zdravim tkivom. Reintervencija bi trebalo da ukloni ostatak tumora.
- Posle temeljne analize limfnih čvorova, putem biopsije sentinel limfnih čvorova, primećuje se pristunost ćelija tumora. Za pacijente sa tumorom manjim od 5 cm u dijametru, disekcija pazušne jame nije neophodna ukoliko je ispitivanje pokazalo da samo 1 do 2 sentinel limfna čvora sadrže tumorske ćelije.

Adjuvantna terapija

Adjuvantna terapija* je dodatna terapija koja se primenjuje uz operaciju. Za pacijente sa stadijumom I do III karcinoma dojke, moguće adjuvantne terapije su radioterapija*, hemioterapija*, hormonska terapija i ciljana terapija. Radioterapija je lokalna terapija dok hemioterapija, hormonska i ciljana terapija mogu delovati na ćelije tumora koje su se proširile na ostale delove tela. Poslednje navedene terapije se nazivaju sistemske terapije.

Radioterapija*

Radioterapija je upotreba zračenja za ubijanje ćelija tumora. Generalno, ćelije tumora su manje sposobne da se oporave od zračenja za razliku od zdravih ćelija.

Zračenje se preporučuje za skoro sve invazivne* tumore dojke. Samo ograničeni broj pacijenata nema koristi od radioterapije i kod njih se ista može izostaviti. Ovo se odnosi na pacijente starije od 70 godina koji imaju tumor manji od 2 cm u dijametru i hormonski je zavistan. Takođe, tumor mora biti u potpunosti uklonjen hirurškom intervencijom sa negativnim ivicama resekcije.

Radioterapija se koristi u cilju uništavanja tumorskih ćelija lokalno putem zračenja visoke energije proizvedene od strane uređaja za radioterapiju.

- **Nakon poštedne hirurgije, zračenje se snažno preporučuje svim pacijentima**
Radioterapija ostatka tkiva dojke, praćena dodatnim zračenjem (boost) predela odakle je tumor uklonjen.
- **Nakon mastektomije (odstranjivanja cele dojke) radioterapija** se preporučuje pacijentima sa velikim tumorima i/ili kod kojih su tumorske ćelije nađene unutar limfnih čvorova pazušne jame. Radioterapija cilja grudni koš i u nekim slučajevima limfne čvorove takođe. Ukoliko postoji jasno i obimno širenje ćelija tumora u limfne čvorove iznad ključne kosti ili ispod grudne kosti, predeo zračenja može biti proširen na te delove.

Doza zračenja koja se primenjuje je između 45-50 Gy (Greja). Gy je jedinica mere koja se koristi za merenje radijacije oslobođene tokom terapije zračenjem. Ukupna doza je podeljena po frakcijama. Svaka frakcija se daje tokom jedne sesije radioterapije. Tipično za rak dojke, planirano je 25 do 28 frakcija, ali je kraća terapija od 16 frakcija pokazala istu efikasnost bez izraženijih neželjenih efekata. Kad je planirano pojačanje zračne terapije, dodatnih 10 do 16 Gy se primenjuje u frakcijama od 2 Gy. Cilj terapije u frakcijama je da se smanji rizik od značajnih oštećenja zdravog tkiva a da se poveća mogućnost dugoročne kontrole tumora.

Kako bi se smanjilo vremensko trajanje terapije i izbegao dolazak pacijenata 16 do 35 puta u jedinicu radioterapije, bilo je pokušaja da se zračenje sprovede u toku operacije i ovakva metoda naziva se ubrzano parcijalno zračenje dojke. Istraživanje je u toku, ali preliminarni rezultati ukazuju da pomenuta metoda može biti razmatrana kod pacijenata starijih od 50 godina, sa jednim tumorom manjim od 3 cm dijametra i ivicama resekcije većim od 2 mm, bez zahvaćenosti limfnih čvorova*.



Takođe tumor bi trebalo da ima specifične histološke karakteristike (nelobularna histologija bez ikakve intraduktalne komponente i limfovaskularne invazije). Takav tip zračenja zahteva specifični uređaj koji nije dostupan u mnogo centara jer je istraživanje još u toku.

Sistemska terapija*

Cilj sistemske terapije je da deluje na ćelije tumora koje bi mogle biti proširene na ostatak organizma.

Karakteristike tumorskog tkiva identifikovane laboratorijskim pregledom materijala koji je uzet biopsijom hiruški uklonjenog tumora su neophodne za izbor terapije. Tumorske karakteristike uključuju veličinu tumora, histološki tip, stepen, ivice resekcije, broj zahvaćenih limfnih čvorova, status hormonskih receptora, HER 2 status i profil multigenske ekspresije ukoliko je dostupan. Starost, menopauzalni status i zdravstveni uslovi pacijenta su bitni faktori za donošenje odluke o adjuvantnoj (dodatnoj) sistemske terapiji.

Kod svakog pojednca, pri donošenju odluke se moraju uzeti u obzir potencijalna korist, moguća neželjena dejstva i želje pacijenta.

Tri tipa tretmana mogu biti sprovedena tokom sistemske terapije: hormonska terapija, hemioterapija, i HER2-ciljana terapija.

Tumori su klasifikovani u 3 grupe prema statusu hormonskih receptora: hormonski zavisni (ER+i/ili PR+), hormonski nezavisni (ER- i PR-) i treća grupa koju sačinjavaju tumori sa nejasnom hormonskom zavisnošću. Hormonska terapija uglavnom usporava rast hormonski zavisnih tumora jer su takvom tipu tumora neophodni hormoni za rast, i nema uticaja na hormonski nezavisne tumore.

- Pacijenti sa hormonski zavisnim tumorima mogu dobijati samo hormonsku terapiju ili kombinaciju hormonske terapije i hemioterapije*.
- Pacijenti sa tumorima kod kojih nije moguće odrediti hormonski status mogu dobiti kombinaciju hormonske terapije i hemioterapije.
- Pacijenti sa hormonski nezavisnim tumorima bi trebalo da primaju hemioterapiju, ali ne i hormonsku terapiju.

Hormonska terapija

Terapija se zasniva na jednoj ili mogućoj kombinaciji dve od navedenih:

- Lek tamoksifen koji poništava dejstvo estrogena na dojku i delotvoran je kod žena u premenopauzalnom i postmenopauzalnom dobu
- Lek iz grupe inhibitora aromataze kao što su anastrozol, egzamestan ili leterozol koji onemogućavaju lučenje estrogena kod žena u postmenopauzi
- Lek iz grupe analoga gonadotropin oslobađajućih hormona koji snižava nivo estrogena kod žena u premenopauzalnom dobu
- Ovarijektomija-uklanjanje jajnika kod žena u premenopauzalnom dobu.

Izbor hormonske terapije je zasnovan na menopauzalnom statusu pacijentkinje.

Za pacijentkinje kod kojih menopauza još nije počela, monoterapija lekom tamoksifen tokom 5 godina, ili kombinacija obostrane ovarijektomije (uklanjanje jajnika) ili analoga gonadotropin oslobađajućeg hormona sa lekom tamoksifen tokom 5 godina, su uobičajena terapija. Tamoksifen ne bi trebalo da se koristi istovremeno uz hemioterapiju.

Kod pacijenatkinja koje su prošle kroz menopauzu (postmenopauzalne pacijentkinje), upotreba inhibitora aromataze tokom 5 godina je poželjnija za žene sa povećanim rizikom, ali za pacijente lečene lekom tamoksifen, prelazak posle 2-3 godine na inhibitore aromataze trebalo bi da bude razmotren. Pacijenti lečeni inhibitorima aromataze imaju veći rizik od pojave osteoporoze što može biti neutralisano dovoljnim unosom kalcijuma i vitamina D, i dodatnim ispitivanjima kao što je merenje gustine kostiju i terapija bifosfonatima.

Upotreba leka tamoksifen malo povećava rizik od pojave krvnih ugrušaka i trebalo bi obustaviti primenu leka ukoliko se planira hirurška intervencija. Takodje, primena leka tamoksifen udvostručuje rizik od razvoja endometrijalnog karcinoma (karcinoma materice).

Hemioterapija*

Hemioiterpija za rane faze raka dojke se sastoji od kombinovanja dva ili tri leka, koji se daju po preciznom protokolu. Kod karcinoma dojke, terapija se generalno daje u 4 do 8 ciklusa, uz precizno utvrđeno doziranje, trajanje i redosled kojim se uzima lek, uključujući period odmora pre početka novog ciklusa. Ciklus podrazumeva period od 2 do 4 nedelje.

Nije definitivno ustanovljeno koja kombinacija lekova je najbolja, ali se preporučuje da sadrži doksorubicin ili epirubicin, jedan od lekova za lečenje karcinoma iz grupe antraciklina. Procena srčane funkcije je neophodna pre početka terapije antraciklinima. U svakom slučaju, režimi koji ne uključuju antracikline su se pokazali isto tako efikasni, kao na primer kombinacija leka docetaksel i ciklofosfamid. Terapije se označavaju akronimima, tj. prvim slovom svakog leka (npr. FEC, koji predstavlja kombinaciju fluorouracil-a, epirubicin-a i ciklofosfamid-a). Za slabe i starije pacijente režim CMF (ciklofosfamid, metroteksat i fluoracil) je i dalje prikladan.

