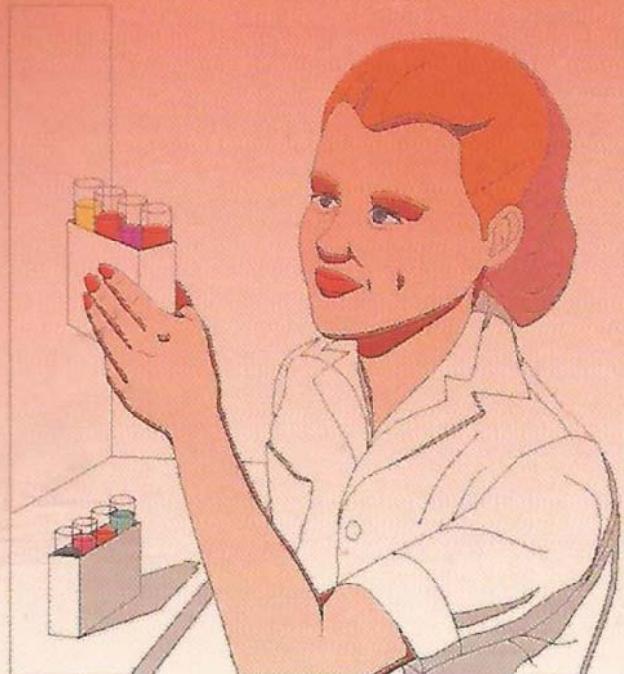


Što morate znati o anemiji



Što morate znati o anemiji

U mnogih bubrežnih bolesnika opada broj crvenih krvnih stanica, tj. dobiju anemiju. Bez obzira na to je li liječenje dijalizom tek pred vama ili već neko vrijeme jeste na dijalizi, terapija anemije važna je za vaše zdravlje i kvalitetu života. Ako imate anemiju, vjerojatno ćete se liječiti hormonom nazvanim eritropoetin (EPO) i nadomjestnim željezom. Vjerojatno imate mnogo pitanja o liječenju i zdravlju. Nadamo se da će ova knjižica na ta pitanja odgovoriti, pomoći vam da bolje razumijete liječenje anemije i da bolje skrbite o svojem zdravlju. Knjižica govori:

- što je anemija i kako utječe na zdravlje
- kako se anemija liječi
- zašto je željezo važno u terapiji anemije
- kako liječenje anemije utječe na vaše stanje
- o drugim izvorima pomoći.

Podatci u ovoj knjižici osnivaju se na Inicijativi za kvalitetu ishoda dijalize američke Nacionalne zaklade bubrežnih bolesnika (NKF-DOQI) te na Inicijativi za poboljšanje ishoda liječenja dijalizom (IPILID) Hrvatskoga društva za nefrologiju, dijalizu i transplantaciju Hrvatskoga liječničkog zbora. Ti su programi sastavljeni u kako bi vam se pomoglo da dobijete što je moguće više od svojega liječenja, da se bolje osjećate i da dulje živite.

Možda će vas zanimati i druge knjižice iz niza Kako dobiti najviše od svojega liječenja: što morate znati o hemodijalizi, što morate znati prije nego što započnete liječenje dijalizom i što morate znati o svojemu krvožilnom pristupu..

Sadržaj

Anemija i bubrežno zatajenje

- Što je anemija?
- Zašto bubrežni bolesnici imaju anemiju
- Drugi uzroci anemije
- Dijagnoza anemije

Liječenje anemije

- Kada liječenje anemije započinje
- Cilj liječenja anemije
- Koristi od liječenja
- Koliko je dugo potrebno liječiti anemiju

Liječenje EPO-om

- Kako se EPO daje
- Gdje ćete primati injekcije EPO-a
- Vaša doza EPO-a
- Provjera djelotvornosti terapiju EPO-om
- Prijelaz na supkutano davanje EPO-a

Uloga željeza u liječenju anemije

- Zašto vam je željezo potrebno
- Uzimanje nadomjestna željeza
- Određivanje željeza
- Koliko će vam željeza biti potrebno

Uloga dijете u liječenju anemije

Ako liječenje ne postigne cilj

Moguće nuspojave terapije anemije

Liječenje anemije na putovanju i u bolesti

Što morate upamtiti

Što je anemija?

