



# Peritonealna dializa

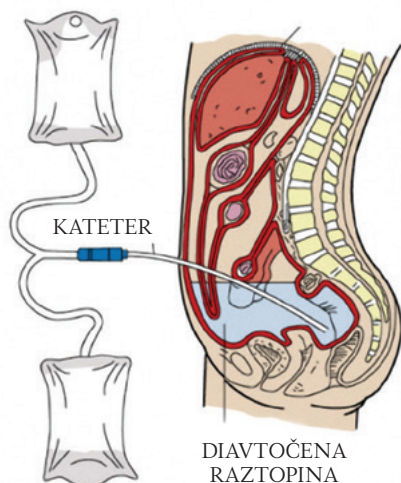
*Vlasta Malnarič Marentič  
Polona Golob Kosmina*

Peritonealna ali trebušna dializa je ena od treh oblik nadomestnega zdravljenja končne odpovedi ledvic. Ostali dve sta še hemodializa in transplantacija ledvice. Tako kot ti dve metodi ima tudi trebušna dializa svoje prednosti in omejitve. Pomembno pa je, da lahko bolnik z boleznijo ledvic izbira med metodami nadomestnega zdravljenja in se odloči za njemu primerno.

## Kako deluje peritonealna dializa

Pri peritonealni dializi za čiščenje krvi uporabljamo svoje lastno telo – natančneje trebušno votlino, zato nekateri za to obliko zdravljenja uporabljajo izraz trebušna dializa. Trebušno votlino in trebušne organe obdaja tanka mrenica (potrebušnica), ki tvori prostor, v katerem je običajno le malo tekočine. To mrenico strokovno imenujemo peritonealna membrana. Mrenica deluje kot filter – podobno kot filter umetne ledvice pri čiščenju krvi s hemodializo. Mrenica je polprepustna in omogoča prehod odvečnih snovi in vode, ki jih želimo iz telesa odstraniti, v vtočeno raztopino, v telesu pa zadržuje snovi, ki jih telo potrebuje. Po 4 do 8 urah raztopino z odvečnimi snovmi nato iztočimo, vtočimo pa novo, svežo raztopino. S temi ponavljajočimi se menjavami raztopine 3 do 4-krat dnevno ali preko noči omogočimo stalno odstranjevanje odvečnih snovi in vode iz telesa.

NOVA RAZTOPINA



IZTOČENA RAZTOPINA

Za vtok dializne raztopine v trebušno votlino moramo najprej vstaviti peritonealni (trebušni) dializni kateter, ki je mehka cevka. To naredimo z operacijo v lokalni ali splošni anesteziji. Del katetra, ki je vstavljen v trebušno votlino, je zvit v obliki svinjskega repka in ima luknjice, drugi del pa iz trebuha izstopa ob strani in leži na koži trebuha. Ko se kateter dobro zaraste, ga preko cevja priključimo na posebne vreče, ki vsebujejo dializno tekočino.

Po vstavitvi trebušnega dializnega katetra običajno počakamo z vtokom dializne raztopine 2 do 3 tedne, da se operativne rane zacelijo. V tem času kateter le prebrizgavamo,



da ostane prehodan, hkrati pa bolnika in njegove svojce učimo ročnih spretnosti, ki jih bo potreboval pri menjavah dializnih raztopin.

Za trebušno dializo uporabljamo različne vrste dializnih raztopin, ki so pakirane v različno velike vreče (2 litra, 2,5 litra in 5 litrov). Vreče z dializno raztopino so plastične, prozorne, industrijsko pripravljene, sterilizirane in za enkratno uporabo. Osnovna snov v dializni raztopini, s pomočjo katere se odstranjuje odvečna voda, je različna:

- glukoza (poznamo tri različne koncentracije glukoze) – to raztopino uporabljamo najpogosteje,
- polimer glukoze (icodextrin) ali
- aminokisliline.

Namen vseh raztopin je, da očistijo kri tako, da iz drobnih žil trebušnice v trebušno votlino pritegnejo odvečno vodo in presnovke, ki jih ledvice ne morejo več izločiti z urinom, zagotovijo primerno kislinsko-bazno ravnovesje, hkrati pa lahko telo obogatijo s hranili. Od bolezni in značilnosti bolnika je odvisno, za katero vrsto dializne raztopine se odločimo.

## Katere vrste peritonealne dialize poznamo

Poznamo:

- kontinuirano ambulantno peritonealno dializo (CAPD) in
- avtomatizirano peritonealno dializo (APD).

