



Priručnik za život s bolesnim bubrežima



KRONIČNA BUBREŽNA BOLEST

Kronična bubrežna bolest je oštećenje bubrega ili smanjenje bubrežne funkcije, tj. glomerularne filtracije na manje od $60 \text{ ml/min}/1,73 \text{ m}^2$, u razdoblju dužem od tri mjeseca.

Prema glomerularnoj filtraciji razlikujemo **5 stadija** kronične bubrežne bolesti:

- 1. stadij** - bolesnici s urednom glomerularnom filtracijom (GF) $>90 \text{ ml/min}/1,73 \text{ m}^2$, ali s oštećenjem bubrega (npr. proteinurija),
- 2. stadij** - bolesnici s GF od 60 do $89 \text{ ml/min}/1,73 \text{ m}^2$ i sa znakovima oštećenja bubrega,
- 3. stadij** - bolesnici s GF od 30 do $59 \text{ ml/min}/1,73 \text{ m}^2$,
- 4. stadij** - bolesnici sa GF od 15 do $29 \text{ ml/min}/1,73 \text{ m}^2$
- 5. stadij** - bolesnici s GF manjom od $15 \text{ ml/min}/1,73 \text{ m}^2$. To je završna faza bolesti, kada je bolesniku potrebno nadomjesno bubrežno liječenje (dijalična bubrežna bolest) ili transplantacija (presađivanje bubrežnog parenhima).

Simptomi kronične bubrežne bolesti su:

- Mučnina
- Nesanica
- Slab apetit
- Opća slabost
- Štucanje
- Svrbež
- Gubitak težine
- Neredovit menstrualni ciklus
- Grčevi u mišićima, osobito noću
- Oticanje
- Anemija (slabokrvnost)
- Otežano disanje



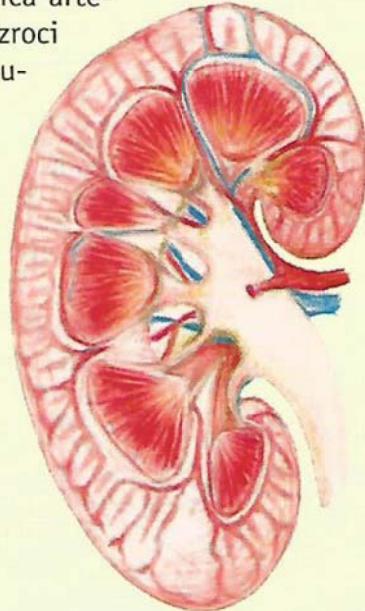
Kronično zatajenje bubrega najčešće je posljedica arterijske hipertenzije ili šećerne bolesti. Ostali česti uzroci su kronični glomerulonefritis, policistična bolest bubrega i kronični pijelonefritis.

Za vrijeme ranih stadija kronične bubrežne bolesti, vaš će liječnik pokušati usporiti progresiju bubrežne bolesti i pojavu nekih simptoma prilagođavanjem prehrane i propisanim lijekovima.

Pa ipak, kasnije ćete trebati liječenje koje će nadomjestiti većinu izgubljenih funkcija vaših bubrega.

Postoje tri različita načina liječenja kroničnog bubrežnog zatajenja.

- Hemodializa
- Peritonejska dijaliza
- Transplantacija bubrega



Kako ću znati što je najbolje za mene?

Prije nego započnete liječenje jednom od ovih metoda, liječnik će vas informirati o prednostima i nedostacima dijalize i transplantacije. O svakoj od metoda liječenja razgovarajte sa liječnikom, zdravstvenim timom i članovima vaše obitelji. Oni će vam pomoći da odlučite što je najbolje za vas.

Što je dijaliza?

Bubrezi u našem tijelu imaju ulogu tzv. "čistača krvi" odstranjujući štetne tvari koje nastaju razgradnim procesima u tijelu, a imaju funkciju i u regulaciji tjelesne tekućine, ravnoteži elektrolita i održavanju pH krvi. Kad bubrezi ne rade ispravno otpadne tvari i tekućina zadržavaju se u organizmu i mogu prouzročiti mučninu, povraćanje, anemiju, pospanost, uznemirenost, drhtanje, a zatim, komu i konačno ako ne dođe do pravodobnog liječenja smrt. Osnovni princip dijalize je prolaz molekula iz krvi kroz polupropusnu membranu. Ako krv prolazi kroz polupropusnu membranu izvan tijela proces se zove hemodializa (umjetnog bubrega), a ako se izmjena molekula odvija u tijelu preko peritonejske membrane (potrbušnice) proces se naziva peritonejska dijaliza.