Anemija znači da vam je prenizak broj crvenih krvnih stanica. Crvene krvne stanice važne su jer prenose kisik u sve dijelove tijela. Zbog anemije možete:

- biti blijedi
- osjećati se umornim
- imati premalo energije
- imati slab tek
- loše spavati

Zašto bubrežni bolesnici imaju anemiju

Kada bubrezi zataje, više vas ne mogu održavati vaše zdravlje, jer više ne obavljaju svoje funkcije:

- uklanjanja otpadnih tvari i suvišne tekućine iz organizma
- održavanja ravnoteže važnih spojeva u tijelu
- stvaranja važnih hormona.

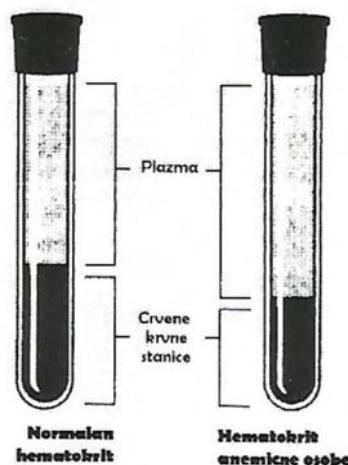
Jedan od tih važnih hormona koje stvaraju bubrezi naziva se eritropoetin ili EPO. Taj hormon! nareduje! tijelu da proizvodi crvene krvne stanice. Ako bubrezi zataje, vjerojatno ćete oboljeti od anemije, jer bubrezi ne stvaraju dovoljno EPO-a. Pad razine toga hormona uzrokuje pad broja crvenih krvnih stanica.

Drugi uzroci anemije

Niska razina EPO-a najčešći je uzrok anemije u bubrežnoj bolesti. Međutim, prije početka terapije, liječnik će odrediti neke pretrage, da sazna ne uzrokuju li anemiju neki drugi činitelji:

- premalo željeza u organizmu
- premalo vitamina B12 ili folne kiseline

- gubitak krvi
- neka upala
- slaba prehrana
- druge bolesti koje oštećuju ili uništavaju crvene krvne stanice.



Dijagnoza anemije

Kako bi se utvrdilo bolujete li od anemije, vašće liječnik učiniti pretragu krvi u kojoj će se izmjeriti razina hematokrita. Tako će doznati koliko imate crvenih krvnih stanica. Normalne su vrijednosti hematokrita između 37 i 45 posto u žena i između 40 i 52 posto u muškaraca. U bolesnika u kojih su zatajili bubrezi hematokrit je često ispod 33 posto. Može se obaviti i druga pretraga - određivanje razine hemoglobina, koja je u bolesnika sa zatajenjem bubrežne funkcije često ispod 110 grama po litri. Kada su vrijednosti hematokrita i hemoglobina preniske, liječnik će preporučiti liječenje anemije.

Kada liječenje anemije započinje

Anemija se može razviti prilično rano u bubrežnoj bolesti. U mnogih bolesnika potrebno ju je liječiti čak i prije započinjanja liječenja dijalizom ili prije transplantacije. Ako imate anemiju, liječit ćete se vjerojatno umjetnim hormonom EPO-om i nadomjestnim željezom. Pravodobno liječenje poboljšat će vam ukupno zdravlje i stanje u trenutku započinjanja liječenja dijalizom ili presadivanja bubrega.

Cilj liječenja anemije

Cilj liječenja anemije jest postizanje vrijednosti hematokrita od najmanje 33-36 posto i razine hemoglobina od 110-120 grama/litri. Te se vrijednosti nazivaju ciljni raspon. U većine bolesnika postižu se u otprilike 4 mjeseca liječenja anemije. Kako ćete se približavati svojemu ciljnem rasponu, vidjet ćete da imate više energije i da se osjećate manje umornim.

