



Akutna ledvična okvara

Andreja Marn Pernat

Kaj je akutna ledvična okvara

Akutna ledvična okvara pomeni, da ledvice zelo hitro ali nenadoma prenehajo delovati. To se zgodi v nekaj urah ali dneh. Glavne naloge ledvic so, da izločajo odvečne in škodljive snovi, ki nastanejo v telesu pri presnovi, vzdrževanje normalne količine vode v telesu in primerne koncentracije soli in drugih mineralov v krvi. Ko ledvice odpovedujejo, se v telesu kopičijo nerabne presnovne snovi, elektroliti in odvečna količina vode. Pri akutni ledvični okvari so ledvice različno okvarjene, od komaj opazno slabšega delovanja do zelo zmanjšanega ledvičnega delovanja ali do popolne odpovedi ledvic, ki lahko povzroči smrt v nekaj dneh. Akutna okvara lahko prizadene popolnoma zdrave ledvice ali pa dodatno poslabša delovanje že prizadetih ledvic zaradi kronične ledvične bolezni.

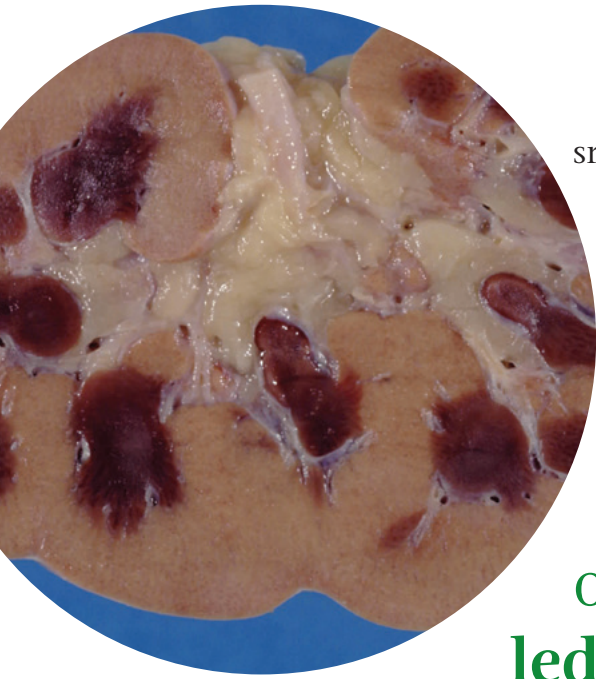
Vrste akutne ledvične okvare

Vzroki in bolezni, ki vodijo v ledvično okvaro, so številni in zelo različni; razvrstimo jih v tri velike skupine:

- preledvična akutna okvara, ki jo povzroči nenadna nezadostna prekrvljenost ledvic,
- ledvična okvara zaradi neposredne okvare ledvičnega tkiva in
- poledvična akutna okvara zaradi nenadno nastale ovire odtoka seča iz sečil.

Kateri so vzroki preledvične akutne okvare

V preledvični skupini so vse bolezni in stanja, pri katerih se zelo zmanjša pretok krvi skozi ledvice, ki so sicer zdrave. To se zgodi pri hudi krvavitvi ali obsežni poškodbi, ko izgubimo veliko krvi. Delovanje ledvic okvari hujša izsušitev telesa ob dolgotrajnem bruhanju, driski, hudem znojenju in čezmernem izločanju seča zaradi diuretikov ali pri neurejeni sladkorni bolezni. Prekrvljenost ledvic se zelo zmanjša med hudo okužbo z zastrupitvijo krvi, ki jo imenujemo sepsa, in kadar obolelo srce ne more zagotoviti ledvicam dovolj krvi, na primer zaradi srčnega infarkta, motenj srčnega ritma ali



srčnega popuščanja. Če zmanjšana prekrvljenost ledvic ni prehuda in traja kratek čas, se ledvično delovanje hitro popravi, ko bolniku nadomestimo manjkajočo tekočino ali kri in zdravimo osnovno bolezen. Doseči moramo normalen krvni tlak, ki spet omogoči ledvicam, da opravljajo svojo nalogo.

