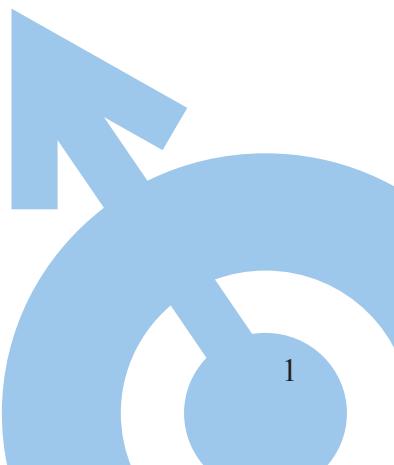


UDRUŽENJE ONKOLOGA REPUBLIKE SRPSKE

KARCINOM PROSTATE

PRIRUČNIK ZA PACIJENTE



Banjaluka, 2014

Izdavač
UDRUŽENJE ONKOLOGA REPUBLIKE SRPSKE

Za izdavača
Gordana Kecman Malčić

Glavni i odgovorni urednik
Saša Jungić

Uređivački odbor:

Milka Vještica
Radmila Rašeta
Goran Marošević
Biljana Tubić

Lektor:

Zvezdana Knežević

Tehnička obrada i priprema za štampu:

Slobodan Ratković

Štamparija:

Grafix

Priručnik je izdat uz podršku:

Astellas Pharma d.o.o. Šmartinska cesta 53.
Ljubljana, Slovenija

CIP – Katalogizacija u publikaciji
Narodna i univerzitetska biblioteka
Republike Srpske, Banja Luka

616.65-006.6(035)

KARCINOM prostate

Karcinom prostate: priručnik za pacijente /
[glavni i odgovorni urednik: Saša Jungić;
uređivački odbor: Milka Vještica, Radmila Rašeta,
Biljana Tubić]. - Banja Luka: Udrženje onkologa
Republike Srpske, 2013. - 44 str.: ilustr.; 30 cm

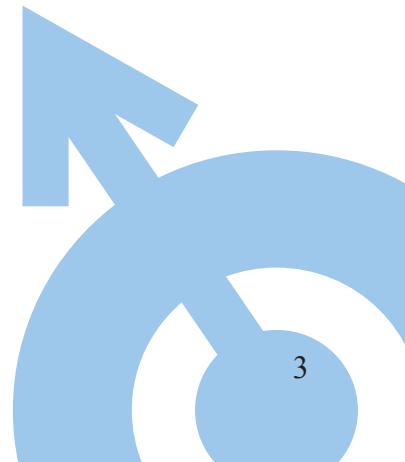
Tiraž: 300 - Rječnik: str. 41-44.

ISBN 978-99955-784-0-4

COBISS.BH-ID 3918104

SADRŽAJ

Uvod.....	4.
O karcinomu prostate.....	5.
Dijagnoza karcinoma prostate.....	9.
Testiranje i pregled pacijenta.....	13.
Pitanja o kojima možete razgovarati s ljekarom.....	16.
Određivanje stadijuma karcinoma prostate.....	18.
Opcije liječenja.....	22.
- operativno liječenje.....	24.
- radioterapija.....	26.
- krioterapija.....	31.
- hormonska terapija.....	32.
- hemioterapija.....	36.
Preporuke nakon liječenja.....	37.
Pitanja koja možete postaviti ljekaru.....	40.
Rječnik.....	41.



Uvod

Kada čovjek sazna da boluje od karcinoma prostate, postavlja pred sebe pitanja od toga šta je karcinom prostate i kako se liječi, do toga šta očekivati u toku liječenja.

Takođe, uobičajeno je da osobe sa karcinomom prostate, njihove porodice i bližnji budu zabrinuti i uplašeni. Većina pacijenata i onih koji su im bliski smatra da je lakše nositi se s bolesti kada joj razumiju tok i liječenje.

Ovaj priručnik je dizajniran za pacijente i članove njihovih porodica da se lakše upoznaju s bolesti.

Priručnik:

- objašnjava nastanak karcinoma prostate i njegov tok;
- navodi kako karcinom prostate može uticati na Vaš život i kako da se nosite s tim;
- daje opšte informacije o načinu na koji će ljekari i drugo medicinsko osoblje tretirati Vašu bolest.

Vjerovatno ovaj priručnik neće moći odgovoriti na sva Vaša pitanja; zato Vam predlažemo da zapišete pitanja, koja potom možete postaviti svom doktoru i drugim zdravstvenim radnicima tokom jedne od planiranih posjeta.

Kompletne definicije nekih medicinskih izraza, kao i prostor za pisanje Vaših zabilježaka, nalaze se na kraju ovoga priručnika.

Kada pročitate ovaj priručnik, vjerovatno ćete imati želju da saznate i više, kako o svojoj bolesti, tako i o njenom tretmanu.

Nijedan priručnik ne može obezbijediti sve informacije i dati odgovor koji je tretman najbolji za Vas. On ne može zamijeniti razgovor sa svojim doktorom, jer je samo Vaš doktor u stanju da ocijeni rizike i dobrobiti svakog tretmana.

U dodatku je navedeno nekoliko izvora informacija o karcinomu prostate koji su dostupni pacijentima, kao što su lokalne biblioteke, udruženja oboljelih od karcinoma i grupe za podršku pacijentima. Dodatne informacije možete pronaći i na:

<http://www.prostatehealthcenter.com>

<http://www.port.org.ba>

<http://www.oncoforum.org>

<http://www.zdravljenadlanu.rs>

<http://www.nccn.org/patients>

<http://www.serbiancancer.org>



O karcinomu prostate

Šta je karcinom?

Ljudsko tijelo je izgrađeno od više miliona ćelija. Normalno, ćelije funkcionišu određeno vrijeme, nakon toga izumru i budu zamijenjene novim ćelijama, što se dešava u pravilnim ciklusima. Rezultat toga je adekvatan broj ćelija organizovanih u tijelu i sposobnih da obavljaju specifične funkcije.

Tumor

Povremeno se, međutim, ćelije obnavljaju na nekontrolisan način, te izgube moć organizacije i pravilne funkcije. Kao rezultat toga javlja se povećan broj ćelija koje formiraju tumor. Postoje dvije vrste tumora:

- benigni (dobroćudni) tumori i
- maligni (zloćudni) tumori-karcinomi.

Usljed povećanja veličine benignih tumora stvara se pritisak na okolna tkiva i dolazi do širenja tumora u okolne prostore u organizmu. To može prouzrokovati bol i poremećaj normalnih funkcija, ali je rijetko opasno po život.

Maligni tumori, takođe, prouzrokuju bol i poremećaj funkcije, ali mogu dovesti i do abnormalnog rada drugih organa u tijelu. Maligni tumori se šire u druga tkiva i organe (jetra, pluća, kosti...) istiskujući i uništavajući normalne ćelije.

Limfni čvorovi

Maligne ćelije mogu prodrijeti iz primarnog mesta tumora i proširiti se u druge dijelove tijela. Tjelesne tečnosti, kao što su krv i limfa, prenose maligne ćelije od primarnog tumora do drugih dijelova tijela.

Limfa je skoro bistra tečnost koja se drenira iz ćelija. Limfnii sistem prenosi limfu kroz sistem kapilara i malih organa u obliku zrna pasulja koji se zovu limfni čvorovi.

Jedna od osnovnih funkcija limfnih čvorova je da filtriraju nepoželjne supstance, kao što su maligne ćelije iz limfe. Ali, kada postoji prevelik broj malignih ćelija, limfni čvor ne može sve da ih eliminiše.

Izolovane, ili diseminovane maligne ćelije su pojedinačne ćelije, ili manja grupa ćelija, koje su se odvojile od primarnog tumora i mogu se nalaziti u krvi, limfi, ili koštanoj srži. Ako se adekvatno ne liječe, od njih može nastati po život opasna metastatska bolest.

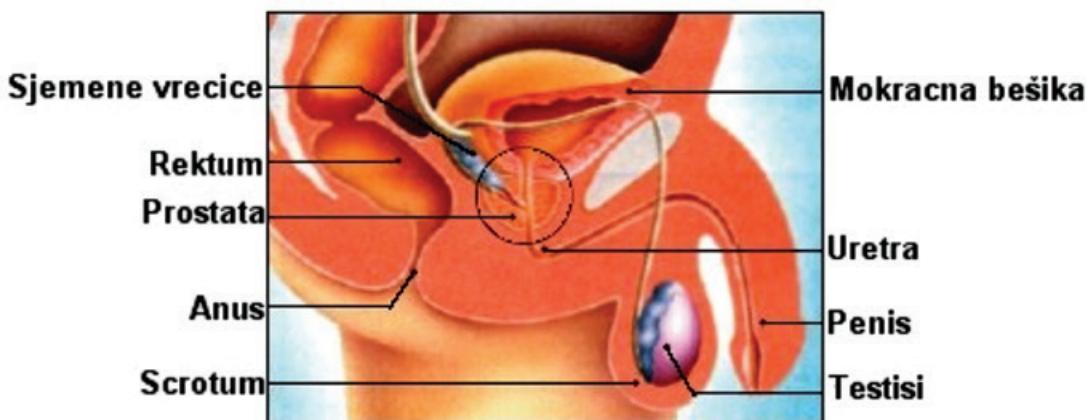
Postoji nešto manje od 1:2 vjerovatnoće da se kod ljudi razvije neka vrsta karcinoma u toku života. Otpriklike 77% karcinoma se dijagnostikuje kod ljudi koji su stariji od 55 godina. Najčešći karcinom koji se dijagnostikuje kod muškaraca u Sjedinjenim Američkim Državama je karcinom prostate.

O karcinomu prostate

Šta je prostata?

Prostata je jedna od polnih žlijezda muškarca, koja proizvodi tečnost i hranljive materije za spermu. Tokom ejakulacije, prostata luči tečnost koja je dio sjeme.

Druge najznačajnije polne žlijezde kod muškarca su: testisi i sjemene vrećice. Za jedno, ove žlijezde proizvode i luče tečnost koja se zove sjeme.



Normalna prostata je veličine oraha i može se podijeliti na dva dijela, koji se nazivaju lijevi i desni režanj. Nalazi se ispod mokraće bešike i okružuje gornje dijelove uretre. Uretra je kanalić kojim se urin iz mokraće bešike, kao i sjeme iz polnih žlijezda, provodi kroz penis. Kao jedna od

značajnijih polnih žlijezda, prostata je pod uticajem muških polnih hormona. Ovi hormoni stimulišu aktivnost prostate i izmjenu njenih ćelija. Glavni hormon koji djeluje na prostatu je testosteron, a luče ga, skoro u potpunosti, testisi.

O karcinomu prostate

Šta je potrebno znati o karcinomu prostate?

Nije poznat tačan uzrok nastanka karcinoma prostate, ali je poznato da na rast ćelija karcinoma prostate, kao i na rast normalnih ćelija prostate, utiču muški polni hormoni, prvenstveno testosteron. Testosteron gotovo u potpunosti nastaje u testisima (oko 95%) i manjim dijelom (oko 5%) u nadbubrežnim žlijezdama (male trouglaste žlijezde koje se nalaze iznad bubrega).

U poređenju sa drugim vrstama karcinoma, karcinom prostate ima relativno spor rast. Muškarci mogu živjeti mnogo godina sa karcinomom prostate prije nego što otkriju karcinom prostate. U stvari, mnogi muškarci neće umrijeti zbog karcinoma prostate, nego s njim. Kako muškarci stare, povećava se i rizik za nastanak karcinoma prostate. U oko 64% slučajeva karcinom se nalazi kod muškaraca koji su stariji od 65 godina.

Međutim, kako raste, karcinom može eventualno vršiti pritisak na uretru, koja je u gornjem dijelu okružena tkivom prostate. Tada se obično javljaju simptomi kao što je otežano mokrenje. Najčešće je ovo prvi klinički simptom karcinoma prostate. (Međutim, važno je napomenuti da otežano mokrenje može biti uzrokovano i drugim, nekarcinomskim oboljenjima prostate i ne znači uvijek prisutstvo karcinoma prostate). Rastući, bilo da je asimptomatski ili praćen simptomima, karcinom prostate može ugrožavati ćelije koje se nalaze u blizini.

Na kraju, ćelije karcinoma prostate mogu napustiti primarni tumor i proširiti se po organizmu. Mesta gdje se obično proširi karcinom prostate su: limfni čvorovi, kosti (posebno kosti karlice i donjeg dijela kičme), pluća, jetra i ponekad mozak. Magline ćelije koje su metastazirale (proširile se) u druge dijelove tijela formiraju metastatski tumor, koji ugrožava i potiskuje druge organe. Na primjer, kada se karcinom prostate proširi u kosti, obično se javlja bol u kostima i otežan hod.

