VAŽNOST EDUKACIJE PACIJENTA NA HEMODIJALIZI

Todorović, Petra

Undergraduate thesis / Završni rad

2020

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Rijeka, Faculty of Health Studies / Sveučilište u Rijeci, Fakultet zdravstvenih studija u Rijeci**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:184:317773

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-29**

Repository / Repozitorij:

Repository of the University of Rijeka, Faculty of Health Studies - FHSRI Repository

zir.nsk.hr

UNIRI DIGITALNA KNJIŽNICA

Image not found or type unknown

SVEUČILIŠTE U RIJECI

FAKULTET ZDRAVSTVENIH STUDIJA

STRUČNIJ STUDIJ SESTRINSTVA

VAŽNOST EDUKACIJE BOLESNIKA NA HEMODIJALIZI

Završni rad

Petra Todorović

Rijeka, 2020.godine

SVEUČILIŠTE U RIJECI

FAKULTET ZDRAVSTVENIH STUDIJA

STRUČNI STUDIJ SESTRINSTVA

VAŽNOST EDUKACIJE BOLESNIKA NA HEMODIJALIZI

Završni rad

Mentor rada: Suzana Vidrih, mag.meg.techn.

Završni rad obranjen je dana_____ u Rijeci na Fakultetu zdravstvenih studija u Rijeci, preddiplomskom stručnom studiju sestrinska, pod povjerenstvom u sastavu:

1._____

2._____

3._____

Rad sadrži ukupno 42 stranica, 14 slika i 3 tablice.

Rijeka, 2020.godine

Izvješće o provedenoj provjeri izvornosti studentskog rada

Opći podatci o studentu:

Sastavnica	**Fakultet zdravstvenih studija**
Studij	Preddiplomski stručni studij Sestrinstvo
Vrsta studentskog rada	Pregledni rad
Ime i prezime studenta	Petra Todorović
JMBAG	351005742

Podatci o radu studenta:

Naslov rada	**VAŽNOST EDUKACIJE BOLESNIKA NA HEMODIJALIZI**
Ime i prezime mentora	Suzana Vidrih, mag. med. techn.
Datum predaje rada	08.09.20
Identifikacijski br. podneska	1381432914
Datum provjere rada	09.09.20
Ime datoteke	Provjera završnih radova
Veličina datoteke	1.78M
Broj znakova	47281
Broj riječi	7570
Broj stranica	42

Podudarnost studentskog rada:

Podudarnost (%)	**4,00%**

Izjava mentora o izvornosti studentskog rada

Mišljenje mentora	**Rad zadovoljava uvjete izvornosti.**
Datum izdavanja mišljenja	09.09.20
Rad zadovoljava uvjete izvornosti	x
Rad ne zadovoljava uvjete izvornosti	☐
Obrazloženje mentora (po potrebi dodati zasebno)	

Datum

09.09.20

Potpis mentora

ZAHVALA

Zahvaljujem se svojoj mentorici, poštovanoj profesorici Suzani Vidrih, mag.med.techn. na prihvaćanju mentorstva, te na svome stručnome znanju i savjetima. Isto tako, zahvaljujem se mojoj obitelji na pruženoj podršci tijekom studiranja, te kolegama i kolegicama koji su uvijek pomogli kada je to bilo potrebno.

SAŽETAK

Uloga bubrega je da se stvara i izlučuje mokraća, održava ravnoteža volumena krvi, regulacija osmolarnosti, regulacija iona u tjelesnim tekućinama i regulacija kiselinsko-bazične ravnoteže. Kronična bubrežna bolest vodeći je zdravstveni problem u svijetu. Jedna od metoda koja se koristi kada dođe do kroničnog zatajenja bubrega je hemodijaliza (HD) koja služi da bi se nadomjestile dvije od najvažnijih funkcija bubrega, a to su odstranjenje viška vode iz tijela i izlučivanje otpadnih tvari koje su nastale u tijelu bolesnika. Kod HD moramo imati krvožilni pristup, a to je arteriovenska fistula, arteriovenski graft ili centralni venski kateteri koji mogu biti trajni ili privremeni. Postoje razne komplikacije koje se mogu desiti tokom HD, a neko od njih su svrbež kože, anemija, grčevi, zatajenje srca i drugi. U edukaciji bolesnika na hemodijalizi veliku ulogu ima medicinska sestra/tehničar. Osim što mora posjedovati određena znanja za HD, mora biti i strpljiva, empatična i dobro organizirana. Kod dolaska bolesnika na HD treba mu objasniti što je dijaliza, kako se provodi i što se točno dešava u tom procesu, te mu napomenuti kako da postavlja pitanja ukoliko ima nekakvih nejasnoća. Velike promjene događaju se u bolesnikovom životu pa se često dešava da su neupućeni u svoje zdravstveno stanje ili se ne pridržavaju uputa dobivenih od medicinskih djelatnika. Veliki naglasak medicinska sestra/tehničar treba staviti na edukaciju o prehrani i očuvanju njihovog krvožilnog pristupa za HD. Medicinska sestra/tehničar mora objasniti bolesniku da život nije stao, te da mogu normalno funkcionirati kao i do sada, odnosno prije dijalize.

Ključne riječi: kronična bubrežna bolest, hemodijaliza, edukacija, medicinska sestra/tehničar

SUMMARY

The role of the kidneys is to create and excrete urine, maintain blood volume balance, regulate osmolarity, regulate ions in body fluids, and regulate acid-base balances. Chronic kidney disease is a world health problem. One of the methods used when chronic kidney failure occurs is hemodialysis, which serves to satisfy two of the most important kidney functions, and that is the removing water from the body and the excretion of waste products generated in the patient's body. In HD, we need to have a vascular approach, and that is an arteriovenous fistula, an arteriovenous graft, or central venous catheters that can be permanent or temporary. There are various complications that can happen during HD, and some of them are skin scratch, anemia, cramps, heart failure and others. Most important part in patient education on HD has nurse. She must possess certain knowledge of HD, she needs to be patient, empathetic and well organized. When a patient arrives on HD, it should be explained what dialysis is, how it is performed and what exactly happens in the process, and it should be noted how to ask questions if he has some. Major changes occur in a patient's life, so it often happens that they are uninformed about their health condition or do not follow the instructions given by medical professionals. Great emphasis should be placed on the nurse education about nutrition and preserving their vascular approach to HD. The nurse must explain to the patient that life has not stopped, so that they can function normally as before, or before dialysis.