Druga opcija, posebno za žene kod kojih je tumor zahvatio i limfne čvorove, je kombinovanje antraciklina (doksorubicin ili epirubicin) sa taksanom (paklitaksel), po određenom redosledu pre nego kombinovanjem.

HER2*-ciljana terapija

HER2-ciljana sistemska terapija se koristi za HER2 pozitivne tumore, npr. kada rezultati laboratorijskih ispitivanja pokazuju da su IHH test „3+“, FISH ili CISH testovi „pozitivni“.

Trastuzumab je efikasan lek kod pacijenata sa HER2 pozitivnim tumorima, bez obzira na veličinu tumora i njegov hormonski status. U studijama koje su sprovedene za procenu efikasnosti trastuzumaba kao adjuvantne terapije, trastuzumab je uvek bio ordiniran sa hemioterapijom. Nije poznato da li adjuvantna primena trastuzumaba bez hemioterapije ima pozitivan efekat.

Standardna preporuka trajanja adjuvantne terapije lekom trastuzumab je godinu dana. Rezultati studija koje upoređuju standardno trajanje sa kraćim i dužim periodima terapije nisu još dostupni.

Trastuzumab može biti primenjen zajedno sa lekovima paklitaksel ili karboplatin, dok ga ne bi trebalo kombinovati sa doksorubicinom ili epirubicinom. Poslednja dva navedena leka kao i trastuzumab su kardiotoksični.

Trastuzumab ne može biti primenjen kod pacijenata sa abnormalnom funkcijom srca. Ukoliko postoji sumnja u srčanu funkciju, trebalo bi je proceniti pre terapije koja uključuje trastuzimab.

Terapijski plan metastatskog karcinoma (stadijum IV)

Metastatski karcinom dojke je onaj koji se proširio na ostale delove tela. Najčešća mesta gde se pojavljuju metastaze su kosti, jetra, pluća i mozak. Ukoliko su se tumorske ćelije proširile na ostale delove tela, sistemska terapija je osnova lečenja. Oko 5% žena imaju metastaze u trenutku kada im se dijagnostikuje karcinom dojke.

Za lečenje pacijenata sa metastatskim karcinomom dojke:

- Glavni cilj terapije je da se održi ili poboljša kvalitet života. Pacijentu bi trebalo pružiti psihološku, socijalnu i suportivnu negu.
- Realne ciljeve terapije bi trebalo razmotriti sa pacijentom i njegovom porodicom, a pacijenta bi trebalo ohrabriti da aktivno učestvuje u svim odlukama. Želje pacijenata uvek moraju biti uzete u obzir, uključujući one o primeni terapije (npr. oralna ili intravenska*).

U mnogim zemljama, medicinske sestre specijalizovane za dojku mogu biti od velikog značaja za pacijente i trebalo bi da im budu dostupne.

Hirurgija i radioterapija*

Neki pacijenti sa metastazama mogu imati korist od uklanjanja tumora dojke hirurškim putem ili od radioterapije. U nekim retkim slučajevima, operacija može biti učinjena za lečenje pacijenata sa jednom ili nekoliko metastaza npr. u jetri, plućima ili mozgu.

Zračenje se takodje koristi u lečenju metastaza u kostima i mozgu.

Sistemska terapija*

Cilj sistemske terapije je da simultano deluje na tumorske ćelije u organima zahvaćenim metastazama.

Opcije sistemske terapije su iste kao za invazivni karcinom bez metastaza (hormonska terapija, hemioterapija i HER2-ciljana terapija) sa par dodatnih ciljanih bioloških agenasa kao što su bevacizumab ili everolimus. Ukoliko se daje hemioterapija, izbor iste bi trebalo napraviti uz personalizovan pristup.

Izbor sistemske terapije zavisi od statusa hormonskih receptora, HER2 statusa, hitnosti dobijanja odgovora i od predhodno primenjenih terapija i njihove efikasnosti.

Hormonska terapija

Hormonska terapija je terapija izbora za pacijente sa hormonski zavisnim (ER+ i/ili PR+) metastatskim tumorom dojke. Izbor hormonske terapije zavisi od menopauzalnog statusa i predhodnih hormonskih terapija.

- Kod pacijenata u premenopauzalnom dobu
 - Ukoliko nije primenjivan lek tamoksifen ili je upotreba tamoksifena prekinuta u periodu dužem od 12 meseci, kombinovanje tamoksifena sa analogima gonadotropin oslobađajućih hormona ili ovarijskektomija su najpoželjnije opcije.
 - U suprotnom, inhibitori aromataze kao što su anastrozol, egzamestan ili letrozol u kombinaciji sa analogima gonadotropin oslobađajućih hormona ili ovarijskektomija su opcije lečenja. Kalcijum i suplementi vitamina D su preporučeni uz terapiju.
- Kod pacijenata u postmenopauzalnom dobu:
 - Ukoliko pacijent nije prethodno primio terapiju sa inhibitorima aromataze kao što su anastrozol, egzamestan i letrozol, ili je terapija prekinuta u periodu dužem od 12 meseci, njihova primena je najpoželjnija opcija.
 - U suprotnom, tamoksifen, fulvestrant, megestrol ili androgeni mogu biti korišćeni.
 - Ukoliko postoje znaci koji ukazuju da je tumor uznapredovao ili se ponovo vraća uprkos primeni terapije sa anastrozolum ili letrozolom, opcija je da se primeni kombinacija egzamestana i everolimusa. Kombinacija tamoksifena i everolimusa može takođe biti opcija, ali još nije omogućena u Evropi.



Tumor se menja tokom vremena i postoji mogućnost da ER+ tumor postane ER- ili da ER+ tumor postane rezistentan na hormonsku terapiju.

Pacijentima sa jasnim dokazom o rezistenciji na hormonsku terapiju bi trebalo ponuditi hemioterapiju ili učestvovanje u kliničkim studijama.

HER2-ciljana terapija

HER2-ciljana terapija kao što su trastuzumab ili lapatinib trebalo bi na vreme da bude ponuđena pacijentima sa HER2 pozitivnom metastatskom bolešću, uz hemioterapiju, hormonsku terapiju ili kao monoterapiju. To bi trebalo da bude slučaj kod pacijenata koji nisu dobili tu vrstu terapije u adjuvantnoj terapiji i nemaju kontraindikacije za istu (npr. srčana insuficijencija). Ako tumor nastavi da raste i da se širi pod terapijom trastuzumabom, upotreba tog leka može biti nastavljena uz primenu druge vrste hemioterapije. Lapatinib, lek za oralnu primenu koji takođe ciljano deluje na HER2 receptor, se može davati u kombinaciji sa kapeticabinom - hemioterapijskim lekom.

Izbor terapije bi trebalo razmotriti sa onkologom. Dva nova leka, pertuzumab i ado-trastuzumab emtanzin, će uskoro biti dostupni u Evropi za pacijente sa HER2-pozitivnim tumorima.

Hemioterapija*

Hemioterapiju bi trebalo ordinirati:

- Pacijentima kod kojih tumor brzo napreduje uključujući vitalne organe (npr. obilno zahvaćena jetra) gde je brz odgovor na sistemsku terapiju neophodan.
- Pacijentima sa tumorima koji su istovremeno hormonski nezavisni i HER2 negativni. Takav tip tumora je poznat kao „trostruko negativan karcinom (ER-, PR- i HER2-)“, i za njih je hemioterapija glavna terapijska opcija.

- Pacijentima sa hormonski zavisnim karcinomima koji ne odgovaraju na hormonsku terapiju, ili su prestali da odgovaraju na istu.

Ukoliko su pacijenti prethodno lečeni hemioterapijom sa antraciklinima (epirubicin ili doksorubicin), trebalo bi im ordinirati hemoterapiju koja uključuje taksan (paklitaksel ili docetaksel).

Hemioterapija sa jednim lekom je poželjnija od kombinacije lekova jer je povezana sa boljim kvalitetom života bez smanjenja vremena preživljanja. Trajanje hemioterapije trebalo bi da bude personalizovano. Generalno, kod pacijenata sa trostruko negativnim tumorima, metastaziranje bolesti može biti češće i napredovanje bolesti brže. Iz tog razloga, hemioterapijske kombinacije mogu biti predložene.

Nastavak hemioterapije nakon što je pacijent primio 3 različita tipa terapije je moguć za pacijente koji su u dobrom opštem zdravstvenom stanju i čiji je tumor odgovorio (pokazao smanjenje) na prethodnu hemoterapiju.

Ostale biološke terapije

Bevacizumab je lek koji je namenjen ograničavanju razvoja novih krvnih sudova koji snabdevaju tumor krvlju. U Evropi je trenutno dostupan samo za pacijente sa metastatskom bolešću u kombinaciji sa hemioterapijom (paklitaksel ili kapecitabin) u prvoj liniji lečenja.

Ovakva kombinacija bi trebalo da bude razmotrena kod određene grupe pacijenata sa ograničenim opcijama lečenja, ali samo nakon analize mogućih neželjenih efekata i očekivane koristi. Bevacizumab više nije odobren za pacijente obolele od karcinoma dojke u SAD.