O karcinomu prostate

Koji su faktori rizika za nastanak karcinoma prostate?

Postoje mnogi faktori rizika koji mogu dovesti do razvoja karcinoma prostate. Neki od njih su navedeni ovdje:

Godine

- Starija životna dob je glavni faktor rizika za nastanak karcinoma prostate;
- Većina pacijenata sa karcinomom prostate je starija od 65 godina;
- Karcinom prostate se rijetko javlja kod muškaraca koji su mlađi od 45 godina.

Porodična sklonost

U nedavnim genetskim studijama dokazano je da se 5 - 10% karcinoma prostate prenosi familijarno.

Rasa

Karcinom prostate se najčešće javlja kod pripadnika crne rase.

Ishrana

Neke studije pokazuju da ishrana sa puno mesa i masti životinjskog porijekla povećava rizik za nastanak karcinoma prostate. Suprotno, neke studije pokazuju da unošenje veće količine voća i povrća

smanjuje rizik za nastanak karcinoma prostate.

Gojaznost

Studije koje prate uticaj gojaznosti na karcinom prostate imaju kontradiktorne rezultate. Ipak, jedna veća studija objavljena 2007. god. pokazuje da gojaznost povećava rizik od smrti zbog karcinoma prostate, ali ne utiče na rizik za nastanak karcinoma prostate.

Vazektomija

Većina studija je pokazala da je povećan rizik za nastanak karcinoma prostate kod muškaraca koji su imali vazektomiju. Vazektomija je operacija kojom se presijecaju, ili podvezuju oba kanalića kojima se prenosi sperma iz testisa.



Dijagnoza karcinoma prostate

Skrining i detekcija

Preporuke Američkog udruženja onkologa (ACS) o skriningu i ranoj detekciji karcinoma nalažu provođenje digitorektalnog pregleda (DRE) i testiranja krvi na prostata-specifičan antigen (PSA) kod muškaraca koji su stariji od 50 godina ako se očekuje da će živjeti još duže od 10 godina. Ali kod ljudi koji imaju visok rizik da dobiju karcinom prostate, kao što su Afroamerikanci i oni koji u porodici imaju jednog ili više rođaka u prvoj liniji (otac, brat, ili sin) sa karcinomom prostate u ranim godinama, provođenje DRE i PSA treba započeti u dobi od 45 godina. Sažete preporuke Nacionalnog udruženja za karcinom (NCCN) o ranoj detekciji karcinoma prostate predlažu da se kod ljudi kod kojih se vrši skrining karcinoma prostate praćenjem PSA početni nalaz PSA uradi u dobi od 40 godina.

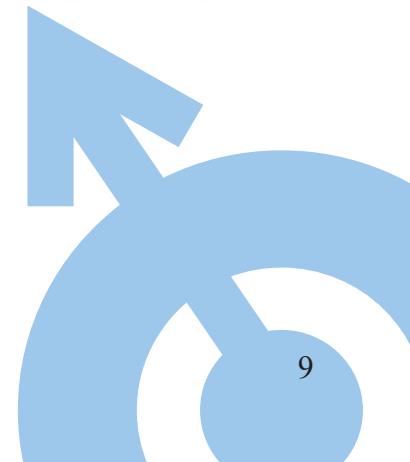
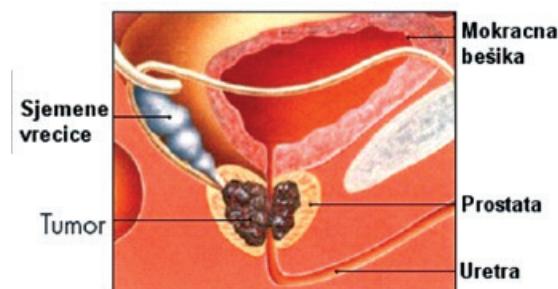
Preporučuje se da ljekar porazgovara sa pacijentima o tome šta je poznato, a šta još nije sigurno u vezi sa koristima i nedostacima redovnih godišnjih skrininga, tako da pacijenti mogu donijeti odluku na osnovu svih informacija.

DRE

Digitorektalni pregled (DRE) je brza i sigurna skrining-tehnika, kod koje ljekar prstom, preko kojeg je navučena rukavica i nanesen lubrikant, ulazi u rektum

pacijenta da bi opipao veličinu i oblik prostate (pogledajte sliku desno). Prostata bi trebalo da bude meka i glatka. Doktor pregleda da li postoje kvržice i otvrdnuća, neuobičajena područja na prostati koja mogu ukazivati na prisutstvo karcinoma prostate. Unutrašnjost prostate se ne može osjetiti tokom DRE, ali se veći dio prostate može pregledati, uključujući i područja u kojima se najčešće nalazi karcinom.

Kada je tumor mali i lokalizovan samo u središtu prostate, obično ga nije moguće otkriti tokom DRE. Ali, ako se tokom DRE uoči nepravilnost, preporučuje se da se uradi biopsija prostate, čak i ako je nivo prostata-specifičnog antiga (PSA) normalan. Biopsija je jedini način kojim se može potvrditi prisutstvo karcinoma prostate.



Dijagnoza

Prostata-specifičan antigen (PSA)

Početni test koji se izvodi kako bi se odredila dijagnoza tumora prostate je PSA.

Ovaj test mjeri nivo proteina u krvi nazvanog PSA. PSA proizvode kako normalne ćelije prostate, tako i maligne ćelije u prostate. Uopšteno rečeno, što je veći nivo PSA u krvi, to je veća šansa da će se biopsijom prostate pronaći tumor. Ovaj rizik je proporcionalan: što je manji nivo PSA, to je manji rizik. Ali, ne postoji nivo ispod kojeg nema rizika za karcinom prostate.

Visok nivo PSA ne znači obavezno da postoji karcinom prostate. To može značiti i da imate neke druge probleme sa prostatom, npr. benigno uvećanje prostate (nekancerozni problemi), upalu, ili infekciju prostate.

Starost	Normalne vrijednosti ukupnog PSA
40-49 godina	0-2,5 mg/ml
50-59 godina	0-3,5 mg/ml
60-69 godina	0-4,5 mg/ml
70-79 godina	0-6,5 mg/ml

Rafinisanje (prečišćavanje) PSA-testa može pomoći razlikovanju ovih drugih razloga povećanja PSA. Normalni nivoi povezani sa godinama pacijenta se ponekad koriste kako bi se definisao porast PSA povezan sa benignim problemima. U ovu svrhu se, takođe, koristi mjerenje nazvano „slobodni i ukupni PSA“. PSA se može pronaći u krvotoku kao slobodni protein (poznat kao „free PSA“ i obično ga proizvode benigna tkiva prostate), ili vezan za druge proteine (kompleksni PSA, obično ga proizvode maligne ćelije). Sve ove forme PSA mijere se jednom analizom krvi. Onda se izračunava odnos između slobodnog PSA i ukupnog PSA (free PSA/total PSA). Ovaj odnos se koristi za predikciju rizika za tumor. Mali odnos (manje od 15% slobodnog u odnosu na ukupni PSA) ukazuje na veliki rizik za karcinom prostate, a veliki odnos (više od 20% slobodnog u odnosu na ukupni PSA) je ohrabrujući.

Nizak nivo PSA ne isključuje postojanje karcinoma. U značajnim studijama nazvanim „Studije prevencije tumora prostate“ pacijentima je rađena biopsija i određivan PSA. Tumor je pronađen kod 15% pacijenata čiji je PSA manji od 4 mg/ml (vrijednost koja se obično koristi kao normalna). Neki tumori ne proizvode veliku količinu PSA i, prema tome, mogu značajno porasti a da PSA ostane nizak. Iz ovog razloga, kako bi se otkrili i ovakvi tumori, pored PSA-testa, koristi se i digorektalni pregled.

Dijagnoza

Prema tome, teško je interpretirati nivoe PSA prije nego što se uradi biopsija prostate.

Apsolutni nivo PSA kod koga se preporučuje biopsija varira od pacijenta do pacijenta i zavisi od godina, veličine prostate, porodične istorije, promjene vrijednosti PSA tokom vremena i, što je od suštinskog značaja, digitorektalnog pregleda.

Jednom kada se tumor dijagnostikuje, PSA je značajan za praćenje napretka tretmana. Ovaj test takođe pomaže doktoru da procjeni obim bolesti. Donja tabela prikazuje vjerovatnoću tumora povezanog sa prostatom u zavisnosti od vrijednosti PSA.

Rizik	Gradacija, nivo PSA i stadijum	Šansa da je karcinom prostate ograničen samo na prostatu
Nizak	“Gleason”2 –6 / PSA < 10 T1c T1 T2a	Velika
Srednji	“Gleason”7 / PSA 10–20 T2b –T2c	Srednja
Visok	“Gleason”8 –10 / PSA > 20 T3a	Mala

Dijagnoza

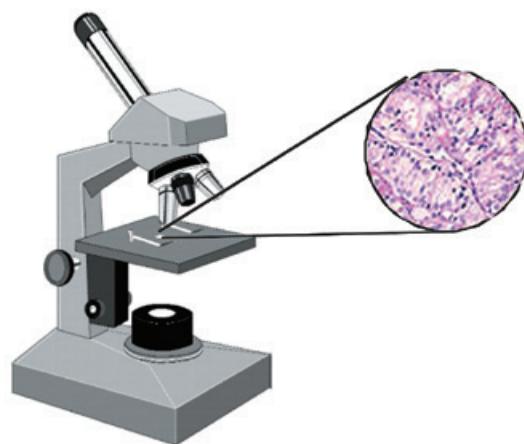
Biopsija

Pomoću DRE i PSA ne može se dijagnostikovati karcinom prostate. Abnormalni rezultati pri DRE i PSA samo ukazuju da su neophodna dalja testiranja. Ako imate abnormalne rezultate jednog od ovih testova, Vaš ljekar može zahtijevati da uradite biopsiju. Biopsija prostate je procedura u kojoj ljekar, uz pomoć vizualne tehnike koja se zove transrektnalna ultrasonografija (TRUS), prati i usmjerava iglu u prostatu da bi uzeo mali uzorak tkiva. Ovo tkivo se zatim pregleda pod mikroskopom da bi se utvrdilo da li postoji karcinom prostate. Biopsija je jedini način kojim se može potvrditi dijagnoza o prisutnosti karcinoma prostate.

Prema NCCN-preporukama, biopsija prostate koja se vrši pomoću TRUS je optimálna procedura za biopsiju prostate.

Biopsija prostate traje kratko i obično istog dana možete ići kući. Tokom procedure možete imati određene neugodnosti.

Poslije biopsije prostate možete imati malo krvi u urinu, spermii, ili stolicu, ali ovi simptomi bi trebalo da prestanu poslije nekoliko dana. Molimo Vas, razgovarajte sa svojim ljekarom o bilo kom pitanju ili o brizi koju imate u vezi s ovom procedurom ili njenim simptomima.



Testiranje i pregled pacijenta

Digitorektalni pregled (DRE)

je procedura pri kojoj ljekar prstom, na koji je navučena rukavica i nanesen lubrikant, ulazi u rektum da bi opipao prostatu.

RTG grudnog koša

je radiološka tehnika kojom se prikazuje da li se karcinom proširio na pluća ili na druga tkiva u grudima, kao što je na primjer rebro.

Magnetna rezonanca (MRI)

je tehnika snimanja prostate i okolnog tkiva pomoću visokog magnetnog polja i računara.

Transrektalni ultrazvuk (TURS)

je procedura u kojoj se sondom ulazi u rektum i produkuju se ultrazvučni talasi koji se usmjeravaju ka prostati; od ovih ultrazvučnih talasa se formira slika.

Uzorci tkiva

Biopsija prostate

je uzimanje i pregledanje pod mikroskopom većeg broja malih uzoraka tkiva prostate. Uzorci se šalju patologu, koji materijal specijalno boji i mikroskopира. Na osnovu patohistološkog nalaza se potvrđuje prisutstvo, odnosno odsutstvo malignih ćelija u prostati.

Kompjuterizovana tomografija (CT)

je tehnika snimanja prostate i okolnog tki va pomoću rendgenskih zraka i računara.

Intravenska pijalografija (IVP)

je tehnika rendgenskog slikanja bubrega, uretre i mokraćne bešike poslije davanja specijalnog kontrasta u venu.

Scintigrafija skeleta

je tehnika snimanja svih kostiju, koja se dobija korištenjem radioaktivne materije kojom se pokazuje da li se karcinom proširio na kosti.

Scintigrafija prostate

je tehnika kod koje se koristi radioaktivna materija koja se veže za supstanu specifičnu za prostatu, a koristi se s ciljem da se utvrdi da li se karcinom proširio izvan prostate.

