



Slabokrvnost in
kronična ledvična bolezen Janez Varl



Slabokrvnost ali anemija je bolezensko stanje, pri katerem je zmanjšana celotna količina hemoglobina v telesu. Večinoma je zmanjšano tudi število rdečih krvničk, eritrocitov v krvi. S tem je zmanjšana sposobnost krvi za prenos kisika, ki je nujno potreben za normalno delovanje vsake celice v telesu.

Kdaj nastane slabokrvnost pri ledvični bolezni

Anemija je pojav, ki spremlja ledvično bolezen, ter pomemben in zelo pogost zaplet kronične ledvične bolezni, ki jo ocenjujemo s stopnjami od 1 do 5. Pri najvišji stopnji govorimo o končni odpovedi ledvic. Anemija se začne pojavljati pri kronični ledvični bolezni stopnje 3, že nekoliko prej pa lahko pri bolnikih s sočasno sladkorno boleznijo in ledvično boleznijo. Slabšanje delovanja ledvic je po navadi počasen, pogosto prikrit, več mesecev ali let trajajoč proces, ki ga lahko odkrijemo in opredelimo le z laboratorijskimi preiskavami krvi in seča. Tudi razvoj slabokrvnosti v sklopu ledvične bolezni je po navadi počasen, znaki pa so sprva neizraziti. Anemija se s slabšanjem delovanja ledvic stopnjuje. Izrazite znake anemije ima več kot 90 % bolnikov s končno odpovedjo ledvic, če jih pravočasno ne zdravimo.

Kaj je eritropoetin

Zdrave ledvice skrbijo za tvorbo eritropoetina. To je hormon, ki spodbuja nastajanje in zorenje rdečih krvničk v kostnem mozgu. Eritropoetin izdelujejo posebne celice v ledvičnem tkivu. Če se pri zdravem človeku zmanjša število rdečih krvničk, se tvorba eritropoetina poveča, posledično se poveča nastajanje novih eritrocitov v kostnem mozgu, ki nato preidejo v kri. Ko se anemija popravi, se tvorba eritropoetina spet zmanjša na normalno, izhodiščno vrednost.

Pri kronični ledvični bolezni se s propadanjem ledvičnega tkiva zmanjšuje tudi število celic, ki tvorijo hormon eritropoetin. Ker ni dovolj eritropoetina, se zmanjša tvorba eritrocitov v kostnem mozgu in pojavi se anemija. Govorimo o ledvični anemiji, kateri glavni vzrok je torej premajhno nastajanje hormona eritropoetina.

Zakaj je pomembno železo

Pri razvoju anemije je potrebno posebej poudariti vlogo železa, ki je ključno pri zorenju eritrocitov in nastajanju hemoglobina v njih. Hemoglobin je barvilo, ki veže nase kisik v pljučih ter ga nato prenese in odda celicam v tkivih. Ko se delovanje ledvic slabša, se zmanjša tek, pogosto je potrebna posebna dieta. Zato bolnik poje manj hrane, manj mesa in uživa hrano, ki vsebuje manj železa. Zaradi spremenjene sluznice prebavil se iz hrane vsrka v telo manj železa. Precej železa se izgubi iz prebavil zaradi morebitnih krvavitev. Tako se zaloge železa v organizmu izčrpajo in bolnik postane anemičen.



Pogostokrat pri bolniku dokažemo sočasno anemijo zaradi kronične bolezni ledvic in zaradi pomanjkanja železa.

Kateri so še drugi vzroki slabokrvnosti pri ledvični bolezni

S slabšanjem delovanja ledvic se razvijejo še drugi razlogi, ki pospešujejo nastanek anemije. Sem spadajo **skrajšana doba eritrocitov**, ki živijo namesto 120 le 80 dni, in izgube majhnih količin krvi iz prebavil. Dokazani so neugodni učinki strupenih produktov presnove, ki se ob slabšanju delovanja ledvic ne izločajo več dovolj iz organizma in zavirajo nastanek rdečih krvničk.