Key words: chronic kidney disease, hemodialysis, education, nurse / technician

POPIS KORIŠTENIH KRATICA

GF – glomerularna filtracija

AV- F – arteriovenska fistula

AV- G – arteriovenski graft

HD – hemodijaliza

KBZ – kronično bubrežno zatajenje

KBB – kronična bubrežna bolest

SADRŽAJ

1. UVOD 9

2. ANATOMIJA I FIZIOLOGIJA BUBREGA 10

3. KRONIČNA BUBREŽNA BOLEST 12

4. HEMODIJALIZA 14

4.1. AKUTNA HEMODIJALIZA 16

4.2. KRVOŽILNI PRISTUPI 18

4.3. KOMPLIKACIJE TOKOM HEMODIJALIZE 21

5. ULOGA MEDICINSKE SESTRE U EDUKACJI BOLESNIKA NA HEMODIJALIZI 23

6. PROCES SESTRINSKE SKRBI I EDUKACIJA KOD BOLESNIKA NA HEMODIJALIZI 24

6.1.1. UTVRĐIVANJE POTREBA ZA ZDRAVSTVENOM NJEGOM 25

6.1.2. DEFINIRANJE CILJEVA ZDRAVSTVENOG ODGOJA 25

6.1.3. PROVOĐENJE ZDRAVSTVENOG ODGOJA 26

6.1.4. EVALUACIJA ZDRAVSTVENOG ODGOJA 26

7. SESTRINSKE DIJAGNOZE I INTERVENCIJE 27

8. EDUKACIJA BOLESNIKA NA HEMODIJALIZI 31

8.1. EDUKACIJA BOLESNIKA O PRAVILNOJ PREHRANI 32

8.2. EDUKACIJA BOLESNIKA O OČUVANJU KRVOŽILNOG SUSTAVA 35

8.3. EDUKACIJA BOLESNIKA O KVALITETI ŽIVOTA NA HEMODIJALIZI 37

9. PRIKAZ SLUČAJA KROZ PROCES ZDRAVSTVENE NJEGE U HEMODIJALIZI 38

10. ZAKLJUČAK 41

11. LITERATURA 42

12. ŽIVOTOPIS 43

1. UVOD

Kod kroničnog bubrežnog zatajenja liječenje bolesnika povezano je s njihovom kvalitetom života. Ukoliko bubrezi ne rade kako bi trebali, otpadni produkti metabolizma nakupljaju se u krvi i to dovodi do simptoma poput smetenosti, slabosti, kratkće daha, smanjeno izlučivanje urina, gubitak apetita, te nepravilnog srčanog ritma. Postoji više faktora zbog kojih dolazi do oštećenja bubrežne funkcije i do zatajenja bubrega, te tada bubrezi ne mogu odstranjivati višak kiselina, vode, soli i tvari nastalih razgradnjom bjelančevina iz organizma. Jedan od vodećih uzroka kroničnog bubrežnog zatajenja (KBZ) je dijabetes, glomerulonefritis i policistični bubrezi. Ukoliko bubrezi u potpunosti zakažu, potreban je odlazak na hemodijalizu, gdje se višak štetnih tvari i tekućine odstranjuju. HD je postupak kojim se odstranjuje višak tekućine i otpadnih tvari iz tijela. Princip HD temelji se na uređaju za HD i dijalizatoru. Za vrijeme postupka određena količina bolesnikove krvi ispumpa se kroz posebno sterilizirane i pripremljene cjevčice dijalizatora, te se tako očišćena vraća natrag u tijelo. Za HD potrebno je napraviti krvožilni pristup, a to uključuje arteriovensku fistulu, arteriovenski graft ili centralni venski kateter koji može biti privremeni i trajni. Terminalno kronično zatajenje bubrega kod bolesnika dovodi do velikih promjena u bolesnikovom načinu život, no terapijske metode koje se provode uvelike im produžuju život. Hemodijaliza je prema istraživanjima najmanje povoljna metoda jer najviše utječe na kvalitetu bolesnikovog života, no unatoč tome bolesnici na HD mogu živjeti veoma dug životni vijek. Medicinske sestre/tehničari moraju biti dodatno educirani za rad u Centru za dijalizu. Takav zdravstveni tim mora posjedovati dobre komunikacijske vještine, empatiju i strpljenje. Specifičnost rada na takvom radnom mjestu razlikuje se od drugih odjela jer su bolesnici svaki drugi dan na tretmanu HD, te posebnu pažnju treba obratiti na to da se uspije održati profesionalan odnos. Medicinska sestra/tehničar imaju veliku ulogu u edukaciji takvog bolesnika, mora ga upoznati sa samim postupkom, očuvanju krvožilnog pristupa, pravilnoj prehrani i načinu života na hemodijalizi.

2. ANATOMIJA I FIZIOLOGIJA BUBREGA

Bubreg pripada hepatopoetskom i urinarnom sustavu te je parni organ retroperitoneuma.

Bubreg svojim oblikom nalikuje na zrno graha i u odrasle osobe prosječna težina bubrega iznosi od 120 do 200 grama.

Bubreg razlikujemo po gornjem i donjem polu bubrega, prednjoj i stražnjoj strani i medijalnom i lateralnom rubu bubrega. Medijalni rub sadrži bubrežni hilus i konkavan je, a lateralni rub je konveksan.

Bubreg čini medulla renis (bubrežna srž) i cortex renis (bubrežna kora). „Bubrežna srž je središnji dio bubrega koji čine izdanci kortikalne tvari koje se nalaze između piramida. Pyramides renales bazom su okrenute prema kori dok su vrhom okrenute prema hilusu bubrega. Na papili nalazimo otvore bubrežnih kanalića koji čine rešetasto područje. Bubrežne papile strše u male bubrežne čašice.“ [1]

Bubrežna kora je vanjski dio bubrega koji se pruža periferno od baze bubrežnih piramida. Sadrži kortikalnu tvar i izdanke medularne tvari koji se pružaju od baze piramida prema bubrežnoj kori.

Mikroskopska gradivna jedinica bubrega je nefron kojega čine arterijske kapilare unutar čahurice u kojoj se izvršava filtracija krvi. Sastavni dio nefrona je sekretni kanalić i bubrežno tjelešce koje se sastoji od klupka arterijskih kapilara- glomerula. „Gradivna jedinica bubrega je bubrežni režanj, čini ga piramida sa pripadajućim dijelom bubrežne kore. Ovojnicu bubrega čine fascia renis, capsula adiposa renis i capsula fibrosa renis. Fascia renis obavija s vanjske strane masnu čahuru bubrega s bubregom i nadbubrežnom žlijezdom. Capsula adiposa renis obavija bubreg i nadbubrežnu žlijezdu sa svih strana. Capsula fibrosa renis je vezivna čahura na samoj površini bubrega.“[2]

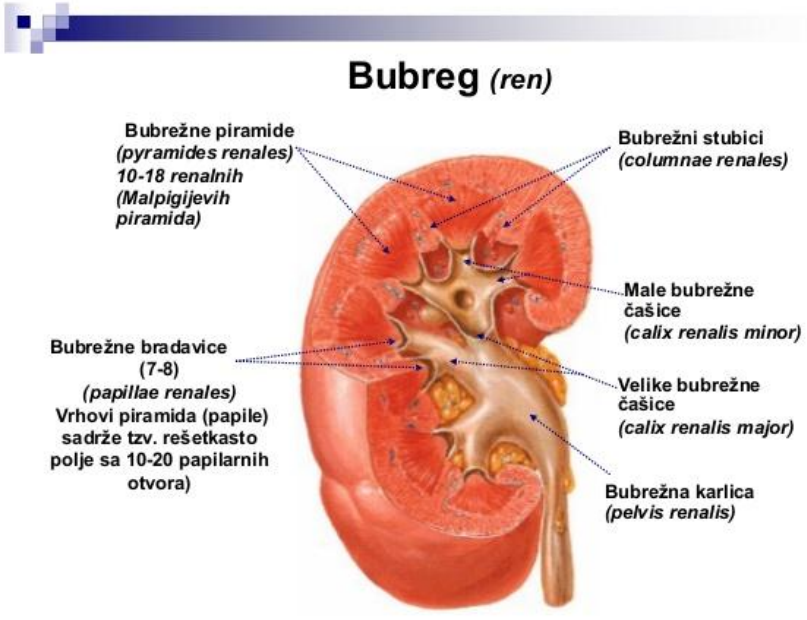
A. renalis dovodi arterijsku krv do bubrega, dok v. renalis odvodi vensku krv iz bubrega.

Ispred lijevog bubrega nalazi se rep gušterače i želudac, a ispred desnog bubrega je silazni dio dvanaesnika. Iza oba bubrega pružaju se živci n. ilioinguinalis, n. iliohypogastricus i n.

[1] Dubravko Jalšovec (2018.) Anatomija Osnovne građe tijela čovjeka, Naklada slap

[2] Dubravko Jalšovec (2018.) Anatomija Osnovne građe tijela čovjeka, Naklada slap

subcostalis, a iznad bubrega nalazi se nadbubrežna žlijezda. Medijalno od lijevog bubrega je aorta, a od desno donja šuplja vena.



Slika 1. Anatomija bubrega

Jedna od glavnih uloga bubrega je regulacija kiselinsko-bazične ravnoteže, uklanjanje otpadnih tvari iz tijela, regulacija krvnog tlaka, očuvanje ravnoteže volumena krvi i izmeđustanične tekućine, regulacija osmularnosti tjelesnih tekućina stvaranje i izlučivanje mokraće i regulacija koncentracije iona u tjelesnim tekućinama. Bubrezi sadrže približno milion nefrona koji stvara mokraću. Njihova funkcija je da očisti krvnu plazmu od nepotrebnih tvari, kao što su kreatinin, kalij, klor, natrij, urati koji se nakupljaju u organizmu. Kroz glomerule bubrega filtrira se oko 180 litara tekućine dnevno, te se ta tekućina reapsorbira iz tubula u međustanični prostor bubrega.

Bowmanova kapsula filtrira tekućinu kroz glomerularnu membranu, te se ta tekućina naziva glomerularni filtrat. Elektroliti se transportiraju kroz membranu, dok se voda reapsorbira kroz proces difuzije. Glomerularna membrana propusna je za tvari otopljene u normalnoj plazmi, dok je za proteine plazme nepropusna. Hranjive tvari poput bjelančevina, vitamina, aminokiseline i glukoze u potpunosti se reapsorbiraju. Postoji i filtracijski tlak koji opisujemo kao neto-tlak koji potiskuje tekućinu kroz glomerularnu membranu te je isti glomerularnom tlaku minus zbroj tlaka u kapsularnom tlaku i glomerulu.