Analize krvi

Prostata-specifičan antigen (PSA)

je supstanca koja se nalazi u krvi, a pojačano je luče maligne ćelije. Često je povišena u slučaju karcinoma prostate i drugih oboljenja prostate. Koristi se pri dijagnostici i praćenju karcinoma prostate.

Disekcija limfnih čvorova karlice (ili karlična limfadenektomija)

je hirurško uklanjanje limfnih čvorova iz karlice. Obično se radi tokom operativnog uklanjanja prostate (radikalne prostatektomije), a pomaže da se odredi da li se karcinom prostate proširio.

Testiranje i pregled pacijenata

Kako se nositi sa karcinomom prostate?

Preuzmite akciju

Saznanje da boluju od karcinom prostate kod većine ljudi izazvaće različita osjećanja kao što su strah i ljutnja. Pored toga, ljudi imaju različita pitanja i žele da znaju da li mogu učiniti nešto da bi aktivno učestvovali u svom liječenju. U tom smislu postoji mnogo toga što Vi možete učiniti da bi aktivno učestvovali u donošenju odluka o Vašem liječenju.

Na primjer, možete:

- naučiti o Vašoj bolesti - materijali za edukaciju su dostupni na internetu, ili kod zdravstvenih radnika;
- saznati o određenim opcijama dostupnim za liječenje i razgovarati sa svojim ljekarom koja je od tih opcija najadekvatnija za Vas;
- pridružiti se grupama za podršku - dobijajte informacije i podršku pričajući sa drugima koji imaju iste probleme.

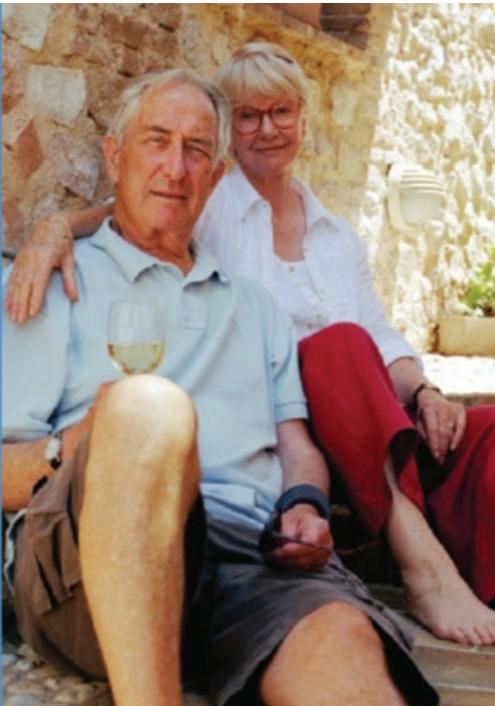
Kako bi trebalo da se osjećate?

Kada saznate da Vi, ili Vaša voljena osoba, imate karcinom prostate, javiće Vam se osjećaji sa kojima se teško nositi. Prirodno je da ste zabrinuti oko liječenja, neželjenih efekata liječenja, budućnosti i kako će bolest uticati na Vas i Vaše voljene. Prihvativite svu pomoć koja Vam se nudi, posebno pomoć zdravstvenih radnika. Recite im kako se osjećate i šta Vam je potrebno.

Koji je najbolji način da se nosite sa svojom bolesti?

Sarađujte sa zdravstvenim radnicima (svojim urologom, radioterapeutom, onkologom, sestrama, tehničarima, savjetnicima). Pitajte ih o svom stanju, rizicima, očekivanim dobrim i lošim stranama svake opcije liječenja i kakav će uticaj Vaša odluka imati na Vaš život. Dobro je da zapišete sva pitanja i odgovore tako da biste se mogli podsjetiti u svako vrijeme. Jednom kada se odlučite za jednu opciju liječenja, slijedite savjete zdravstvenih radnika i upoznajte ih sa svim novim simptomima koje osjetite, ili brigama koje imate.

Testiranje i pregled pacijenta



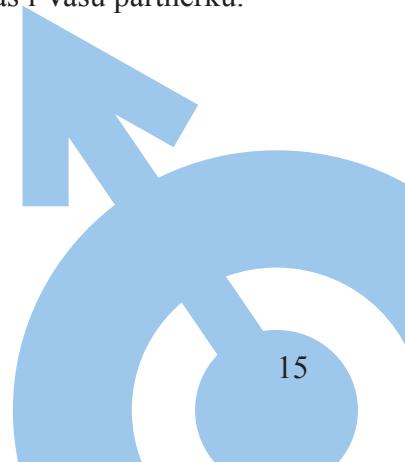
Kako će karcinom prostate uticati na Vaše kontakte sa prijateljima i rođacima?

Razgovarajte o svojoj bolesti sa svojom porodicom i bliskim prijateljima. Neke osobe na početku mogu djelovati nesigurno (postiđeno), jer žele da Vam pomognu, ali ne znaju kako. Ako otvoreno kažete šta Vam je potrebno, dobićete podršku ljudi oko Vas.

Koliko treba da kažete svojoj partnerki?

Ako uključite svoju partnerku, ona Vam može pomoći da se nosite sa svojom bolesti i liječenjem; na primjer: može prisustvovati ljekarskim pregledima i pomoći Vam da sagledate sve opcije liječenja. Što više Vaša partnerka razumije i učestvuje u Vašem liječenju, može Vam pružiti više podrške.

Možda ćete željeti razgovarati sa profesionalnim savjetnikom o pitanjima vezanima za intimne odnose sa svojom partnerkom. Zdravstveni radnici mogu Vam pomoći da pronađete savjetnika. Mnoge grupe za podršku su dostupne za Vas i Vašu partnerku.



Pitanja o kojima možete razgovarati sa ljekarom

Neka pitanja o kojima možete razgovarati sa svojim ljekarom

Karcinom prostate i njegovo liječenje je kompleksno. Ako ne razumijete neke aspekte svoje bolesti, opcije liječenja, njihove neželjene efekte i ishod, pitajte svog ljekara. Prije nego što odete na pregled, pripremite se tako što ćete zapisati stvari koje ne razumijete. Ovo su neka od pitanja koja možete postaviti svom ljekaru:

- 1. Šta je prostata?**

- 2. Koliko je čest karcinom prostate kod ljudi mojih godina?**

- 3. Kako se dijagnostikuje karcinom prostate? Koje testove moram uraditi?**

- 4. Šta je test krvi na prostata-specifičan antigen (PSA) i šta nam on govori?**

- 5. Koji je stadijum mog karcinoma prostate? Koji je „Gleason score“ mog karcinoma prostate?**

Pitanja o kojima možete razgovarati sa ljekarom

6. Može li se karcinom prostate proširiti u druge dijelove moga tijela?

7. Koje su opcije za moje liječenje?

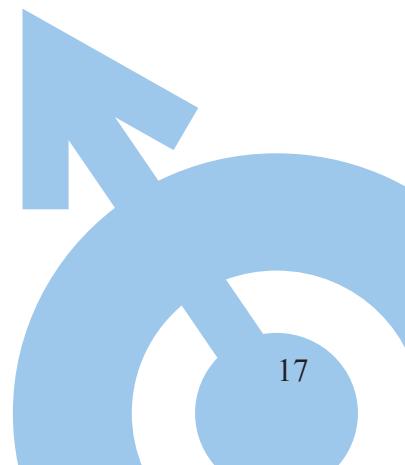
8. Da li je liječenje hormonskom terapijom adekvatno za mene?

9. Koji su koristi i rizici (neželjeni efekti) svake od opcija liječenja?

10. Šta znači praćenje i čekanje?

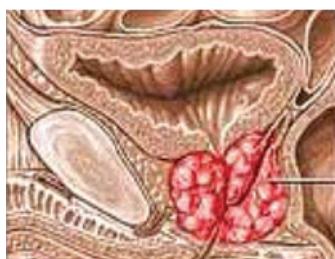
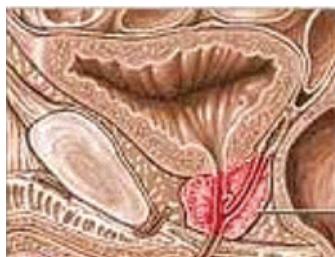
11. Postoji li neko kliničko istraživanje u koje bih mogao da se uključim?

12. Gdje mogu dobiti više informacija o svojoj bolesti?



Određivanje stadijuma karcinoma prostate

Sistem „Gleason score“ (zbir)



Ako dijagnostički testovi i drugi relevantni pregledi potvrde da imate maligni tumor prostate, Vaš ljekar može koristiti sistem „Gleason score“-gradacije da bi predviđio ponašanje tumorskog tkiva prostate.

Biopsija se izvodi transrekthalno uz korištenje ultrazvučne vizualizacije prostate, dok se transperinealne biopsije, kao manje precizne, sve rjeđe koriste. Broj isječaka koji se uzima se kreće od 6 do 12, ravnomjerno raspoređenih u oba lateralna lobusa prostate. Na osnovu histološkog pregleda se određuje gradus tumora, koji se kreće od 1 do 3. „Gleason“-gradus (1 - 5) i „Gleason“-skor (2 - 10) su takođe histološki parametri sa još većim prognostičkim značajem. Viši gradus i „Gleason“-skor ukazuju na veći maligni potencijal tumora.

Gradusi od 2 do 4 se koriste za tumore koji se nalaze između gradusa 1 i 5; što je gradus veći, veća je vjerovatnoća brzog rasta tumora (8 -10).

Pošto tkivo karcinoma prostate često ima područja sa različitim gradusima, patolog će pregledati područja koja čine najveći dio karcinoma. „Gleason score“ se određuje na osnovu dviju najčećešćih grupa ćelija.

Kada se dobiju dva najčešća gradusa, njihov zbir daje „Gleason score“, koji može biti od 2 do 10 (npr: $4 + 5 = 9$).

Zbir koji je viši u „Gleason“-gradacionom sistemu (7-10) obično ukazuje na ozbiljniju prognozu.

Određivanje stadijuma karcinoma prostate

Koji su stadijumi karcinoma prostate?

Da biste izabrali terapijsku opciju, Vi i Vaš ljekar treba da razgovorate o prednostima i nedostacima svake terapijske opcije.

Da bi otkrio i dijagnostikovao karcinom prostate i da bi mu odredio veličinu i stepen proširenosti – ili stadijum bolesti, Vaš ljekar će uraditi testove koji uključuju opipavanje prostate, dijagnostiku unutrašnjih organa, mjerjenje nivoa nekih supstanci u krvi i pregled uzoraka ćelija prostate. Specifični testovi su opisani na strani 11.

Šta je bitno Vašem ljekaru da bi odredio stadijum Vašeg karcinoma prostate?

Samo kada znate kako karcinom raste i gdje je tačno lokalizovan u Vašem tijelu, Vi i Vaš ljekar možete izabrati najbolje liječenje za Vas. Postoje dva uobičajena sistema određivanja stadijuma karcinoma prostate: T, M, N sistem i A,B,C,D ili „Whitmore-Jewet“-sistem.

TNM-sistem

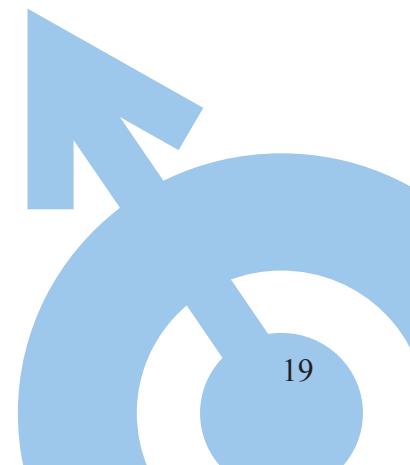
Najčešći metod koji se koristi za određivanje stadijuma karcinoma je TNM-sistem, što potiče od T-tumor, N-limfni čvorovi, M-metastaze. To je internacionalni sistem koji potiče od Američkog udruženog komiteta za karcinom. Tabele na narednim stranama detaljnije prikazuju TMN-sistem.

T odgovara veličini primarnog tumora;

N opisuje širenje u regionalne limfne čvorove;

M odgovara prisutstvu, ili odsutstvu metastaza.

Dodatno, ekvivalentni stadijumi u A,B,C,D ili „Whitmore-Jewet“-sistemu su navedeni u zagradama unutar tabela (na narednim stranicama).



Određivanje stadijuma karcinoma prostate

T odgovara veličini primarnog tumora;
N opisuje širenje u regionalne limfne čvorove;
M odgovara prisutstvu ili odsutstvu metastaza.