Pitajte svojega liječnika kakvi su vam nalazi hematokrita i hemoglobina. Te nalaze možete i bilježiti i u dijaliznu karticu. Ako ste na terapiji četiri mjeseca ili više, a nalazi su vam još uvijek ispod ciljna raspona, upitajte liječnika kako to možete popraviti. Možda će vam biti potrebno više EPO-a, više željeza ili oboje.

Koristi od liječenja

Liječenje anemije pruža više koristi:

- smanjuje mogućnost srčanih tegoba
- povećava kvalitetu života
- bolesnici osjećaju kako imaju više energije i kako su ponovo sposobni za svakodnevni rad i hobije
- povećava sposobnost za tjelesno vježbanje
- pomaže bolesnicima na dijalizi da dulje žive.

Slika: LJEČENJE ANEMIJE POVEĆAT ĆE VAM ENERGIJU I POMOĆI PRI OBAVLJANJU SVAKODNEVNIH AKTIVNOSTI



Koliko je dugo potrebno liječiti anemiju?

Anemiju ćete vjerojatno morati trajno liječiti, osim ako vam se ne presadi bubreg. Ako je transplantacija uspjela, novi će bubreg stvarati EPO, pa vam injekcije više neće biti potrebne.

Liječenje EPO-om

Danas za liječenje anemije u bolesnika s trajnim bubrežnim zatajenjem postoji umjetni oblik EPO-a. Taj umjetni hormon djeluje potpuno jednako kao i onaj koji proizvode bubrezi: ! nareduje! koštanoj srži da proizvede više crvenih krvnih stanica. željezo je također važno u terapiji anemije. Više o ulozi željeza naći ćete na str. - .

Slika: BILJEŽITE
SVOJE VRJEDNOSTI
HEMATOKRITA
I DRUGE
VAŽNIJE NALAZE



Kako se EPO daje

Ispitivanja su pokazala kako u većine bolesnika EPO najbolje djeluje kad se daje injekcijom pod kožu (supkutana injekcija). U nekim bolesnika na dijalizi moguće ga je dati kroz krvne linije za vrijeme dijalize. To se zove intravenska (iv.) primjena. Obično je EPO manje djelotvoran ako se daje iv., pa su potrebne više doze. Osim toga, u nekim su slučajevima supkutane injekcije EPO-a djelotvorne kad se daju dvaput ili čak jednom tjedno.

Gdje ćete primati injekcije EPO-a

- Ako ste na hemodijalizi, injekcije EPO-a možete dobivati u centru za dijalizu. Isto tako možete se naučiti kako da si sami dajete injekcije kod kuće.



- Ako ste na peritonejskoj dijalizi ili na kućnoj hemodializi, naučit ćete sami si davati injekcije kod kuće.
- Ako jošniste na dijalizi, injekcije možete primati u ambulanti ili naučiti kako da si ih sami dajete kod kuće. Provjerite plaća li vam zdravstveno osiguranje injekcije EPO-a koje si sami dajete.

Vaša doza EPO-a

Liječnik će vam propisati dozu EPO-a dostatnu da se hematokrit i hemoglobin postupno povise do ciljnog raspona. Koliko vam je EPO-a potrebno ovisi o:

- vašoj tjelesnoj težini
- tome kako primećate EPO (supkutano ili intravenski)
- tome kako odgovarate na terapiju.

Ako EPO primate supkutano (potkožno), liječenje će vjerojatno započeti s dvjema-trima injekcijama tjedno. Ako vam je potrebna samo mala doza EPO-a ili ako morate daleko putovati kako biste dobili injekciju, možda će biti moguće tjedno davanje. Kada dosegnete ciljnu vrijednost, učestalost i količina EPO-a s vremena na vrijeme će se prilagodivati, da vrijednosti hematokrita ili hemoglobina opet ne padnu.