Kateri so vzroki za ledvično okvaro zaradi okvare tkiva ledvic

Najpogostejši vzrok je zmanjšana prekrvljenost ledvic, ki traja toliko časa, da zaradi pomanjkanja kisika in hrane odmrejo celice ledvičnega tkiva. To imenujemo akutna tubulna nekroza. Pomeni ledvično okvaro v ožjem smislu ali intrinzično akutno ledvično okvaro zaradi neposredne okvare ledvičnega tkiva. To stanje lahko traja od več dni do nekaj tednov. Poleg dolgotrajno zmanjšane prekrvljenosti ledvic lahko povzročijo akutno tubulno nekrozo tudi nekatera zdravila, rentgenska kontrastna sredstva in druge snovi, ki so lahko strupene za ledvice, zato jih imenujemo nefrotoksini.

Večina ljudi nima težav z ledvicami zaradi jemanja zdravil. Tisti pa, ki trpijo zaradi dolgotrajne kronične ledvične bolezni, imajo ne glede na vzrok ledvične bolezni občutljivejše ledvice. Škodijo predvsem protibolečinska oziroma nesteroidna protivnetna zdravila in kombinirana protibolečinska zdravila. Tudi zaviralci angiotenzinske konvertaze, ki jih predpisujemo za znižanje krvnega tlaka, pri boleznih srca ter boleznih ledvic, in ki na splošno ščitijo ledvice, lahko povzročijo akutno ledvično okvaro, ko je krvni pretok v ledvicah že prehodno zmanjšan. Za ledvice so nevarni nekateri antibiotiki, kot sta garamicin in vankomicin, ter citostatiki, predvsem kadar odmerki niso prilagojeni ledvičnemu delovanju. Vsako zdravilo lahko v obliki alergične reakcije v ledvicah povzroči akutno bolezen.

Ledvično delovanje nenadoma okvarijo hujše bakterijsko vnetje zgornjih sečil in nekateri povzročitelji, kot so legionela in hantavirusi. Hitro in nenadno slabšanje ledvičnega delovanja je lahko posledica hitro napredujočega vnetja ledvičnih telesc – glomerulov, kar imenujemo glomerulonefritis. Glomerulonefritis lahko povzročita tudi vaskulitis ali sistemski lupus eritematozus, pri čemer gre za vnetje žil po vsem telesu.



Kaj povzroči poledvično akutno okvaro

Poledvično akutno okvaro povzroči nenadna zapora odtoka seča iz ledvic in votlega sistema sečil, kar se zgodi predvsem starejšim moškim s povečano prostato. Zaporo v sečilih lahko povzročijo sečni kamen, strdek krvi, odluščeno tkivo ledvice, tumor ali brazgotine po obsevanju medenice. Če odstranimo oviro, ki ni trajala predolgo, se hitro spet vzpostavi normalno ledvično delovanje.

Kdo je še posebno ogrožen

To so predvsem starejši ljudje, zlasti če imajo dolgo zdravstvene težave, kot so sladkorna bolezen, visok krvni tlak, srčno popuščanje, jetrno okvaro, ali če so predebeli. Ledvice bolnikov s kronično ledvično boleznijo so še posebno občutljive za vse vzroke, ki lahko povzročijo dodatno akutno ledvično okvaro. Akutna ledvična okvara je pogost zaplet pri zelo bolnih v intenzivnih enotah, predvsem po srčni in trebušni operaciji.

Kako preprečimo akutno ledvično okvaro

Ker akutna ledvična okvara prizadene večinoma bolnike v bolnišnici, je med njimi treba prepoznati predvsem tiste z velikim tveganjem zanjo, saj morajo biti deležni vseh ukrepov za preprečitev tega zapleta. Skoraj tretjina je hudo bolnih in se zdravijo na intenzivnem oddelku.

Ogroženi so vsi naštetih bolniki, še posebno tisti z znano kronično ledvično boleznijo in so v bolnišnico sprejeti zaradi operacije, predvsem srčno-žilne, hude okužbe, obsežne poškodbe, opeklin ali druge resne bolezni. Potrebno je natančno nadzorovati vnos tekočine in spremljati količino dnevno izločenega seča, jih vsak dan tehtati, jim meriti krvni tlak ter dajati tekočino in hrano v žilo kot infuzijo, če je potrebno. Predpisovanje zdravil mora biti skrbno, potrebne so pogoste preiskave krvi, saj se le tako pravočasno ugotovi akutna ledvična okvara in preprečijo njeni nevarni zapleti.