T stadijum

Stadijum TX, T0, T1

Tx primarni tumor se ne može potvrditi;

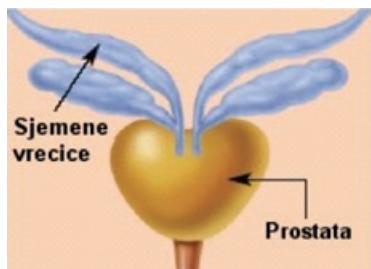
T0 nema dokaza primarnog tumora;

T1 (A) tumor nije klinički vidljiv;

T1a (A1) tumor slučajno pronađen u $\leq 5\%$ tkiva prostate;

T1b (A2) tumor slučajno pronađen u $> 5\%$ tkiva prostate;

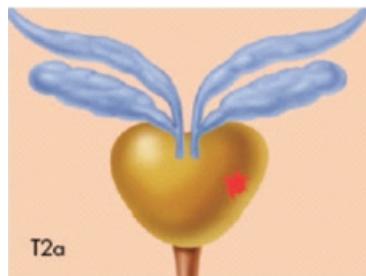
T1c tumor otkriven tokom iglene biopsije sprovedene zbog povišenog nivoa PSA.



Stadijum T2

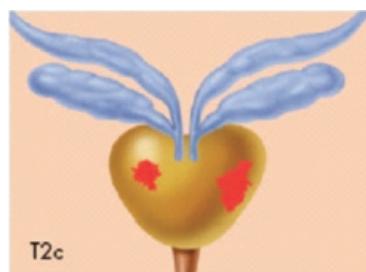
T2 (B) palpabilan tumor;

T2a (B1N) tumor zahvata manje od polovine jednog režnja prostate;



T2b (B1) tumor zahvata više od polovine jednog režnja prostate;

T2c (B2) tumor zahvata oba režnja prostate.



Stadijum T3

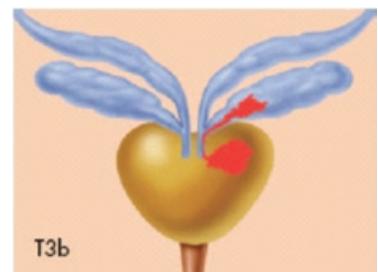
T3 (C1)

tumor zahvata $< 6\text{ cm}$, palpabilan i širi se izvan kapsule prostate;

T3a (C1) tumor se širi izvan kapsule prostate, bilo na jednu stranu (unilateralno), ili na obje strane (bilateralno);



T3b (C1) tumor zahvata sjemene vrećice.



Određivanje stadijuma karcinoma prostate

T - stadijum

Stadijum T4

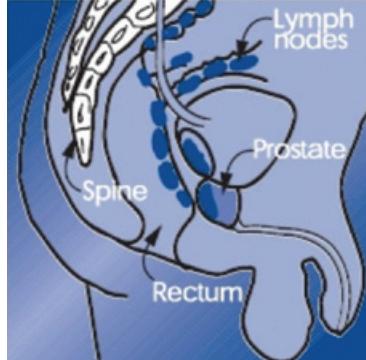
T4 (C2)
tumor zahvata > 6 cm, fiksiran je, ili se širi na susedne anatomske strukture (osim sjemenih vrećica): vrat mokraćnog mjehura, spoljašnji sfinkter debelog crijeva, mišiće podizače i/ili zid karlice.



N - stadijum

Stadijumi Nx, N0, N1

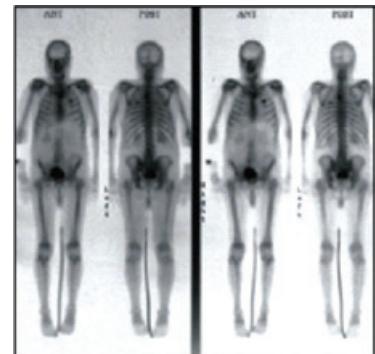
NX ne može se odrediti zahvaćenost regionalnih limfnih čvorova;
N0 ne postoje metastaze u regionalnim limfnim čvorovima;
N1 (D1) metastaza u regionalni limfni čvor, ili čvorove.



M - stadijum

Stadijumi Mx, M0, M1

Mx ne može se utvrditi broj udaljenih metastaza;
M0 ne postoje udaljene metastaze;
M1 (D2) postoje udaljene metastaze;
M1a (D2) metastaze u neregionalne limfne čvorove;
M1b (D2) metastaze u kostima;
M1c (D2) metastaze u drugim dijelovima tijela.



Opcije liječenja

Kako se karcinom prostate liječi?

Primarno liječenje - sa ciljem izlječenja

Generalno, liječenje sa ciljem izlječenja (primarni teretman) se koristi za karcinome prostate koji se, u vrijeme postavljanja dijagnoze, još uvijek nisu proširili (metastazirali) i još uvijek su lokalizovani unutar prostate ili lokalno uznapredovali.

Liječenje sa ciljem izlječenja nastoji da ukloni i eliminiše kompletno tkivo karcinoma u prostati i maligne ćelije u tijelu. Liječenje sa ciljem izlječenja za lokalizovani karcinom prostate uključuje radikalnu prostatektomiju, određene forme spoljašnje (vanjske) radioterapije, brahiterapiju i krioterapiju. Liječenje sa ciljem izlječenja za lokalno uznapredovale karcinome prostate može obuhvatati metode koje su gore navedene i u nekim slučajevima dodatnu hormonsku terapiju.

U nekim slučajevima liječenje sa ciljem izlječenja nije najbolji izbor i, umjesto toga, hormonska terapija je obično efikasna za određeni vremenski period, ali ne dovodi do izlječenja.

Hemoterapija se za sada uobičajeno koristi u kasnim stadijumima metastatskog karcinoma prostate.

Pacijentima se predlaže praćenje i čekanje, poznato i kao terapija isčekivanja ili nadzora. Praćenje i čekanje je odluka da se ne provodi liječenje lokalizovanog karcinoma prostate hirurškim metodama, radioterapijom, hormonskom terapijom, ili nekom drugom opcijom liječenja. Ljekar prati pacijenta sa karcinomom prostate provjeravajući nivo PSA i prateći simptome i znakove vezane za rast tumora. Ako nivo PSA počne rasti, ili se pojave simptomi i znaci, započinje se sa liječenjem.

Primarno liječenje metastatskog karcinoma prostate, čak i kada se započne odmah po postavljanju dijagnoze, ne uklanja potpuno karcinom. Uobičajeno, metastatski karcinom prostate se tretira hormonskom terapijom, koja je obično efikasna za određeni vremenski period, ali ne dovodi do izlječenja. Hemoterapija se za sada obično koristi u kasnim stadijumima metastatskog karcinoma prostate.

Opcije liječenja

Palijativno liječenje

Liječenje koje usporava i smanjuje širenje uznapredovalog karcinoma prostate se zove palijativno liječenje. Ovo liječenje, takođe, djeluje na tretman simptoma uznapredovalog karcinoma prostate, kao što je, na primjer, bol u kostima.

Kako se određuje vrsta liječenja?

Izbor metode za liječenje karcinoma prostate prvenstveno će zavisiti od stadijuma Vaše bolesti, ali i drugih faktora.

Kada razgovarate sa svojim ljekarom, često ćete čuti sljedeće termine kojima se opisuje karcinom prostate: lokalizovan, lokalno uznapredovali ili metastatski. Lokalizovani karcinom prostate je karcinom koji se nalazi samo unutar prostate. Lokalno uznapredovali karcinom prostate je karcinom koji se širi u okolna tkiva oko prostate i može biti proširen na limfne čvorove karlice. Metastatski karcinom prostate je karcinom koji je proširen izvan prostate i karličnih limfnih čvorova u druge udaljene dijelove tijela, kao npr. u kosti.

Takođe, važno je razmotriti očekivane dobre i loše efekte svake terapijske opcije koja Vam je dostupna. Ovi efekti bi trebalo da budu jasno izdefinisani od strane Vas i Vašeg ljekara. Određeni tretmani se češće biraju u odnosu na druge opcije liječenja, što zavisi od stadijuma karcinoma prostate, pridruženih bolesti i starosti pacijenta.

Opcije liječenja - operativno liječenje

Prostatektomija

Prostatektomija je hiruška operacija uklanjanja prostate, a provodi je urolog. Radikalnom prostatektomijom se vrši uklanjanje prostate i okolnog tkiva u koje se karcinom proširio. Ovaj tip operacije može trajno zaustaviti širenje karcinoma.

Ako je tumor mali i nije se proširio izvan prostate, hirurška operacija je optimalna u liječenju bolesti. Međutim, hirurško uklanjanje prostate se ne radi kada karcinom zahvata limfne čvorove karlice, ili kad se proširio na druge organe i kosti.

Radikalna prostatektomija

Radikalna retropubična prostatektomija i radikalna perinealna prostatektomija su dva nauobičajenija tipa radikalne prostatektomije. Ovom operacijom uklanja se kompletna prostate, pridružene sjemene vrećice i neka okolna tkiva.

Radikalna retropubična prostatektomija uključuje hirurški rez u donjem dijelu stomaka. Hirurg može odstraniti karcinom kroz ovaj rez. Kompletna prostate i pridružene sjemene vrećice uklanjaju se zajedno sa malim dijelom mokraćne bešike koji se nalazi uz prostatu.



Kada je moguće, zavisno od veličine tumora, izvodi se verzija ove operacije koja se zove radikalna retropubična prostatektomija sa očuvanjem nerava. Ako je moguće, hirurg identificuje nerve sa obje strane prostate, tako da ih izbjegne tokom operacije. Generalno, ako je moguće koristiti tehniku sa očuvanjem nerava, smanjuje se rizik od pojave neželjenih efekata. Ovi neželjeni efekti biće opisani u poglavlju pod nazivom neželjeni efekti. Ako je neophodno, izvodi se karlična limfadenektomija, kojom se uklanjuju okolni limfni čvorovi.

Radikalna perinealna prostatektomija je slična radikalnoj suprapubičnoj prostatektomiji, osim što se karcinom uklanja kroz rez na perineumu. Rez se izvodi u području između skrotuma i anusa. Uklanja se kompletna prostate i susjedna tkiva zahvaćena karcinomom. Karlična limfadenektomija se ne može raditi tokom ove operacije.

*Dijagram pokazuje mjesto gdje se nalazi rez tokom pelvične limfadenektomije.

Opcije liječenja - operativno liječenje

Šta očekivati: Operacija radikalne prostatektomije obično traje 1,5 - 4 sata. Perinealna operacija obično traje kraće u odnosu na retropubičnu.

Tokom ove procedure, dok pacijent još uvijek spava, postavi se urinarni kateter u uretru. Ovaj kateter pomaže normalnom mokrenju tokom perioda zarastanja i obično ga je neophodno nositi samo nekoliko sedmica, ili kraće.

Poslije uklanjanja katetera pacijent obično može samostalno mokriti. Oba tipa radikalne prostatektomije obično zahtijevaju oko 4 dana oporavka u bolnici, a zatim 3 - 5 dana mirovanja kod kuće. Vaš ljekar i/ili urolog će Vam dati specifična uputstva.

Poslije uklanjanja prostate, tkivo se šalje na pregled patologu. Ako u rubovima prostate nema malignih ćelija (negativne margine), to je dokaz da se karcinom prostate nije proširio izvan prostate. To se označava kao lokalizovani karcinom prostate. Međutim, ako se na marginama nađu maligne ćelije (pozitivne margine), moguće je da se karcinom proširio izvan prostate i naknadno može biti potrebno dodatno liječenje kao što je radioterapija, ili hormonska terapija. To se označava kao uznapredovali karcinom prostate.

Prednosti: Prostatektomija je operacija koja se provodi odjednom i optimalna je za liječenje karcinoma prostate u ranom stadijumu.

Nedostaci:

Prostatektomija je složenija operacija, koja zahtijeva anesteziju i bolničko liječenje, a može dovesti do neželjenih efekata. Mogući neželjeni efekti su: impotencija (trajna nemogućnost da se postigne, ili održi erekcija za uspješan seksualni čin), erekтивna disfunkcija, urinarna inkontinencija (nevoljno isticanje urina), crijevne komplikacije i ponekad suženje uretre koje otežava mokrenje.

Impotencija se može javiti kod velikog broja pacijenata neposredno poslije operacije, ali kod mnogih s vremenom nestaje. Takođe, vjerovatnoća nastanka impotencije je manja kod novih tehnika sa očuvanjem nerava. Urinarna inkontinencija se javlja kod malog procenta pacijenata.

Najnovija dostignuća u hirurgiji karcinoma prostate su laparaskopske i robotizovane prostatektomije. Porazgovarajte sa svojim ljekarom ako želite saznati više o ovim opcijama liječenja.

Transuretralna resekcija prostate (TURP)

Transuretralna resekcija prostate (TURP) je jedan tip operacije prostate. Koristi se kod pacijenata koji imaju karcinom prostate, a kod kojih se ne može sprovesti radikalna prostatektomija, bilo zbog starosti pacijenta, ili drugih ozbiljnih oboljenja. TURP se takođe koristi za liječenje simptoma benigne hiperplazije prostate (BPH).