Ostale terapije

Radioterapija može biti primenjena kao paliativna terapija za lečenje metastaza u kostima, metastaze u mozgu ili ostalim lokalizovanim tumorskim masama kao što su lezije mekih tkiva.

Bisfosfonate bi trebalo koristiti za lečenje hiperkalcemije i kada su prisutne metastaze u kostima. Cilj je da se ukloni bol i spreče posledice metastaza u kostima, kao što su frakture (prelomi kostiju). Bisfosfonati postoje u oralnom i intravenskom obliku. Generalno se dobro podnose, ali u nekim slučajevima može doći do komplikacija kao što je osteonekroza vilice, lezije gornje ili donje vilice sa oštećenjem kostiju koje se dugo leči. Ta vrsta komplikacije nastaje mnogo češće kod pacijenata sa lošim stanjem zuba. Stoga se preporučuje pregled zuba pre započinjanja terapije bisfosfonatima.

Denozumab je nova terapija koja se koristi pri lečenju metastaza u kostima. Predstavlja nešto efikasniju terapiju od bisfosfonata u prevenciji komplikacija u kostima, i takođe deluje manje toksično na bubrege. Kao i bisfosfonati, denozumab može takođe izazvati osteonekrozu vilice.

Kliničke studije

Učestvovanje u kliničkim studijama sa novim lekovima su često nudi pacijentima koji su oboleli od metastatskog karcinoma. Učestvovanje u kliničkim studijama bi trebalo podržati jer je to jedini način za unapređenje lečenja za slučajeve gde je trajno izlečenje veoma retko.

Odgovor na terapiju

Odgovor na terapiju bi trebalo analizirati sa namerom da se proceni korist terapije u odnosu na neželjena dejstva. Procena odgovora na terapiju se savetuje posle 2-3 meseca od početka hormonske terapije i nakon 2-3 ciklusa hemoterapije, i zasnovana je na kliničkoj proceni, proceni simptoma, kvaliteta života, analiza krvi, i ponavljanju prvobitnih anormalnih radioloških ispitivanja sa uporednim merenjima.

Ukoliko odnos između korisiti i neželjenih dejstava nije povoljan, nove opcije terapije bi trebalo razmotriti od strane pacijenata, porodice i lekara.

Za neke pacijente, merenje nivoa tumorskih markera kao što su CA15.3 ili CEA može biti rađeno kako bi se procenio odgovor na terapiju. Smanjenje tumor markera ukazuje na efikasnost terapije, a povećanje ukazuje na suprotno. Međutim, ovakvi testovi nisu veoma pouzdani i njihova primena je uglavnom ograničena na pacijente kojima radiološki nalazi tumora nisu dostupni.

KOJI SU MOGUĆI NEŽELJENI EFEKTI PRIMENE TERAPIJE?

Neželjeni efekti operacije

Pojedini rizici su često povezani za bilo koju hiruršku intervenciju, koja se izvodi pod opštom anestezijom. Ovakve komplikacije su retke i uključuju duboku vensku trombozu*, probleme sa srcem i disanjem, krvarenje, infekcije i reakcije na anesteziju. Bol odmah nakon operacije se često javlja i lekovi protiv bolova se predlažu u cilju prevencije i otklanjanja bola. Ukočenost ruku se može takođe dogoditi, ali obično ne traje dugo.

Kada se otklone limfni čvorovi* iz pazuha, limfni sistem može biti oštećen, a to rezultuje limfedemom, stanje kada se limfna tečnost sakuplja i kada se javlja oticanje. Ovo se može dogoditi odmah nakon intervencije, i/ili kasnije. Rizik je manji kada se izvodi samo biopsija sentinel limfnog čvora. Rizik je veći kada se nakon disekcije aksile* sprovodi terapija zračenjem, kada i do 40% pacijenata razvija limfedem.

Neželjeni događaji mogu biti ublaženi zahvaljujući pravilnim savetima i konsultacijama od strane specijaliste onkologije.

Neželjeni efekti radioterapije*

Većina pacijenata će iskusiti neželjene efekte, pri čemu će kod mnogo pacijenata isti biti blagi. Radioterapija utiče na pacijente različitim mehanizmima, i teško je tačno proceniti kako će pacijent reagovati na terapiju.

Neke strategije su dostupne za prevenciju i ublažavanje određenih neželjenih dejstva. Veliki napredak je napravljen na polju aparata za radioterapiju i teška neželjena dejstva su danas veoma retka. Većina neželjenih dejstva radioterapije nestaju postepeno jednom kada je terapija završena. Kod nekih pacijenata međutim, mogu potrajati par nedelja.

Glavno neželjeno dejstvo zračenja tumora dojke je crvenilo, osetljivost, svrab kože dojke 3 do 4 nedelje nakon završetka radioterapije. Opisane reakcije obično nestaju za 2 do 4 nedelje nakon završetka terapije. Predeli kod kojih su se javile reakcije ipak mogu ostati više pigmentovani od okolne kože.

Postoje neki dugoročni efekti kojima su potrebni meseci a nekad i godine da se razviju.

- Osećaj na koži može biti drugačiji ili može se primetiti izraženija pigmentacija nego ranije. „Spider nevus“ se može pojaviti na koži zbog malih promena na krvnim sudovima.
- Otok na ruci (limfedem) se može pojaviti ukoliko dođe do oštećenja limfnih čvorova.
- Radioterapija može izazvati karcinom i manji broj ljudi će razviti drugi tumor kao posledicu primljenje terapije. Međutim, šansa razvijanja drugog tumora je mala i rizik od radioterapije je daleko ispod koristi. Rizik ne zavisi od primljene doze i vremenom raste.

Neželjeni efekti hemioterapije*

Neželjeni efekti hemioterapije su veoma česti i zavise od prirode primenjenih lekova, doziranja i individualnih faktora. Ukoliko je pacijent bolovao od drugih bolesti (npr. kardiovaskularnih) u prošlosti, određene mere opreza moraju postajati i terapija mora biti adaptirana. Kombinovanje različitih lekova češće dovodi do komplikacija od monoterapije.

Najčešća neželjena dejstva koja se javljaju usled hemioterapije karcinoma dojke su opadanje kose i smanjenje broja krvnih zrnaca. Manjak krvnih zrnaca može rezultovati anemijom*, krvarenjem i infekcijama. Jednom kada je hemioterapija završena, kosa raste iznova i broj krvnih zrnaca se vraća u normalan opseg.

Ostali neželjeni efekti uključuju:

- Alergijske reakcije kao što su osip i crvenilo
- Problemi sa nervima koji utiču na ruke i/ili noge (periferna neuropatija), što može izazvati osećaj peckanja kože, utrnulost i/ili bol
- Privremeni gubitak težine ili probleme vida
- Zujanje u ušima i probleme u vezi sa sluhom
- Nizak krvni pritisak
- Mučnine, povraćanje i proliv
- Upala predela kao što je sluzokoža usta
- Gubitak čula ukusa
- Nedostatak apetita
- Spori otkucaji srca
- Dehidracija
- Blage promene noktiju i kože koje brzo nestaju
- Bolno oticanje i zapaljenje predela gde je primana injekcija
- Bolovi u mišićima i zglobovima
- Napadi
- Umor

Manje česta ali ozbiljnija neželjena dejstva koja se mogu pojaviti su šlog, infarkt miokarda* i oštećenja funkcije bubrega i jetre. Bilo koji od ovih simptoma bi trebalo prijaviti doktoru.

Kod mlađih žena koje nisu prošle kroz menopauzu, neki lekovi koji se primenjuju tokom hemioterapije mogu dovesti do prevremene menopauze, zaustavljajući lučenje hormona ovarijuma (jajnika). Simptomi menopauze se mogu posledično pojaviti prestankom menstruacije, pojavom rumenila, znojenja, promene raspoloženja i vaginalne suvoće. Plodnost takođe može biti ugrožena.

Većina neželjenih dejstva mogu biti lečena, zbog čega je jako bitno izvestiti lekara ili medicinsku sestru o nastalim neprijatnostima.

Pored njih, svaki lek može takođe imati različita neželjena dejstva. Najčešća su navedena u daljem tekstu, iako se neželjena dejstva neće pojaviti kod svih pacijenata, niti će se ispoljiti u istoj meri.