Provjera djelotvornosti terapije EPO-om

Na početku liječenja anemije, vašliječnik ili liječnik na dijalizi provjeravat će vam hematokrit i hemoglobin tjedno ili svaka dva tjedna. Redovita provjera hematokrita i hemoglobina govori liječnicima kakvo je vaše zdravstveno stanje. Možda će, ovisno o vašem odgovoru na liječenje, dozu EPO-a biti potrebno promijeniti. Kada dosegnete ciljni raspon, kontrolirat ćete se svaka dva do četiri tjedna.

Prijelaz na supkutano davanje EPO-a

Ako ste pacijent na hemodijalizi i uzimate EPO intravenski (iv.), kroz krvne linije za vrijeme dijaliznoga postupka, možda ćete željeti prijeći na supkutane injekcije. U većine bolesnika doza je EPO-a djelotvornija kad se injicira pod kožu. Liječnici na dijalizi olakšat će vam prijelaz na supkutano davanje:

- primjenom najtanje igle za injekciju
- ako je potrebno, dijeljenjem doze na više manjih, kako bi se smanjila neugoda
- davanjem jedne injekcije tjedno ako primate malu dozu EPO-a
- izmjenom mjesta uboda (nadlaktica, bedro ili trbuh)
- podukom kako da si sami dajete injekcije, i tako nadzirete neugodu.

Željezo u liječenju anemije

Zašto vam je željezo potrebno

Vašem je organizmu potrebna količina željeza dostatna da proizvede crvene krvne stanice. Kada jednom započnete terapiju EPO-om, tijelo će vam stvarati više crvenih krvnih stanica, pa će vam se i zalihe željeza brže trošiti. Uz to, ako ste na hemodijalizi, nešto će se krvi gubiti u dijalizatoru (umjetnu bubregu), što također smanjuje količinu željeza u tijelu. Stoga će vam vjerojatno, uz EPO, biti potrebno i dodatno željezo.

Uzimanje nadomjestna željeza

Ako željeza nema dosta, EPO neće učinkovito liječiti anemiju. željezo je najdjelotvornije kada se daje u intravenskoj injekciji (iv.). Neki će bolesnici dosta željeza dobiti i u obliku tableta. Ipak, većina će morati željezo dobivati intravenskom injekcijom. Ako ste na hemodijalizi, željezo ćete primati za vrijeme postupka, kroz krvne linije.



Određivanje željeza

Budući da je željezo toliko važno za postizanje ciljnih razina hematokrita i hemoglobina, razine će mu se redovito mjeriti. Dvije važne pretrage kazuju imate li dosta željeza: saturacija (zasićenje) transferinom ili TSAT i feritin. Razine željeza dostatne su za postizanje ciljnih vrijednosti hematokrita ako je:

- TSAT najmanje 20 posto i ne više od 50 posto,
- feritin najmanje 100 i ne više od 800 g/L.

U početku ove će se pretrage ponavljati mjesечно do tromjesečno, a, kada vam hematokrit ili hemoglobin naraste do ciljnoga raspona, barem jednom tromjesečno. Vodite računa o TSAT-u i feritinu. Ako su im vrijednosti previsoke ili previsoke, posavjetujte se s liječnikom.

Slika: POSAVJETUJTE SE S LJEČNIKOM AKO VAM NALAZI NISU ONAKVI KAKVI BI TREBALI BITI



Koliko će vam željeza biti potrebno?

Cilj uzimanja nadomjestna željeza jest da ga u krvi bude toliko da vrijednosti hematokrita narastu do 33-36 posto a hemoglobina 110-120 g/L. Ako ste na hemodializi i potrebno vam je iv. željezo, liječenje će najčešće započeti nizom od deset injekcija. Dva tjedna nakon završetka toga liječenja učinit će se kontrolne pretrage. U slučaju da su TSAT ili feritin još niski, dobit ćete još deset injekcija. Kada hematokrit naraste do ciljnih vrijednosti, doza iv. željeza će se sniziti, pa će možda biti dosta da ga primate jednom tjedno.