Opcije liječenja - radioterapija

Radioterapija

Radioterapija koristi ionizujuće zračenje kao lijek za uništavanje ćelija karcinoma uz maksimalnu poštedu okolnih zdravih tkiva i organa. Radioterapija prostate se ne provodi odjednom, obično se provodi jednom dnevno, svakim radnim danom tokom 7-8 sedmica. Ovim se omogućava zdravim ćelijama da se oporave i prežive, dok ćelije karcinoma umiru.

Radioterapija se, takođe, može koristiti za smanjenje bola koštanih metastaza karcinoma prostate (stadium M+) i/ili sprečavanje patološke frakture nosivih kostiju. Paliativna radioterapija može trajati 1-10 radnih dana.

Radioterapija može biti: vanjska radioterapija (teleradioterapija) i unutrašnja radioterapija (brahiterapija). Oba tipa radioterapije su objašnjena u nastavku.

Vanjska radioterapija (teleradioterapija)

Kod vanjske radioterapije, aparat (linearni akcelerator) proizvodi zračenje na udaljenosti od 1 metra od tumora. Iz tog razloga se naziva vanjsko zračenje. Prije provođenja vanjskog zračenja, pacijent najprije obavlja pregled i razgovor kod radijacijskog onkologa, a nakon toga se radi snimanje na CT uređaju što se naziva CT simulacija. Nakon CT simulacije pacijent ide kući, a na osnovu dobijenih snimaka pravi se plan kako precizno ozračiti tumor uz poštedu zdravih organa. Pacijent se poziva u Centar za radioterapiju i obavlja se prvo vanjsko zračenje. Prije prvog zračenja, pomoću uređaja na linearном akceleratoru, provjerava se da li će se zračenje provesti prema prethodno napravljenom planu precizno. Kada se provjeri i potvrdi preciznost tretmana obavlja se prvo vanjsko zračenje. Provjera preciznosti provođenja vanjskog zračenja se provjerava jednom sedmično, a kod IMRT tehnika prije svakog zračenja. Vanjsko zračenje je bezbolna procedura i traje nekoliko minuta, u zavisnosti od tehnike koja se primjenjuje (konformalna radioterapija, IMRT ili RapidArc).

Tehnološka unapređenja u vanjskoj radioterapiji uslovila su da je vanjska radioterapija prostate postala metoda izbora loko-regionalnog liječenja raka prostate. Kod srednje i visoko-rizičnog raka prostate koristi se zajedno sa hormonskom terapijom. Neželjeni efekati, npr. impotencija, svedeni su na minimum, a efikasnost liječenja je povećana. Vaš ljekar će Vam predložiti tretman koji je najbolji za Vas.

Opcije liječenja - radioterapija

Trodimenzionalno planiranje i konformalna radioterapija (3D-CRT)

....kao što samo ime kaže, sastoje se iz trodimenzionalnog planiranja i provođenja radioterapije konformalnim rasporedom polja koja se zrače.

Kao što smo gore rekli, nakon CT simulacije radijacijski onkolog na osnovu dobijenih slika koje su trodimenzionalne, određuje ciljni volumen koji treba ozračiti i određuje zdrave organe koje ne treba ozračiti. Iz navedenih razloga se naziva trodimenzionalno planiranje. Zatim medicinski fizičar određuje geometriju tj, raspored polja zračenja oko pacijenta kako bi se tumor ozračio terapijskom dozom, a zdravi organi pošteli. To su obično 4 polja raspoređena pod pravim uglovima. Iz tog razloga se naziva konformalna radioterapija. Konformalna radioterapija se provodi na linearnim akceleratorima i traje samo nekoliko minuta.

Intenzitet modulisana radioterapija (IMRT)

...je tehnološki napredniji oblik vanjskog zračenja u odnosu na 3D-CRT. I pri provođenju ove tehnike liječenja provodi se trodimenzionalno planiranje kao i kod 3D-CRT. Međutim, radioterapija se provodi iz više polja (6-9) putem kojih se isporučuje doza različitog intenziteta unutar samog polja zračenja. Ova tehnika se provodi, za razliku od 3D-CRT, na tehnološki naprednjim linearnim akceleratorima i zahtjeva naprednije računarske softverske sisteme za planiranje IMRT. Sve navedeno omogućava da se terapijska doza primjeni bliže tumoru, a u većoj mjeri da se poštede zdravi organi, što omogućava povećavanje jačine terapijske doze i veći stepen izlječenja.

Obzirom da je prostate organ koji može da se kreće i mijenja položaj iz dana u dan, prije CT simulacije urolog u prostatu ubacuje 3-4 sitne zlatne kuglice.

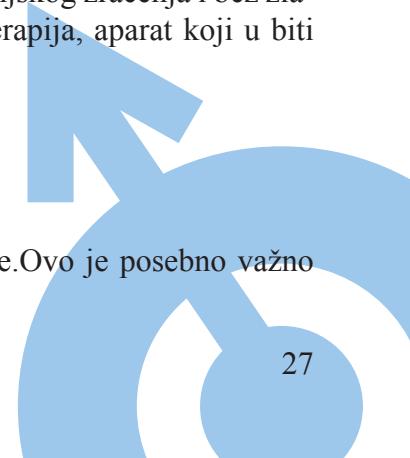
Ove kuglice se vide na probnim snimcima prije svakog zračenja i omogućavaju visok nivo preciznosti provođenja vanjskog zračenja. Zbog svakodnevne provjere preciznosti, IMRT traje malo duže od 3D-CRT, takođe nekoliko minuta.

RapidArc

...je tehnološki napredniji oblik intenzitet modulisane radioterapije. U biti, sve je isto kao kod IMRT samo što su računarski sistem za planiranje vanjskog zračenja i linearni akcelerator tehnološki napredniji. Naime, RapidArc omogućava isporuku doze dok se aparat okreće oko pacijenta u jednom, ili dva brza luka i sam tretman traje oko 2-3 minute. Osim toga, moguća je primjena doze još bliže tumoru čime se još više štite zdravi organi, a linearni akcelerator posjeduje još precizniji način provođenja vanjskog zračenja i bez zlatnih markera. Osim linearnog akceleratora postoji još i Tomoterapija, aparat koji u biti provodi RapidArc.

Prednosti vanjske radioterapije:

- izbjegava se radikalna prostatektomija;
- stepen izlječenja je isti kao i kod radikalne prostatektomije;
- bezbolna metoda i nije potrebna anestezija;
- rijetko dovodi do gubitka kontrole pri mokrenju i impotencije.Ovo je posebno važno naglasiti mlađim pacijentima pri razgovoru o opcijama liječenja.



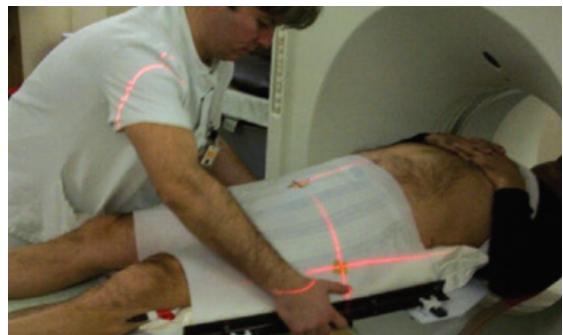
Opcije liječenja - radioterapija

Nedostaci vanjske radioterapije su:

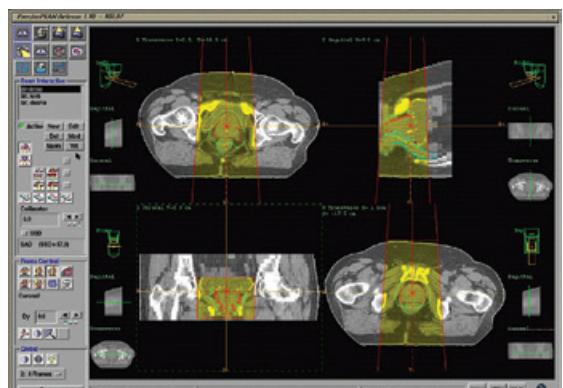
- neželjeni efekti koji mogu biti rani i kasni. Rani prestaju po prestanku terapije. Ovi neželjeni efekti obuhvataju: učestalo i bolno mokrenje, stomačne tegobe, proljev i irritaciju rektuma, ili krvarenje. Kasni efekti se mogu javiti 6 mjeseci nakon završetka zračenja u vidu fistula među šupljim organima i u vidu potkožne fibroze. Naprednim tehnikama vanjskog zračenja (IMRT i RapidArc) ove reakcije su svedene na minimum.
- Vanjsko zračenje traje nekoliko sedmica i provodi se svaki radni dan.
- Radioterapijski centri su skupi i zahtjevaju visoko educiran kadar te ih iz tog razloga nema u svakom gradu.

U Republici Srpskoj, BiH, radioterapija se sprovodi u Banjoj Luci u Centru za radioterapiju EUROMEDIC koji posjeduje sve gore navedene tehnike vanjskog zračenja (3D-CRT, IMRT i Rapid Arc).

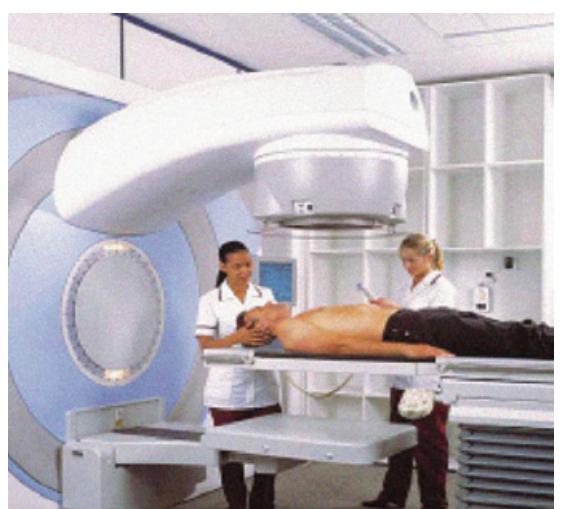
Vaš ljekar, ili radijacijski onkolog može Vam reći koji se tipovi radioterapije provode u Vašem centru.



CT simulacija



3D planiranje



Vanjsko zračenje na linearnom akceleratoru

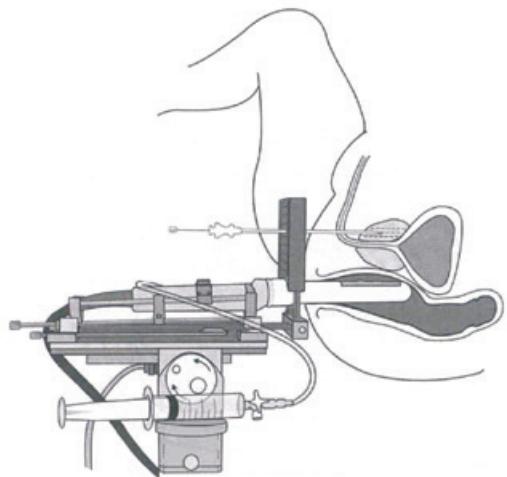
Opcije liječenja - radioterapija

Brahiterapija

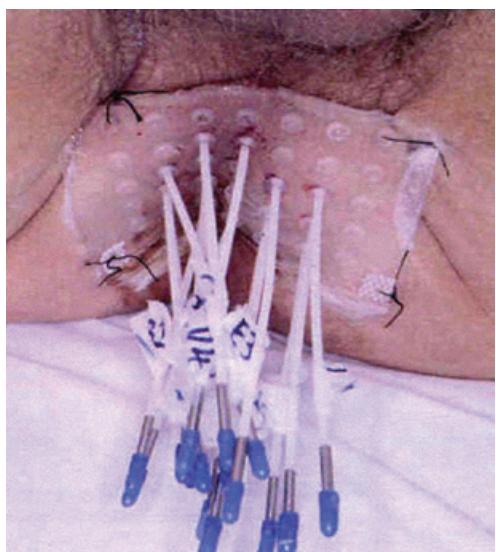
Brahiterapije predstavlja oblik radioterapije koji podrazumijeva dovođenje radioaktivnog izvora u sam tumor, ili njegovu neposrednu blizinu. Radioaktivni izvori mogu biti trajni (seed) i ugrađuju se u prostate gdje ostaju do kraja života. Na slici je prikazana jedna vrsta radioaktivnih izvora koji se koriste za brahiterapiju. Primjetite da su centri veoma mali. Takođe, brahiterapija prostate može se provoditi i implantacijom intersticijskih vodiča u prostate koji se spajaju sa brahiterapijskim uređajem. U brahiterapijskom uređaju se nalazi jedan radioaktivni izvor koji prema urađenom planu ulazi u vodiče, zadržava se koliko je potrebno i na karaju ponovo vraća u uređaj, a vodići se izvlače iz prostate. Ovaj proces može da se ponovi još 1 - 2 puta u toku naredne 2-3 sedmice.



