

1. UVOD

HEMODIJALIZA

Bubrezi u našem tijelu imaju ulogu tzv. "čistača krvi" odstranjujući štetne produkte koji nastaju razgradnim procesima u tijelu, a imaju funkciju i u regulaciji tjelesne tekućine, ravnoteži elektrolita i održavanju pH krvi. Kad bubrezi ne rade ispravno otpadni produkti i tekućina zadržavaju se u organizmu i mogu prouzrokovati mučninu, povraćanje, anemiju, pospanost, uznemirenost, drhtanje, a zatim komu, i konačno ako ne dođe do pravovremenog liječenja, smrt. Dijaliza u pravom smislu te riječi zamjenjuje funkciju bubrega. Osnovni princip dijalize u širem smislu je prolaz molekula iz krvi kroz polupropusnu membranu. Ako krv prolazi kroz polupropusnu membranu izvan tijela proces se zove hemodijaliza, a ako se razmjena molekula odvija u tijelu preko peritonealne membrane proces se naziva peritonealna dijaliza.¹

Princip hemodijalize je isti kao i kod drugih metoda sa dijalizom, a to uključuje difuziju rastvorenih materija kroz polupropusnu membranu. Hemodijaliza koristi suprotno strujanje tečnosti gdje dijalizat teče u suprotnom smjeru od kretanja krvi u dijalizatoru. Ovaj kontratok održava koncentraciju rastvorenih materija s obe strane membrane na maksimumu i tako povećava efikasnost dijalize.

Odstranjivanje tečnosti se postiže korištenjem hidrostatskog pritiska u dijelu sa dijalizatom, čineći da slobodna voda i neke rastvorene materije prolaze kroz membranu pomoću razlike u pritisku.

Dijalizat koji se koristi predstavlja sterilni rastvor jona minerala. Dijalizat obično sadrži natrijum, kalijum, kalcijum, magnezijum, hloride, acetate, bikarbonate, dekstrozu i PCO₂ u pročišćenoj vodi. Često se dodaje i heparin kako bi se izbjeglo zgrušavanje krvi na mjestu ulaska igle u krvni sud. Urea i drugi otpadni produkti, kao i kalijum i fosfati, difuzijom prelaze u dijalizat. Koncentracije natrijuma i hlorida su slične kao i u normalnoj krvnoj plazmi radi sprečavanja njihovog gubitka. Bikarbonati se nalaze u većoj koncentraciji nego u plazmi radi popravljavanja kiselosti krvi.

U hemodijalizi postoje tri metode koje se koriste za pristup krvi

- *Intravenozni kateter*
- *Arteriovenska (AV) fistula*
- *Arteriovenska vještačka premosnica*

Vrsta metode koja se koristi zavisi od više faktora kao što su vrijeme otkazivanja bubrega i stanje vaskularnog sistema pacijenta.²

Uzroci oboljenja bubrega

- Dijabetes-uzrok više od polovine svih oboljenja bubrega,
- Hipertenzija- uzrok oko ¼ svih slučajeva,
- Glomerulonefritis,
- Malarija,
- Sistemski lupus erythematosus,
- Policistični bubrezi-nasljedno,
- Fizička povreda bubrega,
- Pijelonefritis,

¹ <http://www.ulika.net/dijaliza/medicina.html>

² <http://bs.wikipedia.org/wiki/Hemodijaliza>