Kad se bolesnik upućuje na dijalizu?

Bolesniku je potrebna dijaliza kod naglog ili dugotrajnog zatajenja bubrežne funkcije koja nedovoljno reagira na konzervativni oblik liječenja. Bitni su parametri za dijalizu:

- nakupljanje tekućine koje dovodi do zatajenja srčane funkcije
- prekomjerno nakupljanje kalija koje se ne može ispraviti drugačije
- teško zakiseljavanje organizma koje se ne može ispraviti drugačije
- loše vrijednosti određenih bubrežnih testova

Sve ovo nastaje zbog toga što se zatajenjem bubrežne funkcije u organizmu nakuplja sve ono što bubreg inače svakodnevno izlučuje - tekućina, elektroliti i različite otrovne tvari koje unosimo pijenjem i hranjenjem.

Postoje dvije vrste dijalize:

- hemodializa
- peritonejska dijaliza

HEMODIJALIZA

Hemodijaliza procesom difuzije kroz polupropusnu membranu uklanja neželjene tvari iz krvi, a dodaje željene sastojke.

Trajanje hemodijalize ovisi o preostaloj bubrežnoj funkciji, tjelesnoj masi, vrsti prehrane, pratećim bolestima te stupnju izgradnje i razgradnje tvari u organizmu.

Trajanje i učestalost pročišćavanja, tip i veličina dijalizatora, sastav tekućine za dijalizu te protok krvi mogu se podešavati prema individualnim potrebama.

Većina bolesnika dijalizira se 3 puta tjedno, a postupak prosječno traje 4 sata.

Hemodijaliza se odvija tako da krv prolazi izvan tijela posebnim cjevčicama kroz aparat za dijalizu, gdje se pročišćava prolaskom kroz dijalizator te se zatim pročišćena vraća u tijelo drugim cjevčicama.

U procesu hemodijalize važni su dijelovi:

1. aparat za hemodijalizu
2. dijalizator
3. sistemi (arterijski i venski)
4. otopina za hemodijalizu
5. igle za punkciju
6. set za priključenje i isključenje

