



ONKOLOŠKI INŠTITUT  
INSTITUTE OF ONCOLOGY  
LJUBLJANA

# RAK JAJČNIKOV

Kaj morate vedeti o bolezni



## **RAK JAJČNIKOV**

### **Kaj morate vedeti o bolezni?**

3. izdaja

#### **Avtorji:**

Brigita Gregorič, dr. med.,  
doc. dr. Erik Škof, dr. med.,  
dr. Breda Škrbinc, dr. med.

**Oblikovanje:** Barbara Bogataj Kokalj

**Ilustracije:** Katja Mulej

**Izdal:** Onkološki inštitut Ljubljana

**Leto izida:** 2023

**Tisk:** Tiskarna Koštomaj d.o.o., Celje

**Naklada:** 700 kom

INT/2023/8

#### **Izdajo omogočila:**

AstraZeneca UK Limited,  
podružnica v Sloveniji, Verovškova 55, Ljubljana

Knjižice za bolnike so dosegljive tudi v digitalni obliki na spletnih straneh [www.onko-i.si/za-javnost-in-bolnike/publikacije](http://www.onko-i.si/za-javnost-in-bolnike/publikacije)

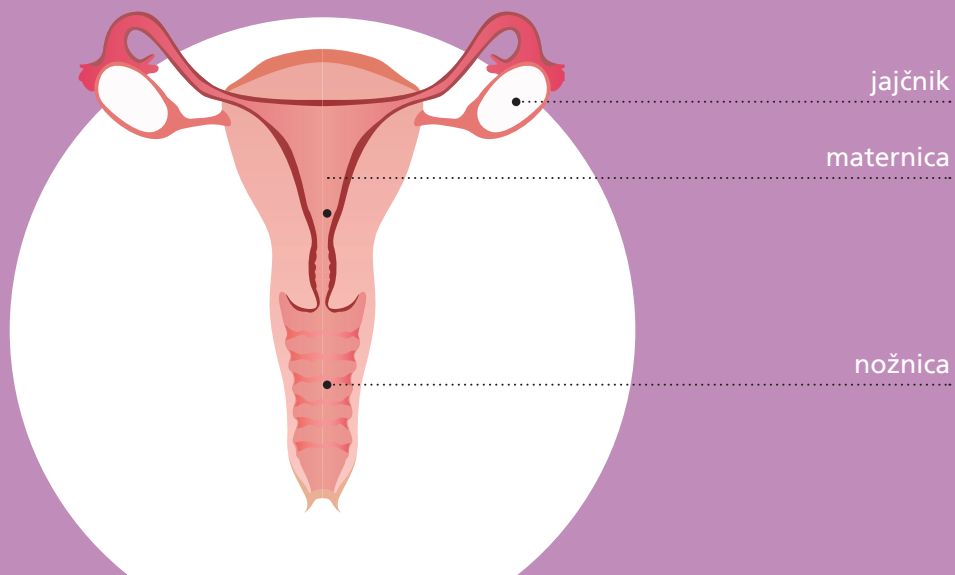
## **KAZALO**

Jajčnik .....	4
Nastanek raka .....	5
Dejavniki tveganja .....	6
Vrste raka jajčnikov.....	8
Znaki in simptomi .....	8
Diagnostični postopki .....	10
Stadiji bolezni .....	12
Zdravljenje .....	13
Možni neželeni učinki zdravljenja .....	19
Molekularno testiranje in genetsko svetovanje .....	21
Spremljanje bolnic po zaključenem zdravljenju .....	21
Zdravljenje ponovitve bolezni .....	22
Vprašanja, ki jih lahko zastavite zdravniku .....	23

## JAČNIK

Jajčnik je za mandelj velika ženska spolna žleza, ki v reproduktivnem obdobju meri 35 x 25 x 15 mm, ko pa se to obdobje zaključi, se zmanjša. Jajčnika ležita levo in desno ob maternici v mali medenici. Z dvema vezema sta na eni strani pritrjena na zgornji del materničnega telesa, na drugi pa na steno medenice.

Jajčnik je žleza, v kateri nastajajo spolne celice in spolni hormoni. Sestavljen je iz skorje in sredice. V sredici so bogati prepleti žil, mezigovnic in živcev ter vezivno tkivo (stroma). Ob rojstvu je v skorji med vezivom na tisoče nezrelih jajčnih mehurčkov (foliklov), od katerih kasneje številni propadejo. Folikel obdaja enoslojni epitelij, ki izloča ženski spolni hormon estrogen, v notranjosti mehurčka pa je spolna celica (jajčece), ki predstavlja zarodno (klično) celico jajčnika. Estrogen vpliva na razvoj in delovanje ženskih spolnih organov. Dozorevanje folikla spodbuja hipofiza, ki izloča posebne hormone. Po puberteti približno na vsakih 28 dni dozori jajčni folikel. Ko je zrel, se njegova votlinica odpre (ovulacija) in sproščeno jajčece ulovijo resice jajceveda, po katerem nato jajčece potuje proti maternici. Ovulacija nastopi približno na sredini med dvema menstruacijama. Pod vplivom hipofize po ovulaciji iz folikla nastane rumeno telesce in to izloča ženski spolni hormon progesteron, ki spolne organe pripravlja na morebitno nosečnost.