3. KRONIČNA BUBREŽNA BOLEST

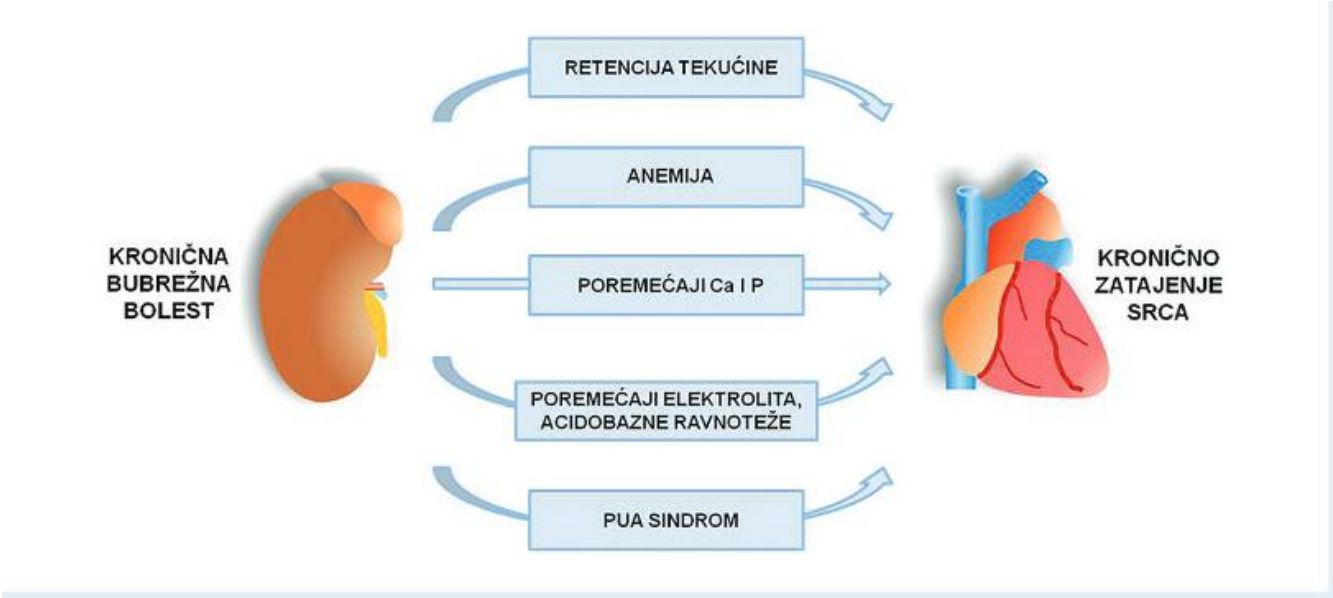
Kronična bubrežna bolest vodeći je problem zdravstva u svijetu. Kada se radi o kroničnoj bubrežnoj bolesti tada govorimo o dugotrajnom i rapidnom slabljenju bubrežnih funkcija. Simptomi nastaju postupno, a neki od simptoma uključuju mučninu, povraćanje, retenciju urina, mišićne grčeve i trzaje, perifernu neuropatiju, svrbež kože, povišen krvni tlak, edeme, te je moguć osjećaj metalnog okusa u ustima i gubitak apetita. Dijagnoza se postavlja na temelju laboratorijskih nalazia od koji su nam bitni natrij, kalij i ureja, fizikalnog pregleda bolesnika i potrebna je biopsija bubrega u nekim slučajevima.

Liječenje KBB može trajati i godinama prije nego li bolesnik završi na nekoj od metodi nadomještavanja kroničnog bubrežnog zatajenja. Liječenje je fokusirano na osnovnu bolest, što obuhvaća kontrolu laboratorijski nalaza, pregled mokraće i ispitivanje funkcije bubrega. Tretman liječenja ovisi o bubrežnom oštećenju. Ako je došlo do završnog stadija, tada primjenjujemo tri načina kako bi se nadomjestila izgubljena funkcija bubrega, a to je peritonejska dijaliza, transplatacija bubrega i hemodijaliza.

KBB možemo podijeliti na čimbenike pojavnosti i čimbenike osjetljivosti za razvoj kronične bubrežne bolesti i čimbenike pogoršanja bubrežnog oštećenja. U čimbenike pojavnosti spada preddijabetes, metabolički sindrom i šećerna bolest, esencijalna hipertenzija, genetika i nasljedne autoimune bolesti. Uzrok osjetljivosti KBB jesu pozitivna obiteljska anamneza, smanjena bubrežna masa, spol i starija životna dob. U uzroke pogoršanja KBB spada proteinurija, albuminurija, neregulirana hipertenzija sa dijabetesom ili bez njega, glikemija, nefropatija, pušenje i pothranjenost. Postoji 5 stadija kroničnog bubrežnog zatajenja koji se određuju po stupnju bubrežnog oštećenja i glomerularnoj filtraciji.(GF) Kada je GF manji od 60 mL/min tada znamo da je došlo do oštećenja bubrega.

STADIJ	**OPIS (GLOMERULARNA FILTRACIJA)**	**GF mL/min/1,73m2**
G1	Oštećenje bubrega sa normalnim GF	90
G2	Oštećenje bubrega sa blagim smanjenjem GF	60-89
G3	Umjereno do teško smanjena GF	30-45
G4	Teško smanjena GF	15-29
G5	Zatajenje bubrega	<15

Tablica 1. Podjela kroničnog bubrežnog zatajenja



Slika 2. Patofiziološki mehanizmi kroničnog renokardijalnog sindroma



Slika 3. Patofiziološki mehanizmi kroničnog kardiorenalnog sindrom

4. HEMODIJALIZA

Hemodijaliza je postupak koji služi da se nadomjestila funkcija bubrega. Ovaj postupak može nadomjestiti samo neke osnovne funkcije bubrega. Dvije od najvažnijih funkcija bubrega su odstranjivanje viška vode iz tijela i izlučivanje otpadnih tvari koje su nastale u tijelu.

Kroz polupropusne membrane dolazi do transporta čestica preko difuzije, konvekcije i ultrafiltracije. Difuzija označava postupak kretanja otopljenih tvari iz područja više koncentracije u području niže, sve dok se te koncentracije ne ujednače. Konvekcija je proces u kojemu se događa prijenos čestica kroz polupropusne membrane skupa sa vodom, odnosno molekule se kolektivno gibaju unutar tekućine. Tijekom tretmana dijalizom ultrafiltracija označava tekućinu koja se pomjera iz dijela s krvi u branski tlak. Današnji aparati za hemodijalizu su precizni pa se tako i kontrolira ultrafiltracija i nema potrebe za računanjem transmembranskog tlaka.

Postoji više vrsta hemodijalize, a neke od njih su standardna-niskoprotočna HD, visokoprotočna HD i visokoučinkovita HD. Uz to bolesnike ovisno o njihovom stanju, možemo staviti na tretman hemofiltracije (HD) ili hemodijafiltracije (HDF). Hemofiltracija je vrlo učinkovita kod odstranjivanja velikih molekula, a slabije učinkovita kod odstranjivanja malih molekula, te upravo zbog toga koristimo veliki volumen izmjene da bi taj nedostatak nadoknadili. Hemodijafiltracijom uvelike povećavamo odstranjenje uremijskih molekula i toksina, te ovom metodom možemo očekivati klinička poboljšanja. Jedne od bitnih razlika između HD-a i HDF-a su te da kod HDF-a manje dolazi do pada krvnog tlaka, također dolazi do poboljšanja nutritivnog statusa i bolesnik je hemodinamijski stabilniji.

Vrlo bitnu ulogu u hemodijalizi ima dijalizator za kojeg kažemo da je zamjena za bubreg. Dijalizator je snop šupljih vlakana odnosno sitnih cjevčica napravljenih od posebnog materijala koji omogućuju propuštanje štetnih tvari i tekućine. Krvne stanice i korisni sastojci kao što su bjelančevine se zadržavaju u dijalizatoru. Krv prolazi kroz šupljinu vlakana i u isto vrijeme otopina za hemodijalizu „dijalizat“ kruži s vanjske strane membrana. Upravo za vrijeme ovog postupka događa se dijaliza.



Slika 4. Proces hemodijalize kroz AV-F



Slika 5. Uključenje bolesnika na hemodijalizu

4.1.AKUTNA HEMODIJALIZA

Kada se radi o akutnom bubrežnom zatajenju tada govorimo o brzom i iznenadnom pogoršanju bubrežne funkcije u roku od nekoliko sati ili dana.

U kliničkoj slici nalazimo oliguriju, a u laboratorijskim nalazima uočavamo porast ureje i kreatinina. Ne mora značiti da je došlo do akutnog zatajenja bubrega jer kreatinin može biti povišen kod bolesnika sa većom mišićnom masom, a ureja zna biti povišena kod zatajenja jetre isto tako i kao kod primjene kortikosteroida, pa treba biti oprezan kod tumačenja nalaza. Akutno bubrežno oštećenje prezentira se nastankom uremije, mučnine i povraćanja, promjenom stanja svijesti i hemoragijom. U laboratorijskim nalazima naći će se hiperkalijemija, hiponatrijemija i metabolička acidoza. Zbog nakupljanja većih količina tekućine nastaje plućni edem.

Kada bolesnici nisu hemodinamijski stabilni tada liječnik ordinira HD u jedinici intenzivnog liječenja u kojoj bolesnik najčešće bude. Kod takvih HD pristupa se sa posebnim aparatom koji je napravljen za takve situacije, najčešće koristi se Prismaflex koji omogućava acidobaznu ravnotežu, ravnotežu elektrolita, te metaboličku kontrolu i otklanjanje viška tekućine. Taj aparat namijenjen je prvenstveno bolesnicima sa akutnim ozljedama bubrega, te su studije pokazale da se povećava mogućnost oporavka i smanjuje se smrtnost bolesnika. Medicinske sestre/tehničari prolaze adekvatni edukaciju da bi mogli upravljati takvim aparatom. Kod akutnih dijaliza često se dogodi da nemamo krvožilni pristup, pa medicinska sestra/tehničar priprema materijal i asistira liječniku pri postavljanju centralnih venskih katetera.