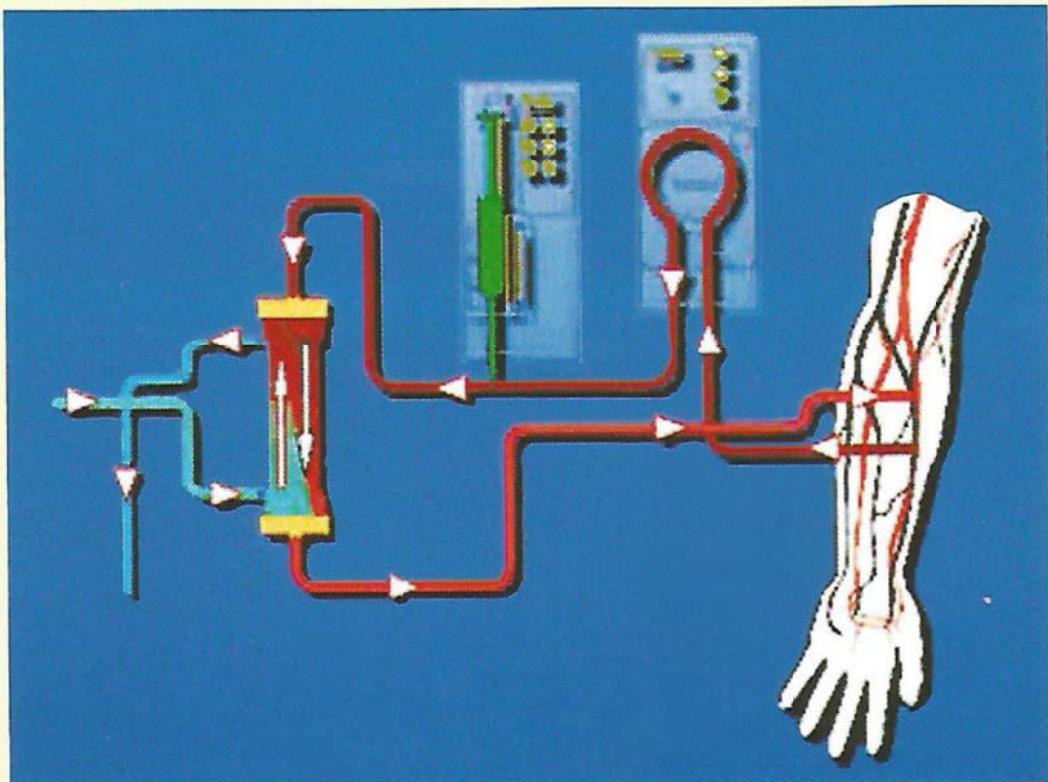


Najvažniji dio je dijalizator ili umjetni bubreg koji sadrži polupropusnu membranu u obliku kapilara. Kroz tu membranu prolaze samo molekule određene veličine i voda.

Dijalizator je pričvršćen na aparat za hemodijalizu i mijenja se prilikom svake hemodijalize.

Otopina za dijalizu ili dijalizat je elektrolitska otopina slična plazmi bez bjelančevina. Ona održava ravnotežu elektrolita i sudjeluje u procesu pročišćavanja krvi.

Uređaj za dijalizu je aparat koji sadrži crpke koje pripravljaju dijalizat, i pumpaju krv te se uz održavanje stalne temperature krvi i dijalizata omogućava njihov stalan protok.



Krvožilni pristup:

Bolesnici koji pristupaju hemodijalizi moraju imati krvožilni pristup za hemodijalizu. Postoje tri različita pristupa:

- arteriovenska (AV) fistula
- graft
- kateter

Kod kreiranja AV fistule kirurg malim zahvatom pod kožom najčešće na zapestju spoji arteriju i venu. Ako su krvne žile "nježne", da bi se napravila fistula, ugrađuje se graft (presadak), a kateteri se obično rabe privremeno, ali mogu biti i trajni.

Kada se uspostavi adekvatan krvožilni pristup bolesnik započinje liječenje hemodijalizom. Ako je krvožilni pristup AV fistula ili graft na početku svake dijalize postavit će u njega dvije igle. Te su igle spojene mekim cjevcicama koje vode u aparat za dijalizu. Krv odlazi u aparat kroz jednu od sterilnih plastičnih cjevcica, pročišćava se u dijalizatoru i vraća u tijelo kroz drugu. Ako je pristup kateter, ovaj se može izravno spojiti na cjevcice za dijalizu, bez uporabe igli.

PERITONEJSKA DIJALIZA

Peritonejska dijaliza membranu ili potrušnu prekriva organe u trbušnu membranu za izte tako služi kao priroda silikonska cjevčica (kao u zdjelicu, a posebna otopina peritonejsku dijalizu putuje kroz šupljinu. Otpadne tvari i nakuplaze iz krvi u ovu otopinu te se nakon nekoliko sati ta tekućina iz trbušne i baca. Istakanje šupljine i zamjena ziva se izmjenom. Izmjena dnevno otopina za dijalizu može ostati u trbušnoj šupljini te vrstu i količinu otopine koja se koristi kod izmjene.



Koje su vrste peritonejske dijalize?

Peritonejska dijaliza provodi se pomoću postavljanja trajnog katetera. Pacijenti uliju otopinu za dijalizu u trbušnu šupljinu kroz kateter, zatvore kateter i nastave sa svojim aktivnostima i to se naziva kontinuirana ambulatorna peritonejska dijaliza - CAPD. Svakih 6 sati isprazne trbušnu šupljinu i nadomjeste novu otopinu za dijalizu.

Ova tehnika koristi vrećice za dijalizu različitog volumena (1.0-2.5l) i ne treba aparat za dijalizu.

Postoji mogućnost izmjene dijalizata tijekom noći i zadržavanja tekućine tijekom dana, a to je kontinuirana ciklička peritonejska dijaliza - CCPD što je nekim pacijentima sasvim prihvatljivo. Također je moguće uspostavljanje zatvorenog kružnog protoka na kateter kod kojeg se pacijent lijeći 2-3 puta tjedno (intermitentna peritonejska dijaliza - IPD). Kao pri hemodializi, sastav se tekućine za dijalizu može prilagoditi osobnim potrebama.