## NASTANEK RAKA

V večini primerov je vzrok za nastanek raka jajčnikov neznan. Rak je bolezen, za katero je značilna nenadzorovana delitev celic in njihova sposobnost, da se širijo v druga tkiva bodisi tako, da neposredno vrastejo v sosednje tkivo (invazija) ali pa se širijo po krvi oziroma limfi na oddaljena mesta (zasevanje). Ta nenadzorovana delitev celic je posledica poškodbe (mutacije) dednega materiala oziroma nekaterih genov, ki nadzorujejo delitev celic. Ena ali več takih mutacij, ki so lahko bodisi pridobljene bodisi podedovane, lahko privede do nenadzorovane delitve celic in nastanka tumorja. Od začetne spremembe posamezne celice do takrat, ko je bolezen mogoče zaznati kot tumor ali kot spremembo v delovanju organov, lahko mine več let, lahko tudi desetletij.

Tumorji jajčnikov so lahko benigni ali maligni. Benigni tumorji se razraščajo lokalno, običajno rastejo počasi in se po odstranitvi ne ponovijo. Maligni tumorji jajčnikov pa se lahko širijo v sosednje organe in spreminjajo njihovo delovanje. Rakave celice se lahko odcepijo od primarnega tumorja in po limfnem sistemu ali krvi zasevajo (metastazirajo) v druge organe (bezgavke, jetra, pljuča ali kosti).

Rak jajčnikov je bolezen, ki se razvija brez značilnih simptomov, večinoma prizadene ženske v pomenu-pavznem obdobju.



## DEJAVNIKI TVEGANJA

Dejavniki tveganja so tisti, ki povečajo možnost za nastanek raka jajčnikov in vključujejo reproduktivne in genetske dejavnike.

Eden izmed najpomembnejših dejavnikov tveganja za razvoj raka jajčnikov je starost, saj je bolezen pogostejša po 50. letu. Nekatere oblike raka jajčnikov uvrščamo med hormonsko odvisne tumorje. Tveganje za raka jajčnikov je povečano pri ženskah, ki niso nikoli rodile ali so rodile po 35. letu, in tistih, pri katerih se je menstruacija pojavila zelo zgodaj, izgubile pa so jo pozno. Povečano tveganje pri ženskah, ki so se zdravile zaradi neplodnosti, je bilo ugotovljeno le v nekaterih raziskavah. Tveganje povečujeta tudi debelost (indeks telesne mase več kot 30 kg/m<sup>2</sup>) v adolescenci ali zgodnji odrasli dobi.

Med dejavnike, ki zmanjšujejo tveganje za pojav te bolezni, poleg kontracepcijskih tablet uvrščamo tudi več končanih nosečnosti s porodi in čim daljše dojenje, ki praviloma prepreči ponovno vzpostavitev menstrualnega ciklusa po porodu.

Pomemben dejavnik tveganja za raka jajčnikov je tudi dedna obremenjenost – ta prizadene 10 odstotkov bolnic, po nekaterih ocenah tudi več. O njej govorimo pri ženskah, katerih ožje krvne sorodnice zbolejo za rakom jajčnikov oziroma rakom dojk. Vznik raka jajčnikov pri mlajših ženskah je pogostejši pri ženskah, ki imajo dve sorodnici v prvem kolenu, ki sta že zboleli za rakom jajčnikov ali rakom dojk. Bolj ogrožene so tudi tiste ženske, ki so že prebolele raka dojk. Dedne oblike raka jajčnikov in raka dojk so najpogosteje povezane z mutacijami genov *BRCA 1* in *BRCA 2*. Pozitivna družinska anamneza za raka maternice, raka debelega črevesa ali druge rake prebavil lahko kaže na prisotnost Lynchevega sindroma (dedni nepolipozni črevesni rak), kar pomeni tudi večje tveganje za raka jajčnikov.

Na Onkološkem inštitutu Ljubljana imamo ambulanto za genetsko svetovanje in testiranje bolnic, pri katerih obstaja večja verjetnost za dedno obliko raka. Glede genetskega svetovanja in testiranja se lahko posvetujete s svojim onkologom. Če pri bolnicah z znano družinsko obremenitvijo dedni rak ni potrjen, bolnice vseeno pozorneje spremljamo na Onkološkem inštitutu tudi po zaključenem zdravljenju.