- Doksorubicin i epirubicin (u manjoj meri) mogu izazvati oštećenja srčanog mišića i zbog toga je neophodno obaviti procenu srčane funkcije pre početka terapije. Trastuzumab* može takođe izazvati oštećenja srca i ne sme se davati istovremeno uz doksorubicin ili epirubicin. Doksorubicin i epirubicin mogu izazvati smanjenu otpornost kože na sunce i izazvati crvenilo na predelima koji su prethodno zračeni kod pacijenata. Crvena ili roze boja urina nekoliko dana nakon tretmana, su posledice boje leka a ne krvi.
- Kapecitabin* može izazvati bol u šakama i tabanima. Ovo stanje, nazvano sindrom „šaka-stopalo“, može izazvati peckanje, utrnulost, bol, suvoću i eventualno ljuštenje dlanova i tabana.
- Docetaksel nekada izaziva zadržavanje tečnosti, privremenu različitu prebojenost noktiju i osip na koži, ili samo utrnulost i peckanje u rukama i nogama. Oko jedan od četiri pacijenata će ispoljiti alergijske reakcije u toku prve ili druge infuzije docetaksela.
- Paklitaksel može da izazove perifernu neuropatiju koja zavisi od primljene doze, vremenskog trajanja infuzije i rasporeda primanja iste. U slučaju nižih doza paklitaksela, ili nedeljnom primanju leka, neuropatija je manje učestala. Simptomi uključuju utrnulost, paresteziju i gorući bol u rukama i nogama. Simptomi su uglavnom simetrični, a obično počinju u donjim ekstremitetima. Pacijenti se uglavnom žale na istovremenu pojavu simptoma u prstima ruku i nogu, ali je takođe prijavljena i asimetrična pojava simptoma. Simptomi na licu su manje česti. Iako se blagi simptomi smanjuju ili nestaju u potpunosti u roku od nekoliko meseci nakon prekida terapije, to nije slučaj kod pacijenata kod kojih se razvije ozbiljna neuropatija.

Neželjeni efekti hormonske terapije

Neželjeni efekti hormonske terapije su veoma česti. Zavisíce od primljenih lekova ali svi oblici hormonske terapije pokazuju slična neželjena dejstva. Tamoksifen* ima tendenciju da prouzrokuje više neželjenih efekata od inhibitora aromataze.

Za žene u premenopauzalnom dobu, prvi cilj hormonske terapije je da suzbije funkciju jajnika, njihovim uklanjanjem ili delovanjem leka (analozii gonadotropin oslobađajućeg hormona).

To može dovesti do pojave menopauzalnih simptoma kao sto su znojenje, promene raspoloženja, suvoća vagine i prestanak menstruacije.

Glavni neželjeni efekti prouzrokovani hormonskom terapijom su navedeni ispod i odnose se na promene nivoa ili efekata hormona usled terapije. Uopšteno, za sve žene, prednosti hormonske terapije nadmašuju rizike.

- Naleti vrućine i znojenje (vrlo često i posebno pri primeni tamoksifena)
- Suvoća vagine i sekret
- Bol u mišićima i zglobovima (posebno pri primeni inhibitora aromataze*)
- Promene raspoloženja
- Umor
- Mučnina
- Smanjeno interesovanje za seksualni odnos (koji može da se javi iz različitih razloga vezanih za rak dojke, ali su i promene nivoa hormona delom odgovorne).

Manje česti ali ozbiljni neželjeni efekti su mogući. Većina lekova mogu uticati na kosti i prouzrokovati osteoporozu*. Dovoljan unos kalcijuma i vitamina D* je iz tog razloga od velike važnosti, kao i određivanje gustine kostiju radiološkim pregledom*.

Tamoksifen može takođe izazvati povećani rizik od pojave krvnih ugrušaka, obično u nogama (duboka venska tromboza*). Retko, komad krvnog ugruška se može odvojiti (embolija) i putem krvotoka dospeti u arterije pluća (plućna embolija) izazivajući bol u grudima i kratak dah. Svaki od navedenih simptoma bi trebalo prijaviti doktoru.

Neželjeni efekti ciljane* biološke terapije

Trastuzumab*

Neželjeni efekti leka trastuzumab su manje zastupljeni od neželjenih efekata hemioterapije. Trastuzumab može izazvati alergijske reakcije: od jeze, groznice, eventulanog svraba, osipa, šištanja prilikom disanja i glavobolje do crvenila i slabosti. Jeza, grozinca, osip, mučnina, i povraćanje su obično posledice same infuzije i javljaju se uglavnom tokom prvih infuzija posle čega su sve ređe.

Trastuzumab može naškoditi srcu i dovesti do srčane slabosti. Trebalo bi voditi računa posebno ako se daje pacijentima koji već imaju srčanih problema, a svi pacijenti bi trebalo da se prate tokom lečenja radi provere srčane funkcije.

Trastuzumab ne bi trebalo davati pacijentima koji su preosetljivi na primenu i leka, mišiji protein* ili bilo koji drugi sastojak. Ne sme se davati pacijentima sa teškim problemima disanja u miru zbog svoje bolesti, ili pacijentima kojima je neophodna terapija kiseonikom*.

Jedan ili više od gore navedenih neželjenih efekata se mogu javiti kod pacijenta, ali obično ne i svi kod istog pacijenta.

Lapatinib*

Najčešći neželjeni efekti koji se javljaju kod više od 30% pacijenata koji uzimaju lapatinib u kombinaciji sa kapecitabinom su dijareja i osip, otok, bol ili ljuštenje kože na dlanovima ruku i tabana. Obično su blagi, rano se javljaju (2 nedelje od početka terapije) i mogu zahtevati smanjenje doze lekova. Mogu nastati anemija kao i mučnina, povraćanje i povećani nivo enzima jetre.

Bevacizumab*

Postoje retke ali ozbiljne komplikacije terapije lekom bevacizumab* koje uključuju

- gastrointestinalnu perforaciju, formiranje fistule, otežano zarastanje rana;
- teška krvarenja;
- hipertenzivnu krizu (visok krvni pritisak);
- nefrotski sindrom tj. stanje karakterisano veoma visokim nivoima proteina u urinu (proteinurija), niskim nivoima proteina u krvi, oticanjem, posebno oko očiju, stopala i šaka: ovaj sindrom je izazvan oštećenjem sitnih krvnih sudova u bubrezima koji filtriraju otpad i višak vode iz krvi izbačen u bešiku u obliku urina;
- zastoju srčanu slabost kod pacijenata koji su primili bevacizumab* pre hemioterapije sa antraciklinima, ili radioterapije zida grudnog koša.

Najčešći neželjeni efekti leka bevacizumab su hipertenzija, opšta slabost, bol u abdomenu, mučnina i povraćanje, slab apetit, konstipacija (zatvor), infekcije gornjih disajnih puteva, nizak broj belih krvnih zrnaca (koji može da poveća rizik od infekcije), proteinurija, proliv, gubitak kose, afte i glavobolje.

Everolimus*

Iako postoji mogućnost da se ne jave svi od navedenih efekata, ukoliko do toga dođe, može biti potrebna medicinska pomoć.

Ukoliko dođe do pojave bilo kojih od sledećih efekata, pacijent se mora odmah obratiti doktroju:

- oticanje lica, ruku, nogu, stopala;
- krvarenje iz nosa;
- zategnutost i bol u grudima;
- kašalj i promuklost;
- ispucale usne;
- smanjena težina;
- dijareja;
- kratak dah i otežano disanje;
- teskoće pri gutanju;
- groznica ili drhtavica;
- opšti osećaj nelagodnosti ili bolest;
- bol u donjem delu leđa ili sa strane;
- bolno i teško mokrenje;
- nagli porast telesne težine;
- naslage, rane, ili bele mrlje na usnama, jeziku ili unutar usta;
- otok i upala usne duplje;
- gust bronhijalni sekret;
- peckanje u šakama i stopalima.

ŠTA SE DOGAĐA PO ZAVRŠETKU ADJUVANTNE TERAPIJE ?

Simptomi vezani za primenu terapije se mogu javiti i po završetku adjuvantne terapije.

- Neretko se mogu javiti anksioznost, problemi sa spavanjem, depresija ili ekstremni umor: pacijentima sa ovim simptomima može biti potrebna psihoška podrška.
- Nedostatak memorije i problemi sa koncentracijom su česta neželjena dejstva hemioterapije* i generalno su reverzibilni u roku od nekoliko meseci.
- Mlade žene mogu prerano ući u menopauzu* zbog hemioterapije uz promene raspoloženja, povećanu težinu, valunge, bolove u zglobovima i probleme sa spavanjem. O mogućnostima tretiranja ovih simptoma treba razgovarati sa svojim lekarom.



Program praćenja* sa lekarima

Nakon završetka terapije, doktori će predložiti program praćenja* u cilju da se:

- Otkrijete mogući povratak bolesti* što ranije
- Otkrije eventualna pojava karcinoma na drugoj dojci
- Procene i tretiraju neželjeni efekti predhodne terapije
- Pruži psihološka podrška i informacije za olakšavanje povratka normalnom načinu života

Vizite kod onkologa bi trebalo da uključe:

- Predhodnu primenu lekova i razmatranje medicinske istorije pacijenta, procena simptoma i kompletni fizikalni pregled.
- Mamografiju* dojke koja se preporučuje svim ženama, svake godine, ukoliko nije izvršena mastektomija. Ovo može biti zamenjeno MR ispitivanjima u specifičnim situacijama, kao što su nasledni karcinom dojke i pojava karcinoma dojke kod žena mlađih od 35 godina. Za žene koje su bile podvrgnute rekonstrukciji dojke, mamografija* neće biti rađena i vršiće se MR pregled.
- Ukoliko pacijent ne pokazuje nikakve simptome, dodatna radiološka ispitivanja nisu potrebna.