Bolniki s kronično ledvično boleznijo nagibajo h **krvavitvam iz prebavil**. Te krvavitve so lahko majhne, skrite in jih dokažemo z preiskavo blata glede prisotnosti krvi. Včasih so krvavitve izrazitejše (krvavitev iz želodca ali dvanajstnika), tako da bolnik opazi črno blato. Če krvavi iz drugih delov črevesja, bolnik opazi kri, pomešano z blatom. V takih primerih je treba najti vzrok krvavitve in ga odpraviti. Dokler tega ne naredimo, se anemija ne bo popravila in bo zdravljenje lahko kljub visokim odmerkom zdravila, ki spodbuja nastajanje rdečih krvničk, neučinkovito. Zato je pomembno, da je bolnik na to opozorjen, da se zna opazovati in o vseh težavah takoj pove svojemu izbranemu (družinskemu) zdravniku.

Tudi pri bolezenskih stanjih, kjer ugotovljamo **akutno ali kronično vnetje ali okužbe**, se sproščajo snovi, ki zaviralno delujejo na kostni mozeg. V takih primerih velja načelo, da najprej odpravimo ali vsaj umirimo proces vnetja, pozdravimo okužbo, da bo potem zdravljenje anemije postalo uspešno.

Tudi delovanje srca je povezano z anemijo. Dokazana je povezava med srčnim popuščanjem, kronično boleznijo ledvic in anemijo. Okrnjeno delovanje ledvic in srca je posebno pri starejši populaciji žal najpogostejša kombinacija. V tem primeru govorimo o **kardio-renalni anemiji**.

Kakšni so simptomi in znaki slabokrvnosti

Anemija vpliva na različne organe v telesu, zato so simptomi in znaki slabokrvnosti precej različni. Pojavita se splošno slabo počutje in utrujenost, ki tudi po počitku ne izzveni. Običajne telesne napore, hojo po stopnicah, hojo do trgovine in nazaj bolnik vedno težje zmore. Ob tem se pojavi hitro utripanje srca in težka sapa. Pojavijo se zaspanost, glavobol, vrtoglavica, šumenje v ušesih. Nastopijo težave pri koncentraciji in spominu, pojavi se nespečnost, zmanjša se tek. Kakovost življenja bolnika se poslabša, vsakdanja dela opravi počasneje in težko, primanjkuje mu energije. Pri bolnikih, ki imajo še bolezni srca in ožilja, se pojavijo krči v nogah, bolečine v mišicah, bolečine za prsnico. S stopnjevanjem anemije postaja vedno bolj izražena bledica kože, blede in slabo prekrvljene postanejo tudi očne veznice.

Pogosto so bolniki do simptomov anemije nekritični, jih ne opazijo ali pa jih pripisujejo drugim razlogom, kot so stres, preobremenjenost v službi in spomladanska utrujenost. Na znake slabokrvnosti jih pogosto opozorijo znanci ali prijatelji, ki jih ne srečajo vsak dan (na primer: »Slabo si videti«, »Nekam bled si«, »Počasi hodiš«, »Sopihaš kot meh«).

Subjektivni in laboratorijski znaki anemije so odvisni od stopnje anemije in hitrosti njenega razvoja. Pri postopno nastajajoči slabokrvnosti so subjektivni simptomi manj izraziti. Po navadi mlajši bolniki lažje prenašajo slabokrvnost kot starejši. Pri hitro nastali anemiji so subjektivni simptomi vedno prisotni, najprej pa se izrazijo že pri manjšem telesnem naporu. Znaki in simptomi anemije postanejo izrazitejši, če vrednost hemoglobina pade pod 100 g/L.

Katere preiskave so potrebne pri slabokrvnosti

Razlogov za anemijo je veliko. Anemija je vedno znak nekega bolezenskega stanja. Da dokažemo prisotnost anemije zaradi kronične ledvične bolezni in izključimo druge razloge, mora bolnik opraviti laboratorijske preiskave krvi. Po navadi te preiskave opravi pri specialistu za ledvične bolezni, nefrologu. S preiskavami določimo:

- stopnjo ledvične bolezni,
- stopnjo in vrsto anemije,
- ocenimo zaloge železa v organizmu,
- določimo razpoložljivost zalog železa za tvorbo eritrocitov v kostnem mozgu,
- izključimo krvavitev iz prebavil,
- izključimo pomanjkanje vitamina B12 in folne kisline,
- ocenimo delovanje obščitničnih žlez,
- ocenimo vpliv kroničnega vnetja in bolezni, ki vplivajo na kostni mozeg in prisotnost morebitnih drugih bolezni.