**Če mislite, da ste izpostavljeni več dejavnikom tveganja, se pogovorite s svojim zdravnikom!**



*Posvetujte se s svojim zdravnikom o možnosti genetskega svetovanja in testiranja, če so pri vas zboleli bližnji sorodniki zaradi raka dojk, raka jajčnikov ali nekaterih drugih rakov (npr. rak telesa maternice, rak debelega črevesja, rak prostate ali drugih vrst raka prebavil).*



## VRSTE RAKA JAJČNIKOV

Rak jajčnikov lahko vznikne iz vseh vrst celic, ki sestavljajo jajčnik. Glede na vrsto celic, iz katerih vznikne, ga delimo na:

- Epitelni – Nastane iz celic, ki se nahajajo na površini jajčnikov, t. i. epitelnih celic. Je najpogostejši tip raka jajčnikov ali raka jajcevodov. Predstavlja več kot 90 odstotkov vseh primerov. Ta vrsta raka se najpogosteje razvije pri ženskah, ki so starejše od 60 let, lahko pa tudi pri mlajših. Bolezen običajno v začetnem stadiju ne dela težav, zato je pogosto odkrit, ko je bolezen že napredovala. Posebna oblika je t. i. primarni peritonealni rak, pri katerem je prizadeta trebušna mrena (peritonej), medtem ko na jajčnikih in jajcevodih makroskopsko ni videti tumorja.
- Germinalni – Nastane iz zarodnih (kličnih) celic in predstavlja manj kot pet odstotkov vseh rakov jajčnika. Najpogosteje se pojavlja v otroštvu in pri najstnicah, le redko pri starejših ženskah. Že v zgodnjih stadijih povzroča bolečine in občutek nelagodja v spodnjem delu trebuha.
- Stromalni – Nastane iz celic jajčnikove strome in predstavlja približno pet odstotkov raka jajčnikov. Tudi ta povzroča bolečine in občutek nelagodja v spodnjem delu trebuha že v zgodnjih stadijih.

## ZNAKI IN SIMPTOMI

Rak jajčnikov se v začetku razvija brez bolečin in tako rekoč nezaznavno. Prvi simptomi navadno nastopijo šele tedaj, ko zraste v večji tumor oziroma je bolezen razširjena na sosednje organe v trebuhu (trebušna mrena, pečica, bezgavke ...).

Povzročajo nelagodje, napetost in pritisk v spodnjem delu trebuha. Ker takšni simptomi navadno spremljajo prebavne motnje, jih zlahka spregledamo.

Težave pri raku jajčnikov vključujejo:

- bolečine v trebuhu,
- bolečine v hrbtu,
- zaprtje,
- uhajanje urina oziroma pogosto uriniranje,
- bolečine v žlički,
- spremembe v mesečnem perilu,
- predmenstrualne bolečine,
- utrujenost,
- spremembe apetita,
- odpor do nekaterih vrst hrane,
- hujšanje.

Pogosto je prvi znak raka jajčnikov povečan obseg trebuha, saj se v njem nabere večja količina proste tekočine – ascitesa.



### KDAJ K ZDRAVNIKU?

Prisluhnite dogajanju v telesu!

Obiščite zdravnika, če imate težave, zaradi katerih vas skrbi in trajajo več kot dva tedna. Tudi po koncu rodnega obdobja je treba skrbeti za zdravje rodil. Pregled, ki mora nujno obsegati tudi vaginalni ultrazvok, naj bi ženska opravila vsaj enkrat na tri leta, če pa ima težave, mora h ginekologu takoj, zlasti če težave ne minejo in se celo stopnjujejo.



## DIAGNOSTIČNI POSTOPKI

Primerne presejalne metode in posledično presejalnega programa za zgodnje odkrivanje raka jajčnikov ni. Proučevali so različne časovne sheme ginekoloških pregledov, vaginalnega ultrazvoka in določanja tumorskega označevalca CA-125, vendar nobena od teh metod ni dala zadovoljivih rezultatov.

## KLINIČNI PREGLED

Zdravnik vas bo natančno povprašal o vašem zdravstvenem stanju ter opravil ginekološki pregled in vaginalni ultrazvok zaradi ugotavljanja morebitnih bolezenskih sprememb na jajčnikih. Ti vključujejo povečane jajčnike, morebitno tipno maso v mali medenici ali trebuhu, prisotnost tekočine v trebušni votlini (ascites), povečane bezgavke in drugo.

Ob sumu na raka jajčnikov vas bo zdravnik napotil na biokemične preiskave krvi in določitev tumorskega označevalca CA-125, ki je povišan pri 80 odstotkih epitelnih rakov jajčnika. Tumorski označevalec CA-125 uporabljamo tudi za spremljanje bolnic po zdravljenju raka jajčnikov. Kot presejalni test ga ne moremo uporabljati, saj so lahko vrednosti povišane tudi pri benignih spremembah na drugih organih v trebušni votlini. Pri mlajših bolnicah določamo tudi alfa-fetoprotein (AFP), inhibin in beta horionski gonadotropin ( $\beta$ -HCG) za izključitev germinalnih in stromalnih tumorjev.