Važno je znati da dobijanje u telesnoj težini negativno utiče na prognozu* i trebalo bi biti sprečeno. Ukoliko je potrebno, savetuje se konsultacija sa nutricionistom. Redovna fizička aktivnost povoljno utiče na prognozu*, dok aereobik trening i dizanje tegova nemaju nikakav negativan uticaj na razvoj limfedema*.

Povratak normalnom načinu života

Može biti teško živeti sa činjenicom da karcinom može ponovo da se javi. Na osnovu onoga što je danas poznato, izbegavanje gojenja i redovna fizička aktivnost mogu da smanje rizik od ponovne pojave bolesti po završetku terapije. Redovno vežbanje ima različite prednosti. Pomaže pacijentu da

se bolje oseća kako fizički tako i psihicki, i može takođe smanjiti rizik od ponovne pojave bolesti. Dobitak na težini nakon završetka terapije trebalo bi izbegavati jer ima negativan uticaj na prognozu bolesti. Savetovanje sa nutricionistom trebalo bi preporučiti gojaznim pacijentima. Za pušače se takodje savetuje prestanak pušenja uz pomoć savetovališta za odvikavanje od pušenja.

Kao posledica samog karcinoma i lečenja, povratak normalnom životu može biti težak za neke pacijente. Mogu uslediti pitanja vezana za izgled tela, seksualnost, umor, posao, emocije i način života. Razgovor o ovim pitanjima sa članovima porodice, prijateljima i doktorima može biti od pomoći. Neki pacijenti će želeti da dobiju podršku od udruženja pacijenata, putem telefonski pruženih informacija ili SOS telefona.

Šta ako se karcinom ponovo javi?

Ukoliko dođe do ponovne pojave bolesti, ovakva pojava naziva se relaps* i terapija zavisi od proširenosti bolesti. Generalno, dešava se kod 30% pacijenata kod kojih tumorske ćelje nisu bile prethodno prisutne u limfnim čvorovima i kod 90% pacijenata kod kojih se tumor proširio na limfne čvorove tokom primarne dijagnoze.

Ukoliko dođe do ponovne pojave bolesti u istom delu dojke i limfnim čvorovima, koji su bili zahvaćeni i prvi put kada je bolest dijagnostikovana, trebalo bi lečiti bolest kao da se prvi put pojavila, tj. kao novi karcinom. Uvek bi trebalo potvrditi odsustvo metastaza* u plućima, jetri ili kostima putem radiološke dijagnostike*.

Ukoliko je to moguće, preporučuje se hirurški zahvat za uklanjanje rekurentnog tumora u potpunosti. Nakon operacije, radioterapija može takodje biti predložena i zavisi od prethodne terapije:

- Pacijenti koji nisu ranije bili izloženi radioterapiji, posle operacije trebalo bi podvrgnuti zračenju grudnog koša i regionalnih limfnih čvorova.
- Pacijente prethodno lečene radioterapijom ne bi trebalo ponovo podvrgnuti istoj jer bi to moglo dovesti do oštećenja pluća i srca. Pažljivo zračenje ograničenih oblasti grudnog koša se može primeniti.

Nije poznato u kojoj meri primena hemioterapije*, hormonske terapije ili HER2 ciljane terapije produžava život nakon lokalne terapije kada se tumor ponovo javi u prethodno zahvaćenom predelu dojke i zahvaćenim limfnim čvorovima. Glavni cilj lečenja kod ovih pacijenata je palijacija, sa namerom da se održi/poboljša kvalitet života i poboljša preživljavanje.

Kod pacijenata koji su nakon dijagnoze relapsa tumora neoperabljeni, preporučuje se sistemska terapija sa ciljem smanjenja veličine tumora i povratak u operabilno stanje. Druga opcija je radioterapija grudnog koša i predela regionalnih limfnih čvorova.

Sto se tiče hemioterapije, mnoge faktore, uključujući agresivnost tumora, prethodnu terapiju, i opšte stanje organizma bi trebalo sagledati pre donošenja odluke o izboru terapije.

Ukoliko se karcinom ponovo javi u obliku metastatskog karcinoma, trebalo bi ga lečiti kao što je opisano u delu teksta pod naslovom “Terapijski plan metastatskog karcinoma (Stadijum IV)” u odeljku „Koje su terapijske opcije“. U tom slučaju i kada god je to moguće, biopsiju metastaza bi trebalo uraditi i analizirati u laboratoriji kako bi:

- Potvrdili da je metastaza raka dojke, a ne metastaza raka druge prirode ili da li se uopšte radi o metastazama.
- Utvrdili da su karakteristike raka, kao što su status hormonskih receptora i HER2 status i dalje isti, jer su s vremenom iste podložne promenama.

Biopsija metastaze se može izbeći ukoliko je procedura suviše rizična ili ako je vremenski razmak između prve dijagnoze i pojave metastaze kratak (ne više od 2 godine), što ukazuje da se karakteristike raka nisu mogle promeniti, ili ako rezultati nove biopsije ne menjaju terapijski plan.

DEFINICIJE TEŠKIH REČI

Analog gonadotropinoslobadjajućeg hormona

Proizvod sličan gonadotropin oslobađajućem hormonu. Gonadotropinoslobadjajući hormon (GnRH) je prirodan hormon proizveden u hipotalamusu (deo mozga). GnRH podstiče hipofizu (žlezda) da luči hormone koji su uključeni u reprodukciju. Neki GnRH analozi su snažniji od GnRH prirodno proizvedenog u telu za stimulisanje oslobađanja gonadotropina.

Ado-trastuzumab emtanzin

Konjugat antitela i leka koji se sastoji od monoklonskog antitela trastuzumaba vezanog za citotoksični agens emtanzin. Daje se kao terapija pacijentima sa HER2 pozitivnim metastatskim karcinomom dojke, koji su prethodno primili terapiju za metastatski karcinom (trastuzumab i taksane, odvojeno ili u kombinaciji) ili u slučaju relapsa bolesti šest meseci nakon završetka adjuvantne terapije.

Anestezija

Reverzibilno stanje gubitka svesti u kome pacijent ne oseća bol, nema normalne reflekse, i manje reaguje na stres, veštacki izazvano primenom anestetika; pacijent može primiti opštu ili lokalnu anesteziju nakon koje može da se podvrgne operaciji.

Androgen

Vrsta hormona koji podstiče razvoj i održavanje muških polnih karakteristika.

Anemija

Stanje karakterisano smanjenim volumenom crvenih krvnih ćelija* (eritrocita) u cirkulaciji i/ili smanjenom količinom hemoglobina. Eritrociti su crvene krvne ćelije koje služe za prenos kiseonika iz pluća u ceo organizam, a njihov nedostatak u tom slučaju usporava proces

Antraciklin

Lek koji se koristi u okviru hemioterapije* za lečenje različitih vrsta karcinoma.

Atipična duktalna hiperplazija

Benigno* stanje karakterisano većim brojem ćelija u mlečnim kanalima nego obično i abnormalnim izgledom veličine ćelija pod mikroskopom. Atipična duktalna hiperplazija povećava rizik od nastanka raka. Takodje se zove ADH i atipična duktalna hiperplazija dojke.

Atipična lobularna hiperplazija

Benigno* stanje karakterisano većim brojem ćelija u lobulima dojke i abnormalnim izgledom ćelija pod mikroskopom. Atipična lobularna hiperplazija povećava rizik od nastanka raka. Takođe se zove ALH i atipična lobularna hiperplazija dojke.

Bele krvne ćelije (bela krvna zrnca)

Ćelije imunog sistema koje su uključene u odbranu organizma od infekcija.

Benigno

Dobročudno, nije maligno. Benigni tumori mogu više porasti od malignih, ali se ne šire na ostale delove tela.

Bevacizumab

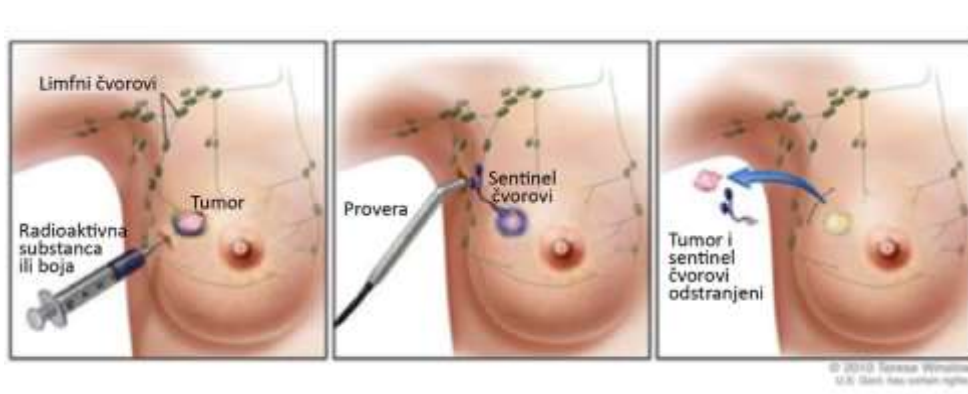
Monoklonsko antitelo koje prepoznaje i koje se vezuje za tipičnu strukturu (naziva se antigen). Bevacizumab se vezuje za faktor rasta vaskularnog endotela (vascular endothelial growth factor - VEGF), protein* koji cirkuliše u krvi i omogućava rast krvnih sudova. Neutralizacijom aktivnosti VEGF smanjuje se vaskularizacija tumora, normalizuje se preostala vaskulatura tumora, i na taj način se inhibira tumorski rast.