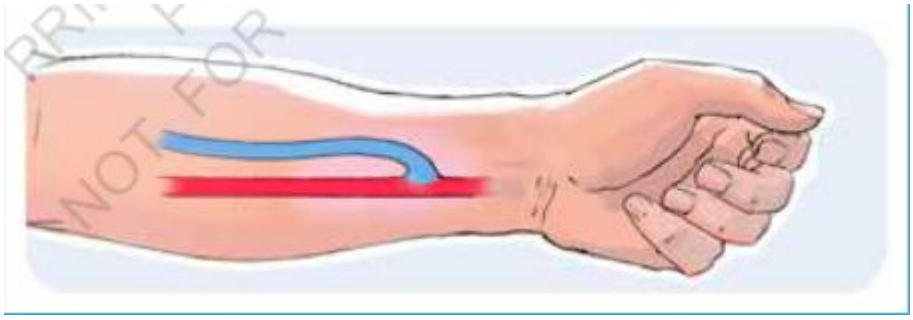


Slika 6 . Prismaflex aparat

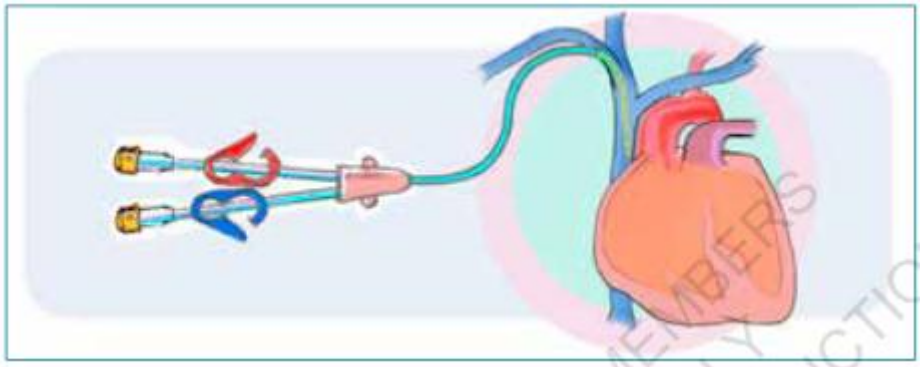


Slika 7 . Prismaflex set za HD

4.2. KRVOŽILNI PRISTUPI



Slika 8. Arterijskovenska fistula



Slika 9. Centralni venski kateter



Slika 10. Arterijskovenski graft

ARTERIOVENSKA FISTULA(AV-F)

Arterio-venska fistula označava spoj vene i arterije na odabranoj ruci koja se najčešće postavlja radijalno ili brahijalno. AV-F najbolje bi bilo napraviti prije početka dijalizom jer je potrebno 4-6 tjedana da bi se razvila i da bi se mogla početi punktirati. Zahvat postavljanja izvodi se operacijom u lokalnoj anesteziji. Prije postavljanja AV-F preporuča se pošteda ruke i najčešće se konstruira na nedominantnoj ruci. Znaju se javljati komplikacije poput stenoze i tromboze fistule, infekcije rane i aneurizme. Glavni razlog prestanka rada AV-F su stenoza i tromboza, koja može biti na veni ili arteriji i većina tromboza dolazi u kombinaciji sa stenozom. Ukoliko dođe do infekcije rane, odnosno stvaranja apscesa potrebno je napraviti inciziju. Aneurizme kod AV-F najčešće dolaze zbog povišenog venskog tlaka. Arterio-venska fistula smatra se najučinkovitijim krvožilnim pristupom za HD.

CENTRALNI VENSKI KATETER ZA DIJALIZU (CVC)

Postoje dvije vrste katetera za hemodijalizu, a to su trajni i privremeni kateter. Trajni kateteri u prosjeku traju između 6-12 mjeseci, šireg su lumena i pružaju brže protoke na HD. Postavljaju se u lokalnoj anesteziji i sedaciji u operacijskoj sali pod kontrolom ultrazvuka. Trajni kateteri napravljeni su od elastičnih i mekanih materijala, posjeduju obujmicu katetera koji je napravljen od poliestera. Privremeni kateteri traju od 2-3 tjedna i najčešće se stavljaju u hitnim stanjima kod akutnih dijaliza. Izrađen je od krućeg materijala pa se ne postavlja dublje od desnog atrija.

Kod postavljanja katetera može doći i do komplikacija poput pneumotoraksa i rupture arterija, a kod već postavljenih katetera može doći do infekcije i tromboze. Infekcije mjesta izlazišta, tunela katetera i bakterijemija najčešće su infekcije katetera. Kod infekcije mjesta izlazišta katetera uočavamo sekret i osjetljivost na oko 2 cm oko izlazišta. Eritemom i palpacijom zamjećujemo infekciju tunela katetera koja može biti sa ili bez bakterijemije. Bakterijemija dolazi zbog kontaminiranog lumena CVC-a ili zbog prolaska bakterija kroz izlazište katetera. Infekcije možemo spriječiti uz aseptične uvijete i pravilne toalete izlazišta katetera. Kod CVC-a može doći do disfunkcije katetera što označava nemogućnost aspiracije krvi i proštrcavanja krakova 0,9% NaCl-om. Rane disfunkcije pojavljuju se odmah nakon samog postavljanja kao znak nepravilnog funkcioniranja od samog početka tretmana i kasne disfunkcije koje su znak tromboze katetera. Kod tromboziranih katetera dolazi do nekvalitetne

dijalize, protoci krvi nisu dovoljno veliki i ne uspijevaju odstraniti štetne tvari iz organizma. Kod takvih katetera imamo dvije opcije koje uključuju ispiranje krakova 0,9% NaCl-om koji nije trajno rješenje i zamjenu katetera sa novim.



Slika 11. Priprema materijala za postavljanje centralnog venskog katetera u Općoj bolnici Pula

ARTERIOVENSKI GRAFT(AV-G)

Arterio venski graft izrađen je od sintetskog materijala i on je prihvatljivo rješenje kod bolesnika sa krvnim žilama malog promjera. Zbog toga što je izrađen od sintetskog materijala može doći do povećane sklonosti zgrušavanja, kroničnih upala i skraćenog roka trajanja. Kod bolesnika sa AV-G povećana je šansa za infekcijama i sindromom krađe krvi. U današnje vrijeme AV-G nije učestala metoda krvožilnog pristupa za dijalizu, no dobra je opcija za bolesnike koji nemaju dobar krvožilni pristup.

4.3.KOMPLIKACIJE TOKOM HEMODIJALIZE

KRONIČNE KOMPLIKACIJE	AKUTNE KOMPLIKACIJE
Anemija	Hipotenzija
Arterijska hipertenzija	Mučnina i povračanje
Zatajenje srca	Grčevi
Aritmije	Svrbež kože
Bolesti srčanih zalistaka	Bol u prsištu
Hipertrofija lijeve klijetke	Hemoliza
Psihičke tegobe	Zračna embolija
Svrbež kože	Glavobolja
Perikarditis	Toničko-klonički grčevi
Endokarditis	Bol u leđima
Koronarna bolest	Vrućica
Složeni endokrini poremećaji	Nagla smrt
Bolesti probavnog sustava	
Stečena imunodeficijencija	
Bubrežna osteodistrofija	

Tablica 2. Kronične i akutne komplikacije tokom HD

U tablici 2. opisane su akutne i kronične komplikacije hemodijalize. U nastavku donosimo objašnjenje zbog čega dolazi do nekih od navedenih komplikacija. Hipotenzija se javlja u bolesnika sa velikom ultrafiltracijom zbog velikog volumena krvi koji treba izgubiti za vrijeme tretmana. Rizik od hipotenzije smanjujemo manjim intradijalitičkim donosom između svake dijalize. Znakovi hipotenzije su pospanost, vrtoglavica, zamagljenost vida i mučnina. Ukoliko dođe do hipotenzije bolesnika stavljamo u Trendelenburgov položaj, zaustavljamo ultrafiltraciju i dajemo mu propisanu terapiju. Ako se krvni tlak vrati u normalu nastavljamo sa tretmanom uz češće mjerenje tlaka. U sklopu hipotenzije zna se javljati mučnina i povraćanje. Grčevi se javljaju iz više razloga, a neki od njih su visoka ultrafiltracija, hipovolemija i niske koncentracije natrija u dijalizatu. Ako na aparatu

namjestimo veliku ultrafiltraciju, odnosno zadani gubitak tjelesne mase, dolazi do veće mogućnosti za pojavom grčeva.

Svrbež kože vrlo je učestala komplikacija zbog poremećaja metabolizma fosforom i kalcijem. Ako se pojavljuje samo na tretmanima HD to može biti i znak preosjetljivosti na dijalizator. Hemoliza se izražava pritiskom u prsima, bolovima u prsima i kratkoćom daha. Ukoliko ju ne primijetimo na vrijeme, može doći do kobne posljedice po bolesnika zbog otpuštanja kalija iz hemoliziranih eritrocita što može dovesti i do smrti. Ako dođe do hemolize krv u linijama ne vraćamo natrag u bolesnika, već ih klemamo i bacamo uz monitoring i vađenje krvne slike zbog mogućeg pada hemoglobina. Zračna embolija vrlo je rijetka zbog suvremenih aparata. Pri detektiranju zračne embolije dijalizu momentalno zaustavljamo, stavljamo ga u ležeći položaj i primjenjujemo kisik do dolaska liječnika.

Od kroničnih komplikacija javljaju se aritmije koje nastaju kao posljedica brze promjene hemodinamike, te je najčešća aritmija na dijalizi fibrilacija atrija. Hipertenzija je uzrokovana hipervolemijom koja uzrokuje povećanje srčanog volumena. Možemo je regulirati postepenim smanjenjem suhe tjelesne težine, te ukoliko je potrebno liječnik može produžiti postupak hemodijalize. Beta blokatori prvi su izbor lijeka. Do anemije dolazi zbog smanjenog broja količine eritropoetina. Zatim kod perikarditisa razlikujemo uremijski perikarditis koji se rijetko viđa, a javlja se prije početka ili u nekoliko tjedna od početka dijalize. Perikarditis povezan sa hemodijalizom javlja se kod bolesnika koji je već duže vrijeme na HD. Manifestira se bolovima u prsima, povišenom tjelesnom temperaturom, dispnejom i kašljem. Potrebne su učestalije dijalize minimalno 5 puta tjedno i ne bi se smio primjenjivati heparin zbog opasnosti od hemoragijske tamponade perikarda. Postoji i kronična bolest perikarda a nazivamo je konstriktivni perikarditis.