## SLIKOVNE PREISKAVE

Po kliničnem pregledu za potrditev suma in ugotavljanje razširjenosti bolezni uporabljamo abdominalni in transvaginalni ultrazvok (UZ) ali računalniško tomografijo (CT).

**Ultrazvočni pregled** je osnovna slikovna preiskava za odkrivanje raka jajčnikov. Je neboleča in neinvazivna metoda in je v primerjavi z določanjem tumorskega označevalca CA-125 veliko bolj natančna.

Pri preiskavi z ultrazvokom uporabljamo elektromagnetno valovanje zelo kratke dolžine. Pretvornik sprejema odbito valovanje in na zaslonu ultrazvočnega aparata ustvari sliko, na kateri si zdravnik lahko ogleda morebitne spremembe na jajčnikih.

Pred ultrazvočnim pregledom trebuha je treba biti tešč 6 do 8 ur. Dan pred pregledom priporočamo uživanje lahko prebavljive hrane, na dan pregleda pa odvajanje blata (lahko z uporabo odvajalne svečke), do bo črevesje čim manj zapljinjeno. Svetujemo, da popijete dovolj tekočine, in sicer vode ali nesladkanega čaja. Imeti morate namreč poln sečni mehur (velja za abdominalni UZ, za vaginalni UZ mora biti mehur prazen).

**Računalniška tomografija (CT)** je slikovna preiskava, ki temelji na uporabi rentgenskih žarkov in računalnika za ustvarjanje tridimenzionalne slike notranjosti telesa.

Z računalniško tomografijo lahko odkrijemo tumor jajčnikov, povečane bezgavke, znake širjenja raka na jetra in druge organe ali znake, ki kažejo na prizadetost ledvic ali mehurja.

Preiskava poteka v prostoru, kjer boste ležali na posebni preiskovalni mizi. Postopek je neboleč, vendar je zelo pomemno, da se med preiskavo ne premikate.



Posebne priprave na pregled niso potrebne. Če ste že kdaj imeli preiskavo z intravenoznimi kontrastnimi sredstvi in ste imeli med njo ali po njej težave (srbenje, težave z dihanjem, izpuščaji zaradi alergije) ali pa ste alergični na zdravila, vas prosimo, da o tem pred začetkom preiskave obvestite zdravnika.

Dodatne preiskave, kot so npr. irigografija (rentgensko slikanje debelega črevesa s kontrastom), rekto-kolonoskopija (pregled debelega črevesa) ali cistoskopija (pregled sečnega mehurja) so odvisne od klinične slike in se ne izvajajo rutinsko.

Irigografija in kolonoskopija sta preiskavi, ki se med seboj dopolnjujeta. Irigografija natančno prikaže obris stene in spremembe na steni črevesja, ki so posledica pritiska od zunaj s strani drugih organov ali patoloških rašč. Rekto-kolonoskopija prikaže steno črevesja z notranje strani in zdravnik lahko pri tem vzame vzorec tkiva za pregled. S cistoskopijo pregledamo notranjost mehurja.

## STADIJI BOLEZNI

Pred začetkom zdravljenja moramo pri vsaki bolnici ugotoviti obseg bolezni, t. i. stadij bolezni. Določimo ga glede na razširjenost bolezni, ugotovljeno pri kirurškem posegu ali laparoskopiji in ostalih diagnostičnih preiskavah. Za določitev stadija bolezni uporabljamo mednarodno uveljavljen sistem, in sicer klasifikacijo Mednarodnega združenja ginekologov in porodničarjev (FIGO), ki raka jajčnikov razvršča glede na njegovo razširjenost v štiri stadije z več podstadiji.

### • Stadij I:

- tumor je omejen na en jajčnik ali oba jajčnika.

### • Stadij II:

- tumor na enem ali obeh jajčnikih, ki je razširjen na druge strukture v medenici.

### • Stadij III:

- poleg tumorja na enem ali obeh jajčnikih so mikroskopsko dokazani zasevki zunaj medenice in/ali so prizadete regionalne bezgavke.

### • Stadij IV:

- prisotni so oddaljeni zasevki zunaj trebuha oziroma zasevki v jetrnem parenhimu ali preraščajo skozi celotno črevesno steno.

Pravilna določitev stadija je bistvenega pomena, saj vpliva na odločitev o zdravljenju in tudi na prognozo bolezni.

## ZDRAVLJENJE

Ko je diagnoza raka jajčnikov postavljena, bolnikovo dokumentacijo na multidisciplinarnemu konziliju obravnavajo specialisti različnih strok: ginekolog, internist onkolog, radioterapevt ter po potrebi drugi strokovnjaki. Za vsako bolnico posebej se določi potek zdravljenja. Običajno je prvo zdravljenje kirurško, sledi mu sistemsko zdravljenje. Zdravljenje z obsevanjem prihaja včasih v poštev pri zdravljenju ponovitve bolezni.