### CAPD - Kontinuirana ambulantna peritonealna dializa

To je osnovna metoda zdravljenja s peritonealno dializo. Bolnik opravlja ročne menjave preko dneva. Uporabljamo dvojne vrečke (polno in prazno), ki sta povezani s sistemom cevk Y. Na trebušni dializni kateter priključimo glavni krak, na katerega sta pripeti prazna in nova polna vrečka. Prazna vrečka je nižje od trebuha (na tleh), polna pa višje (na stojalu ali mizi). Sprva po principu težnosti v prazno vrečko iztočimo trebušno tekočino, nato pa vtočimo v trebušno votlino novo raztopino. Običajno 3 do 4-krat na



dan izvedemo menjavo z 2-litrskimi vrečkami, ogretimi na telesno temperaturo, kar pa lahko individualno prilagajamo bolniku. Čas menjave raztopine je običajno 20 do 30 minut. Prostor za menjave mora biti čist in miren. Higiena je zelo pomembna, ker se s tem izognemo zapletom trebušne dialize.

## APD – avtomatizirana peritonealna dializa

Pri tej metodi za samodejno menjavo dializne raztopine uporabimo aparat. Menjave se običajno izvedejo ponoči, ko bolnik spi in je čez dan bolnik prost. Navadno uporabimo 5 litrske vrečke, aparat pa v času spanja izvede več menjav raztopine v trebušni votlini. Bolnik se zjutraj odklopi od aparata, ročnih menjav čez dan v glavnem ne potrebuje.



Aparati za samodejno menjavo dializnih raztopin so opremljeni z internetno povezavo in omogočajo spremljanje delovanja in učinkovitosti dialize preko interneta, če se s tem bolnik strinja. Na takšen način medicinsko osebje ve, kako poteka zdravljenje, hkrati pa so kontrolni pregledi v matičnem dializnem centru lahko redkejši.

## Prednosti peritonealne dialize

Največja prednost je, da je bolnik samostojen, je več časa doma in da ima manj omejitev pri vsakdanjem življenju. Tako niso potrebne vožnje dvakrat ali trikrat na teden v hemodializni center, kar je posebno pomembno za bolnike, ki živijo daleč od teh centrov ali pa vožnjo slabo prenašajo. Bolnikom ostane več časa ter si lažje prilagodijo dnevne dejavnosti in delo.

Peritonealno dializo izvaja bolnik. Če ni dovolj samostojen, mu lahko na domu pomaga svojec ali v nekaterih regijah patronažna sestra ali pa medicinska sestra v nekaterih domovih starejših občanov. Takšno pomoč pri izvajanju metode imenujemo asistirana peritonealna dializa (asistirana PD).

Pri prehrani in vnosu tekočine ni veliko omejitev, ker se stalno izločajo tako voda kot kalij in fosfati, zato lahko bolnik popije več tekočine, uživa več sadja, zelenjave in



beljakovin kot bolniki, zdravljeni s hemodializo. Navadno ima bolnik na peritonealni dializi v primerjavi s hemodializnim bolnikom tudi dlje časa ohranjeno izločanje urina, kar pomeni dodatno večjo svobodo pri uživanju tekočin.

Ker čiščenje krvi s peritonealno dializo poteka stalno in počasi, bolniki ne občutijo velikih nihanj krvnega tlaka in vsebnosti vode v telesu in ni potrebe po zbadanju žil kot pri hemodializi. Slabokrvnost je manj pogosta. Če se bolnik naknadno odloči za presaditev ledvice, začne presajena ledvica praviloma hitreje delovati kot pri tistih, zdravljenih s hemodializo.

Menjave dializne raztopine se lahko opravi v vsakem čistem prostoru, kar bolniku omogoča lažja potovanja. S seboj mora vzeti le vrečke z dializno raztopino. Če gre na počitnice za dlje časa, mu lahko večjo količino vrečk v kraj počitnikovanja dostavi tudi proizvajalec.

## Slabosti trebušne dialize

Najpogostejši zapleti trebušne dialize so vnetja: peritonitisi (vnetja potrebušnice), vnetja izstopišča trebušnega dializnega katetra, vnetja tunela trebušnega dializnega katetra. Včasih se pojavi oteklina v predelu dimelj, ker v trebušno kilo zateka dializna raztopina, to se popravi z manjšo operacijo. Včasih se dializni kateter v trebuhu tudi premakne in ni pravega iztoka, to se običajno zgodi ob nerednem odvajanju blata (zaprtje). Običajno bolniki trebušnega dializnega katetra ne čutijo. Na koncu iztoka trebušne tekočine se lahko včasih pojavi ščipanje v trebuhu, ki običajno sčasoma mine, lahko pa to preprečimo tako, da v trebuhu pustimo nekaj tekočine in je ne iztočimo do konca.

Največja omejitev te metode je časovna omejenost, ker potrebušnica sčasoma izgublja funkcionalnost, kar redno preverjamo s posebnimi testi, s katerimi ocenjujemo učinkovitost čiščenja krvi in delovanje trebušne membrane. Običajno se težave začnejo po 5 letih, ni pa to nujno in je odvisno od posameznega bolnika. Redki bolniki se s peritonealno dializo zdravijo 10 let. Če trebušna membrana ne deluje več dobro, je potrebno prenehati s peritonealno dializo in pričeti s hemodializnim zdravljenjem.