5. ULOGA MEDICINSKE SESTRE U EDUKACJI BOLESNIKA NA HEMODIJALIZI

Kod bolesnika s bubrežnom bolesti u završnom „end“ stadiju medicinski tim provodi edukaciju o mogućoj zamjeni za nadomještanje bubrežne funkcije. Kod kroničnih bolesnika vrlo je bitna preddijalizna edukacija zbog toga što je ona usmjerena na poboljšanje zdravstvenog stanja, te upoznavanje bolesnika. Edukator, odnosno medicinska sestra/tehničar upoznaje bolesnika sa metodama pravilne prehrane, odnosno pridržavanja uputa za unos soli i tekućine, održavanje krvožilnog sustava, te samom kvalitetom života bolesnika na hemodijalizi. Medicinska sestra/tehničar treba posjedovati ogromne količine iskustva, empatije i znanja, zbog toga što kronični bolesnici iziskuju posebnu pomoć i prilagodbu na zdravstveno stanje. Vrlo je važan individualan pristup prema svakome bolesniku s obzirom na njihov stupanj obrazovanja, stil učenja, socijalno ekonomski status, dob i psihički status.

Rad svake medicinske sestre/tehničara u edukaciji bolesnika prije i tokom hemodijalize sastoji se o organizacijskog i stručnog dijela, koji zahtjeva demonstraciju pojedinim metoda, pripremu liječničke dokumentacije, pripremu tiskanog materijala, te na kraju dokumentiranje i evaluaciju. Svakome bolesniku koji počinje sa hemodijalizom treba objasniti koliko puta tjedno mora ići na dijalizu, te koliko sati će provesti u ustanovi. Kada bolesnik započne sa programom dijalize treba mu objasniti funkciju aparata za dijalizu, heparina koji dobiva svakih sat vremena, mjerenje tlaka svakih sat vremena, isto kao i na početku i kraju svakog tretmana. Svakome bolesniku treba objasniti komplikacije tokom dijalize, te kako ih prepoznati, odnosno da se odmah za pomoć obrati medicinskoj sestri/tehničaru koji ga vodi. Bolesnici mogu osjetiti grčeve u mišićima, te pad vrijednosti krvnog tlaka zbog promjena u ravnoteži minerala i tekućine u organizmu. Vrlo je bitno znati da dijaliza ima veliki utjecaj na bolesnikovo emocionalno zdravlje, te da se većina bolesnika osjeća zbunjeno, depresivno, tjeskobno, te imaju osjećaj straha. U takvim situacijama razgovor sa medicinskim timom i ostalim bolesnicima na dijalizi uvelike pomaže. Treba im objasniti da je vrlo važno redovito otići na svaki postupak hemodijalize, te da si ne skraćuju vrijeme tretmana. Svaka medicinska sestra/tehničar na hemodijalizi zahtjeva stalnu edukaciju, kako bi podigli razinu sigurnosti bolesnika, te poboljšali sestrinsku skrb. Najbolji primjer sestrinske prakse je zadovoljan bolesnik.

6. PROCES SESTRINSKE SKRBI I EDUKACIJA KOD BOLESNIKA NA HEMODIJALIZI

U centru za hemodijalizu medicinska sestra/tehničar brine o bolesnicima koji su se odlučili liječiti tretmanom HD. Strpljivost i preciznost jedne su od bitnih karakteristika koje mora posjedovati medicinska sestra/tehničar koja se brine za bolesnika. Zadaća svake medicinske sestre/tehničara je ta da uputi bolesnika na određeni pristup prema HD. U to spada prenošenje znanja bolesniku kako se ponašati prije konstrukcije arteriovenske fistule, na što treba obratiti pažnju nakon konstrukcije i kako da spriječi komplikacije ukoliko do njih dođe. Ako se AV-F nije dovoljno razvila i nije pogodna za punktiranje tada se bolesnicima postavlja centralni venski kateter. Sam postupak hemodijalize medicinska sestra/tehničar obavlja samostalno uz smjernice specijaliste liječnika. Vrlo je bitno naglasiti da medicinska sestra/tehničar mora poznavati aparat za HD i princip po kojemu radi, te znanje zdravstvene skrbi o nefrološkom bolesniku. Da bi samostalno mogli raditi medicinska sestra/tehničar prolazi potrebnu edukaciju od šest mjeseci do godinu dana.

Medicinska sestra/tehničar na ulazu u Centu za hemodijalizu uvodi bolesnike u prostore, izmjeri im tjelesnu težinu i uvede ih sobe. Ukoliko je bolesnik pokretan tjelesna težina mjeri se na stojećoj vagi, a nepokretne bolesnike stavlja se na krevet vagu. Prije početka tretmana važan je fizikalan pregled bolesnika, odnosno medicinska sestra/tehničar mora zapaziti ako je došlo do nekakvih promjena, iste te zapisuje i obavještava liječnika da ga pregleda prije početka dijalize. Ako kod uključenja bolesnika na tretman za krvožilni pristup imamo AV-F ili AV-G tada se palpira mjesto uboda, odabiremo veličinu igala prema žilama i punktiramo prema smjernicama. Kod centralnih venskih katetera uključenje bi trebale raditi dvije medicinske sestre/tehničari. Prije uključenja moramo pripremiti potreban materijal, poštujemo postupe antiseptičkog rada, moramo otvoriti i očistiti izlazište katetera, te procijeniti je li prohodan CVC.

Sve što se kod uključenja bolesnika radi treba evidentirati na listi, a to uključuje parametre dijalize poput krvnog tlaka i pulsa, suhe težine, intradijalitički donos, ukupna ultrafiltracija, kolika je ultrafiltracija u jednom satu, koliko će sam postupak trajati, određena doza i vrsta antikoagulansa, upisuje se natrij, broj dijaliznog aparata i protok krvi. Medicinska sestra/tehničar mora biti nazočna uz bolesnika te nadgleda dijalizni aparat, krvne linije i dijalizator. Svojim stručnim znanjem i brzom intervencijom mogu se izbjeći mnoge komplikacije.

6.1.1. UTVRĐIVANJE POTREBA ZA ZDRAVSTVENOM NJEGOM

Utvrđivanje potreba početni je korak u procesu zdravstvene njege i temelj za izradu plana zdravstvene njege. Pokriva prikupljanje anamneze, analizu i utvrđivanje problema odnosno postavljanje dijagnoze.

Pribavljanje anamneze o bolesniku uzimamo iz primarnih i sekundarnih resursa koristeći se intervjuom, fizikalnim promatranjem bolesnika, mjerenjem i analizom prikupljene dokumentacije.

Kod prikupljenih podataka, podatke dijelimo na subjektivne i objektivne, činjenice, interpretaciju te trenutne i protekle podatke. Izvori podatka mogu biti dobiveni od bolesnika koji govori o sebi i to nazivamo primarnim podacima, možemo ih dobiti od obitelji ili prijatelja koje nazivamo sekundarnim podacima i tercijarne podatke koje uzimamo iz medicinske anamneze.

Individualni pristup bolesniku osigurava uočavanje problema sestrinskih dijagnoza i utvrđivanje potreba za sestrinskim intervencijama bilo da se radilo o kratkoročnim ili dugoročnim ciljevima.

6.1.2. DEFINIRANJE CILJEVA ZDRAVSTVENOG ODGOJA

Kod zdravstvenog odgoja ciljevi se dijele na kratkoročne i dugoročne. Kratkoročne postižemo brzo prilikom akcije, a dugoročne ostvarujemo pri završetku akcije. Važnost ciljeva dijelimo na primarne i sekundarne. Oni se moraju precizno odrediti kako bi se po završetku mogla procijeniti kvaliteta plana zdravstvene njege i provedba akcije.

Kada odredimo određeni cilj važno je definirati koje informacije žele otkriti, koje bismo stav promijenili i koje ćemo od akcija potaknuti važno je na umu imati slijedeće, a to je: koje se informacije želi dati, koji se stavovi žele promijeniti, te koja se akcije želi potaknuti.

6.1.3. PROVOĐENJE ZDRAVSTVENOG ODGOJA

Medicinske sestre/tehničari zauzimaju bitnu ulogu u zdravstvenom odgoju. U njihovom školovanju glavnu ulogu ima zdravstveni odgoj, obzirom da kod djelovanja medicinske sestre/tehničara značajnu ulogu ima obrazovanje i zdravstveni odgoj. Veliki postotak ljudi nema dovoljno usvojenog znanja o zdravstvenom ponašanju i zdravlju. Najveći problem se javlja prilikom intervencija koje su uzrokovane nedostatkom znanja te zahtijevaju medicinsku pomoć.