## KIRURŠKO ZDRAVLJENJE

Kirurško zdravljenje raka jajčnikov je predpogoj za uspešno zdravljenje in je primerno za vse bolnice z rakom jajčnikov, ki so v dovolj dobrem splošnem zdravstvenem stanju. Namen operacije je popolna odstranitev vseh tumorskih sprememb v trebušni votlini. Prvi korak je odvzem vzorca sumljivega tkiva za postavitev patohistološke diagnoze (biopsija). Ko je diagnoza raka potrjena, kirurg praviloma odstrani maternico, oba jajčnika z jajcevodoma, pečico, slepič, natančno pregleda celoten





trebuh in po potrebi odstrani sumljive spremembe na drugih organih. Le izjemoma, če je bolezen pri mlajših bolnicah, ki še želijo roditi, omejena le na en jajčnik, je lahko kirurško zdravljenje manj obsežno. V tem primeru se ohranita zdravi jajčnik in maternica. Ženske, ki so jim odstranili oba jajčnika in jajceveda, ne pa tudi maternice, lahko zanosijo s pomočjo doniranih jajčec z umetno oploditvijo. Obstaja tudi možnost zamrznitve lastnega tkiva jajčnikov za kasnejšo uporabo pri postopkih reprodukcije in vitro.

Pri napredovali bolezni primarni kirurški poseg vključuje tudi čim bolj popolno odstranitev vseh vidnih zasevkov. Včasih pri zelo razširjeni bolezni popolna ozdravitev ni več mogoča, takrat je namen operacije predvsem lajšanje težav. Pri nekaterih bolnicah je treba odstraniti del črevesja. Če je mogoče, se nato sešijeta oba zdrava konca črevesa, če ni, kirurg naredi odprtino v trebušni steni, v katero se izpelje debelo črevo. Odprtino imenujemo stoma. Ta je lahko začasna ali stalna.

Operacija pri raku jajčnikov je kirurški poseg, ki se izvaja v operacijski sobi v splošni anesteziji. Večina žensk ostane v bolnišnici 3 do 7 dni po operaciji in lahko ponovno začne opravljati svoje običajne dejavnosti po 4 do 6 tednih. Po operaciji bolnice lahko morda čutijo bolečine, lahko imajo tudi težave s praznjenjem mehurja ali z odvajanjem blata. Težave uspešno lajšamo z zdravili ali drugimi postopki.

Odstranitev jajčnikov pomeni, da telo ne proizvaja več ženskih spolnih hormonov estrogena in progesterona. Pomanjkanje estrogena povzroči simptome menopavze, kot so vročinski oblivi in nespečnost ter osteoporozo. Za preprečevanje ali zdravljenje osteoporoze in lajšanje simptomov menopavze je na voljo več zdravil ter drugih oblik zdravljenja. Hormone nadomeščamo s sintetiziranimi nadomestnimi hormoni, kar imenujemo nadomestno hormonsko zdravljenje. Svetujemo, da se pogovorite s svojim zdravnikom o možnostih, ki so za vas najbolj primerne.



## SISTEMSKO ZDRAVLJENJE

Rak jajčnikov je bolezen, pri kateri večina bolnic potrebuje dopolnilno sistemsko zdravljenje po zaključenem kirurškem zdravljenju (adjuvantno zdravljenje). Kadar primarno kirurško zdravljenje ni možno (če je tumor ocenjen kot inoperabilen oziroma stanje bolnice ne dopušča kirurškega zdravljenja), začnemo s predoperativnim sistemskim zdravljenjem (neoadjuvantno zdravljenje), kateremu sledi kirurški poseg. Včasih je namen sistema zdravljenja zmanjševanje znakov

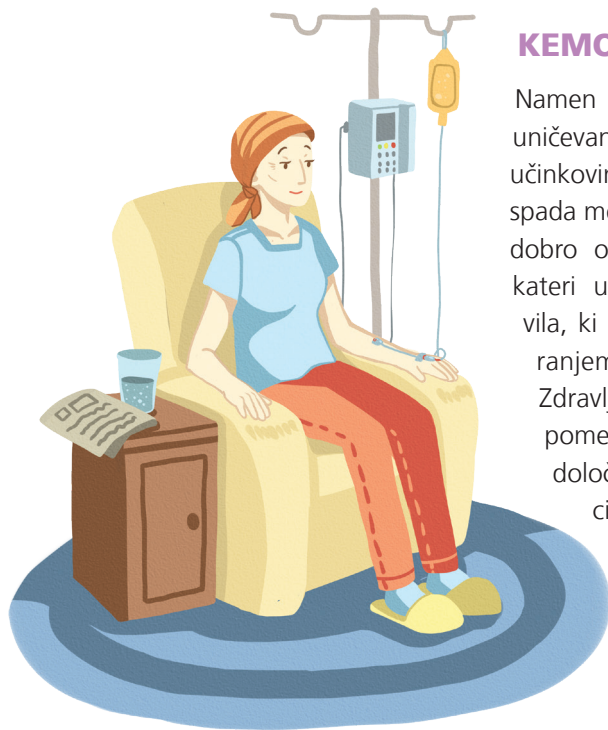


in simptomov bolezni. V tem primeru govorimo o paliativnem zdravljenju.