# Kateri bolniki so primerni za trebušno dializo

V Sloveniji uspešno uporabljamo trebušno dializo pri otrocih in odraslih bolnikih s končno odpovedjo ledvic. Bolnike s kronično ledvično boleznijo vodi zdravnik v nefrološki ambulanti. Bolnike pravočasno začnemo poučevati o nadomestnih metodah zdravljenja, najprej nefrolog, nato pa še dializne medicinske sestre z veliko izkušnjami. Če bolnik metode ne bi mogel sam izvajati, je zelo pomembno poučiti o tem tudi svojca, ki mu bo pomagal pri trebušni dializi. Če svojcev bolnik nima, je potrebno preveriti, ali lahko pri izvajanju pomaga patronažna sestra.

Poleg socialnih, higienskih, osebnostnih razlogov moramo upoštevati tudi zdravstvene razloge, ki lahko vodijo ali ne vodijo do trebušne dialize. Peritonealna dializa je še posebej primerna za bolnike s srčnim popuščanjem, pa tudi za vse ostale, še posebej pa za mlade aktivne bolnike in za starostnike. Za trebušno dializo niso primerni bolniki po obsežnejših trebušnih operacijah (obsežne zarastline zmanjšajo učinkovitost zdravljenja), z že znanimi okužbami v trebuhu ali okužbami trebušne stene. Pri vsakem bolniku se zdravnik individualno pogovori z bolnikom, ali bi bil glede na bolezen, ki jih bolnik ima, primeren za trebušno dializo. Če obstajajo medicinski zadržki za to metodo, mu jih zdravnik razloži. Včasih si bolnik takšnega zdravljenja ne želi, v tem primeru upoštevamo njegove želje.

## Začetek in vodenje bolnika s trebušno dializo

Ko se bolnik (s svojcem), zdravnik in medicinska sestra v duhu skupnega tima odločijo, da je za bolnika najpomembnejša metoda trebušna dializa, mu kirurg v splošni ali lokalni anesteziji vstavi trebušni dializni kateter. Prva 2 do 3 tedne po operaciji, ko se operativna rana celi, diplomirana medicinska sestra uči bolnika (in svojca) ročnih spretnosti, ki so potrebne pri menjavi, trebušni dializni kateter in trebušno votlino pa izpira z majhno količino dializne raztopine. Po obdobju celjenja in učenja začnemo s CAPD (le izjemoma začnemo z APD).

Dializni režim predpisujemo postopoma s postopnim večanjem količine dializne raztopine in števila dnevnih menjav. Ustreznost predpisane dialize ugotavljamo s pregledom



bolnika ob kontrolnem pregledu (ob uvajanju pogosteje, nato enkrat na mesec), z laboratorijskimi izvidi in enkrat ali dvakrat letno s posebnimi testi za oceno delovanja peritonealne membrane (PET test).

Sčasoma lahko preidemo na APD, v tem primeru lahko bolnika, ki se s tem strinja, kontroliramo tudi s pomočjo interneta in so zato lahko obiski v ambulanti še redkejši.

Praviloma ima bolnik ob težavah možnost kadarkoli (24 ur na dan) poklicati dializno sestro, ki o tem obvesti zdravnika.

## Kakšno je življenje s trebušno dializo

Začetek dialize zagotovo pomeni spremembo v življenju bolnika in njegovih svojcev. Ob vstavitvi trebušnega dializnega katetra si mora bolnik (in svojci) vzeti čas za celjenje rane, za sprejetje in učenje nove metode. Po dveh do treh mesecih se počutje izboljša, bolniki so postopoma vse bolj aktivni in se vračajo v vsakodnevno življenje, zaposleni se lahko ponovno vrnejo na delo, nekateri za skrajšan delovni čas. Priporočene so vsakodnevne aktivnosti in razvedrila. Če se bolniki želijo kopati, priporočamo kopanje v čistih tekočih vodah ali morju ob primerni zaščiti izstopišča trebušnega dializnega katetra, ki ga morajo po kopanju ustrezno oskrbeti, kar jih naučimo ob rednih pregledih v ambulanti.

Kronično zdravljenje lahko pri nekaterih bolnikih sproži depresijo, ki jo moramo prepoznati in poiskati strokovno pomoč pri psihiatru ali psihologu. Tudi socialni delavec je lahko bolniku v veliko pomoč.

Potovanjem se bolnikom s trebušno dializo ni potrebno odpovedati. Obstajajo organizacije, ki uredijo vse podrobnosti v zvezi z dostavo dializnih vreč in potrošnega materiala v želeni kraj. Pomembno je le, da jih pravočasno obvestijo o terminu potovanja in vrsti materiala, ki ga bodo potrebovali. Navadno jim tudi posredujejo naslov najbližjega centra za trebušno dializo, kamor se lahko obrnejo za pomoč.

### *Zapomnimo si*

Trebušna dializa ima kot metoda nadomestnega zdravljenja več prednosti kot pomanjkljivosti, bolnik lahko z njo živi polno in dejavno življenje kljub odpovedi ledvic.



## 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](http://www.zadobroledvic.si)