Primjer „seed“-ova.



Implantacija „seed“ radioaktivnih izvora.



HDR aplikacija vodiča u prostatu

Opcije liječenja - radioterapija

Brahiterapija velikom brzinom doze (HDR)

HDR je vrsta brahiterapije koja se provodi radioaktivnim izvorima koji mogu da otpuste dozu zračenja velikom brzinom i zbog toga tretman traje svega nekoliko minuta. Obično se koristi radioaktivni Iridijum. Radioaktivni izvor, nakon plasiranja vodiča u prostate, ulazi u vodiče i nakon završenog zračenja ponovo se vraća u brahiterapijski uređaj.

Ovaj tip brahiterapije se može provoditi na klinici, kod pacijenata koji ne moraju biti smješteni u bolnicu.

Prednosti brahiterapije:

- stepen izlječenja je veliki kod karcinoma ograničenog na prostate;
- komplikacije od strane urinarnog i probavnog trakta gotovo da ne postoje;
- potencija je očuvana skoro 100%;
- traje jednom sedmično u 2-3-puta;
- nije potrebno ležanje u bolnici.

Nedostaci brahiterapije:

- potrebna je opšta, ili epiduralna anestezija;
- potreban je visoko educiran i uvježban tim (radijacijski onkolog, fizičar, tehničar i urolog).

Palijativna iradijacija izotopima

Palijativna radioterapija privremeno otklanja tegobe pacijenta, ali ne liječi uzrok bolesti.

Svrha palijativne terapije je popraviti kvalitet života bolesnika smanjenjem bola, zaustavljanjem krvarenja, uspostavom pasaže te prekidom tumorske kompresije i drugih neuroloških ispada. Palijativno se mogu zračiti lokalno uznapredovali rak prostate, ili njegove udaljene metastaze.

Bol uzrokovani koštanim metastazama je najčešći simptom koji zahtjeva tretman kod pacijenata oboljelih od karcinoma, a vrlo često je i prvi znak diseminirane bolesti. Koštane metastaze se najčešće javljaju kod raka dojke 70%, prostate 70% i pluća 35%, a udružene su sa jakim bolovima u kostima, kičmenoj moždini, patološkim frakturama. Bol je izazvana kompresijom nerava i hiperkalcijemijom.

Palijativna radioterapija se provodi vanjskim zračenjem i traje 1-10 dana. Kod višestrukih koštanih metastaza diseminiranih po cijelom skeletu, može se koristiti sistemsko apliciranje radioizotopa.

Palijativna iradijacija radioizotopima bolnih multiplih koštanih metastaza, koristi se zadnjih 30 godina. Djelujući sistemski kao ciljna terapija, radioizotopi su indicirani kod bolnih multiplih koštanih metastaza kada ponovna lokalna reiradijacija nije moguća. Za efikasan tretman potrebna je pažljiva selekcija pacijenata. Djeluju tako što ciljajući kost omogućavaju selektivano i prolongirano zadržavanje radionukleotida na mjestu pojačane osteoblastne aktivnosti i to na granici između kosti i osteoblastne metastaze. Kao radioizotopi se koriste ^{89}Sr (Stroncijum) i ^{153}Sm (Samarium), osobito kod pacijenata sa karcinomom prostate.

Opcije liječenja - krioterapija

Krioterapija

Krioterapija, zvana i kriohirurgija, je procedura tokom koje se tumor zamrzne, odmrzne i ponovo zamrzne. Kod krioterapije sonda se postavlja kroz mali rez na perineumu. TRUS tehnika se koristi za prikazivanje i navođenje sonde ka prostatu, gdje će sonda zamrznuti karcinom i okolno tkivo.

Krioterapijom se uništavaju maligne ćelije, kao i okolne zdrave ćelije.

Novine u ovoj tehnici omogućavaju da ona postane adekvatna alternativa drugim opcijama liječenja za određene pacijente.

Iako krioterapija pokazuje neke rezultate koji obećavaju, postoji malo podataka o dugotrajnoj efikasnosti.

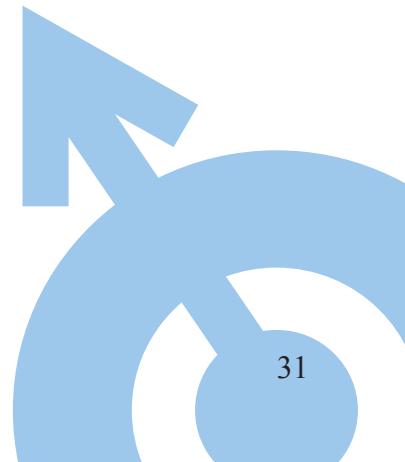
Prednosti:

Krioterapija zahtijeva kratko vrijeme za oporavak i ima manje neželjenih efekata nego prostatektomija. Za razliku od radijacije, procedura se može ponavljati ako se ne dobiju adekvatni rezultati prvi put. U slučaju neuspjeha krioterapije, poslije nje se mogu provesti prostatektomija, ili radioterapija. Na početku su postojale brojne komplikacije vezane za krioterapiju, ali se njihov broj smanjio primjenom novih tehnika.

Nedostaci: Krioterapija može prouzrokovati impotenciju, ili inkontinenciju.

Praćenje i čekanje (Terapija iščekivanja)

Kod nekih pacijenta sa karcinomom prostate preporuka za liječenje može biti samo praćenje i čekanje. To znači da pacijent neće odmah primati terapiju, već samo u slučaju da karcinom bude rastao. Ljekar će pratiti karcinom pomoći digitorektalnih pregeleda (DRE) i prostata-specifičnih antitijela (PSA). Praćenje i čekanje se može koristiti kod pacijenata starije životne dobi (iznad 70 godina) sa vrlo ranim stadiumom bolesti ako se ne očekuje brza progresija. Praćenje i čekanje se može primijeniti i kod pacijenata kod kojih se očekuje da neće dobro podnosi terapiju, ili kod onih koji boluju od druge ozbiljne bolesti.



Opcije liječenja - hormonska terapija

Hormonska terapija

Primarni cilj hormonske terapije je da se onemogući produkcija hormona testosterona, koga najvećim dijelom proizvode testisi, a veoma je značajan za rast i razmnožavanje malignih ćelija. Sama hormonska terapija ne može izlječiti karcinom prostate. Umjesto toga, ona usporava rast karcinoma i smanjuje veličinu tumora. Vrste hormonske terapije koje se koriste kod karcinoma prostate su:

- orhiektomija i
- hormonska terapija lijekovima.

Orhiektomija

Orhiektomija, ili hirurška kastracija, je hirurško uklanjanje testisa, koji proizvode veći dio testosterona prisutnog u tijelu. Pošto su testisi glavni izvor testosterona u tijelu, ova procedura je vrsta hormonske terapije. Cilj orhiektomije je da se smanji nivo testosterona u krvi, što dovodi do smanjenja tumora i/ili preventivno djeluje na budući rast tumora. Hirurška kastracija se generalno koristi za pacijente sa hormonosjetljivim uznapredovalim, metastatskim karcinomom prostate koji nije pogodan za kastraciju lijekovima.

Prednosti:

Orhiektomija je efikasna procedura, relativno jednostavna za izvođenje. Pacijent obično dobija lokalnu anesteziju i može istog dana kada je operisan ići kući.

Nedostaci: Operacija je konačna i njene posljedice su trajne. Zbog toga mnogi pacijenti više vole nehirurške opcije s obzirom da su rezultati slični.

Mnogi muškarci teško prihvataju ovaj tip operacije.

Poslije operacije muškarci će primijetiti smanjenje seksualne želje, kao i impotenciju. Ovo može biti veoma uznevimirujuće za pacijente i njihove partnerke.

Mnogi muškarci će osjećati „tople talase“ slične onima koje osjećaju žene tokom menopauze. Neki će osjećati napetost u grudima i/ili rast grudi tokom vremena.

Hormonska terapija lijekovima

Postoje lijekovi koji smanjuju proizvodnju testosterona i drugih muških hormona, ili blokiraju njihovo djelovanje. Grupa lijekova koja se koristi kao hormonska terapija kod karcinoma prostate obuhvata:

- LHRH **analoge** (analoge lutein - oslobađajućeg hormona) ili medicinska kastracija - grupa lijekova koja onemogućava proizvodnju testosterona u testisu (leuprolerin, gozerelin, triptorelin). Kao posljedica djelovanja LHRH analoga dolazi do pada testosterona – nema ćelijskog odgovora kao što su rast, dioba i sekrecija malignih ćelija.
- LHRH **antagoniste** - grupa lijekova koji se vezuju za LHRH receptore u hipofizi (cetroreliks i abareliks) što rezultuje naglim padom testosterona.

Opcije liječenja - hormonska terapija

- Antiandrogeni (steroidni i nesteroidni)
 - grupa lijekova koja blokira uticaj testosterona na prostatu (ciprotenon acetat, flutamid i bikalutamid). Antiandrogenima se izbjegava psihička i fizička nelagodnost prisutna kod orhiektomije.

Hormonska terapija se obično koristi za liječenje lokalno uznapredovalog i uznapredovalog metastatkog karcinoma prostate. Kod lokalno uznapredovalog karcinoma prostate hormonska terapija se može koristiti u kombinaciji sa radioterapijom.

Terapija LHRH analozima

Terapija LHRH analozima se sastoji u davanju lijekova koji se zovu analozi luteinoslobađajućeg hormona, a koji se primjenjuju u obliku potkožne injekcije (rame, trbušni mišić).

LHRH analozi mogu se koristiti sami, ili u kombinaciji sa antiandrogenima. Ovo će biti detaljnije objašnjeno u poglavljju „kombinovana androgena blokada“.

Postoji veći broj različitih LHRH analoga. Pitajte svog ljekara koji bi od LHRH analoga mogao odgovarati Vama. Ako budete liječeni LHRH analozima, Vaš doktor će Vam objasniti koliko često treba da ih primite. Intervali liječenja mogu se kretati od jednom mjesечно do dva puta godišnje (zavisno od doze LHRH analoga koji Vam ljekar propiše).

Prednosti:

LHRH analozi se primaju u ljekarskoj ordinaciji ili u klinici u obliku injekcija ili hirurških implantata. Liječenje LHRH analozima (medicinska kastracija) je efikasna alternativa orhiektomiji (hirurška kastracija). Za razliku od orhiektomije, gdje se hirurški uklanjuju testisi, terapija LHRH analozima je minimalno invazivna. Jednom kada se prekine sa terapijom LHRH analozima, njeni efekti nestaju. Zbog toga, muškarci generalno smatraju da je prihvativije liječenje LHRH analozima nego hirurška kastracija.

Nedostaci:

Pacijenti mogu imati smanjenje seksualne želje i/ili sposobnosti erekcije, „toplotne talase“, zamor, ili smanjenje mišićne snage. Drugi neželjeni efekti mogu biti: anemija, povećanje nivoa lipida, smanjenje mogućnosti koncentracije i smanjenje mineralizacije kostiju.

Kada se započe sa terapijom LHRH analozima, nivo testosterona privremeno poraste (takozvani „testosteronski val“). Kod malog procenta pacijenata sa uznapredovalim metastatskim karcinomom prostate „testosteronski val“ može uzrokovati kratkotrajno pogoršanje simptoma karcinoma (takozvani „požar“), koji traje nekoliko sedmica prije nego što nivo testosterona počne opadati. Simptomi mogu biti: bol u kostima, kompresija kičmene moždine i otežano mokrenje.

Opcije liječenja - hormonska terapija

Terapija LHRH antagonistima

LHRH antagonisti su druga grupa lijekova koji takođe onemogućavaju proizvodnju testosterona u testisima, ali djeluju različito u odnosu na LHRH analoge. Koriste se samo u specijalnim okolnostima za liječenje metastatskog karcinoma prostate.

Antiandrogenska terapija

Drugi tip hormonske terapije koja se koristi kod karcinoma prostate je terapija antiandrogenima. Antiandrogeni ne sprečavaju proizvodnju testosterona. Umjesto toga, oni blokiraju djelstvo muških hormona.

Trenutno su dostupni mnogi antiandrogeni. Uzimaju se u vidu tableta jednom dnevno do tri puta dnevno (zavisno od vrste antiandrogena koji je ljekar propisao).

Povlačenje antiandrogena

Karcinom prostate može početi rasti u određenom vremenskom periodu poslije liječenja kombinovanom androgenom blokadom (liječenje koje obuhvata LHRH analoge i antiandrogene, ili CAB). Drugim riječima, karcinom postaje rezistentan na kombinovanu hormonsku terapiju. Kada se to desi, antiandrogena terapija se može prekinuti (povlačenje antiandrogena), dok se liječenje nastavlja LHRH analozima.