Pri sistemskem zdravljenju raka jajčnikov uporabljamo kemoterapijo (klasične citostatike), tarčna zdravila in hormonsko terapijo.

Za izbiro najbolj primernega sistema zdravljenja je potrebno določiti molekularni podtip raka oziroma poznati molekularne značilnosti vašega tumorja, zato bo vzorec vašega tkiva poslan na testiranje v laboratorij. Rezultati bodo medicinskemu osebju pomagali pri izbiri najustrežnejšega sistema zdravljenja za vas.

Zdravnik bo tako izbral najboljšo zdravljenje ali kombinacijo glede na molekularne značilnosti.



## KEMOTERAPIJA

Namen zdravljenja s kemoterapijo je uničevanje rakavih celic s citotoksičnimi učinkovinami (citostatiki). Rak jajčnikov spada med rake, ki se v večini primerov dobro odzivajo na kemoterapijo, pri kateri uporabljamo citostatike, zdravila, ki uničujejo rakave celice z zaviranjem njihove rasti in delitve. Zdravljenje poteka v ciklih, kar pomeni, da odmerku zdravila sledi določen čas počitka, nato sledi nov cikel zdravljenja. Običajno so ciklusi na tri do štiri tedne. Citostatike dajemo večino v žilo (intravensko).

Zdravljenje je praviloma ambulantno. Bolnice po operaciji prejmejo šest ciklov kemoterapije. Pri zdravljenju raka jajčnikov uporabljamo pripravke platine (karboplatin, cisplatin) in taksane (paklitaksel, docetaksel), lahko pa tudi druge citostatike (pegilirani liposomalni doksorubicin, gemcitabin ...). Običajno uporabljamo kombinacije citostatikov. Vrsta citostatskega zdravljenja je odvisna od stadija bolezni, od stanja bolnice (starost, stanje zmogljivosti, sočasna obolenja ...) in tudi od morebitnega predhodnega citostatskega zdravljenja.

Včasih apliciramo citostatik neposredno v trebušno votlino – takrat govorimo o intraperitonealni kemoterapiji.

Večina citostatikov deluje tudi na zdrave celice, še posebno na celice organov, ki se hitro delijo (celice kostnega mozga, lasnih mešičkov ...), pri čemer povzročajo neželene učinke, ki so obvladljivi ob dobri podporni terapiji (glejte poglavje neželeni učinki zdravljenja). Pojav in stopnja izraženosti neželenih učinkov sta odvisna od izbrane kombinacije zdravil in trajanja zdravljenja ter od individualne občutljivosti bolnic.

**Pred začetkom zdravljenja se bo vaš zdravnik z vami pogovoril o poteku zdravljenja, seznanil vas bo z možnimi neželenimi učinki zdravljenja in o načinih, kako jih obvladovati.**



## TARČNA ZDRAVILA

V zadnjih letih smo pri zdravljenju raka začeli uporabljati številna tarčna zdravila, ki proti raku delujejo drugače od klasičnih citostatikov in sicer delujejo bolj usmerjeno. S svojim delovanjem zavrejo rast tumorskih celic, medtem ko bistveno manj ali pa sploh ne vplivajo na rast zdravih celic v telesu. V to skupino zdravil štejemo tudi **zaviralce PARP** (poli (ADP-riboza) polimeraza) in **monoklonska protitelesa**. Tarčna zdravila delujejo lahko na določene celične receptorje ali pa na nekatere znotrajcelične signalne poti vključno z DNK popravljivimi mehanizmi, zato delujejo bolj usmerjeno in so pri določenih skupinah bolnic bolj učinkovita in imajo na splošno manj neželenih učinkov, predvsem pa so ti drugačni od neželenih učinkov citostatikov.

Pri zdravljenju napredovalega raka jajčnikov, jajcevodov in primarnega peritonealnega raka uporabljamo **zaviralce PARP**. PARP so encimi, ki v našem telesu sodelujejo pri popravljanju napak na DNK - nosilki našega dednega zapisa (genov). Pri bolnicah z mutacijami dveh posebnih genov, imenovanih gen *BRCA 1* ali gen *BRCA 2*, ali pri bolnicah z genomsko nestabilnostjo (HRD), lahko zaviralci PARP povzročijo odmrtnje rakavih celic tako, da preprečijo delovanje encimov, ki so ključnega pomena pri popravljanju napak na DNK v tumorju. Zaviralce PARP lahko po zaključenem zdravljenju s kemoterapijo v okviru vzdrževalnega zdravljenja uporabljamo v monoterapiji (olaparib, niraparib) ali v kombinaciji z bevacizumabom (olaparib).