Neinformiranosti dovodi do određenih problema poput tjeskobe, straha i nesuradnje. Većina sestrinskih dijagnoza podrazumijeva edukaciju bolesnika ili obitelji kroz intervencije sestara. U svrhu poboljšanja komunikacije bolesniku i obitelji su dostupne informacije u svakom trenutku. Pod pojmom zdravstvene njege podrazumijeva se i edukacija bolesnika o zdravstvenom stanju, različitim varijantama liječenja te poželjnom zdravstvenom ponašanju

6.1.4. EVALUACIJA ZDRAVSTVENOG ODGOJA

Evaluacija zdravstvenog odgoja sadrži nove procjene bolesnikovog ponašanja u usporedbi sa željenim ishodom. Kod evaluacije moramo ocijeniti postotak postizanja dosegnute razine postavljenih ciljeva. Trajna evaluacija svodi se na konstantno praćenje bolesnikovog stanja i utvrđivanja da li se promjene kreću u smjeru ciljeva koje smo definirali.

Završnu evaluaciju odrađujemo u točno određenom danu i satu koji smo predvidjeli za postizanje cilja. Ukoliko ciljevi nisu postignuti dužni smo utvrditi razloge te sukladno potrebama mijenjati planove. U slučaju postizanja cilja bitno je utvrditi postoji li šansa recidiva istog problema ili pojave nekog novog problema. U takvim situacijama se prilagođava i izrađuje novi plan zdravstvene njege.

7. SESTRINSKE DIJAGNOZE I INTERVENCIJE

1. **NEUPUĆENOST –** manjak znanja i vještina o određenom problemu.

PRIKUPLJANJE PODATAKA

- Sakupiti informacije o kognitivnim funkcijama
- Utvrditi bolesnikovu životnu dob
- Prosuditi stupanj znanja bolesnika
- Utvrditi bolesnikovu volju za novim znanjima i vještinama
- Ustanoviti bolesnikovu samopercepciju
- Pribaviti informacije o životnim navikama te stilu života

KRITIČNI ČIMBENICI

- Motoričke poteškoće
- Amnezija
- Neshvaćanje izvora ispravnih informacija
- Pogrešno razumijevanje dobivenih informacija
- Manjak volje za učenjem
- Anksioznost
- Jezične prepreke

MOGUĆI CILJEVI

- Bolesnik će izraziti usvojena znanja
- Bolesnik će primjenjivati usvojene vještine
- Obitelj će podržavati bolesnika te skrbiti o njemu

INTERVENCIJE

- Poticanje bolesnika na usvajanje znanja
- Modificirati usavršavanje bolesnikovim sposobnostima
- Poticati bolesnika da usvaja znanja
- Uputiti bolesnika i obitelj da se informiraju
- Motivirati bolesnika da izjasni osjećaje
- Osigurati potrebno vrijeme za interpretaciju naučenog

EVALUACIJA

- Bolesnik interpretira određena znanja
- Bolesnik prikazuje usvojene vještine
- Obitelj pruža potporu

2. **NEUČINKOVITO PRIDRŽAVANJE ZDRAVSTVENIH UPUTA –** označava pojedinca koji ne prepoznaje rizike i ne želi pomoć ili ne dobiva podršku pri očuvanju vlastitog zdravlja**.**

PRIKUPLJANJE PODATAKA

- Prosuditi bolesnikovu svijest o potrebi za promjenom ponašanja
- Procijeniti bolesnikovu volju za promjenom ponašanja
- Procijeniti bolesnikovu sposobnost provođenja željene aktivnosti ili vještine
- Provesti evidenciju o ekonomskom statusu

KRITIČNI ČIMBENICI

- Ugroženo zdravlje
- ostale zdravstvene tegobe
- neadekvatne zdravstvene navike poput prekomjernog pušenja, povećane konzumacije alkohola, loše higijene te fizičke neaktivnosti
- neinformiranost
- psihološke smetnje (anksioznost, depresija)

MOGUĆI CILJEVI

- Bolesnik će izraziti želju za promjenom u ponašanju
- Bolesnik će usvojiti željena znanja
- Bolesnik će demonstrirati naučene vještine

INTERVENCIJE

- Informirati bolesnika o mogućim promjenama ponašanja i važnosti usvajanja novih znanja i vještina
- O adekvatnoj prehrani
- O redovitoj fizičkoj aktivnosti
- Pravilnoj higijeni
- Kreirati povjerljiv i iskren odnos
- Prilikom edukacije omogućiti intiman prostor
- Omogućiti bolesniku izražavanje svojih potreba

EVALUACIJA

- Bolesnik je voljan sudjelovati u aktivnostima s željom za promjenom u ponašanju
- Bolesnik će verbalizirati usvojene sadržaje
- Bolesnik prezentira stečene vještine

3. **VISOK RIZIK ZA INFEKCIJU -** stanje prilikom kojeg je bolesnik izložen većem riziku infekcije koje se mogu prouzročiti patogenim mikroorganizmima koji nastaju iz endogenih ili egzogenih izvora.

PRIKUPLJANJE PODATAKA

- Prilikom fizikalnog pregleda pregledati i kožu zbog mogućih oštećenja
- Izmjeriti vitalne funkcije
- Procijeniti stanje svijesti
- Prikupiti anamnezu o trenutnoj terapiji i liječenju
- Voditi evidenciju o izvorima infekcije

KRITIČNI ČIMBENICI

- Kronična bolest
- Poremećaj nutritivnog statusa
- Oslabljen imunitet
- Dijaliza

MOGUĆI CILJEVI

- Bolesnik će uvidjeti simptome infekcije
- Bolesnik će biti upoznat sa načinima sprječavanja infekcija

INTERVENCIJE

- Mjeriti vitalne funkcije
- Bilježiti promjene u vrijednostima laboratorijskih nalaza
- Učiniti brisove
- Obavljati higijenu ruku
- Koristiti zaštitne rukavice
- Odjenuti zaštitnu odjeću prema protokolu
- Podučiti bolesnika važnosti pranja ruku
- Pratiti pojavu simptoma i znakova infekcije
- Njega centralnog venskog katetera

EVALUACIJA

- Bolesnik će znati nabrojati simptome infekcije
- Bolesnik zna rizične čimbenike koji uzrokuju nastanak infekcije

8. EDUKACIJA BOLESNIKA NA HEMODIJALIZI

U radu s kroničnim bolesnicima bitno je organizirati edukacije kao bitan faktor u liječenju i krajnjem ishodu bubrežne bolesti. Ugroženost emocionalnog i tjelesnog kredibiliteta bitno je smanjiti kroz edukacije koje provodi tim stručnjaka: nutricionist, doktor i medicinska sestra/tehničar, ukoliko je potrebno možemo uključiti i druge stručnjake u bolnici. Analizu potrebnog znanja i volje medicinska sestra/tehničar izvodi procesom zdravstvene njege kao sustavnog i racionalnog pristupa u rješavanju bolesnikovih problema.

Rad medicinske sestre podrazumijeva stručni i organizacijski posao. Stručni aspekt uključuje poučavanje, čiji je sastavni dio predavanje, demonstracija i diskusija. Izuzev ogromnog znanja i iskustva medicinska sestra/tehničar mora posjedovati komunikacijske vještine, vještine educiranja, te empatiju i strpljenje za svakog bolesnika. Po završetku edukacije medicinska sestra/tehničar dužan je provjeriti usvojeno znanje bolesnika. Ukoliko nije došlo do akutnog bubrežnog zatajenja potrebno je fizički pripremiti bolesnika na tretman kroničnog bubrežnog nadomještanja mjesecima prije početka istog. Izričito je važno pripremiti krvožilni pristup, obzirom da je on osnova za započinjanje liječenja.



Slika 12. Edukacija bolesnika na hemodijalizi

8.1. EDUKACIJA BOLESNIKA O PRAVILNOJ PREHRANI

Početak hemodijalizom predstavlja veliki preokret u načinu prehrane. Većina bolesnika će slobodnije uzimati hranu i tekućinu nego prije dijalize. Medicinska sestra/tehničar educirat će pacijenta da u organizam između dijaliza može unijeti najviše 2,5 litre tekućine, a u to uključuje i tekućina koju popije zbog osjećaja žeđi i pojede sa tekućom hranom.

Prekomjeran unos tekućine opterećuje organizam, otežava rad pluća i srca, te skraćuje životni vijek bolesnika na hemodijalizi.

Medicinska sestra/tehničar educirat će bolesnika kako prepoznati kada je unio previše tekućine u svoj organizam.

Neki od znakova prekomjernog unosa su:

- Pojačano znojenje nogu, ruku i lica
- Nagli porast tjelesne težine
- Smetnje vida, te nedostatak daha
- Otečeni zglobovi
- Edemi
- Otežano disanje
- Porast krvnog tlaka

Kod prehrane važno je paziti na unos fosfora, kalija i natrija. Prehrana dijaliziranih bolesnika trebala bi se temeljiti na ograničenom unosu tekućine, jesti što više krutu hranu, jesti neslanu i kuhanu hranu, te ne jesti konzerviranu hranu i hranu koja sadrži veće količine kalija, natrija i fosfora.