Šele po opredelitvi anemije se nefrolog odloči za način zdravljenja anemije.

Zakaj je treba zdraviti ledvično anemijo

Danes je nesporno dokazano, da je anemija pri bolniku s kronično ledvično boleznijo škodljiva in da jo je potrebo zdraviti. Organizem se na anemijo sicer delno prilagodi, vendar so te prilagoditve škodljive, če traja anemija dolgo. Predvsem velja to za srce. Ob anemiji je srce bolj obremenjeno, ker mora močneje in hitreje črpati. Posledica je povečanje levega srčnega prekata, ki je povezano s tveganjem za večjo umrljivost. Slabo delovanje srca povzroči slabo prekrvavitev ledvic, kar spet poslabša njihovo delovanje. Ker ledvično delovanje peša, v telesu zastaja tekočina, ki dodatno obremeni žilje in srce. Pri 80 do 90 % bolnikov se poviša krvni tlak, ki dodatno negativno vpliva na ledvično delovanje in še bolj obremeni srce. Tako se pomembni organski sistemi znajdejo v začaranim krogu, saj popuščanje organa enega vodi v popuščanje drugega.

Kako zdravimo ledvično anemijo

Slabokrvnost pri kronični ledvični bolezni začnemo zdraviti, ko **se koncentracija hemoglobina zniža pod 110 g/L**. Zdravljenje je potrebno vse življenje, tudi potem, ko pride do končne ledvične odpovedi in bolnik potrebuje hemodializo ali trebušno dializo. Po presaditvi ledvice zdravljenje velikokrat ni več potrebno.

Zdravljenje večinoma uvede lečeči nefrolog, ki bolnika s kronično ledvično boleznijo dobro pozna in se lažje odloči kdaj in kako bo začel zdraviti bolnika.

Zdravljenje ledvične anemije je hormonsko nadomestno zdravljenje, pri katerem želimo z zdravili nadomestiti manjkajoči hormon eritropoetin.

Ob odkritju in kloniranju gena za eritropoetin v osemdesetih letih prejšnjega stoletja se je začela doba uspešnega zdravljenja anemije bolnikov z ledvično boleznijo. Za zdravljenje imamo danes na voljo učinkovita in kakovostna **zdravila, ki spodbujajo nastajanje rdečih krvničk v kostnem mozgu** in so pridobljena s postopki rekombinantne genske tehnologije: epoetin alfa, epoetin beta, darbepoetin alfa in metoksipolietilenglikol epoetin beta.

Zdravilo je pripravljeno v brizgah različnih jakostih, ki so namenjene za enkratno uporabo. Za vsakega bolnika določimo najprimernejši odmerek, ki ga po potrebi prilagajamo. V obdobju, ko bolnik še ne potrebuje dialize, ga dobiva pod kožo v predel nadlakti, stegna ali trebuha. Dajanje zdravila pod kožo je za bolnika najbolj praktično, saj se lahko nauči samostojnega dajanja doma. Če tega ne zmore, mu zdravilo lahko dajejo svojci, patronažna sestra ali pa sestra v splošni ambulanti. Pogostnost odmerjanja zdravila je odvisna od značilnosti posameznega bolnika in vrste zdravila. Običajno ga dajemo enkrat na en teden do enkrat na štiri tedne.