**Bevacizumab** je monoklonsko protitelo, delujoče proti vaskularnemu endotelnemu rastnemu dejavniku (VEGF). Z vezavo na VEGF bevacizumab zavira nastanek novih žil (zavira angiogenezo), ki so potrebne za rast tumorja. Zdravljenje z bevacizumabom se uporablja skupaj s kemoterapijo in nato kot vzdrževalno zdravljenje po zaključenem zdravljenju s kemoterapijo, včasih tudi v kombinaciji z zaviralci PARP.

## HORMONSKA TERAPIJA

Danes vemo, da rak jajčnikov ni le ena bolezen, ampak obstaja več patohistoloških vrst. Pri dveh patohistoloških tipih (dobro diferencirani endometroidni in dobro diferencirani serozni rak jajčnikov) prihaja v poštev zdravljenje s hormonsko terapijo, vendar le, če so v tumorju prisotni hormonski receptorji (estrogenski in/ali progesteronski). Že vrsto let pri zdravljenju hormonsko odvisnega raka dojke in prav tako tudi hormonsko odvisnega raka jajčnikov uporabljamo zdravila tamoksifen ali letrozol. Zdravila so v obliki tablet, ki običajno povzročijo manj neželenih učinkov kot zdravljenje s kemoterapijo. Zdravljenje traja pet let.

## MOŽNI NEŽELENI UČINKI ZDRAVLJENJA

### MOŽNI ZAPLETI PO OPERACIJI

Možni zapleti po kirurškem zdravljenju so razprtje operativne rane, vnetje, krvavitve, motnje v odvajanju blata (zaprtje, driska), motnje prehranjevanja, utrujenost. Obdobje okrevanja lahko traja tudi več tednov.

### MOŽNI NEŽELENI UČINKI SISTEMSKEGA ZDRAVLJENJA

Pojav in jakost neželenih učinkov sta odvisna od izbrane kombinacije zdravil in trajanja zdravljenja, pa tudi od psihofizičnega stanja bolnic. Neželeni učinki so pri različnih ljudeh lahko različno izraženi, njihova intenzivnost pa se lahko med zdravljenjem spreminja.

Pojavijo se lahko:

- utrujenost,
- slabokrvnost,
- zmanjšanje števila belih krvnih celic,
- slabost in bruhanje,
- izpadanje las,
- bolečine v kosteh in mišicah,
- parestezije (mravljinčenje) v prstih rok in nog,
- okužbe,
- krvavitev (venska ali arterijska),
- venska tromboza in embolija,
- vnetje ustne sluznice (stomatitis),
- driska ali zaprtje,
- rdečina dlani ali podplatov,
- alergične reakcije na zdravila.



## MOLEKULARNO TESTIRANJE IN GENETSKO SVETOVANJE

Molekularno testiranje tumorskega tkiva omogoča natančnejšo diagnostiko in načrtovanje bolnicam prilagojeno zdravljenje. Tkivo odvzeto pri operaciji zato pošljemo na testiranje v laboratorij za molekularno diagnostiko. Pri raku jajčnikov je za izbiro najustreznejšega zdravljenja pomembno ugotoviti morebitno prisotnost mutacije genov *BRCA1*, *BRCA2* in genske nestabilnosti (HRD).

V primeru mutacij genov *BRCA1*, *BRCA2* in nekaterih drugih genov iz tumorskega tkiva bolnicam z rakom jajčnikov svetujemo obravnavo v ambulanti za genetsko svetovanje in genetsko testiranje. Poleg tega svetujemo obravnavo v ambulanti za genetsko svetovanje tudi ženskam, pri katerih so bližnji sorodniki zboleli zaradi raka dojke, raka jajčnikov ali nekaterih drugih rakov (npr. rak telesa maternice, raka debelega črevesa, raka prostate ali drugih vrst raka prebavil).

S tem se trudimo odkrivati posameznice, pri katerih je rak jajčnikov posledica dednih mutacij v genih *BRCA1*, *BRCA2* ali določenih drugih genov. Na osnovi izvida genetskega testiranja bolnic lahko glede morebitnih preventivnih postopkov ustrezno svetujemo tudi njihovim družinskim članom.

Bolnice z rakom jajčnikov, jajcevodov in primarnim peritonealnim rakom na genetsko svetovanje usmeri lečeči onkolog.

## SPREMLJANJE BOLNIC PO ZAKLJUČENEM ZDRAVLJENJU

Prvi dve leti boste prihajali na kontrolne preglede h ginekologu onkologu vsake tri do štiri mesece, nato tri leta vsakih šest mesecev in potem enkrat na leto. Ob kontrolnem pregledu vas

bo zdravnik natančno pregledal, opravil vaginalni in rektalni pregled ter kontrolo tumorskega označevalca CA-125. Če bo klinični pregled sumljiv za ponovitev ali bodo vrednosti CA-125 zvišane, vas bomo napotili na ultrazvočni pregled, rentgensko slikanje pljuč in po potrebi tudi računalniško tomografijo, da ugotovimo, ali se je bolezen ponovila.