Biopsija

Uzimanje uzorka tkiva radi ispitivanja od strane patologa. Tkivo se ispituje pod mikroskopom, ili može biti ispitivano drugim testovima. Kada se uzima samo deo tkiva, takva procedura se naziva inciozna biopsija. Kada se cela izraslina ili sumnjiva površina uklanja, ta procedura se naziva ekscizionna biopsija. Uzimanje dela tkiva ili neke telesne tečnosti iglom predstavlja proceduru koja se naziva aspiraciona biopsija ili punkcija.

Biopsija sentinel limfnog čvora

Uklanjanje i ispitivanje sentinel limfnog čvora, prvog limfnog čvora gde postoji mogućnost širenja primarnog tumora. Da bi se sentinel limfni čvor identifikovao, hirurg ubrizgava radioaktivnu materiju, plavu boju ili obe substance. Hirurg potom koristi sondu kako bi pronašao sentinel limfni čvor koji sadrži radioaktivnu materiju ili sadrži prebojeni limfni čvor. Hirurg zatim uklanja sentinel čvor da proverí prisustvo ćelija raka.



Biopsija "sentinel" limfnog čvora dojke. Radioaktivna supstanca i/ili plava boja se ubrizgava u okolinu tumora (prvi panel). Ubrizgani materijal se otkriva vizuelno i/ili sa sondom koja otkriva radioaktivnost (srednji panel). "Sentinel" limfni čvorovi (prvi limfni čvorovi koji preuzimaju materijal) su uklonjeni i proveravaju se na prisustvo kancerskih ćelija (poslednji panel).

Bisfosfonati

Grupa lekova koja se koriste u lečenju hiperkalcemije*. Ovi lekovi mogu da smanje bolove u kostima i da uspore oštećenje u kostima nastalog usled raka. Određeni bisfosfonati se koriste za lečenje osteoporoze*. Bisfosfonati inhibiraju dejstvo koštanih ćelija koje učestvuju u razgradnji kostiju.

Ciklofosfamid

Lek koji se koristi za lečenje mnogih vrsta raka i ispituje se u mnogim studijama za lečenje drugih vrsta karcinoma. Takođe se koristi za lečenje nekih vrsta bolesti bubrega kod dece. Ciklofosfamid se vezuje za DNK unutar ćelija i može razoriti ćelije raka. Ciklofosfamid je alkilirajući agens, takođe poznat kao Citoksan.

Ciljana terapija

Vrsta terapije kod koje se koriste lekovi ili druge supstance, kao što su monoklonska antitela, da bi se identifikovale i uništile specifične tumorske ćelije. Ciljana terapija može imati manje neželjenih efekata od drugih vrsta terapija u lečenju karcinoma.

Crvene krvne ćelije

Najčešći tip krvnih ćelija čiji sastav čini krv crvenom. Glavna funkcija je transport kiseonika.

CT-(kompjuterizovana tomografija)

Kompjuterski pregled koji podrazumeva da se pravi niz rendgenskih snimaka određenog dela tela iz različitih uglova.

Disekcija aksile

Hirurško uklanjanje limfnih žlezda pazušne jame.

Docetaksel

Pripada grupi antikancerskih lekova poznatih kao taksani. Docetaksel sprečava u ćelijama uništenje unutrašnjeg „kostura“ koji im omogućava da se dele i razmnožavaju. Sa prisustvom skeleta ćelije ne mogu da se dele i na kraju izumiru. Docetaksel takođe utiče na druge ćelije kao npr. krvne ćelije, što može dovesti do neželjenih efekata.

Doksorubicin

Doksorubicin se često koristi za lečenje mnogih vrsta raka, i ispituje se u studijama za lečenje drugih tipova karcinoma. Doksorubicin potiče iz bakterije *Streptomyces peucetius*, oštećuje DNK (dezoksiribonukleinska kiselina) i može ubiti ćelije raka. Doksorubicin spada u antracikline*. Takođe se zove Adriamicin PFS, Adriamicin RDF, doksorubicin hidrohlorid, hidroksidaunorubicin i Rubeks.

Duboka venska tromboza

Venska tromboza nastaje formiranjem krvnog ugruška u dubokoj veni noge ili male karlice. Simptomi mogu biti bol, otok, toplota ili crvenilo zahvaćenog predela.

Epirubicin

Lek koji se koristi u kombinaciji sa drugim lekovima za lečenje ranog raka dojke koji se proširio na limfne čvorove. Takođe se ispituje u studijama za lečenje drugih vrsta raka. Epirubicin je vrsta antraciklinskog antibiotika i nazive se Ellence ili epirubicin hirohlorid.

Estradiol

Estradiol je polni hormon, dominantan kod žena ali isto tako prisutan kod muškaraca. Estradiol ima mnoge funkcije, npr. važan je za razvoj dojke i za rast ženskih reproduktivnih organa.

Everolimus

Everolimus deluje tako što blokira protein mTOR. Postoji je mTOR, jedan od faktora koji kontroliše deobu ćelija i rast krvnih sudova, everolimus sprečava deljenje ćelija raka i smanjuje njihovu prokrvljenost.

Everolimus se koristi u lečenju pacijenata sa:

- Uznaredolavim karcinomom dojke koji je hormonski pozitivan tj. ima identifikovane hormonske receptore na svojoj površini i kod žena posle menopauze. Koristi se u kombinaciji sa lekom egzemestan posle neuspešne terapije nesteroidnim inhibitorima aromataze.
- Neuroendokrinim karcinomom pankreasa, kada su tumorske ćelije dobro ili umereno diferentovane (imaju sličan izgled kao normalne ćelije pankreasa) i kada se bolest pogoršava. Koristi se takođe kada je karcinom metastatski ili kada se ne može hirurški kontrolisati.
- Uznaredovalog karcinoma bubrega, kada se bolest pogoršala uprkos terapiji sa VEGF-ciljanim lekom.

Faktor rizika

Nešto što povećava šanse za razvoj bolesti. Neki primeri faktora rizika za rak su starost, porodična istorija nekih vrsta tumora, upotreba duvanskih proizvoda, izloženost zračenju ili određenim hemikalijama, infekcije određenim virusima ili bakterijama, i određene genetske promene.

Fluorescentna in situ hibridizacija (FISH)

Tehnika koja se koristi od strane patologa za identifikaciju promena gena i hromozoma. Jedinstvene promene gena ili hromozoma mogu biti otkrivene FISH-om, što pomaže patologu da identifikuje prirodu karcinoma.

FSH

Hormon hipofize. Kod žena deluje na jajnike, stimulišući rast folikula i jajnih ćelija. Kod muškarca deluje na proizvodnju spermatozoida u testisima. Takođe se zove hormon za stimulaciju folikula i folitropin.

Fulvestrant

Lek koji se koristi za lečenje određenih vrsta raka dojke kod žena u menopauzi. Takođe se ispituje u studijama za lečenje drugih vrsta raka. Fulvestrant je tip anitestrogena, i blokira aktivnost estrogena u telu.

Hemioterapija

Lečenje lekovima (citostaticima) koji razaraju ćelije raka i/ili ograničavaju njihov rast. Ti lekovi se uglavnom primaju intravenski ali se mogu takođe uzimati oralno, u zavisnosti od lokaliteta karcinoma.

HER2

HER2 je protein* odgovoran za normalan rast ćelija. Nalazi se na nekim vrstama ćelija raka dojke i jajnika. Ćelije raka uklonjene iz tela mogu biti testirane na prisustvo HER2/neu za određivanje najbolje vrste lečenja. HER2/neu je vrsta receptora tirozin kinaze, takođe se zove c-erb-2, humani EGF receptor 2 i receptor 2 humanog epidermalnog faktora rasta.

Hiperkalcemija

Abnormalna količina kalcijuma u krvi. Neke vrste tumora povećavaju rizik od hiperkalcemije.

Histološki tip

Kategorija u koju se grupiše tumor, s obzirom na karakteristike ćelija i ostalih struktura pod mikroskopom.

Hormonski receptor

Molekul koji može da veže specifični hormon. Hormonski receptor može da bude na površini ili unutar ćelije. Mnoge promene se odvijaju u ćeliji, nakon čega se hormon vezuje za njegov receptor.

Hormonski zavistan

U onkologiji, opisuje karcinom koji reaguje na hormonsku terapiju.

Hromogenska in situ hibridizacija (CISH)

Laboratorijski test u kome se koristi komplementarna DNK ili RNK (ribonukleinska kiselina) naravljena u laboratoriji kako bi se lokalizovala specifična DNK ili RNK sekvenca u uzorku tkiva. DNK i RNK su ćelijski sastojci koji su uključeni u formiranje proteina i genetsko prenošenje informacija. Ovaj metod se koristi za identifikaciju karakteristika i abnormalnosti u DNK koji čini deo hromozoma pa čak i njihov broj.

CISH je alternativa drugom testu pod nazivom fluorescentna in situ hibridizacija* (FISH).