Zdravljenje ledvične anemije moramo vedno spremljati z laboratorijskimi določitvami koncentracije hemoglobina in števila eritrocitov v krvi, tako da lahko vrednost hemoglobina vzdržujemo v ciljnem območju. Ko zdravilo uvedemo, so navadno potrebni nekoliko večji odmerki kot kasneje, ko dosežemo ciljno vrednost koncentracije hemoglobina. Zato so preiskave na začetku pogostejše (vsakih 14 dni), kasneje pa redkejše (enkrat na mesec ali na dva meseca). Odmerek zdravila ni stalen, ampak ga je med zdravljenjem treba prilagajati glede na doseženo vrednost hemoglobina. Ob slabšanju ledvičnega delovanja so potrebni postopno večji odmerki zdravila, spremeni pa se lahko tudi pogostnost dajanja zdravila. Zelo pomembno je, da bolnik zdravilo dobiva redno in stalno. Če zdravljenje prekinemo, se anemija zopet izrazi. Zato mora bolnik pravočasno poskrbeti, da mu zdravila ne zmanjka. Ker je zdravilo zelo drago, mora bolnik z njim zelo skrbno ravnati. Zelo pomembno je, da bolnik natančno upošteva navodila pravilnega ravnanja z zdravilom, saj je v nasprotnem primeru lahko zmanjšana njegova učinkovitost, hkrati pa se poveča tudi tveganje za pojav nekaterih neželenih učinkov. Bolnik s kronično ledvično boleznijo, ki je sprejet v bolnico zaradi drugega razloga, mora zdravilo za zdravljenje ledvične anemije prejemati tudi med bolnišničnim zdravljenjem.

Bolnik, ki se zdravi z zdravili, ki spodbujajo nastanek rdečih krvničk, potrebuje zadovoljive **zaloge in razpoložljivost železa v telesu**. Pri zdravljenju s temi zdravili se spodbudi in poveča nastajanje hemoglobina in eritrocitov, zato so potrebe po železu lahko zelo velike in presegajo količino železa, ki jo organizem pridobi iz hrane. Zaloge železa v telesu je zato potrebno pri zdravniku redno spremljati in po potrebi nadomeščati, saj se sicer v nekaj mesecih povsem izčrpajo in postane zdravljenje neučinkovito. Včasih zadošča, da bolnik prejema dodatno železo v obliki tablet, pogosto pa je treba železo nadomestiti z infuzijo v žilo. Pri nas uporabljamo železov saharat, ki ga običajno dajemo v odmerku 100 mg. Bolnik dobi infuzijo, ki teče od 30 do 60 minut v ambulanti pri izbranem zdravniku ali pri specialistu nefrologu v nefrološki ambulanti. Pogosto je potrebno več infuzij železa, s katerimi zapolnimo izpraznjene zaloge železa v telesu.

Sprva preverjamo stanje železa v telesu s posebnimi preiskavami krvi na 4 do 6 tednov, ko dosežemo ciljni nivo hemoglobina pa na en do tri mesece. Če se pojavijo morebitne druge bolezni ali krvavitve iz črevesa, zaloge železa preverimo pogosteje. V ta namen redno ocenjujemo zaloge železa z določitvijo koncentracije feritina, nasičenosti transferina ali odstotka hipokromnih eritrocitov v krvi. Za nastajanje rdečih krvničk v kostnem mozgu so potrebni tudi nekateri **vitamini**, predvsem folna kislina, vitamin B12, B6 in B1. V primeru morebitnega pomanjkanja posameznih vitaminov je potrebno jemanje nekaterih vitaminskih pripravkov.

Zapomnimo si

Dobro sodelovanje bolnika in medsebojno zaupanje, redni klinični pregledi in laboratorijske preiskave so pogoji za uspešno in pravilno zdravljenje anemije pri kronični ledvični bolezni. Pravilna uporaba zdravil, ki spodbujajo nastanek rdečih krvničk, zagotavlja uspeh zdravljenja anemije in izredno izboljša kakovost življenja bolnika s kronično ledvično boleznijo. Zdravljenje anemije je danes dosegljivo vsakemu bolniku, ki ga potrebuje. Z dobrim vodenjem bolnika zmanjšamo škodljive spremembe na srcu in zaplete na ožilju ter upočasnimo napredovanje ledvične bolezni, kar za bolnika pomeni boljše in daljše življenje