Kakšni so znaki akutne ledvične okvare

Akutna ledvična okvara lahko poteka tiho in do neke stopnje ne povzroči hujših težav. Če je bolnik že v bolnišnici, največkrat zdravnik ugotovi akutno ledvično okvaro iz laboratorijskih preiskav krvi in seča. Najpogostejši znaki in simptomi akutne okvare ledvic so:

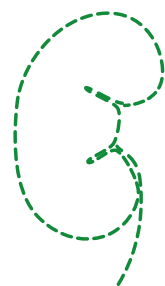
- otekanje, predvsem nog in stopal,
- žeja in suha usta,
- hiter srčni utrip,
- vrtoglavica pri vstajanju,
- izguba teka, slabost, bruhanje,
- bolečina ledveno,
- zmedenost, nemir, zaspanost, huda utrujenost ter
- največkrat malo ali skoraj nič seča. Redko je dnevno izločanje seča nespremenjeno.

Simptomi pomagajo zdravniku ugotoviti vzrok, ki je privedel do akutne ledvične okvare. Hudo izsušitev spremljajo huda žeja, šibek in hiter pulz ter celo omedlevica. Oviran odtok seča iz ledvic povzroči bolečino ledveno ali v spodnjem delu trebuha, ki se napihne zaradi čezmerno polnega sečnega mehurja. Odvajanje seča se zelo zmanjša ali preneha, seč je lahko krvav.

Če hude akutne okvare ledvic ne prepoznamo in traja dlje, se razvije uremični sindrom, ki se kaže kot slabost, zmedenost, krči, nereden srčni ritem in nabiranje vode v pljučih. Najbolj nevaren zaplet je zvečanje koncentracije kalija v krvi, saj lahko povzroči motnje srčnega ritma, ki lahko vodijo v smrt. Pogoste so okužbe, ker je pri ledvični okvari okrnjeno delovanje imunskega sistema.

Kdaj je zaradi suma na akutno okvaro ledvic potreben pregled pri zdravniku

Čeprav zmanjšano izločanje seča ne spremlja vedno akutne ledvične okvare, je prenehanje odvajanja seča v zadnjih štiriindvajsetih urah resen znak, ki opozori na ledvično odpoved. Prav tako je pomembno, če več dni zaporedoma hodimo bistveno manj na vodo kot ponavadi, ali če se pojavijo težave med mokrenjem, kot je npr. pri moških tanek curek ali prekinjanje curka seča med mokrenjem. K zdravniku moramo čim prej,



če opazimo kri v seču, izgubo telesne teže, slabost in bruhanje, otekanje ali izrazito utrujenost. Večina bolnikov z akutno odpovedjo ledvic mora v bolnišnico, za kar se odloči izbrani zdravnik po prejemu izvidov preiskav krvi in seča.

Kako zdravnik ugotovi akutno ledvično okvaro

Zdravnik najprej opravi laboratorijski pregled krvi in seča. Za diagnozo akutna ledvična okvara je značilna zvečana koncentracija kreatinina v krvi. Sočasno s kreatininom se zveča tudi koncentracija sečnine, ki nastane pri presnovi beljakovin in je obolele ledvice ne zmorejo izločiti s sečem. Z določitvijo koncentracije kreatinina več dni zaporedoma nato spremljamo potek ledvične bolezni. Z laboratorijskim pregledom serumskih elektrolitov lahko ugotovimo zvečano koncentracijo kalija in fosfata ter znižano raven kalcija. Iz rdeče in bele krvne slike, števila trombocitov in kazalnikov vnetja lahko sklepamo na nekatere bolezni in okužbe, ki povzročijo akutno ledvično okvaro.

Sum na avtoimuno bolezen z ledvično prizadetostjo dodatno potrdimo s posebnimi preiskavami.

Zelo pomemben je pregled seča, s katerim sklepamo, ali gre za preledvično, poledvično ali ledvično okvaro v ožjem smislu. Čezmerna količina beljakovin in rdečih ali belih krvnih celic ter tako imenovanih cilindrov v sedimentu seča govorijo za bolezen ledvičnega tkiva v ožjem smislu, torej intrinzično ledvično okvaro. Pri pre- ali poledvični okvari ledvic je preiskava seča praviloma normalna.

Ko je diagnoza akutna ledvična okvara nedvomna, je treba pri skupini večinoma starejših bolnikov, predvsem moških, sprva izključiti zaporo v spodnjih sečilih, kar zdravnik naredi z vstavitvijo tanke plastične cevke skozi sečnico v sečni mehur. Sečna cevka (urinski kateter) lahko ostane vstavljen dlje, da se naslednje dni natančno spremlja količina izločenega seča.