Imunohistohemija

Imunohistohemija ili IHH se odnosi na proces otkrivanja (npr. proteina) u ćelijama tkiva, koristeći princip antitela koji se vezuju specifično za antigene u biološkim tkivima. Ovi antigeni su obeleženi markerom kao što su fluorescentna boja, enzim, kolodino zlato. Imunohistohemijsko bojenje je često korišćeno za identifikaciju abnormalnih ćelija kao što su one nađene u malignim tumorima.

Infarkt miokarda

Infarkt miokarda ili srčani udar je prekid dotoka krvi u deo srca, koji izaziva umiranje srčanih ćelija. Ukoliko se ne zaleči, srčani udar može da izazove značajnu štetu srčanog mišića ili čak smrt.

Inhibitor aromataze

Lek koji sprečava proizvodnju estradiola, ženskog polnog hormona, blokiranjem enzima aromataze. Inhibitor aromataze se koristi kao hormonska terapija kod žena u postmenopauzalnom dobu koje imaju hormonski zavisni karcinom dojke.

Intravenski

U ili unutar vene. Intravenski se obično odnosi na način davanja leka ili druge supstance iglom kroz venu. Takodje poznat kao IV.

Invazivni.

Invazivni.

Jedro

U biologiji, struktura ćelije koja sadrži hromosome. Jedro je okruženo membranom, gde je RNK napravljen od DNK u hromozomima.

Kapecitabin

Kapecitabin je citotoksični lek koji pripada grupi antimetabolita. Kada se metaboliše, kapecitabin se konvertuje u fluorouracil (5-FU), više u ćelijama tumora nego u normalnim tkivima. Uzima se u obliku tableta dok se 5-FU daje intravenski.

Karboplatin

Hemoterapijski lek koji se koristi protiv karcinoma jajnika koji nije bio prethodno lečen ili simptoma raka jajnika koji su se ponovo javili nakon završetka terapije. Takođe se koristi u kombinaciji sa drugim lekovima za lečenje uznapredovalog, metastatskog, ili rekurentnog karcinoma pluća. Karakterišu ga manje izražene nuspojave u odnosu na njegovo roditeljsko jedinjenje cisplatin. Cisplatin i karboplatin pripadaju grupi antineoplastičnih agenasa baziranih na platini. Oni formiraju interakcije sa DNK i mogu ubiti tumorske ćelije.

Karcinom

Zloćudni tumor koji nastaje u žlezdanim ćelijama nekog organa, u koži ili tkivima koja oblažu ili pokrivaju unutrašnje organe.

Kliničko ispitivanje

Pregled koji se vrši da bi se pronašli znakovi bolesti.

Lapatinib

Lapatinib je aktivna supstanca leka Tyverb[®], i pripada grupi lekova pod nazivom inhibitori proteina kinaze. Ova jedinjenja deluju tako što blokiraju enzim poznat kao protein kinaza, koji se može naći u nekim receptorima na površini ćelija raka uključujući HER2. HER2 je receptor odgovoran za epidermalni faktor rasta i uključen je u stimulaciju ćelija na nekontrolisanu deobu. Blokiranjem ovih receptora, Tyverb pomaže da se kontroliše deoba ćelija. HER2 je prisutan u četvrtini karcinoma dojke.

Limfedem

Stanje u kojem se limfna tečnost nakuplja u tkivima i izaziva oticanje. Može se javiti u rukama ili nogama ako su limfni čvorovi zapušeni, oštećeni, ili uklonjeni operacijom.

Limfni čvor

Zaobljena masa limfnog tkiva koja je okružena kapsulom vezivnog tkiva. Limfni čvorovi filtriraju limfu i skladište limfocite. Oni se nalaze duž limfnih sudova. Takođe se nazivaju limfne žlezde.

Limfom

Tumor koji se primarno razvija u ćelijama imunog sistema. Limfom može biti poreklom od limfocita na različitom nivou razvoja (diferencijacije), tako da postoji velik broj različitih vrsta limfoma, a klasifikuju se u zavisnosti od njihovih obeležja (genetskih, imunoloških, morfoloških). Jedna vrsta limfoma je HL ili Hočkinova bolest. Ostali limfomi su grupisani pod nazivom ne-Hočkinov limfom (NHL), a razvojem laboratorijske tehnologije otkrilo se da postoje različiti oblici limfoma. Limfom po svojim karakteristikama može biti indolentan (sporo se razvija, i bolesnik s njime može dugo živeti) ili agresivan.

Lobularna neoplazija

Stanje u kojem se abnormalne ćelije nalaze samo u lobulusima dojke, ali se nisu proširile od lobulusa na okolna tkiva, kao što bi bio slučaj lobularnog karcinoma. Lobularna neoplazija ne postaje invazivni lobularni karcinom veoma često, ali prisustvo lobularne neoplazije u jednoj dojci povećava rizik za razvoj karcinoma u drugoj dojci. Lobularna neoplazija takođe ima naziv lobularni karcinom in situ ili LCIS.

Magnetna rezonanca (MR)

Magnetna rezonanca je neinvazivna i precizna dijagnostička metoda, koja daje konkretnu sliku o stanju čitavog organizma. Nekada se ubrizgava tečnost kako bi se poboljšao kontrast između različitih tkiva i kako bi struktura bila vidljivija.

Mamografija

Radiološka metoda rendgenskog pregleda dojke.

Margina

Ivica ili granica tkiva uklonjena tokom operacije tumora. Margina je opisana kao negativna ili čista kada patolog ne primećuje ćelije raka na ivici tkiva, što ukazuje da je tumor u potpunosti uklonjen. Margina je opsiana kao pozitivna kada su tumorske ćelije pronađene na ivici tkiva, što ukazuje da tumor nije uklonjen u celosti.

Megestrol

Lek koji se koristi za blokiranje estrogena i suzbijanja efekta *estrogena* i *androgena*. Koristi se za lečenje karcinoma dojke i *endometrijalnog* karcinoma i ispituje se u studijama za lečenje drugih vrsta raka. Takođe se koristi za poboljšanje apetita kod pacijenata obolelih od raka. Megestrol pripada grupi hormona koji se zovu progestini. Takođe se naziva Megace.

Meko tkivo

Izraz za mišić, masno tkivo, fibrozno tkivo, krvne sudove, ili druga potporna tkiva u organizmu.

Menopauza

Vreme života kada jajnici kod žena prestanu da proizvode hormone i zaustavljaju menstruaciju. Prirodna pojava menopauze se obično javlja kod žena u pedesetim godinama. Smatra se da je žena u menopauzi od momenta kada je menstruacija zaostala tokom 12 vezanih meseci. Simptomi menopauze uključuju talase vrućine (valunge), promene raspoloženja, noćno znojenje, suvoću vagine, probleme sa koncentracijom i neplodnost.

Metastaza

Širenje raka iz jednog dela tela na drugi. Tumor formiran od strane ćelija koje se šire se naziva metastatski tumor ili metastaza. Metestatski tumor sadrži ćelije koje su poput onih u primarnom tumoru.

Mitoza

Proces kojim se jedna matična ćelija deli u dve nove ćerke ćelije. Svaka ćerka ćelija dobija kompletan set hromozoma iz matične ćelije. Ovaj proces omogućava telu da se razvija i menja ćelije.

Multidisciplinarni pristup

Pristup lekara stručnjaka različitih specijalnosti koji diskutuju o zdravstvenom stanju i mogućnostima lečenja pacijenta. U lečenju raka, multidisciplinarni pristup se može dobiti od strane medicinskog onkologa (koji obezbeđuje lečenje raka lekovima), hirurškog onkologa (koji obezbeđuje hirurško lečenje raka) i radiologa (koji obezbeđuje lečenje raka zračenjem). Takođe se zove konzilijum ili komisija za procenu tumora.

Neinvazivan

Tumor koji se nije proširio izvan sloja tkiva u kojem se razvio.

Neoadjuvantna terapija

Terapija data kao prvi korak za smanjivanje tumora pre glavne terapije, obično operacije. Primeri neoadjuvantne terapije uključuju hemioterapiju, zračenje i hormonsku terapiju. Takođe je tip indukcijske terapije.

Neuropatija

Odnosi se na bolesti nervnog sistema. Ovo uključuje mozak, kičmene pršljenove i nerve.

Osteonekroza

Bolest gde koštano tkivo umire jer je snabdevanje krvlju ometeno.

Osteoporoza

Stanje koje se odlikuje smanjenjem koštane mase i gustine, zbog čega kosti postaju krhke.

Paklitaksel

Lek koje se koristi za lečenje raka dojke, raka jajnika i Kapošijevog sarkoma povezanim sa prisustvom AIDS-a. Takođe se koristi zajedno sa drugim lekom za lečenje nesitnoćelijskog raka pluća. Primena paklitaksela se ispituje u lečenju drugih vrsta karcinoma. On blokira rast ćelija, zaustavlja deobu ćelija i može da ubije tumorske ćelije. To je vrsta antimitotskog agensa. Takodje se zove taksol.

Palpacija

Ispitivanje grudi ili drugih delova tela prstima, uz nežno pomeranje prstiju kako bi se osetila konzistentnost tkiva.