Slika 13 . Zdrave namirnice za bubrežne bolesnike

NAMIRNICA	POŽELJNE	NEPOŽELJNE
Meso	Sve vrste 100g dnevno (mršavo meso)	Kožica od piletine, iznutrice
Riba	Sve vrste 100g dnevno	Kožica od ribe, konzervirana riba
Mliječni proizvodi	Mladi sir, jogurt, vrhnje 100g dnevno, mlijeko	Mlijeko u prahu, ovčji sir, kravlji sir, dimljeni sir
Povrće	Svježe povrće; zelena salata 30g, 1 mrkva, peršin, celer	Grašak, mahune, rajčica, kupus, masline, zelje, gotovo svi proizvodi od krumpira
Voće	100g dnevno ili kompot bez tekućine	Banane, marelice, dinja, suho voće, bademi,orasi i lješnjaci
Žitarice	Riža, griz, pahuljice (300g)	/
Slatkiši	Med, marmelada	Čokolada, kreme
Pića	Čaj, mineralna voda	Gazirani napitci, voćni sokovi
Začini	Sol i začini u manjim količinama	Kečap

Tablica 3. Pregled poželjnih i nepoželjnih namirnica za bolesnike na hemodijalizi

UNOS FOSFORA (P) I PREHRANA

Fosfor je mineral koji nalazimo u većini namirnica, te je potreban za izgradnju zdravih kostiju, zuba, proizvodnju bjelančevina potrebnih za rast, te za održavanje i popravak stanica i tkiva. Fosfor može imati i negativne učinke na organizam poput crvenila očiju, moždanog i srčanog udara, kalcifikacije mekih tkiva, izbočine i rane na koži i svrbež kože. Medicinska sestra/tehničar educira bolesnike koje namirnice imaju visok sadržaj fosfora. Neke od njih su: orah, sjemenke, lješnjaci, tvrdi sir, kobasice, piletina, puretina, žumanjak, gazirana pića, konzervirana riba, te brza hrana. Namirnice koje će medicinska sestra/tehničar preporučiti

bolesnicima na dijalizu sa niskom razinom fosfora su: piletina, hobotnica, kukuruz, riža, med, te povrće koje većinom ima niski sadržaj fosfora.

UNOS KALIJA (K) I PREHRANA

Kalij uglavnom potječe iz biljne hrane, iako ga ima i u svoj drugoj hrani. Hrana bogata kalijem ne može se uništiti kuhanjem, smrzavanje, pečenjem, ni konzerviranjem. Smanjiti kalij kod kuhanja može se načinom namakanja usitnjenog povrća tokom noći u hladnoj vodi i na taj način kalij u hrani se smanjuje za jednu trećinu. Kod bolesnika na hemodijalizi treba mu obratiti pozornost da izbjegava suho i orašasto voće, banane, te zeleno povrće tipa blitva i špinat, a krumpir zamijeniti rižom, palentom ili tjesteninom.

UNOS NATRIJA (Na) I PREHRANA

Bolesnicima na dijalizi medicinska sestra/tehničar savjetuje uzimanje hrane sa manje soli, pogotovo onima sa povišenim tlakom zbog osjećaja žeđi, te piju puno tekućine, zbog čega imaju povećani prirast na težini između dijaliza. Glavni izvor natrija je kuhinjska sol koju pridodajemo hrani. Smanjeni unos natrija veoma pomaže u suzbijanju osjećaja žeđi što dovodi do prekomjernog pijenja i nakupljanja tekućine u organizmu. Da bi se za vrijeme tretmana mogao odstraniti višak tekućine, izbjegli grčevi i niske vrijednosti tlaka, treba se koristi otopina za dijalizu s višim vrijednostima natrija. Pridržavanje uputa za prehranu je važan dio za bolesnika na hemodijalizi.

Treba mu naglasiti da se usredotoči na uzimanje:

- Dnevnog unosa količine tekućine
- Soli
- Kalija
- Proteina

8.2. EDUKACIJA BOLESNIKA O OČUVANJU KRVOŽILNOG SUSTAVA

ARTERIJSKO VENSKA FISTULA

Bolesnici od početka moraju znati važnost AV fistule, odnosno bilo kojega pristupa za dijalizu jer to im je veza sa životom. Medicinska sestra/tehničar treba pružiti podršku bolesniku i napomenuti mu ako se pojave nuspojave ili promjene da na vrijeme potraži pomoć od medicinskog osoblja.
Simptomi znakova infekcije:

- Bol
- Crvenilo
- Iscjedak
- Groznica
- Oticanje
- Toplina na dodir

Medicinska sestra/tehničar u edukaciji bolesnika:

- Opipavanje AV fistule tri puta dnevno (strujanje fistule)
- Izbjegavanje spavanja na ruci na koji se nalazi AV-F
- Izbjegavanje uskih rukava
- Izbjegavanje nošenja teških tereta
- Izbjegavanje grubih aktivnosti i sportskih rekreacija
- Izbjegavanje vrućina (saune)
- Izbjegavanje hladnoće jer na taj način dolazi do sužavanja krvnih žila, te se smanjuje protok krvi
- Treba imati zavoj ili gazu na mjestu punkcija da bi se zaštitilo od infekcije i vanjskih utjecaja (3 do 4 sata nakon HD)
- Bitna je higijena AV fistule, tako što će se prati vodom i sapunom svakodnevno
- Kod boravka u bolnici obavezno napomenuti zdravstvenom osoblju da ima AV-F, te da se na toj ruci izbjegava mjerenje tlaka, vađenje krvi, intravenske infuzije

Ukoliko se pojave znakovi prestanka rada AV fistule poput prestanka strujanja, oslabljeno strujanje, drugačiji izgled na koži, odnosno da se izgled ruke promijenio (natečena, bolna, kvrge) bolesnik se mora odmah obratiti u ustanovu jer očuvanje njegovog krvožilnog pristupa ovisio o što bržoj reakciji medicinskog tima. Upravo iz ovakvih razloga važna je edukacija i naobrazba bolesnika sa strane medicinske sestre/tehničara, koja će potaknuti njegovu svijest o ozbiljnosti svoje bolesti.

CENTRALNI VENSKI KATETRI

Kod bolesnika kojemu je pristup kateter medicinska sestra/tehničar ima veliku ulogu u edukaciji zbog toga što je to strano tkivo, te predstavlja veći rizik za infekcije. Ukazujemo bolesniku da moraju biti oprezni sa svakodnevnom higijenom i slobodnim aktivnostima ako one uključuju kupanje ili plivanje. Brigu o kateteru obično vrše medicinske sestre/tehničari, tako da previjaju mjesto izlaska katetera da se očisti tokom svakog tretmana. Prilikom toga medicinska sestra/tehničar mora imati zaštitnu opremu (maska, kapa, sterilne rukavice), te bolesnik mora imati masku prilikom previjanja, odnosno svaki put kada se kateter otvara, kao i kod uključenja i isključenja tretmana. Najčešći problem kod pristupa su infekcije kod mjesta izlazišta katetera, tunela katetera i sistemskih bakterijemija. Infekcija izlazišta katetera medicinska sestra/tehničar prepoznaje po upaljenom mjestu, crvenilu, te gnojnom sekrecijom. Kod takvih stanja treba pozvati doktora, koji određuje uzimanje brisa izlazišta katetera. Ukoliko su pozitivni nalazi na sistemsku bakterijemiju, a infekcija se ne smanjuje uz adekvatnu terapiju, potrebno je izvaditi kateter za dijalizu, te poslati vrh katetera na analizu.

8.3. EDUKACIJA BOLESNIKA O KVALITETI ŽIVOTA NA HEMODIJALIZI

Medicinska sestra/tehničar svojim iskustvom, znanjem i vještinama pomaže bolesniku sa novonastalom zdravstvenom situacijom, te ga usmjerava kako se što prije prilagoditi i vrati svome svakodnevnom životu. Takvim bolesnima se naglo promjeni život, te im je potrebno pružiti psihičku podršku i razumijevanje, te uključiti njihovu obitelj u prilagodbi života sa dijalizom. Mora im se objasniti da život nije stao sa dijalizom. Medicinska sestra/tehničar biti će redovita osoba u bolesnikovom životu koju će on viđati. Treba mu dati toplinu i pristup da bez oklijevanja može razgovarati o pitanjima i problemima koje susreće u liječenju bubrežne bolesti. Osim toga, bolesnika treba upoznati sa prostorom u kojem će provoditi dosta svoga vremena, treba ga upoznati sa ostalim bolesnicima na dijalizi, te ga uključiti ga u udrugu bubrežnih bolesnika i udrugu potpore bolesnicima. Ukoliko bolesnik radi i osjeća se sposobnim za nastavak rada, treba mu reći da može nastaviti raditi, te da će se raspored tretmana prilagoditi rasporedu njegovog rada. Moraju znati da život nije stao, te da mogu normalno funkcionirati kao i prije dijalize, što uključuje svakodnevne aktivnosti koje su radili do bolesti. Da ostane što je moguće aktivniji, te da provodi vrijeme sa obitelji i prijateljima jer je dijaliza dio njegovog života, ali ne i sav njegov život. Savjetovati mu da se ne izolira od porodice i prijatelja jer ima ljudi kojima je stalo do njega i koju mu mogu pružiti potporu i razumijevanje, a jedna od tih ljudi je medicinska sestra/tehničar.



Slika 14. Obitelj i medicinska sestra kao podrška bolesniku

9. PRIKAZ SLUČAJA KROZ PROCES ZDRAVSTVENE NJEGE U HEMODIJALIZI

Prikazati ću slučaj bolesnika na hemodijalizi u Općoj bolnici Pula.