Ako ste na kućnoj hemodializi ili na peritonejskoj dijalizi odnosno ako još niste na dijalizi, možda će i vama biti potrebno dodatno iv. željezo. Liječnik će vam reći koliko vam je željeza potrebno.

Ako vam liječnik propiše željezo u tabletama, morat ćete ih uzimati svakodnevno.

Uloga dijetе u liječenju anemije

Pridržavanje uravnotežene dijetе i izbor hrane bogate željezom može vam pomoći da povisite razinu željeza u organizmu. Posavjetujte se o tome s liječnikom i dijetetičarem.

Ako liječenje ne postigne cilj

Ako vam hematokrit ne naraste do ciljnoga raspona, liječnik će provjeriti:

- imate li dosta željeza u organizmu
- bolujete li od kakve infekcije ili upale
- gubite li krv
- imate li visoke razine paratiroidnoga hormona (PTH) u krvi
- postoji li koji drugi poremećaj koji smanjuje sposobnost vašega организма da stvara crvene krvne stanice
- imate li previše aluminija u krvi
- dobivate li dostatnu dozu dijalize

Liječnik može provjeriti postoje li i drugi poremećaji koji sprječavaju rast hematokrita ili hemoglobina do ciljnih vrijednosti. Kad se koji takav poremećaj pronade i izlječi, te bi vrijednosti morale porasti do ciljnih. Ako se, međutim, vaš odgovor na EPO ne poboljša, vaš liječnik ili liječnici na dijalizi mogu:

- povisiti dozu EPO-a
- propisati transfuziju crvenih krvnih stanica
- uputiti vas hematologu (specijalistu za krvne bolesti) na daljnju obradu.

Moguće nuspojave terapije anemije

EPO: U nekih bolesnika može doći do porasta krvnoga tlaka. Tlak će vam se redovito kontrolirati. Ako je povišen, liječnik će vam propisati lijekove. U slučaju da ste već ranije imali povišen krvni tlak, možda će vam propisati više doze antihipertenziva.

Bolesnici na hemodializi mogu brinuti da će EPO izazvati začepljenje (trombozu) arterio-venske fistule. Nije ustanovljeno da EPO povećava zgrušavanje krvno-žilnoga pristupa. Liječnici na dijalizi često će a-v. fistulu pregledavati, da ustanove funkcioniра li dobro. Provjerit će također jeste li vi upoznati s postupcima pravilne njegе fistule i znate li je sami kod kuće svakodnevno pregledati.

Oralni pripravci željeza: U nekih bolesnika koji uzimaju oralno željezo mogu se javiti bolovi u želucu, proljev ili zatvor. Ako vam se to dogodi, posavjetujte se s liječnikom. Možda će vas uputiti da uzimate lijek u više manjih doza, predložiti vam drugi pripravak ili da nešto pojedete, primjerice nekoliko običnih keksa prije uzimanja lijeka.

Intravensko željezo: Bolesnici koji uzimaju intravensko željezo u dozama većima od uobičajenih mogli su primijetiti kako ih nekoliko dana bole kosti i mišići. Kad se to dogodi, recite liječniku ili sestri. Ako je bol u zglobovima i mišićima izazvana terapijom željezom, liječnik će vjerojatno prilagoditi dozu.

Teške alergijske reakcije na iv. željezo vrlo su rijetke. Prije nego što započnete liječenje ovim pripravkom, primit ćete malu, pokušnu dozu, da se utvrdi jeste li alergični. Simptomi alergijske reakcije, među ostalima, jesu:

- hroptavo disanje
- zadihanost
- vrtoglavica uzrokovana niskim tlakom.