Patohistologija

Ispitivanje i proučavanje tkiva i ćelija pod mikroskopom. Tkiva dobijena biopsijom ili operacijom su prosleđena u laboratoriju, gde su prebojena i sečena na tanke sekcije pre nego što se analiziraju pod mikroskopom. Patohistolog je doktor koji interpretira sekcije uključujući sekcije tumora.

Pertuzumab

Anikancerski lek koji se koristi za lečenje HER2 pozitivnog metastatskog raka dojke, ukoliko pacijent nije prethodno dobio anti-HER2 terapiju ili hemoterapiju za lečenje metastatske bolesti. Trebalo bi da se koristi zajedno sa trastuzumabom i docetakselom.

Ponovna pojava bolesti

Tumor koji se ponovo javio, obično posle perioda kada tumor nije mogao biti detektovan. Tumor se može vratiti na istom mestu gde se primarno pojavio, ili u nekom drugom predelu. Takođe se naziva rekurentni tumor.

Pozitivni estrogenski receptori

Ćelije raka koje imaju receptore proteina za koje se vezuje hormon estrogen. Tumorskim ćelijama koje su ER+ je estrogen možda neophodan za rast, i mogu prestati da rastu ili umru kada su tretirane supstancama koje blokiraju vezivanje i delovanje estrogena.

Pozitivni progesteronski receptor

Ćelije koje su pozitivne na receptor progesterona, za koje se progesteron vezuje. Tumorskim ćelijama koje su zavisne od progesterona je potrebno prisustvo progesterona kako bi rasle i obično prestaju da se razvijaju kada su tretirane hormonima koji blokiraju vezivanje progesterona*.

Praćenje

Praćenje je opservacija zdravstvenog stanja pacijenta tokom perioda posle lečenja. Ono uključuje praćenje zdravstvenog stanja ljudi koji učestvuju u nekom kliničkom ispitivanju za vreme studije i nakon završetka studija.

Preventivna hirurgija

Mastektomija izvršena kod pacijenata sa visokim rizikom od razvoja raka dojke i obično sprovedena na obe dojke.

Profil ekspresije gena

Podaci o svim informacionim RNK koji postoje u različitim tipovima ćelija. Profil ekspresije gena može biti upotrebljen za pronalaženje i dijagnozu bolesti i za posmatranje reakcije organizma na lečenje. Profil ekspresije gena može biti korišćen u personalizovanoj medicini.

Prognoza

Verovatni ishod ili tok bolesti; verovatnoća izlečenja i ponovne pojave bolesti.

Proliferacija

Povećanje broja ćelija kao posledica rasta ćelija i ćelijske deobe.

Protein

Neophodne hranjive materije koje su napravljene od aminokiselina, od suštinskog značaja za funkcionisanje mnogih organa. Odgovorni su za transport i komunikaciju između ćelija, hemijske promene i takođe za održavanje strukture ćelija.

Radiološko ispitivanje

Test koji koristi tehnologiju snimanja (kao što je radiografija, ultrazvuk, kompjuterizovana tomografija) za vizuelizaciju strukture tkiva i organa unutar tela i dijagnozu i lečenje bolesti.

Radioterapija

Terapija u kojoj se koristi zračenje za lečenje raka koja je uvek orijentisana ka specifičnoj lokaciji tumora.

Relaps

Povratak znakova simptoma tumora posle perioda poboljšanja.

Scintigrafija

Procedura koja daje slike struktura unutar tela, uključujući i područja u kojima postoje ćelije raka. Scintigrafija se koristi za dijagnozu, staziranje i praćenje bolesti. Mala količina radioaktivnih hemikalija se ubrizgava u venu ili guta. Različiti radionuklidi putuju kroz krv do različitih organa. Aparati sa specijalnom kamerom se pomeraju preko tela pacijenta koji leži na stolu i otkriva prirodu zračenja koje ispoljavaju radionuklidi. Kompjuter formira sliku oblasti gde se radionuklidi skupljaju. Ove oblasti mogu sadržati ćelije raka. Takođe se zove radionuklidno skeniranje.

Sistemska terapija

Lečenje supstancama koje putuju kroz krvotok, dostižući i utičući na ćelije celog tela.

Skrining mamografija

X-zruci dojke rađeni za proveru postojanja karcinoma u slučaju nedostatka znakova ili simptoma.

Staziranje

Izvođenje testova i ispitivanja o stepenu razvijenosti tumora u telu, a posebno da li se bolest proširila sa inicijalnog mesta na druge delove tela. Važno je biti upoznat sa stadijumom bolesti u cilju planiranja najbolje terapije.

Stepen

Opis tumora na osnovu procene ćelija raka pod mikroskopom i koliko brzo tumor ima verovatnoću da raste i da se proširi. Sistem procene stepena težine je različit za svaki tip raka.

Tamoksifen

Lek koji se koristi za lečenje određenih vrsta raka dojke kod žena i muškaraca. Takođe se koristi za sprečavanje raka dojke kod žena koje su imale duktalni karcinom in situ (abnormalne ćelije u kanalima dojke) i kod žena sa visokim rizikom razvoja raka dojke. Primena tamoksifena se takođe ispituje za lečenje drugih vrsta tumora. On blokira efekte hormona estrogena u dojci. Tamoksifen je vrsta antiestrogena, i naziva se tamoksifen citrat.

Taksan

Vrsta leka koja blokira rast ćelija stopirajući mitozu (deobu ćelija). Taksan stupa u interakciju sa mikrotubulama (strukturama ćelija koje pomažu kretanju hromozoma u toku mitoze). Taksan je vrsta inhibitora mitoze i antimikrotubularnog agensa. Koristi se za lečenje raka.

Terapija kiseonikom

Terapija u kojoj se koristi boca sa kiseonikom ili aparat za veštačko disanje koji se primenjuje kod pacijenta sa disajnim problemima. Može se davati takođe putem cevi ili maske. Dodatni kiseonik se udiše zajedno sa normalnim vazduhom.

Trastuzumab

Aktivna supstanca leka Herceptin®, trastuzumab, je monoklonsko antitelo. Trastuzumab je namenjen vezivanju za HER2*. Vezivanjem za HER2, trastuzumab aktivira ćelije imunog sistema, koje potom ubijaju tumorske ćelije. Trastuzumab takođe sprečava nastanak HER2 signala koji uzrokuje rast tumorskih ćelija. Otprilike četvrtina karcinoma dojke i petina karcinoma želuca ima prekomernu ekspresiju HER2.

Trombociti

Male krvne ćelije koji igraju ključnu ulogu u formiranju krvnih ugrušaka. Pacijenti sa niskim brojem trombocita su u opasnosti od teških krvarenja dok su pacijenti sa visokim brojem trombocita u opasnosti od tromboze, formiranja krvnih ugrušaka koji mogu blokirati krvne sudove i rezultirati moždanim udarom ili drugim teškim posledicama.

Trostruko negativan karcinom dojke

Opisuje ćelije karcinoma dojke koje nemaju estrogenske receptore, progesteronske receptore, i veliku količinu HER2*/neu proteina*. Naziva se takođe i ER-negativni PR–negativni i HER2*/neu-negativni ili ER-PR-HER2*/neu-.

Ultrazvuk

Proces u kome se zvučni talasi velike energije odbijaju od unutrašnjih tkiva ili organa stvarajući eho. Echo šema je prikazana na ekranu ultrazvučne mašine formirajući tako sliku tkiva koja se naziva ultrazvuk. Naziva se i ultrasonografija.

Vitamin D

Nutrijent koji je potreban u malim količinama kako bi organizam normalno funkcionisao i ostao zdrav. Vitamin D pomaže telu da iskoristi kalcijum i fosfor u izgradnji čvrstih kostiju i zuba. Rastvorljiv je u mastima (može da se rastvara u mastima i uljima) i nalazi se u masnoj ribi, žumancetu i mlečnim proizvodima. Koža izložena suncu takođe može da proizvodi vitamin D. Nedovoljna količina vitamina D može da uzrokuje bolest kostiju koja se naziva rahitis. Proučava se u prevenciji i lečenju pojedinih tipova karcinoma. Naziva se i holekalciferol.

X-zraci

X-zraci predstavljaju oblik zračenja koji se koristi za dobijanje slika unutrašnjosti objekata. U medicini, X-zraci se obično koriste za dobijanje slika unutrašnjosti tela.

ESMO/Anticancer Fund vodiči za pacijente su napisani kako bi omogućili pacijentima, njihovim bližnjima i negovateljima razumevanje prirode različitih vrsta karcinoma i procenu najbolje dostupne terapije za lečenje bolesti. Medicinske informacije opisane u Vodiču za pacijente su zasnovane na ESMO Smernicama Kliničke Prakse, koje su napravljene u cilju usmeravanja onkologa prilikom postavljanja dijagnoze i praćenja u tretmanu različitih vrsta karcinoma. Ovi vodiči su napravljeni od strane organizacije Anticancer Fund u saradnji sa ESMO radnom grupom za utvrđivanje smernica i ESMO radnom grupom pacijenata.

Za više informacija molimo Vas da posetite sajtove www.esmo.org i www.anticancerfund.org