9.1. PROCJENA BOLESNIKA

Bolesnik R.M. rođen je 13.04.1976. godine u Puli. Završio je srednju strukovnu školu za stolara, te trenutno radi u struci. Bolesniku je na redovnom je programu HD 3 puta tjedno po 4 sata, te od krvožilnog pristupa ima CVC. Nadomjesno liječenje u OB Pula započinjem edukacijom prilikom koje pazim na razumljivost sukladno obrazovanju, dobi, mentalnoj sposobnosti bolesnika i stupnju bubrežnog zatajenja. Prilikom razgovora sa bolesnikom ne primjećujem poteškoće u govoru i razumijevanju. Navodi kako je u početku imao velike promjene raspoloženja, poput razdražljivosti, depresije, anksioznosti i tuge. Tako se osjećao jer je shvatio da će mu HD postati stalna u njegovom životu. Kroz razgovor primjećujem da ga rastužuje što postepeno gubi sposobnost delikatnijeg rada u struci zbog tremora ruku, kojeg je počeo osjećati prilikom prestanka konzumacije opojnih sredstava. Navodi kako nema poremećaje osjetila, te da mu pokretljivost nije smanjena, odnosno da može samostalno funkcionirati u životu. Govori kako je čitao o osnovama HD, no da još uvijek ima stavka koje još u potpunosti ne razumije.

9.2. UTVRĐIVANJE POTREBA ZA OBRAZOVANJEM ZA HEMODIJALIZU

Prilikom razgovora sa bolesnikom utvrđujem da je nedovoljno educiran o ulozi zdravih bubrega, njegovoj osnovnoj bubrežnoj bolesti, kroničnom bubrežnom zatajenju, komplikacijama tokom HD, te o prehrani. Prilikom razgovora prilagodila sam se bolesniku, te ga educirala na njemu razumljiv način.

Sukladno prethodnom navedenom započinjem edukaciju o ulozi zdravih bubrega koji imaju puno važnih funkcija u tijelu, no bitno je da si zapamti neke od njih poput tih da zdravi bubrezi služe za stvaranje i izlučivanje mokraće, filtriranje otpadnih tvari i viška vode, soli, bjelančevina iz tijela, te da su vrlo bitni u reguliranju krvnog tlaka. Bolesnik ima visok krvni tlak, te mu govorim kako kod kroničnih bubrežnih bolesnika vrlo je bitno da pije propisanu terapiju. Njegova osnovna bubrežna bolest je Glomerulonephritis chr. koja je karakterizira upalu glumerola, odnosno klupka kapilara u nefronu. Prije postavljene dijagnoze navodi kako su mu se javili simptomi poput krvi u mokraći, edemi nogu i lica, visok krvni tlak te

glavobolje. Njegova osnovna bolest dovela je do kroničnog zatajenja bubrega, zbog kojeg se sada nalazi na programu HD. Pri kroničnom bubrežnom zatajenju smanjuje se bubrežna funkcija koja je uzrok povećanja otpadnih metaboličkih produkata. KBZ se može otkriti laboratorijski nalazima, prilikom kojih se prikazuje porast ureje i kreatinina. Isto tako vrlo bitan pokazatelj je kalij koji može dovesti do poremećaja rada srca, a manifestira se aritmijom ili zastojem rada srca. Vrlo bitno je da bolesnik prepozna komplikacije koje mu se mogu dogoditi tokom tretmana HD. Kako je već započeo s tretmanima navodi da je tokom HD znao osjetiti grčeve, koje je dobio zbog viška tekućine koju je unio u organizam. Osim grčeva objašnjavam mu da postoji mnogo drugih komplikacija koje se mogu dogoditi tokom tretmana, a neke od njih su: mučnina i povraćanje, svrbež kože koji se javlja zbog povećanog fosfora u krvi, anemija, povišeni krvni tlak, glavobolje, hemoliza odnosno zgrušavanje krvi, tj. krvnih linija, te su vrlo moguće i psihičke tegobe zbog teže prilagodbe na HD. Tokom tretmana vrlo često zna doći do „kolapsa“ koji mogu biti vrlo opasni zbog toga što dolazi do gubitka svijesti.

Prehrana je vrlo važan dio bolesnikovog plana liječenja. Vrlo je bitno da zna da je kontrola obroka ključ zdrave prehrane. Neke od ključnih područja na koji moramo biti fokusirani je unos tekućine gdje moramo paziti da nije veći od 2,5 litre uključujući i hranu. Ukoliko unese previše tekućine u tijelo može doći do edema, otežanog disanja, otečenosti zglobova, te nedostatka daha. Također moramo se bazirati na unos bjelančevina jer se one odstranjuju sa zdravim bubrezima, pa bi bilo poželjno ograničiti unos takve hrane da se otpadne tvari ne bi nakupljale u velikoj količini, onda bi trebalo ograničiti hranu koja sadrži puno kalija poput banana, rajčica, te ograničiti unos soli. Prehrana je vrlo široki pojam, pa sam mu osim usmenog objašnjenja dala i brošuru o prehrani za HD bolesnike, te tablice sa namirnicama koje smije,a koje ne bi smio jesti.

9.3. PLANIRANJE CILJEVA

Po završetku edukacije bolesnik će:

- moći objasniti ulogu zdravih bubrega
- biti u stanju objasniti dijetu za hemodijalizu
- prepoznati znakove unosa viška tekućine
- prepoznati komplikacije tokom HD i alarmirati medicinsku sestru/tehničara

9.4. PLANIRANJE STRATEGIJE POUČAVANJA

Bolesniku objašnjavam na njemu razumljiv i što jednostavniji način. Metode kojima sam se koristila tokom edukacije su vođenje u smislu pripreme bolesnika za moguće situacije, te individualno predavanje i demonstraciju pri kojoj sam mu prikazala ulogu bubrega na modelu. Od nastavnog medija sam koristila predtehnički i tehnički medij, odnosno knjige, brošure, fotografije i govor.

9.5. EVALUACIJA CILJEVA

Cilj nam je pravodobno i potpuno upoznati bolesnika sa bolešću, tijekom i ishodom, te da usvoji znanje, visok stupanj fizičke i psihološke spremnosti na tretman HD kako bi se postigla maksimalna samostalnost. Bolesnik je aktivno sudjelovao u edukaciji,te je stekao dodatno znanje vezano uz svoju bolest, naučio je kako se ponašati u određenim situacijama do kojih ga bolest može dovesti, te je usvojio dodatne vještine pravilne prehrane. Na kraju edukacije bolesnika sam usmeno ispitala, pri čemu su mi njegovi odgovori dali zadovoljavajuće rezultate, te sam mu rekla ukoliko ima bilo kakvih pitanja ili nejasnoća da mi se može obratiti u bilo kojem trenutku.

10. ZAKLJUČAK

Kronični bolesnici su veoma zahtjevni bolesnici koji zahtijevaju individualan pristup. Najveću ulogu u tretmanima dijalize i edukaciji imaju medicinske sestre/tehničari koji sa njima provode svaki drugi dan. Izrazito je važno zadržati profesionalan odnos, no isto tako treba omogućiti bolesnicima da se osjećaju dobro na tretmanima HD. Vrlo je bitno provesti kvalitetnu edukaciju kako bi bolesnik imao što duži životni vijek, jer pridržavanjem uputa mogu si značajno produžiti život. Hemodijaliza je veoma kompliciranа i odgovorna, ali isto tako lijepa grana interne medicine.

11. LITERATURA

1. Dubravko Jalšovec (2018.) Anatomija Osnovne građe tijela čovjeka, Naklada slap
2. Nikolina Bašić Jukić i suradnici (2018.) Hemodijaliza, Medicinska naklada Zagreb
3. file:///C:/Users/Asus/Downloads/Vidrih_Role_of_the_nurse_in_nephrology_care.pdf (08.08.2020.)
4. http://www.msd-prirucnici.placebo.hr/msd-prirucnik/genitourinarne-bolesti/zatajenje-bubrega/kronicno-zatajenje-bubrega (12.08.2020.)
5. https://www.vasezdravlje.com/bolesti-i-stanja/kronicna-bubrezna-bolest-velik-javnozdravstveni-problem (13.08.2020.)
6. http://sestrinstvo.kbcsm.hr/arhiv/strucni_sadrzaj/ss68_utvrdjivanje_potreba_zdrnj_bolesnika_lijecenih_hd/ss68.html (18.08.2020.)
7. https://www.kbsd.hr/sites/default/files/SestrinstvoEdukacija/Sestrinske_dijagnoze_2.pdf (20.08.2020.)
8. https://bib.irb.hr/datoteka/783638.Sestrinske_dijagnoze_3.pdf (20.08.2020.)
9. http://www.hkms.hr/data/1316431501_827_mala_sestrinske_dijagnoze_kopletno.pdf (21.08.2020.)
10. Svjetlana Čala, Nikola Jankovčić, Draško Pavlović, Željko Šprem, Željko Pirički- Prehrana bolesnika sa zatajenjem bubrega, PLIVA- Učilište za dijalizu, Zagreb 1999. Godine
11. Fresenius Medical Care – Kidney Options, program edukacije bolesnika

12. ŽIVOTOPIS

Moje ime je Petra Todorović, završila sam srednju medicinsku školu u Puli. Nakon završene škole zaposlila sam se na odjelu nefrologije gdje sam provela godinu dana. Nakon toga educirala sam se za provođenje peritonejske dijalize u trajanju od 6 mjeseci. Nakon godine i pol dana provedene na nefrologiji, premjestili su me u Centar za hemodijalizu gdje radim tri i pol godine. 2017. godine odlučujem upisati sestrinstvo na Fakultetu zdravstvenih studija u Rijeci. U slobodno vrijeme bavim se rekreativno sportom.