## ZDRAVLJENJE PONOVIŠE BOLEZNI

V primeru ponovitve bolezni obravnavamo dokumentacijo vsake bolnice na multidisciplinarnem konziliju. Temeljno zdravljenje ponovitve bolezni je sistemsko zdravljenje (glejte poglavje o sistemskem zdravljenju). Na izbor vrste sistema zdravljenja vpliva več dejavnikov (predhodno sistemsko zdravljenje, čas od predhodnega zdravljenja, stanje zmogljivosti bolnic, pridružene bolezni ...). Včasih je smiselno ponovno kirurško zdravljenje in/ali zdravljenje z obsevanjem – odvisno od mesta ponovitve bolezni in od časa, ki je minil od konca primarnega zdravljenja. Obsevanje je primerno, če je bolezen omejena na eno mesto ali pri težavah (ginekološka krvavitev, bolečina zaradi potrjenih zasevkov). Za vsako bolnico, pri kateri se je bolezen ponovila, se na konziliju individualno odločimo, kako bo potekalo njeno zdravljenje.

Ob zdravljenju ponovitve bolezni včasih prihaja v poštev vzdrževalno zdravljenje, ki ni bilo uporabljeno v 1. liniji (bevacizumab ali zaviralec PARP - olaparib, niraparib).



**Pogovor z zdravnikom je ključnega pomena pri sprejemanju odločitve o zdravljenju. Vprašajte zdravnika o vsem, kar želite vedeti.**

## VPRAŠANJA, KI JIH LAHKO ZASTAVITE ZDRAVNIKU



**NAŠTETA VPRAŠANJA SO LAHKO IZHODIŠČE ZA POGOVOR IN VAM POMAGAJO IZVEDETI VEČ O VAŠI CELOTNI OSKRBI IN ZDRAVLJENJU RAKA.**

- Katere preiskave bom morala opraviti?
- Ali so preiskave boleče?
- Ali se moram na preiskave posebej pripraviti?
- Kako hitro bom dobila rezultate preiskav?
- Ali mi lahko pojasnite moje izvide (laboratorijske, patohistološke ...)?
- Katero vrsto raka jajčnikov imam?
- Kateri stadij raka imam? Kaj to pomeni?
- Kakšne možnosti zdravljenja so primerne zame? Zakaj?
- Kaj je cilj posameznega zdravljenja?
- Kdo bo sodeloval pri mojem zdravljenju?
- Kdo bo nadzoroval potek mojega zdravljenja?
- Kako dolgo bom predvidoma ostala v bolnišnici?
- Kakšen tip operacije je primeren zame in za mojo bolezen?
- Ali bom imela bolečine po operaciji?
- Katera zdravila bom dobila med zdravljenjem? Kako delujejo ta zdravila?
- Ali potekajo klinične raziskave, v katerih lahko sodelujem?

- Kateri so možni neželeni učinki posameznega zdravljenja: kratkoročni ter dolgoročni?
- Kako naj ukrepam ob neželenih učinkih?
- Kako bo zdravljenje vplivalo na moje vsakodnevno življenje? Ali bom lahko delala, telovadila in izvajala svoje običajne dnevne aktivnosti?
- Ali bom morala spremeniti svojo prehrano med zdravljenjem? Kako?
- Kako bo zdravljenje vplivalo na moje spolno življenje?
- Ali bo zdravljenje vplivalo na možnosti zanositve? S kom se o tem lahko posvetujem?
- Kako lahko najbolje poskrbim za svoje splošno zdravstveno stanje med zdravljenjem?
- Kakšne so možnosti, da se bo rak ponovil?
- Kako pogosti bodo redni pregledi?



- Ali obstajajo pri nas društva za podporo bolnikom z rakom in njihovim družinam?
- Ali se morajo moje sorodnice testirati in hoditi na redne preglede?
- Na koga se lahko obrnem, če imam kakšna vprašanja?
- Koga naj pokličem, če se pojavijo težave med zdravljenjem?
- Kje lahko dobim več informacij o svoji bolezni?
- Na kakšen način poteka testiranje za prisotnost mutacije v genih *BRCA1*, *BRCA2* ali HRD?
- Ali je testiranje za prisotnost mutacije v genih *BRCA1*, *BRCA2* ali HRD boleče?
- Kje se nahaja ambulanta za genetsko svetovanje in kako se naročim?
- Ali bi lahko s spremembo življenjskega sloga preprečila nastanek raka jajčnikov?
- Kaj pomeni za moje družinske člane v primeru, da je ugotovljeno, da je rak posledica dednih sprememb?

DODATNE INFORMACIJE

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

DODATNE INFORMACIJE



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