Peritonejska dijaliza se može provoditi i pomoću uređaja, a takav oblik dijalize zove se automatizirana peritonejska dijaliza (APD). Uređaj u tom obliku dijalize automatski vrši izmjene tijekom noći, dok bolesnik spava.

Što je još važno za bolesnike koji se liječe dijalizom?

S obzirom da je izlučivanje štetnih tvari i održavanje ravnoteže elektrolita putem bubrega kontinuirani proces, a hemodializa se odvija povremeno, treba ograničiti unos tekućine u razmacima između dijaliza.

Također je važno da se bolesnici pridržavaju dijete i slijede upute liječnika koji ih vodi. Općenito bolesnici moraju biti na visokoproteinskoj dijeti s ograničenim unosom natrija i kalija, a po preporuci liječnika i fosfora.

Bolesnici moraju dobivati multivitaminsku nadoknadu osobito u voditopljivih vitamina B kompleksa, folne kiseline i C vitamina.

Hormon eritropoetin kojega normalno izlučuju bubrezi, a služi u stvaranju crvenih krvnih stanica, mora se primati tijekom postupka dijalize te se na taj način lijeći anemija u bubrežnom zatajenju.

Često bolesnici imaju manjak željeza koje onda treba nadoknaditi.

Danas je cilj ne samo omogućiti tim bolesnicima dulji život, nego i kvalitetan život. Kako kod bolesnika, posebno onih na dijalizi, dolazi do znatnih promjena u životu, npr. tri puta tjedno moraju ići na hemodializu ili četiri puta dnevno sami provoditi peritonejsku dijalizu, važno ih je na vrijeme pripremiti i upoznati kako s mogućnostima i načinom liječenja, tako i s nuspojavama, dijetom, lijekovima itd.

TRANSPLANTACIJA

Što je transplantacija bubrega?

Transplantacija ili presađivanje bubrega je postupak kojim se bubreg davanatelja smješta u donji dio trbušne šupljine primatelja, pri čemu se bubrežna arterija i vena spajaju na veliku zdjeličnu arteriju i venu primatelja. Mokraćovod presađenog bubrega se pripaja na mokraćni mjehur primatelja.



Kod kojih bolesnika je potrebno presađivanje bubrega?

Presađivanje bubrega je postupak koji se primjenjuje kod bolesnika s kroničnim uznapredovalim zatajenjem bubrega. Najčešće se radi o bolesnicima koji su zbog zatajenja bubrega na programu dijalize (hemodializi ili peritonejskoj dijalizi), no u bolesnika koji imaju odgovarajućeg živog donora dobro je planirati transplantaciju neposredno prije nego što će se započeti liječenje dijalizom (preemptivna transplantacija). Na taj način moguće je izbjegći dijalizu.

Tko mogu biti darivatelji bubrega?

Najčešći donori bubrega su osobe s dokazanom moždanom smrću (kadaveri), nakon traume glave ili moždanog krvarenja.

Druga skupina su živi darivatelji, najčešće članovi obitelji bubrežnog bolesnika. Pri tomu se radi o biološki srodnim darivateljima (roditelji, braća, dječa, pripadnici šire porodice) ili biološki nesrodnim darivateljima (npr. bračni partneri, prijatelji).

Što bolesnik mora nakon presađivanja bubrega?

Presađeni bubreg, ukoliko nije presađen s jednojajčanog blizanca, predstavlja strano tijelo, koje organizam nastoji odbaciti. Da bi se to spriječilo potrebno je uzimati lijekove protiv odbacivanja (imunosupresijski lijekovi).

Postoje različite kombinacije imunosupresijskih lijekova (imunosupresijski protokoli), no zajedničko im je da se lijekovi protiv odbacivanja moraju uzimati dokle god traje funkcija presađenog organa.

Pacijent s presađenim bubregom mora se redovito kontrolirati. Nakon otpusta iz bolnice potrebne su vrlo česte kontrole prilikom kojih se osim općeg stanja pacijenta provjeravaju i laboratorijski nalazi. Osobito su važni oni koji pokazuju funkciju bubrega (ureja i kreatinin), kao i koncentracija nekih imunosupresijskih lijekova u krvi. U početku su kontrole češće, a s vremenom se učestalost kontrola prorjeđuje.