Vsak bolnik z akutno ledvično okvaro potrebuje ultrazvočno preiskavo sečil in ostalega trebuha. Z določitvijo velikosti ledvic in pregledom ledvičnega tkiva lahko ločimo med akutno in kronično okvaro ledvic. Pri sumu na zaporo odtoka seča v zgornjih ali spodnjih sečilih se bolnika napoti k urologu, ki po potrebi napravi dodatne preiskave, kot sta cistoskopija in retrogradna pielografija, ter odstrani zaporo. Če sumimo na nenadno moteno prekrvljenost ledvic, so včasih v bolnišnici potrebni računalniška tomografija, magnetnoresonančno slikanje ali ledvična scintigrafija.

Pri sumu na akutno obolenje ledvičnega tkiva s hitrim slabšanjem delovanja je za ugotovitev vzroka potrebna ledvična biopsija, s katero pregledamo ledvično tkivo, dobljeno s punkcijo ledvice.

Kako zdravimo akutno ledvično okvaro

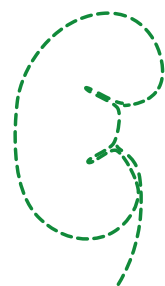
V približno polovici primerov zdravnik lahko odpravi motnjo ali pozdravi bolezen, ki je povzročila akutno ledvično okvaro. Akutna okvara ledvic se lahko izboljša v nekaj dneh ali tednih. Včasih določena stopnja okvare ledvic le ostane kot kronična ledvična bolezen. Redko je akutna okvara ledvic tako huda, da je potrebno nadomestno zdravljenje z dializo do konca življenja ali presaditev ledvice.

Zdravljenje je usmerjeno k trem ciljem:

- zdravljenje vzroka ledvične odpovedi,
- preprečevanje in zdravljenje zapletov akutne ledvične odpovedi,
- zagotovitev nadomestnega ledvičnega zdravljenja.



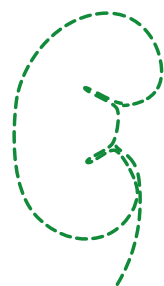
Zdravljenje akutne ledvične okvare je odvisno od vzroka. Pri preledvični obliki nadomeščamo izgubljeno tekočino, ki je lahko voda, raztopina vode in topljencev, plazma ali kri, in vzpostavimo potreben pretok krvi skozi ledvica. Ukinemo (začasno ali trajno) vsa zdravila, ki bi lahko okvarila ledvice. Intrinzično ledvično okvaro, ki jo povzroči avtoimunska bolezen, zdravimo tudi z glukokortikoidi in drugimi imunosupresivnimi zdravili, biološkimi zdravili ter izmenjevalno plazmaferozo. Pri poledvični akutni odpovedi odstranimo zaporo (ledvični kamen, krvni strdek) ali jo premostimo (povečana prostata ali tumor prostate), da omogočimo seču odtok iz ledvic.



Če pravočasno odstranimo vzrok preledvične in poledvične odpovedi, se koncentracija kreatinina in tudi sečnine hitro zmanjša v normalno območje. Sočasno zdravimo posledice, ki jih je povzročila akutna ledvična odpoved. To so predvsem tekočinska preobremenitev telesa, visok krvni tlak, slabokrvnost in neravnovesje snovi v telesu. S tem preprečimo hujše zaplete, ki ogrožajo bolnikovo življenje. Če je potrebno, izvajamo hemodializo tako dolgo, da se akutna okvara ledvic popravi.

Beleška

A series of 20 horizontal dashed lines for writing.





Za dobro LEDVIC

Druga dopolnjena elektronska izdaja

Izdajatelj:

Slovensko nefrološko društvo – Slovensko zdravniško društvo
Zveza društev ledvičnih bolnikov Slovenije

Urednica: Jelka Lindič

Souredniki: Damjan Kovač, Andrej Škoberne, Nebojša Vasič

Oblikovanje: Tanja's Design, tanjas-design.si

Knjižice izobraževalnega programa Za dobro ledvic so namenjene laični javnosti
in uporabi v zdravstvenih ustanovah. Spremembe vsebine niso dovoljene.

Ljubljana, 2023

www.zadobroledvic.si