Kombinovana androgena blokada (CAB)

Androgeni se koriste sa LHRH analozima, ili s orhiektomijom. Ova kombinovana terapija se zove:

- kombinovana androgena blokada (CAB),
- totalna androgena blokada (TAB), ili
- maksimalna androgena blokada (MAB).

LHRH analozi, ili orhiektomija sprečavaju proizvodnju testosterona od strane testisa, ali ne sprečavaju proizvodnju androgena koga luče nadbubrežne žljezde. Zbog toga je uvijek prisutna mala količina androgena u organizmu poslije davanja LHRH analoga, ili poslije orhiektomije. Dodavanjem antiandrogena može se blokirati aktivnost preostalih androgena.

Prednosti:

Kada se zajedno primjenjuju LHRH analozi, ili orhiektomija sa antiandrogenima (CAB), potpuno se eliminiše efekat testosterona. LHRH analozi smanjuju količinu testosterona, dok antiandrogeni blokiraju preostali testosteron. Klinička istraživanja pokazuju da kod muškaraca sa uznapredovalim karcinomom prostate primjena CAB dovodi do dužeg preživljavanja u odnosu na primjenu samo LHRH analoga, ili orhiektomije.

Opcije liječenja - hormonska terapija

Efekti CAB kod koje se primjenjuju LHRH analozi (ne orhiectomija i antiandrogeni), prestaju prestankom primjene CAB. Zbog toga većina muškaraca smatra da je prihvatljivije liječenje LHRH analozima i antiandrogenima, nego primjena orhiectomije i antiandrogena. Liječenje LHRH analozima i antiandrogenima je minimalno invazivno, zato što se LHRH analozi daju putem injekcija, ili implantata, a antiandrogeni kao tablete.

Nedostaci:

Kao dodatak LHRH analozima, ili orhiectomiji, pacijenti moraju uzimati antiandrogene svaki dan.

Postoje izvještaji o oštećenjima jetre uzrokovanim primjenom antiandrogena. Zbog toga je potrebno kontrolisati jetrenu funkciju prije početka CAB i redovno prva 4 mjeseca liječenja, a zatim periodično.

Pacijenti mogu imati neželjene efekte vezane za LHRH analoge, ili orhiectomiju, kao i efekte vezane za primjenu antiandrogena. Zavisno od vrste antiandrogena koji se koristi, neželjeni efekti mogu biti: proljev, napetost u grudima, uvećanje grudi i ponekad poremećaj jetrene funkcije.

Važno je podsjetiti se da je, ako se LHRH analozi ili orhiectomija primjenjuju u kombinaciji sa antiandrogenima i radioterapijom, teško znati koja je komponenta terapije odgovorna za pojavu neželjenih efekata. Ponekad se pogoršanje osnovne bolesti može pomiješati sa neželjenim efektima specifičnog oblika liječenja.

Konačno, od dužine trajanja hormonske terapije zavisi tip i stepen neželjenih efekata koje pacijent osjeća.

Pacijent uvijek treba prijaviti svome ljekaru, ili drugom medicinskom osoblju, svaki neželjeni efekat. Oni će imati tačno uputstvo kako se najbolje može pomoći u suzbijanju neželjenih simptoma koji se javljaju tokom liječenja.

Hormon-neosjetljivi (rezistentan) karcinom prostate

Pacijenti postaju hormon-neosjetljivi kada njihov karcinom prostate prestane mirovati i počne rasti tokom hormonske terapije. Pacijentov nivo PSA raste uprkos primjeni CAB, antiandrogeneru terapije, ili druge hormonske terapije. Kada se to desi, treba razmotriti druge opcije liječenja koje mogu obuhvatati: hemoterapiju, terapiju u fazi istraživanja, ili palijativnu terapiju za oslobođanje od simptoma.

Estramustin fosfat je estrogen, ali i citostatik. Uzima se u oliku kapsula. Njime se liječi hormonski neosjetljiv tumor prostate.

Opcije liječenja - hemoterapija

Hemoterapija

Hemoterapija je korištenje anti-neoplastičnih lijekova koji napadaju maligne ćelije, a obično ih propisuje onkolog. Lijekovi cirkulišu putem krvi kroz organizam i uništavaju sve ćelije koje brzo rastu, uključujući i one zdrave. Hemoterapijski lijekovi se pažljivo kontrolišu u pogledu doze i režima davanja da bi uspješno uništavali maligne ćelije sa minimalnim rizikom za zdrave ćelije.

Lijekovi koji se koriste u sklopu hemoterapije mogu imati različite oblike. Neki se daju direktno u venu, ili u mišić, a drugi se mogu uzimati na usta. Neki od lijekova se moraju davati u bolnici, dok se drugi mogu primjenjivati kod kuće.

Postoje mnogi hemoterapijski lijekovi i svi imaju svoje dobre i loše strane. Često se lijekovi daju u kombinaciji. Ponekad je potrebno ležanje u bolnici za određene protokole hemoterapijskog liječenja zbog specifičnog praćenja liječenja i mogućih neželjenih efekata.

Hemoterapija se najčešće koristi kod pacijenta sa uznapredovalim karcinomom prostate (stadijum M+) koji više ne reaguju na hormonsku terapiju. U toku su proučavanja o primjeni hemoterapije u ranim stadijumima karcinoma prostate.

Prednosti:

Hemoterapija dodatno odlaže simptome karcinoma prostate koji više ne reaguje na hormonsku terapiju. Ona može smanjiti bol i usporiti rast tumora.

Nedostaci:

Pošto lijekovi cirkulišu kroz čitavo tijelo, oni djeluju i na zdrave i na maligne ćelije. Ovo može dovesti do neželjenih efekata. Neželjeni efekti će zavisiti od toga koji se lijekovi, ili koje se kombinacije lijekova koriste.

Kod većine hemoterapijskih lijekova neželjeni efekti su gubitak kose, mučnina, povraćanje, proljev, smanjenje broja krvnih ćelija, smanjenje mogućnosti zgrušavanja krvi i povećanje rizika od infekcija. Neki od ovih neželjenih efekata se dešavaju trenutno, ili se najbolje mogu uočiti na početku liječenja. Većina neželjenih efekata prestaje prestankom primjene lijeka. Na primjer: kosa će ponovo porasti kada se prekine hemoterapija.

Bisfosfonati

Bisfosfonati su lijekovi koji se koriste za liječenje koštanih komplikacija kada se karcinom prostate proširi na kosti. Generalno, postoje dvije vrste koštanih metastaza: osteoklasne (sa produkcijom kosti) i osteolitičke (sa razgradnjom kosti). Bisfosfonati djeluju na jedan tip ovih metastaza. Pacijent koji ima metastatski karcinom prostate u kostima i kod kojeg je hemoterapija u toku može se liječiti i bisfosfonatima.

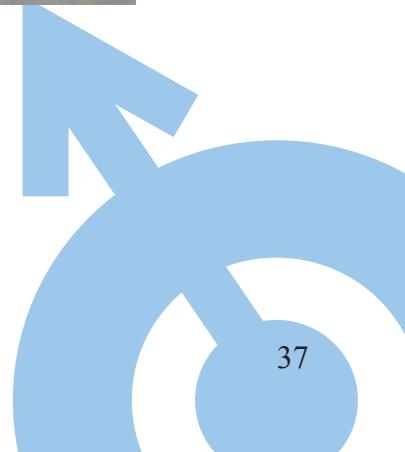
Preporuke nakon liječenja

Šta mogu očekivati poslije završetka terapije?

Pošto se završi liječenje karcinoma prostate, preći ćete u rutinsko praćenje do kraja života. Pratiće se parametri koji određuju da li je tretman bio efikasan, ili da li se karcinom ponovo javio, ili da li je napredovao. Takođe, Vaš ljekar će pratiti sve neželjene efekte koji su posljedica Vašeg liječenja.

Od Vas će se zahtijevati da radite testove praćenja prostata-specifičnog antiga (PSA).

Testovi PSA se takođe koriste da biste bili sigurni da se karcinom nije ponovo javio, ili napredovao. Nivo Vašeg PSA trebalo bi da bude stabilan i nizak. Ako nivo PSA raste, to može značiti da se karcinom ponovo javio, ili da je napredovao. Nakon radioterapije prostate dolazi do prolaznog povećanja nivoa PSA, koji je posljedica zračenja, a ne povrata (relapsa) bolesti.



Preporuke nakon liječenja

Normalno je da budete zabrinuti da li će se karcinom ponovo javiti poslije primarnog (prvog) liječenja.

Jednom kada se završi primarno liječenje karcinoma prostate, bićete zabrinuti da li će se karcinom ponovo javiti. To je uobičajena briga ljekara i pacijenta. Karcinom prostate se ponovo javi kod određenog broja pacijenata, ali ne kod svih. Zbog toga je plan praćenja vrlo značajan za pacijente koji su liječeni od karcinoma prostate.

Poslije završenog liječenja ne može se znati kod kojih pacijenata će se karcinom ponovo javiti. Kod nekih pacijenata karcinom prostate se može ponovo javiti poslije mnogo godina od primarnog liječenja. Kod drugih, karcinom prostate se povrati mnogo brže. Plan praćenja omogućava Vašem ljekaru da prepozna karcinom prostate čim se pojavi. Dobro je da porazgovarate sa svojim ljekarom o planu praćenja i koliko je nadzor bitan dio Vaše zdravstvene zaštite do kraja života. Ako promijenite ljekara poslije primarnog liječenja, priložite svu dokumentaciju o prethodnom liječenju svom novom ljekaru.

Važno oružje kojim se Vaš ljekar može služiti da bi odredio rizik od ponovnog javljanja karcinoma prostate je PSA-test (prostata-specifični test).

O PSA-testu:

Kao što vjerovatno znate, PSA-test je krvni test koji mjeri nivo PSA u krvi. Vjerovatno Vam je poznat način ovog testiranja. U početku, ovaj test pomaže ljekaru da otkrije prisutstvo karcinoma prostate. Po završenoj terapiji, PSA-test ostaje značajno oružje praćenja, jer pomaže ljekaru da odredi rizik za povratak karcinoma prostate. Vaš ljekar će željeti da uspostavi redovni plan praćenja PSA tokom vremena, fokusirajući se na tri pitanja:

- Koliko visoko raste nivo PSA?
- Koliko je dug period vremena prije nego što je PSA počeo da raste?
- Koliko je dug period u kome se PSA udvostručio? To se zove vrijeme duplikacije PSA ili PSA-DT.

Preporuke nakon liječenja

Promjene nivoa PSA

Pošto završite primanje primarne terapije za karcinom prostate (na primjer radioterapija, ili radikalna prostatektomija), porazgovarajte sa svojim ljekarom koji je nivo PSA normalan za Vas. Vaš nivo PSA se mijenja tokom vremena i na njega mogu uticati i drugi faktori osim karcinoma prostate. Nivo PSA može biti stabilan mjesecima, godinama i može se povisiti malo, značajno, ili nimalo. To je bitno za Vašeg ljekara i treba da ga obavijestite o svakom porastu nivoa Vašeg PSA. Ako nivo Vašeg PSA raste, Vaš ljekar će pratiti koliko visoko PSA raste, koliko vremena je proteklo prije nego što je PSA počeo da raste i za koliko vremena se nivo PSA duplirao (vrijeme udvostručenja PSA). Obično se rade dva ili više testova u periodu od nekoliko sedmica.

Drugi testovi

Praćenje nivoa PSA nije jedini test koji ljekari koriste da bi ocijenili rizik od povratka karcinoma prostate. Pošto ste već bili liječeni od karcinoma prostate, Vaš ljekar zna karakteristike ćelija Vašeg karcinoma i njihovu organizaciju. Nepravilnost i neuređenost ćelija karcinoma prostate gradira se po sistemu „Gleason score“. „Gleason score“ se određuje iz tkiva uzetog prilikom biopsije, ili poslije prostatektomije.

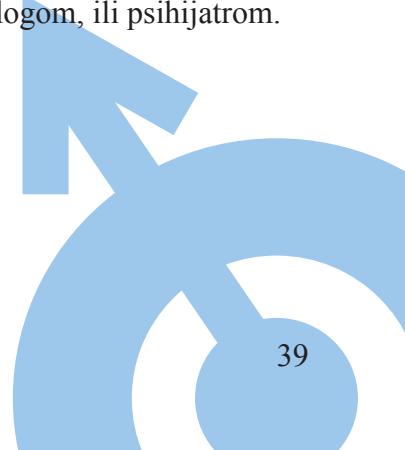
Vaš ljekar kombinuje rezultate „Gleason score-a“ sa informacijama o nivou PSA da bi odredio rizik za povrat karcinoma prostate. Ako Vaš ljekar procijeni da imate visok rizik za povratak karcinoma prostate, šta će preduzeti? Vaš ljekar će Vam predložiti dodatne testove koji su adekvatni za Vas.