KAKO MOGU ŠTO KVALITETNIJE ŽIVJETI SA DIJALIZOM ILI TRANSPLANTIRANIM BUBREGOM

Ako se na vrijeme upoznate sa svim bitnim aspektima svoje bolesti i načinom liječenja, ako na vrijeme organizirate svoj "novi" život, možete i dalje dobro i kvalitetno živjeti u krugu svoje obitelji i prijatelja, a mnogi mogu uspješno nastaviti svoj posao ili školovanje. Kad su u pitanju mlađi oboljeli, nije rijetko ni da neke bolesnice postanu majke, a neki bolesnici očevi.

Obzirom da je kronična bubrežna bolest doživotna, aktivno se uključite u svoje liječenje i saznajte što više o svojoj bolesti. Pitajte sve što vas zanima liječnike i medicinske sestre u Centru za dijalizu, a savjet možete dobiti i u najbližoj udruzi dijaliziranih i transplantiranih bolesnika.

Naučite sve o metodi liječenja koju ste odabrali kako bi ste mogli prepoznati probleme i zatražiti odgovarajuću pomoć.

Budite što aktivniji, nemojte se izolirati od članova svoje obitelji, prijatelja i poznanika. Sve su to osobe koje se mogu pobrinuti za vas ili vam pružiti pomoć i razumijevanje kada to budete željeli. Imajte na umu da je bolest dio vašeg života, a nikako vaš cijeli život.

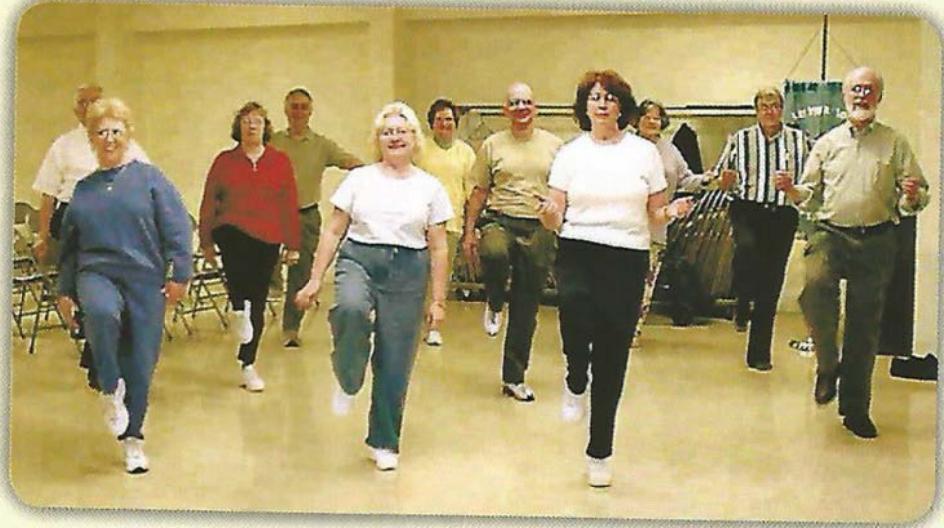


Koliko dugo mogu živjeti osobe na dijalizi i transplantirane?

Osobe sa kroničnom bubrežnom bolešću danas žive sve duže i imaju kvalitetan život. Nije rijetkost da bolesnici provedu više od 20 godina na programu dijalize.

Mogu li se baviti tjelovježbom?

Tjelesna aktivnost je preporučljiva, ali u dogovoru sa vašim liječnikom i prilagođena vašem zdravstvenom stanju i tjelesnoj kondiciji.



Pravilno vježbanje može pomoći u:

- boljoj kontroli krvnog tlaka
- smanjenju razine masnoća u krvi (kolesterol i trigliceridi)
- smanjenju razine šećera u krvi
- poboljšanju mišićne snage
- boljem spavanju
- boljoj kontroli tjelesne težine.

Mogu li i dalje raditi ako sam na dijalizi ili imam presađeni bubreg?

Odrasle osobe na dijalizi mogu nastaviti raditi, a djeca nastaviti redovno školovanje. Ukoliko vaš posao zahtjeva fizičke napore potrebno ga je promijeniti za lakše radno mjesto.

Mnoge osobe koje započnu sa nadomjesnom bubrežnom funkcijom ubrzo se vraćaju na posao jer im osim financijske sigurnosti daje osjećaj da im se život vraća u normalni tijek. Liječnik će vam preporučiti kada se možete vratiti na posao.