Katkada razina željeza u bolesnika koji ga primaju intravenski može pretjerano porasti. Nije poznato može li to uzrokovati tegobe. Ipak, ako liječnik misli kako vam je željezo previsoko, može vam prekinuti terapiju na najduže tri mjeseca. Kada razina željeza dostatno padne, možete znova početi uzimati željezo u nižoj dozi.

Liječenje anemije na putovanju i u bolesti

EPO i željezo morate uzimati i kada ste na putu. S liječnikom se dogovorite o najboljem načinu. Traje li putovanje samo nekoliko dana, pokušajte ga planirati između injekcija. Evo nekoliko uputa za dulja putovanja:

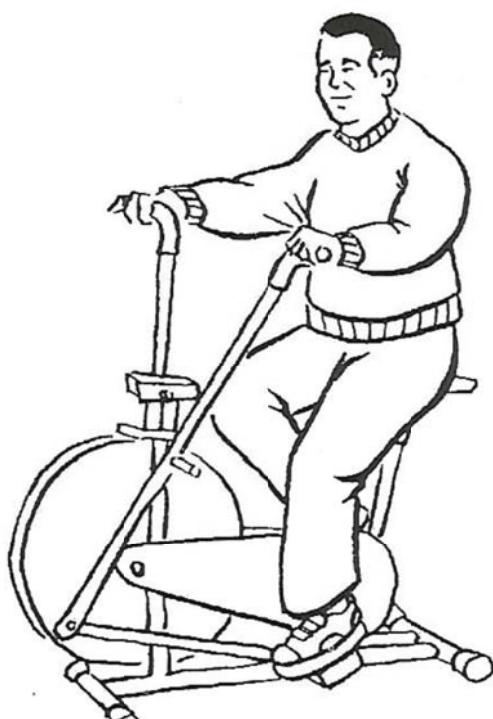
- Ako ste na hemodializi, dogovorite se da injekcije EPO-a i željeza primate u centru gdje ćete se dijalizirati za vrijeme putovanja.
- Ako si sami dajete EPO, nastojite ga ponijeti sa sobom u putnom hladnjaku.
- Ako ste na peritonejskoj dijalizi ili jošniste na dijalizi, a ne dajete si EPO sami, morat ćete se dogovoriti u nekoj medicinskoj ustanovi u mjestu gdje ćete boraviti. O tome se posavjetujte sa svojim liječnikom. Ako dobivate iv. željezo, dogovorite se s liječnikom kako da dobijete injekcije prije i poslije putovanja.

Slika: MORATE NASTAVITI
PRIMATI EPO I KADA
STE NA PUTOVANJU



Ako ste bolesni ili morate na operaciju, vašće vam liječnik reći trebate li dobivati EPO i željezo za vrijeme bolesti ili boravka u bolnici.

Slika: VIŠE ĆETE MOĆI VJEŽBATI
KADA SE ANEMIJA IZLJEĆI



Što morate upamtiti

- Ako su vam zatajili bubrezi, vjerojatno ćete dobiti anemiju (nizak broj crvenih krvnih stanica).
- Liječenje anemije dobro je za vaše zdravlje jer:
 - povećava energiju
 - poboljšava kvalitetu života
 - smanjuje mogućnost pojave srčanih tegoba
 - povećava sposobnost za tjelesno vježbanje.
- U bubrežnih bolesnika anemija se obično liječi EPO-om i dodatnim željezom.
- željezo je važno u liječenju anemije. Ako je sniženo, EPO ne koristi, pa nećete doseći ciljne vrijednosti hematokrita.
- Vodite računa o ovim važnim nalazima:
 - Hematokrit ili hemoglobin, koji pokazuju jeste li anemični i kako odgovarate na liječenje anemije.
 - TSAT i feritin, koji mijere razinu željeza u tijelu.
- Ako vam je hematokrit ispod 33 posto ili hemoglobin ispod 110 g/L, posavjetujte se s liječnikom.
- Ako vam je TSAT ispod 20 posto ili feritin ispod 100 g/L, posavjetujte se s liječnikom.