Budite pozitivni

Karcinom prostate Vam može probuditi emocije sa kojima se teško nositi. Iskoristite pomoć sviju, posebno zdravstvenih radnika. Recite im šta Vas brine i šta Vam je potrebno. Postoje različiti načini kako se može regovati na karcinom prostate i svaki pacijent preživi svoje iskustvo na svoj način. Ako Vam je potrebna pomoć grupe, nazovite Udruženje pacijenata za borbu protiv karcinoma.

Budite aktivni

Postavljajte pitanja! Dobro bi bilo da zapišete sva svoja pitanja. Jednom kada se odredi plan Vašeg liječenja, pridržavajte se savjeta zdravstvenih radnika i upoznajte ih sa svakim novim simptomom, ili drugom tegobom. Ukoliko je potrebno, razgovarajte sa svojim psihologom, ili psihijatrom.



Pitanja koja možete postaviti ljekaru

Neka od pitanja koja možete postaviti svom ljekaru:

1. Koji je nivo PSA normalan za ljude koji su primali terapiju kao i ja?
2. Kako ćemo pratiti nivo PSA tokom vremena?
3. Šta će se dešavati ako moj nivo PSA počne rasti?
4. Da bih znao da li imam visok rizik za povrat karcinoma prostate, koje testove treba da uradim?
5. Šta će se desiti ako karcinom prostate uznapreduje, ili ako se vrati pošto završim sa primanjem primarne terapije?

Rječnik

Ovdje je navedena lista termina koji Vam možda nisu poznati:

- **analozi lutein-oslobađajućeg hormona:** lijekovi koji se koriste za liječenje karcinoma prostate tako što blokiraju proizvodnju testosterona;
- **androgeni:** svaka supstanca koja dovodi do razvoja muških karakteristika (brada, dubok glas). Glavni androgen je testosteron;
- **anestezija:** odsutstvo svih senzacija, posebno bola;
- **antiandrogeni:** lijekovi za karcinom prostate koji blokiraju djelstvo testosterona;
- **anus:** otvor i donji dio rektuma;
- **benigni:** nekarcinomski, dobroćudni tumorci koji obično ne ugrožavaju život;
- **benigna hiperplazija prostate (BPH):** nekarcinomsko uvećanje prostate uzrokovano pretjeranim rastom ćelija;
- **biopsija:** uzimanje malog uzorka tkiva, pregled pod mikroskopom radi utvrđivanja prisutstva, odn. oduststva karcinoma;
- **brahiterapija** je vid liječenja pri kojem se tanki dijelovi napravljeni od radioaktivnog materijala postavljaju direktno u prostatu;
- **ćelija:** osnovna strukturalna i funkcionalna jedinica tijela;
- **digitorektalni pregled (DRE):** pregled kod kojeg lekar prstom, na koji je navučena rukavica i nanesen lubrikant, ulazi u rektum pacijenta da bi opipao ivice, veličinu i ev. otvrdnuća na prostati koja mogu ukazivati na karcinom prostate;
- **ejakulacija:** izbacivanje sjemene tečnosti i sperme iz penisa;
- **erekcija:** uvećanje penisa zbog širenja krvnih sudova;
- **hemoterapija:** primjena lijekova koji cirkulišu putem krvi i mogu ubiti sve ćelije koje brzo rastu, uključujući ćelije karcinoma, ali i neke zdrave ćelije;
- **hipofiza:** žlijezda lokalizovana na bazi mozga. Ona proizvodi mnoge hormone koji stimulišu testise i druge organe da oslobađaju hormone;
- **hormon-osjetljiv karcinom:** karcinom prostate koji reaguje na terapiju hormonima, ili na orhiektomiju;
- **hormonska terapija:** kod karcinoma prostate ova terapija utiče na proizvodnju muških hormona, ili blokira djelovanje muških hormona koji utiču na rast tumora;
- **impotencija:** nemogućnost ostvarivanja erekcije;
- **intersticijalna radioterapija:** tretman visokoenergetskom radijacijom iz tankih centara postavljenih unutar prostate (pogledaj „brahiterapija“);
- **inkontinencija:** nemogućnost kontrole oticanja urina iz mokraćne bešike;
- **karcinom:** oznaka za bolest kod koje postoji nenormalan rast ćelija i dijeljenje ćelija bez kontrole, sa mogućim širenjem u druge dijelove tijela;
- **kapsula:** sloj ćelija koji prekriva organ kao što je prostate;
- **kastracija:** tretman kojim se suzbija proizvodnja testosterona. Kastracija se može uraditi hirurški (orhiektomija), ili lijekovima (upotreba LHRH analoga);
- **kateter:** cjevčica koja se privremeno postavlja kroz uretru u mokraćnu bešiku da bi se omogućilo oticanje urina i pražnjenje bešike;
- **kliničko ispitivanje:** istraživanje koje se provodi kod pacijenata sa karcinomom ili drugom bolesti sa ciljem ocjene novog ispitivanog lijeka, ili tretmana. Ova ispitivanja daju odgovore na specifična pitanja o novoj terapiji, ili tragaju za novim načinom primjene postojeće terapije;

Rječnik

- **kombinovana androgena blokada (CAB):** hormonska terapija koja koristi kombinaciju antiandrogena sa LHRH analozima, ili sa orhiektomijom. Takođe se naziva i maksimalna androgena blokada (MAB) ili totalna androgena blokada (TAB);
- **konformalna proton-spoljašnja radioterapija:** slična vanjskoj (spoljašnjoj) radioterapiji, osim što se kao izvor radioaktivnosti koriste protoni;
- **kriohirurgija:** vidjeti krioterapija;
- **krioterapija:** ponovljeno zamrzavanje i odmrzavanje malignih ćelija, koje dovodi do njihove smrti zbog pucanja tokomtopljenja;
- **kanal:** cjevasta struktura koja prenosi izlučevine od jednog organa do drugog;
- **ležija:** generalizovan termin za svaku vidljivu, lokalnu ne-normalnost tkiva (npr: povreda, rana, otok, crvenilo);
- **LHRH analozi:** pogledaj analozi lutein-oslobađajućeg hormona;
- **luteinizirajući hormoni (LH)** su supstance koje proizvodi hipofiza (žlijezda u mozgu), a koji stimulišu lučenje polnih hormona kod muškaraca i žena;
- **analozi lutein - oslobađajućeg hormona:** lijekovi koji se koriste za liječenje karcinoma prostate tako što blokiraju proizvodnju testosterona;
- **limfa:** obično bistra tečnost koju luče tkiva, a vraća se u krv pomoću limfnog sistema. Limfa igra važnu ulogu u imunom sistemu;
- **limfadenektomija:** hirurško uklanjanje limfnih čvorova;
- **limjni sistem:** kapilari koji prenose limfu su jedan dio limfnog sistema, drugi dio obuhvata limfne čvorove i neke organe koji proizvode ćelije koje se bore protiv infekcije. Mreža kapilara, kanala i organa omogućava održavanje raspodjele tjelesne tečnosti i štit organizam;
- **limjni čvorovi:** su male strukture, veličine zrna pasulja, postavljene između kapilara i limfnog sistema. Limjni čvorovi filtriraju i uklanju raspadne produkte, bakterije i maligne ćelije koje putuju kroz limjni sistem.(Ali mogu biti i centri iz kojih se maligne ćelije šire ka drugim organima);
- **maligni:** zloćudni tumor (karcinom) koji raste i širi se i može ugroziti život;
- **margine:** ivice, ili granice;
- **mokraćna bešika:** šuplj organ u kojem se nakuplja mokraća;
- **nadbubrežne žlijezde:** dvije male trouglaste žlijezde smještene na vrhu bubrega koje luče različite hormone, uključujući i androgene;
- **nesteroidni antiandrogeni:** antiandrogeni koji nemaju steroidnu komponentu;
- **onkolog:** specijalista za dijagnostiku karcinoma i treman karcinoma pomoću hemi-oterapije, hormonske terapije i biološke terapije;
- **orhiektomija:** hirurško uklanjanje testisa, glavnog izvora muških hormona;
- **prostatektomija sa poštedom nerva:** operacija prostate koja se izvodi kroz rez u području donjeg dijela abdomena i u kojoj se vizualizuju nervi sa obje strane, da bi se očuvali ako je to moguće;
- **palijativna terapija:** davanje terapije s ciljem smanjenja karcinoma i olakšanja tegoba;
- **palpabilan:** ako se može osjetiti tokom digitorektalnog pregleda;

Rječnik

- **patolog:** doktor koji je specijalista za dijagnostiku bolesti posmatranjem ćelije i tkiva ispod mikroskopa;
- **prognoza:** pretpostavka o mogućem ishodu bolesti;
- **prostatektomija:** hirurško uklanjanje prostate;
- **prostata-specifičan antigen (PSA):** supstanca koja se nalazi u krvi, a proizvode je i normalne i maligne ćelije. PSA je često povišen kod pacijenata sa karcinomom prostate, ali i sa drugim bolestima;
- **prostatitis:** upala prostate;
- **PSA-gustina:** određena je odnosom nivoa PSA i veličine, ili volumena prostate;
- **slobodni PSA:** procenat od ukupne količine PSA koji nije vezan u krvi;
- **brzina PSA:** je mjerjenje koliko brzo raste nivo PSA tokom vremena;
- **radioterapija:** tretman karcinoma prostate upotrebom radijacije da bi se uništile maligne ćelije i smanjio tumor;
- **radikalna perinealna prostatektomija:** hirurško uklanjanje prostate kroz rez na perineum;
- **radikalna prostatektomija:** operacija kojom se uklanja kompletna prostate, sjemene vrećice i okolno tkivo;
- **radikalna retropubična prostatektomija:** operacija kojom se uklanja prostate kroz rez na donjem dijelu stomaka;
- **rekturn:** završni dio debeleg crijeva do anusa;
- **radioterapija sa promjenom intenziteta (IMRT):** tip 3-dimenzionalne radioterapije koja daje visoke doze radijacije u području tumora, a niske doze u okolna zdrava tkiva;
- **skrotum:** spoljašnja kesica u kojoj se nalaze testisi;
- **sjeme:** tečnost koja se izbacuje tokom ejakulacije: sadrži spermu i sekret drugih žlijezda, uključujući i prostate;
- **sjemene vrećice:** kesice koje se nalaze iznad prostate i koje skladiše sjeme;
- **sperma:** zrele muške polne ćelije;
- **spoljašnja radioterapija:** vrsta radioterapije kod koje aparat proizvodi radiotalase i usmjerava ih u područje prostate da bi razorili maligne ćelije;
- **stadijum:** veličina i proširenost tumora tokom njegovog rasta i širenja;
- **testis:** muška reproduktivna žlijezda koja proizvodi spermu i testosteron;
- **testosteron:** muški polni hormon koji se prvenstveno proizvodi u testisima, odgovoran za seksualne karakteristike muškarca;
- **3-dimenzionalna konformalna radioterapija (3D-CRT):** vrsta radioterapije;
- **terapija u fazi ispitivanja:** tip terapije kod koje se određuje efikasnost i sigurnost za liječenje određene bolesti ili stanja;
- **tkivo:** grupa ćelija koje obavljaju jednu funkciju;
- **transrektalni ultrazvuk:** tehnika u kojoj se specijalnom sondom ulazi u rektum da bi se proizveo ultrazvučni talas i omogućila vizualizacija prostate i okolnih organa;
- **transuretralna resekcija prostate:** hirurška procedura pri kojoj se specijalnim instrumentima ulazi u prostatu i uklanja srednji dio prostate;
- **tumor:** masa ćelija nastala abnormalnim rastom i podjelom ćelija. Tumori mogu biti karcinomi (maligni) i nekarcinomi (benigni);
- **ureter:** kanalić kojim se prenosi urin iz bubrega do mokraćne bešike;
- **uretra:** kanalić kojim se izbacuje urin iz mokraćne bešike i sjeme iz seksualnih žlijezda van tijela;
- **vrijeme dupliranja PSA (PSA-DT)** je vrijeme za koje se PSA udvostruči;

Rječnik

• **urolog:** specijalista za bolesti urinarnih i seksualnih organa muškarca i urinarnih organa žene;

• **praćenje i čekanje:** pozнато и као терапија праћења, или ишчекivanja, је одлука да се карциномом примарно не третира хируршки, хормонском терапијом, радиотерапијом, или другом опцијом лiječenja. Уместо тога, лјекар прати пацијента са карциномом prostate провjerавајући PSA-ниво и пратећи појаву симптома и знакова раста карцинома. Одлука да се започе лiječenje може се донijeti касније када карцином почиње рasti.